

www.e-rara.ch

**Ioh. Iacobi Harderi philos. & medic. doct. anatom. & botan. prof. ...
Apiarium observationibus medicis centum ac physicis experimentis
plurimis refertum, & scholiis atque iconibus pulcherrimis ...**

Harder, Johann Jakob

Basileae, An. 1687

Universitätsbibliothek Basel

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-62479>

Observ. XI.[-XX.]

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

OBSERV. XI.

*Fœtus humanus cum suis involucris ex
utero femina maleferiata.*

M. H. annorum 40. & quot excurrit, cum Vidua, ex nefariâ scortatione utero concepisset, illicitâque Venere thorum castitatis turpiter violâisset, d. 23. Octobr. 1681. fato subito, eoque violento periit, & sui & fœtus, quem sub præcordiis segestare, sola sciebat, malè oblita: Morte tam inopinâ per urbem delatâ, rumores incerti variiq; inprimis de veneno assumpto, passim spargi ceperunt: Unde Ampl. Magistratus Excell. D. D. *Joh. Rodolpho Burcardo* Poliatro, cœterisque quibus istud officii incumbit, cadaver aperiundi & exactè lustrandi curam commisit: Cui actui cum & nos, quæ solet ejus esse humanitas, aliosque nobiscum, è quibus Viros Nobiliss. & Clariss. D. D. *Pejerum* Scafus. & D. D. *Haësbaërtium* Clivens. Collegas nostros honoratissimos, præcipuè nominamus, interesse libenter passus sit, quin imò Professoris munere facilè defuncturum, benevolè incitârit, præsentibus præfatis Viris Spectatiss. plurimisque insuper Philiatris & Chirurgis: Interanea cultro soluta accuratius mox considerare cepimus, ut quid tandem mali funesti perpessâ sint, deducere liceret: Et quidem externa cadaveris facies, satis naturaliter habebat, nisi quod hinc inde qualiscunque livedo conspiceretur: nihil tamen in abdomine inflati, nulla præ ore spuma comparuit: *Ventriculus* separatus & per medium sectus, circa orificium inferius paulò vehementius rubebat, glandulis heic loci egregiè micantibus: in *fundo* autem, reliquâque hujus parte nil p.n. animadvertere licuit, fortè quòd copiosus liquor, quo inundabatur, oculis imposuit; domi enim quum aliquam ventriculi portionem lustraremus, *pulveris* albidî, qualem in œsophago omnibus prius ostenderamus, aliquam dosin adhuc offendimus: Oesophagus potissimum exterius sanguine extravasato rubuit, intus verò inflammati nihil ostendit, secus quàm aspera arteria, cujus interna etiam facies ruborem contraxerat: *Hepar*, *lien*, *pancreas* &c. naturaliter satis habebant: *Vesicula* autem *fellis* bile

bile distentissima : *Uteri*, qui foetum mensium circiter quinque continuit, elegans fuit contemplatio, vasis etenim *extus* elegantibus rubebat, pariter ut oviductus, in quorum extremitatibus ornamentum foliaceum conspicuum, curiosam mentem admodum oblectavit : *Intus* verò foetum malculum, placenta fundo adherentem exhibuit, quem unà cum suis involucris exemplum, àque his, quâ licuit dexteritate separatum, adstantibus ostendimus, suis membris perfectum, vasorumque subcutaneorum jucundâ & per universum corpus continuatâ serie instructum : atque hunc inter curiosa nostra cum oviductu altero, etiamnum servamus : *Pulmones* ab omni labe non immunes, utrinque costis paulum adhærebant; in collo quoque strumam non mediocrem observare licuit : cæterum sana & incolumis paucis diebus antè adhuc fuit, neque de ullo incommodo querelas movit : Notârunt tamen qui easdem ipsâcum ædes incolebant, quòd pridie mortis, ubi prius subtristem ob putatitij proci discessum animadvertissent, pulverem quendam ex theculâ sumpserit, jusculoque carpionum quod paraverat, immiscuerit, à quo (referentibus iisdem) malè statim habuerit, & vomere, admodumque angi ceperit : Rogata hinc ab unâ alteravé *συνοίκουσαν*, num purgans (quale haud ita pridem binis vicibus hauserat) sumserit rursus, obticuit & in perpetuo vomendi conatu, quem theriacâ primùm, hinc aquâ fontanâ eludere frustra tentârat, substitit, alteroque mane, domesticis tale nil vel cogitantibus vel sperantibus, brachiis prorsus incurvatis, mortua reperta fuit. Conclufum fuit inde, perfidam matrem, cum medicamentorum fortiorum ope, foetum expellere satageret, sibi foetuique vitam ademisse, utpote à quibus suffocari strumosa, pulmonibusque utcunque laborans, & convelli facillè poterit.

Vomitoria, quantum quidem per Pharmacopolarum fidem rescire licuit, fuerunt seqq. d. 20. Aug. & tartar. emet. gr. III. m. cum aq. cent. min. d. 30. ejusd. & gutt. gamandr. gr. III. cum conserv. rosar. f. bolus.

S C H O L I U M.

Lustravimus in præcedentibus, quæ circa diversorum animantium uteros, foetusvé notatu digna videbantur; jam hominis ipsius generationem,

rationem, habitaculum, involucria &c. tantisper scrutabimur, mentis oculis affecuturi, quod corporeis indagare satis non licet: Fœminæ quæ steriles prorsus non sunt, in utero concipere possunt, estque hæc conceptio ex Authorum Vett. opinione, nunc vera, nunc falsa: de hac inferius agatur Observat. de *Utero tuberoso*: illa nobis dicitur, cum ovum fecundatum reapse per oviductum in uteri fundum suscipitur, quæ quæ fiat, arduum satis est dicere: Quæ fœminas semen è testibus putatitiis ejaculari sentiunt, cum masculo deinceps convenienter miscendum, & ope facultatis formatricis in fœtum humanum transformandum, verbis negotium protenus absolvunt, modò experientia responderet: De ovarii humani structurâ dicere heic supersedemus, cum alibi illud actum sit, & quod restat, Observat. *hydropis Ovarii Muliebris*, inserere constituerimus: In ipso interim susceptionis actu, motum observamus, quæ fecundationi complementum affert: nempe fibrarum muscularium ad extremitatem tubæ, in muliebri sexu elegantissimè locatarum, versus ovum deciduum expansionem, quas ornamenti foliacei nomine insignivit Clariss. de Græf, illudque heic monere necesse habemus, in quibuscunque animantibus, quæ nostrâ manu secumimus, illud reperiri, musculosam verò fibrarum structuram, quam fimbriarum nomine ille denotat, pari serie & elegantia, uti in mulieribus non videri, quamvis nerveis carneas intertextas esse, persuasum firmiter habeamus: de motu isto expansionis, etiamsi plura addere non possemus, eum tamen fecundationis partem aliquam absolvere, vel inde elucesceret, quod nonnisi conceptus futuri tempore vigeat, atque sine hoc irrita foret ovi protrusio: audacter verò insuper dicimus eodem tempore, quo ab aura genitali motus, cum spiritibus tum massæ humoralis matris illatus est, ut cum ovuli interiora, illibatâ determinatione agitari possint, si quidem pluribus Viris Eruditis ita visum sit, tum materiæ idoneæ secretio, pro glandulosâ globulorû ovum sensim è cellulâ fibrosâ ceu pedunculo abrumpentium & protrudentiû generatione instituatur, eodem (infimus) momento, dictatâ istâ naturæ lege à summo opifice parilem, accedente spirituum legitimâ copiâ, in dictis fimbriis, pullulare & magis magisque vigorari, ita quidem, ut ovarium integrum ferè involvant & expetitur fœtum amplexentur: Opus sanè quod si humanæ mentis ratiocinium superat prorsus, Creatoris digitorum èd illustrius repræsentat, experientiæ omnino consonum, ceu in suis, aliisque animalibus, pluribus post conceptum diebus, etiamnum curiosis spectatoriis monstravimus: Eadem fibræ ad pristinam figuram & situm paulatim redeunt, motu hoc spirituum identidem in imprægnatis cessante: In hoc autem cum laudatissimo *Græfio* sentire non possumus, quod substantiam tubarum membranosam esse, ait, non *nerveam* aut *carnosam*; perinde enim uti in substantia ipsa-

etiam ipsarum interiore glandulas nobis facile imaginamur, quarum ope cum serum lubricum, è sanguine arterioso, (vasis enim sanguiferis, imprimis in gravidis elegantissime muniuntur) susceptum exstillatur, cum si p. n. ovum fecundatum intra ipsarum parietes hæserit, nutritium idem cum sanguine, poris placentæ indeque vasculis venosis fœtus exugendū traditur, ita dubitare nequimus, quin continuato fibrillarum per ipsas motu, ovum in uterum sensim trudatur, carnearum maximè, utpote quæ à Vir. Clariss. Stenonio aliisque, huic actioni unicè destinantur, spiritu irrorante per *nervæ* accedente; ut silentio prætereamus, substantiæ membranæ *istas* minus commodè adimi: si verò nec ista omnibus placeant, explicent adversarii, quæ ovum angustias oviductus evadat, & in latebras uteri veniat, ut *κύημα* factum esse dici queat: Est ergò conceptus, seu potius embryonis in ovulo delitescens, habitaculum naturale uterus, in fœminis ita efformatus ut pyrum referat, & extra graviditatem secundum omnes sui parietes corrugetur; situm cœtera obtinens, inter vesicam urinariam & intestinum rectum, ceu eleganter Hippocr. exprimit I. *ὅτι φύσις ἀνθρώπου. ἐξ ἧς νεορώδης κύστις ἰσχύει σπέρμα ἐν νεορώδῃ μένῃ, συμπεπλεγμένων αἰγείων, ἔργον ἐκκρίσις αἰνιγμένη. ἡ πυλωρὸς μυχοῖς ἰσχύων βράζειται σὰρξ σφίγγεται νεορώδῃ ἐν ᾗ πλήθους ἐκχέουσι γαστρός φύσις. ἡ γυναικίως πύλησι μήτηρ ἐρεφέων, ἡ λεῖνὸν ἀλγύ. ᾧ ἐν γυναικί μόχθων μυελὸν σπαραλὴν, πεφάσκειν μήτηρ ἐν τόκῳ πρὸς αἰσίν:* In regia ista excipitur sponlus hic, basis figentibus uteri parietibus, porisque illius glandulosis, serum cum sanguine nutritium ilico stillantibus: de quo sanè cum cogitamus, meritò obstupeſcimus, enim verò nec fluctuare patitur natura tenellum ovum, sicque iners fieri, nec temerè eliminat, quin si alterutrum latus si-ve fundum proximè attigerit, motu alimenti necessarij confestim subvenit: nempe per universam membranam extimam vasculorum umbilicalium vestigia disperguntur, porique adsunt idonei, quibus illud filtratum recipi & ad cor fœtus, indeque reliquas partes deferri possit, commeante portione non exiguâ ad membranam intimam, fœtum proximè involventem, per venosos ductus, umbilicalis propaggines, ejusdemque reliquiis per arteriosos dehinc ad illos, in placentam unâ facessentes remeantibus, atque iste membranarum & placentæ ortus ac officium, hæc fœtus vita & nutritio est: Illas extra ovum diu multumque quæritârunt Eruditi Medici; hanc pari dexteritate omnes non explicuerunt; de singulis quædam fabimur ulterius: Membranas & hepar uterinum, ad fœtum præcisè pertinere, non uterum, jam Vett. quibusdam visum fuit: ab initio autem præ reliquis partibus eas primùm formari, traditio est, falsè hypothesi innitens, quàm ovi gloriosum inventum destruit; etenim cui bono entia multiplicare citra necessitatem & membranæ materiam ex semine deducere, quod in uteri cavo vel nusquam

vel eo saltem tempore non reperitur, ut taceamus, magnam utique af-
finitatem illi cum volatiliū ovis intercedere, in quibus putamine de-
nudatis, plures occurrunt membranæ, quarum alia ovum arctissime
complectitur, alia albumen tenuius, alia pulli colliquamentum &c.
adsunt ergo & heic membranæ eodem quo conceptus fit momento,
suoque muneri diligenter adhibentur: nec enim vasorum simpliciter
fulcimentum chorion est, sed porosæ suæ substantiæ vi, tantum non
succum vitalem ex uteri interiore tunicâ exugit, actione primis præci-
puè diebus, ubi placenta nondum conspicua est evidenti: scimus equi-
dem cum carunculis in aliis animantibus tum in homine placenta ute-
rinæ istud officii tribui: at accuratè rem scrutantibus, hanc ipsam ad
chorion pertinere, aliudque ferè non, quàm vasorum per istius substan-
tiam porosam artificiosam expansionem & compigmentum esse patebit,
ita quidem ut illius ministerio, vasculorum capillarium oscilla sangui-
nem nutritium recipiant, particulasque reliquas arteriolæ revehant,
quarum portione aliquâ ipsorum interstitiis & fibris agglomeratâ, ma-
gis magisque prodire incipiat id, quod hepar uterinum communiter vo-
cant, quodque expansis vasorum ductibus, fœtu augeſcente, legitimum
incrementum identidem suscipit: atque hinc est quod chorii tubercu-
la in suis, pariter placentularum nomine venire posse supra innui-
mus, color siquidem rutilus de essentia ipsarum esse nequit, unde e-
tiam injectione calidâ factâ, prorsus dealbatur placenta muliebris, ceu
sæpius ostendimus, cum vasorum ramificationi, sententiæ quàm modò
proposuimus stabiliendæ ergo, pro viribus intenti essemus: nec obstat
quod nudas venarum arteriolarumque propagines non vidimus, cum
impossibile sit, quin in sanguinis isthoc comœatu, particulae quæpiam
ramosæ, si vel cum cruore redeant, osculisque arteriolarum elabuntur,
(anastomosis siquidem mutua hætenus non fuit ostensa) paulatim ac-
crescant, de quibus friabilis placentularum substantia testari potest: an
verò præter ista, glandulæ aliæ adsint insuper, multum non disquiri-
mus, cum sufficiat secretum per uteri tunicam liquorem, dicto modo à
venis resorberi: apage autem heic cum mutuâ unione vasorum matris &
fœtus, ceu hæc illis inoscularentur: somnium certè non illepidum, sed
quod placenta uterinam destruere valet, cum actione quam ipsi attri-
buerunt ejus Patroni, quid enim istâ opus fuit, si rami umbilicales cum
uterinis per anastomosin junguntur? imò unde commodus ejus ortus,
si osculis ipsorum nihil elabatur? quò præcipuè accedit autopsia refu-
rans; nihil enim injectione institutâ sive per ceram, sive liquorem alium
ex arteriis matris in vasa placenta, & vicissim meare comperies, imò
nec vasa fœtus sibi mutuo immediatè communicare illâ edocti sumus:
nihilominus fœtum vitâ matris spirare, sive ut Verr, Anatomici loquun-
tur, spi-

tur, spiritum vitalem ex vasis matris haurire, prorsus non inficiamur, modò distinctè & clarè singula explicentur: videlicet ille ipse spiritus qui in arteriis maternis residet, & constanti motu vigoratur, dum venæ umbilicalis ramos subintrat, atque eodem continuato, cordis auriculam & thalamum dextrum ingreditur, ex iisdem protrusus leniter in sinistrum, hincque per arterias in totum corpusculum, nec dum visibile, vivere primis diebus embryonem efficit, ut male decipiantur, qui vitam fœtus ex motitatione certo tempore perceptibili, cum feminis augurari fatagunt: Vita sanè nostra, uti in perpetuante sanguinis motu, quem apprimè fuscitat & conservat materiæ æthereæ, sive subtilis influxus, præcisè consistit, ita fœtui tribuenda est, quamprimum ille incipit, id quod primis illic diebus fieri, punctum saliens in ovo incubato, apprimè commonstrat; augefcit verò sensibiliter dum spiritus animalis, (dictæ materiæ motum jugiter fuscitanti maximè affinis,) in tenelli cerebri glandulis secernitur, eque fibræ ductibus in nervos cardiacos fluit copiosius, vid. sis Dissertat. nostr. de Struct. Visc. Eodem actu nutrimentum quoque partibus verissimè accedit, de cujus qualitate sollicitus satis fuit Illustris Harvéus: *Placenta*, inquit, *Exercit. LXX. mulieris*, gibba sui parte, quâ utero adheret, plurimis tuberibus inæqualis est, videturque istorum operâ eidem adnasci: Aded ut non ubique utero affigatur, sed iis solum locis, ubi vasa in eum porrecta, nutrimentum eliciunt, & in quibus propterea vasorum quasi fines abrupti cernuntur. Num autem dictæ vasorum extremitates sanguinem ab utero exsugant, an potius concoctum quid albumini simile, quale in cervis & damis reperiri diximus, nondum exploratum habeo: Et paulò inferius. Verum ut dixi sanguinem, (intellige carunculæ) ne mulsæ quidem aut compressæ emittunt, quippe non tam illo quàm albumine plene sunt, neque illius organa concoctricia sunt, sed hujus promptuaria: Ut manifestum sit fœtum in utero non ali sanguine materno, sed albumine hujusmodi commodè adparato. E quibus licet sententiam, quam verissimilem proposuimus, de particularum albuminosarum adhæsiōe & accrescentiâ confirmare quodammodo possimus, huc tamen nequimus venire, ut colliquamenti fontem, sive concoctionis organum placentam ita faciamus, etiam in damis, ceu vasa cruor non subingrederetur, contrarium quoniam umbilicalium apertio edocet, quod cum laudatus Vir ipse agnoverit, dum è vasorum finibus ex conceptu prodeuntibus sanguinem effluere scribit, aut nova vasa monstranda erunt albumen hujusmodi vehentia, aut statuendum, in illis tuberibus succum gelatinosum præcisè elici, & à reliquo cruore sequestrari, eidem denuò, si quidem fœtui advehi debeat, miscendum, atque sic elaboratorium ejus carunculæ forent: Quicquid sit relicta hâc hypothesi, dicimus particulas balsamicas, nutritias, & αἰματικές τὸ γυναικίον appellat Cous, reliquo cruori permistas, arteriolarum ope, quæ ab umbilicali venâ illas acceperunt,

versus singulas partes deferri, & ab isto convenienter separatas, ipsis agglutinari, artificio quod partium musculosarum sive carnosarum elegans structura detexit. At non subsistit heic sollicita mater Natura, sed idoneum liquorem membranâ amnios dictâ, quæ foetum intimè amicit condit, per vascula venosa exilia allatum atque sequestratum configurationis pororum ope, eum in finem ut nusquam foetus alimentum deficiat, licet nutrimenti satis per umbilicum advehi videri posset: estque hæc altera per os fieri solita nutritio, de quâ Hippocr. I. *ὡς τὰ σάρκων καὶ φύσις τοῦ παιδίου: τὸ παιδίον ἐν τῇ γαστρὶ συνέχοντὰ χειλέα μύζῃ ἐκ τῆ μητρῆων: ἔλκε δὲ τὴν τετροφὴν καὶ τὸ πνέσσω τὸ καρδίῃ εἶσα.* Enim verò negari nequit succi hujus portionem ventriculo recipi, cum & in dissecto illam reperire liceat & excrementa intestinalia de eo testentur, longè major verò ejus est copia, inprimis etiam in animantibus brutis, quàm fortè pro tenello foetu requiritur eaque primis mensibus palpabilis: nempe solenni dictato motu, materiæ alimentaris, quæ in illis in lactis materiam aliaque ordinariè facessit, potissimum versus uterum amandatur, cumque omni foetus ilico opus non habeat vel deinceps habere possit, in amnio commodum asservatur, ne majori copiâ cum cruore ad placentam denuò delata stagnet, taliasvè molestiores turbas excitet; quidquam enim ejus, quod porosam uteri tunicam semel evasit, & umbilico foetus exceptum fuit, per vasa matris deinceps resorberi probabile nobis non sit: Liquori isti, foetu in angustiis detento, fœculenta misceri, experientia variis in animantibus nos docuit, idque tum maximè, quando mater ipsâ de vita periclitabatur, aded foetus spirituum auxilio illi intimè compatitur, urinæ verò nihil unquam confunditur, sed omne per urachi productionem in membranam, allantois dictam effunditur, quam urinariam commodiore vocabulo in muliere dici posse, aliis cum arbitramur, nec enim sarciminalem figuram, prout in brutis magna ex parte obtinet: tenuis hæc est admodum & pellucida, ac chorio arctissimè cohæret, aded ut nî cautè separaveris, ilicò rumpatur, factum est hinc ut viri cœtera magni, humoris excrementitii receptaculum chorion constituerint, quod imprudentius separatum, serum urinosum profundere animadverterunt: cæterùm integrum foetus complectitur, vasisque prorsus destituitur, quod certissimum membranæ hujus indicium est, reliquæ enim omnes legitimæ eorum cohorte stipantur: Cadit ergo quod de mictione per penem in foetu, uteri claustro etiamnum detento aliqui excogitarunt, quum hujus membranæ intuitione frui ilico non possent: Assertum certè ratione satis non suffultum, etiamsi tunicam dictam tantisper seponamus, præterquam enim quod urachus in adultis etiam monstrabilis, cum sui tum illius officium satis arguere potis sit, (nî frustra factum dicere velis,) locus probandus est

dus est insuper, quò urina recipitur, & ita vel cum amnii nutritio li-
 quore, male ipsum commisceri asserendum, vel tunica singularis con-
 stituenda est, nec enim ex urachi foramine per uteri cavum effluit a-
 cris humor orificio interiore pertinacissimè clauso: sed satis de membra-
 nis & nutrimento humani fœtus, quo fruitur usque dum maturus,
 è tenebris in lucem prodire ac liberius spirare incipit: quæ singula sa-
 nè cò magis nos alliciebant, quò generationis primordia admirari pariter
 ac speculari hominem præcipuè decet, ut quam artificiosè Deus ipsum
 formaverit grato animo ubique ruminet, sui que ortus memor humilis
 esse discat.

OBSERV. XII. •

Intestinorum Cervi Anatome.

Mense Febr. 1683. Intestina Cervi juvenculi adhuc calentia
 lustravimus, ut cum ventriculorum quadrigeminam se-
 riem, tum alia abdominis contenta lustraremus: Illi equidem
 vaccinis structuræ ratione similes, ingestis pleni erant, *ζῆσις* in
κειλίᾳ μεγάλῃ evidentissimâ, uti nobiscum Clariss. D. D. König,
 aliique exenterationi adstantes notârunt: Ista verò, intestina
 viz. cum mesenterio, renibus & partibus genitalibus eleganter
 fabrefactis, paulò penitius intuiti sumus, præsentibus Viris Clariss.
 D. D. Zuingero, D. D. Wæberskii Dantisc. & præf. D. D. König, aliisq;
 Arti Apollineæ operam dantibus: Intestina tenuia variè invo-
 luta, glandulosam faciem hic illic ostenderunt, inprimis ileon,
 quod prope terminationem sui, duas ulnas & ultra mere glandu-
 losum fuit, exitu præditum satis angusto & rugoso, qui *Val-
 vulam* decantatam constituere videtur: Intestinum cœcum, ele-
 gans, oblongum & amplum fuit, cujus fibræ circulares, dum
 inflabatur, egregiè micuerunt: simile cœterùm tubæ venaticæ:
 (vid. sis fig. 1.) Inprimis autem in admirationem nos rapuit
 sacculus glandulosus, cui pancreas Asellii, ulnam circiter lon-
 gum, circa medium sui arctissimè, uti testibus Epididymi, con-
 nectebatur: hoc primo intuitu, corpus ex glandulis in scirrhum
 induratis compactum credidimus, incisione autem factâ suspi-
 cio cecidit, prorumpente materiâ rutilâ, consistentiâ musti
 crassioris, quod ex pyris nostrates conficiunt, glutinosâ, sapo-
 re sub-

re subdulci, quâ detersâ prodiere cellulæ plures, areis glandulosis eleganter stipatæ. (vid. sis fig. 2. & 3.) colore luteo, seu croceo hinc inde tinctæ: sacculus ipse quoad reliqua, membranæus erat, modicæque densus; pancreas verò coloris subfusci exterius, interius glandulosum, manifestâ cavitare donatum: Ponè istud glandulas plures videre licuit subfusas, figurâ linguam bovînâ æmulantes; Renes non uti in bobus, quos tamen æmulari vulgò creduntur: Egregia fuit pariter partium genitalium structura: Testis alter parvulus, alter maximus: Vesiculæ seminales reapse glandulosæ & ductibus evidentibus instructæ, sub vasis ejaculatoriis in urethram cum hisce distinctè inferebantur: Priapum præter ordinarios musculos, duobus aliis, teretibus, oblongis, ponè intestinum rectum incipientibus, & ultra medium ipsius pergentibus, donari notavimus, haud dubiè validioris extensionis ergò.

S C H O L I U M.

De Cervis plura dicenda haberemus, si modò illud ferret institutio-
ratio; Quantæ enim obscuritatis sunt adhuc, quæ de lacrymis ipsorum, cornuum generatione ac ætate, ossæ circa basin cordis conspicuo, aliisvè enarrantur, multâ utique experienciâ & solidis ratiociniis opus habentibus: pariter & peculiaris vermis in capite cervi reperiri solitus, aliquam sibi attentionem vendicaret, quam alibi tantisper adhibuimus, cum pilarum generatione & coagulo: sed nolumus in ea jam diffundi, quæ vel non vidimus distinctè, vel datâ occasione demum explicare constituimus: Ventriculus quadrigeminus, intestina, reliquæque imi ventris, satis materiæ suppeditant, genium exercendi: Et quidem ille veritatem prodit ejus, quod Aristot. l. I X. cap. 50. Hist. Anim. asseruit ὅτι ἡ τῶ ἀγέλων, ἔδεν πᾶσιν συνῶπται, ὅσα μὴ συντρέφῃ ἐνίοτε, οἷον ἐλαφῶν, αὐτῶν ἢ μηρυκάδων, πάντῃ ἢ καὶ κείμενα μηρυκάσσει μᾶλλον: μάλιστα ἢ χειμῶν ἢ μηρυκάσσει: Quem locum Celeberr. Velschius differt. I. de Ægagropil. à tacitâ objectione vindicat, dum inquit: sic autem posteriora ad sensum vertenda putamus: Ex feris nullum adhuc ruminare visum est, sicut cervus, nisi quale etiam domesticum alatur: Hoc sibi velle τὸ ὅσα καὶ τὸ συντρέφεται, iis præcipuè persuademur, quæ ipse lib. I. hist. anim. cap. 1. docuerat, πάντῃ, in-
quiens, ὅσα ἡμετέροι ἐστὶ γένῃ, καὶ ἀγέλω ἐστὶν, οἷον ἵπποι, εἶες, ὄες, ἀνθρώποι, περὶ βατὰ ἀγρῶν, κύνες. Quæ igitur ex his domestica aluntur, & ruminant, agrestia quoque id facere solent, quæ autem fera tantum, nec paria domestica habent, nulla omninò

omnino ruminant, excepto solo cervo, sub cuius tamen nomine plura genera comprehenduntur: Et sane liberatur ita ab errore Philosophus, quem alias absurdè errasse dici posset, cum multus sit omnino ferorum ruminantium numerus, non hyberno modo tempore; sed toto, quod trahunt, vitæ curriculo ruminantium: unde & illud μάλα χειμῶν @ μηρυκάειν, nō ad pabuli ruditatem, quæ isto tempore major est restringatur, minus commodè dicitur: Majori longè cum fundamento, τὸ κατὰκείμενα μηρυκάειν, non quidem quodd exhinc Clariss. Glissonio argumentum suppetere velimus, ac si ex phantasie imperio, situm hunc expeteret animal, quo bono parto ed commodius & suavius frui possit, sed ut elucescat arduum esse ruminationis opus, pro quo felicius peragendo, plures spirituum manipuli requirantur, quibus conservandis quies optimè conducatur, & commoda situatio pro sustinendis ventribus, κοιλίας præprimis μεγάλης, pabulo tum præ reliquis turgente: adeo certum est, pariter ac in aliis animalibus, ex mera naturæ providentia, quam animantibus brutis Deus implantavit, spirituum plurimam cohortem, chylicationis tempore terminari: Ista autem qui fiat, prolixius heic exponere opus non est: id memorasse sufficit ζῆν seu effervescentiam, quam non modo vapores calidi, factâ incisione copiosè exhalantes, sed etiam innumerae bullulae, ceu in aqua bulliente conspici solent confirmarunt, satis intestinum quendam motum, eumque fermentaceum arguisse, in particularum ingestarum, attritione, maceratione & majori solutione potissimum consistentem: Confert sanè huc aliquid, liquor turbidiusculus, tempore isto satis graviter olens & copiosior, quicquid demum contradicant, fermenti stomachici olores! cui & si non inficiabimur, à saliva masticando sese uberius insinuante, fomentum accedere, illud tamen ex Adversariis sciscitabimur, an liquori, quem glandulae stomachicae stillant, sive tunica ventriculi interior, hæc ipsâ actione glandulosa, similes particulas, (quæ salivæ) inesse negent, vel negare possint, ex experientiae aut sanæ rationis dictamine? Activa certè, si quod aliud, salia sunt, præsertim ubi spiritus connubium accesserit tantisper, junctaque cum aliis intestino motu, pabuli solutionem sedulo promoveant, tantum abest, ut sub liquoris formâ, vehiculi loco unicè inserviant: Hæc ipsa tamen fermenti spirituosi ἐνέργεια in reliquis ventriculis nobilior ac evidentior esse videtur, ceu ad chyli laudabilis generationem propius collimantibus, quibus intestina accedunt, cum liquore glandularum spirituoso uberrimo. Elegantissimam harum cohortem, ilei ferè tota interna facies exhibuit, cujusmodi in alio animante hactenus non animadvertimus, firmissimo argumento intestina & glandulas & glandulosa esse, licet aliqui minus sensati, de isthoc asserto & invento sinisterius judicent, ineptè objicientes: Universum corpus no-

strum ita glandulam fore : Et si enim quod uni alterivē parti ob prægnantes rationes tribuitur , de toto statim dici non debeat , graviusque sint rationum momenta , ob quæ cerebrum , ventriculus , intestina , aliaque partes glandulæ dicuntur , quibus illi sapienter obstrepere non poterunt , absurditatis tamen nodum ita insolubilem non videmus , si corpus glandula esset , quin sanæ mentis acie dissolvi confestim possit ; longe enim plures in illo glandulas dari , quàm creditum fuit olim , experientia certissima rerum Magistra & ratio nos docent , non quidem ad sensum tales , uti Medicorum vulgus desiderat , conglobatis vel conglomeratis , figurâ similes , cujusmodi ut sibi demonstrantur , ab homine Philosopho non credimus iri expetitur , similes tamen secretionis actu , ad quem ritè perficiendum , conveniens ubique structura requiritur , vasorum non modo præsentiam , sed partis præcipuè configurationem decentem , poros meatusque &c. involvens , atque isthâc ratione cùm innumera in corpore animali peragantur , non interiori modo , sed & exteriori , quid vetat , quò minus illud summè glandulosum appellemus ? glandulam vocitent alii , dummodo clarâ & distinctâ explicatione subveniant : Id quoque de intestino jejuno dicendum est insuper , malè illud tale vocari , ceu perpetuò vacuum reperiretur , propter mesaraicarum numerum & magnitudinem insigniorem , chylum copiosius attrahentium , quò quidem cum Vett. aliis Aristotelem collimasse videmus cap. XIV. l. 3. hist. animal. dum ita ἐπεὶ δ' ἐν τῇ αὐτῇ μὲν κοιλίᾳ , καὶ τὴν πρῶτην εἰσοδὸν τῆς τροφῆς , νεαροὶν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τροφήν , καὶ αὐτὸν ἢ περισσεύειν , καὶ πνέουσαν καὶ ἐξηκμασμένην , ἀναγκαῖον εἶναι καὶ τὸ μετέξω , ἐν ᾧ μεταβάλλει , καὶ ἔτι ἐπὶ πρὸς φασίᾳ , ἔτι ἥδη καὶ περὶ : Ἀλλ' ὅτε πάντ' αὐτῷ πιαῦται ζῶα , τὴν καλεσμένην ἔχει ἵστυν , ἐν τῇ μετὰ τὴν κοιλίαν ἐντέρω τῷ λεπτῷ : τὸ τοῦ μετέξω τῆς αὐτῆς κατὰ ῥινὴν δ' ἐν πᾶσι μὲν δῆλον δ' ἐν τοῖς μείζονσι καὶ νηδύσσουσιν : Observavit sanè jam ante nos Clariss. Glissonius , signum isthoc accidentale esse , & si animalia statim à primo pastu aperiantur , jejunum non magis quàm Ileum plenum deprehensum iri : nec idonea est ratio , quam asserunt ; articularum enim copia sufficiens , etiam ileon perreptat , eò frequentiore numero , quo plexus glandulosi frequentiores ferè in hoc quàm illo conspici ac reperiri solent , videturque supposita hæc jejuni inanitio , ileique implerio , officium in perfectione & sequestratione chyli à sacibus alvinis , huic ultimo magis , quàm illi confirmare , utpote in cujus circumvolutionibus , accedente liquore glandularum spirituoso , ingesta in ventriculo soluta , præcipuè subigerentur ac depurarentur , quò tamen nec nobismet ipsis devenire volupe est , utpote quibus de utriusque parili actione constat : Laudamus magis angustum ilei exitum , quem fibrarum rugosarum agmen constituit ; elucescit inde robur quod habent in sui constrictione , tantum certè , quantum in aliis animalibus

valvula unquam præstiterit; nec enim verisimile nobis fit, ex intestino cæco (de cujus in ruminantibus usu jam) quidquam ob valvulæ ordinariæ absentiam regredi posse, reluctante fibrarum agmine, neque certi sumus in quibusvis animantibus illam adesse: plura quoque dicenda habebimus, de fibrarum intestinalium pertinaci corrugatione, in affectibus præprimis spasmodicis, nî alii meditationi ista servaremus. Ad cæcum pergimus, πυφλόν, Græcis dictum, monoculum aliis: de hoc Arist. supra cit. loc. Πᾶσι ἡ τοῖς μὴ θύεντέροις περιεῖσιν, ἀρύτερον γίνεται τὸ τοῦ μύελου, καὶ τὸ καλλυμένον κῶλον ἔχει καὶ ἡ ἐντέρις πυφλὸν π καὶ ὀγκώδεις δακ. ταῦτα ἡ πάντε μεμηχανήται τῇ φύσει πρὸς τὰς ἀρμοτῆσας, ἐργασίας περὶ τὴν τροφήν καὶ ἡ γινόμενα περιττώματα δακ. Nec dissentit Galenus, qui appendicem hanc, cum sit veluti venter quidam crassus, excrementis recipiendis ita accommodatam dixit, ut si quid in transitu per tenue intestinum distributionem fefellerit, & venas mesaraicas sit præterlapsam, id omne in cæco diuturnâ morâ exugatur: cujus autem sententiæ fundamentum ruinosum est penitus, cum vasorum mesaraicorum suctio pridem corruerit: In homine, canibus, vulpibus, aliisvè carnivoris, cæcum angustius occasionem præbuit Authoribus varia de ejus usu in brutis herbivoris comminiscendi, quæ an veritati sint congrua omnino, tantisper videbimus: Waldungus l. de lepore cap. 32. cæcum in cuniculis & leporibus, ultimi ventriculi loco esse putat, in quo absolvarur concoctio, hocque intestinum materiâ chylosâ semper plenum inveniri dicit: Pariter Excellentiss. Glisson. lib. de ventric. & intestin. cap. 10. paragr. 10. inquit: In homine vix lumbrici masculi crassitiem, mediamvè longitudinem cæcum superat: in brutis verò nonnullis, ipsius coli crassitudinem vincit, hujus diversitatis ratio aliqua heic expectatur: Dicendum itaq, est in homine, fortasse ob dietam quâ utitur, delicatam & multum nutrientem, cujus sufficiens quantitas in minore cavitate continetur, non opus esse ampliore cæco: Verum in equis, porcellis Indicis & similibus animalibus, quorum diata ignobilior est, & cujus magna quantitas ad portionem succi nutritii sufficientem suppeditandam requiritur, necesse fuisse, ut majora aservacula comparentur: Oportuit itaque vel unicus ventriculus sit, satis amplus, vel idem multiplicetur, vel alia cavitas quasi ventriculi vicaria, sufficiatur, qualis cæcum: In homine unus ventriculus sufficit, in ruminantibus quadruplex requiritur, in non ruminantibus præsertim vilioris diatæ, præter ventriculum opus est largo insuper cæco: In equis ergò, cuniculis & Porcellis Indicis, cæcum duplex & per amplum utrumque deprehenditur: Ratio cur in iis secundum hoc receptaculum, tantâ distantia à ventriculo se jungatur, cum in ovis περὶ ἀλὴν κοιλίᾳ, omaso atq, abomaso immediata sit, videtur, quod hæc animalia non ruminent, cibumq, vix satis commansum, ventriculo damment: ut ergò hoc alimentum elaboretur, opus erat ut per longas ambages, & tractus intestinorum remoretur, priusquam ad vicarium ventriculum, cæcum duplex appellat: Verisimile itaq, est, in his animalibus è ventriculo & intestinis

tenuibus, aquosum crudumq; chylum, è cæcis pinguem & succulentum elici &c. hæc ille, quibus addit pag. seq. observationem peculiarem de equis avenâ, pane fabaceo & similibus diu vescentibus, quorum abdomina temporis tractu multò contractiora fiant, quàm si pascerentur fœno, gramine & similibus, concluditque in brutis, quorum cibus herbaceus est, & corruptioni minus obnoxius, receptaculum satis amplum. tantâ distantia à ventriculo distitum, non incongruè naturam indulgisse: Quæ quidem singula eleganter satis dicta sunt, ast non prorsus ad veritatis normam; Etenim prima cui innititur hypothesis, ficulnea est, cœcum ceu vicarium ventriculo suffici, ac si ventriculus & intestina tenuia, ad ingestorum digestionem absolvendam sat virium non habuissent, quin instructo longo itinere, natura provida cœco has partes demandârit insuper, cùm tamen nobis in istorum ventriculis materia chylosa visa fuerit, ceu in prodr. physiolog. monuimus: tacemus quod alia ingestorum facies sit in tenuibus, fermentationis actui maximopere implicatis, alia eorundem in cœco existentium, falsumque arbitrari maxime, quod Waldungus de materia chylosa in intestino hoc semper reperiri solita, imprudenter asseruit: fortè glandularum mucus, quem stillant, ipsi imposuit: secunda à ventriculorum vel multitudine vel amplitudine necessariâ petita, æquè fallit, siquidem quadruplici ventriculo instructus cervus, cœco nihilominus gaudeat amplissimo; pariter etiam ovis, aliæque hujus generis: tertia vasorum lacteorum ex cœco prodeuntium numerum aliquem asserit, quæ tamen accuratissimi Anatomici hætenus non viderunt, necdum scimus quâ illa salva fieri possint, cùm verè fœculenta sint, quamvis paulò liquidiora, quæ in ruminantibus isto in intestino reperiuntur, ut silentio prætereamus *ατομν* aliud, chylum pinguem & succulentum ex eo potius elici, quàm tenuibus, quod quæ conveniat cum ratione quam subnectit, equidem non videmus: Ratio, inquit, *hinc radi potest, cur animalia ruminantia, lac crassius pinguiusq; fundant, quàm non ruminantia, carnesq; dulciores obtineant, magisq; nutrientes, quòd nulla pars chyli ab eorum intestinis extrahatur cruda & aquosa, utpote quatuor ventriculis, in quibus cibus perfectè digeratur, prædiorum*; Ut enim linquamus ultimum isthoc præsuppositum, siquidem cœcum duplex & amplissimum ventriculo idè potissimum sufficitur, ut chylus succulentus inde eliciatur, cuniculi, porcelli Indici &c. quorum cœca ventriculorum numerum suppleant, lac æquè crassum ac pingue fundent, certo respectu, atque ruminantia Glissonii: Quarta denique & ultima, cui priores quadantenus superstruuntur, ruminationis defectui innititur, quæ in equo certus, in leporibus verò, cuniculis & porcellis Indicis incertus, imò falsus est; ostendimus enim cùm in Exercitat. nostris, tum alibi, eam esse ventriculorum structuram & œsophagi, contentorumque faciem &c. quæ

quæ ruminationem aliquam arguant, docetque hoc ipsum eruditè in sua merycolog. Nobiliss. Peyerus: nec si à ruminatione abstinerent, vicario hoc opus fore, Glissonius firmiter probat; sunt quoniam ex non ruminantibus plura, quæ habitâ ad corpus proportionem, nec ventriculo, nec cæco ampliore instruuntur: de ignobili autem diætâ quod addit, talis illa non videtur, è qua succus nutritius, nobilis omninò ac laudabilis non sufficienter suppeditetur, cùm ferè eadem vaccæ, oves & capræ fruantur, ventriculorum quadrigeminâ serie aliis de causis donatæ, de quibus supra laudati Viri meletemata videantur: posse tamen ad nobilioris creaturæ victum, ignobilem dici bestiarum victum, pertinaciter non inficiabimur, dummodo fallaces inde hypotheses non eruantur: fortè etiam succulenta hæc herbacea in equis majorem ζέσην & fermentationem producunt, fœnum præcipuè, quàm avena & panis fabaceus, à quorum commansione abdomina contractiora acquisiverunt: nec tamen hinc sequela infallibilis: Ergò in cæco equorum, ingesta herbacea ulterius elaborantur, vel cæcum ventriculo in subsidium venit, herbaceis refero potius quàm avenaceis; si enim avenæ & panis fabaceo probè digerendis, (uti quidem nostra fert hypothesis) ventriculus cum intestinis tenuibus sufficit, cur non fœno etiam & graminis? de duplici cæco quod in hisce animalibus idem Vir Clarissim. præterdit, idem ipsocum pronuntiare nondum audemus, cùm nobis nec in leporibus nec in cuniculis tale animadversum fuerit unquam, licet ejus amplitudinem & cellulatam faciem, qualem in cervo aliisque non obtinet, sæpius mirati fuerimus: Vacillante proin hac de intestini cæci usu, in dictis animantibus sententiâ, ad aliam recurrendum erit, quæ menti avidæ magis satisfaciât, atque hanc adedè facilè invenire non est: Nî colon in ruminantibus, equis aliisque pariter cellulatum esset, dici fortè posset, fœcibus tantisper retinendis illud destinatum esse, in canibus verò cæci exilitas & angustia, isti que contraria colli facies, nodum rursus obtrudit; dicimus ergò sed per probabilem conjecturam, siquidem, quæ ex animalibus herbis fruuntur maximè, cæca habeant ampliora, illud inde fortiri emolumentum, ut cùm herbacea, crudi phlegmatis pariter feracia, nec ad consistentiam solidam æquè redigi apta, copiosè ingerant, exantlatâ in intestinis pugnâ, & à massa chylosa sequestratione, fœcis fluidæ portio, eaque non pauca, intra cæci cellulas propulsa recipiatur, fibrarum circularium ministerio, paulatim in colon deinceps ableganda, in quo portio alia, tenuium finibus vicissim elapsa, fœcum consistentiam tractum intestinorum peragrandò, majorem interim acquirit: In equis avenaceum pabulum hanc consistentiam adjuvat, (in porcellis verò, cuniculis aliisque intestinarum una structura:) si quidquid ex tenuibus venit, in cæcum reciperetur

prius, quàm colo inferatur, usus ejus nobilis magis patefceret, liceretque concludere, forè per venarum oscula, aliquid succi alibilis permitti reorberi: reluctante verò experienciâ, & stante glandularum cœci & coli homogeneitate & usu, aliud emolumentum, præter modò memoratum, ab ipso postulare nondum possumus, ni huic idem vicissim tribuere velimus: hanc nostram conjecturam ipsa Clariss. Glissonii observatio confirmare videtur de equis, quibus pane fabaceo vel avenâ merâ vescentibus, abdomen contractius evasit, utpote quæ excrementa & pauciora & sicciora post se relinquunt: inprimis autem suspicionem auget, sententiamque verisimilem magis redderet, si injecto cultro cœcum in se rediisse deprehendisset, ejus amplitudine imminutâ, cujusmodi quid in infantulis accidere inquit, de quibus in subseqq. Sufficiat interea hæc dixisse tantisper, dum majorem certitudinem experientia nos edoceat: De sacculo glanduloso quid judicii ferre ausimus, hæremus adhuc: Magma sanè ejusmodi singulari naturæ providentiâ feceritur, cellulis glandulosis hunc ob finem studiosè exstructis: num ad Asellii pancreas pertineat, vel ex massa sanguinea certarum particularum in ejus glandulis fiat secretio, uti quidem contenta docuerunt, heic firmiter decidere non licet, donec iteratò in cervis aliis ista experiamur: scrutati interim sumus sedulò in Virorum Clarissimor. Elaphographiis, an aliqua de his animadvertissent vel peculiariter notâssent? verùm alium apud illos silentium: satisfecit præ aliis Celeberr. Wepferus, quem in Principum aulis versantem, horas otiosas, ejusmodi curiosis sectionibus & speculationibus gloriôsè terere novimus: Ille quum præterito Ann. 1683. de sacculo dictò literis à nobis consuleretur, d. 14. Febr. seq. respondit: *Præterito Autumno similes cum folliculo tumores in Cervo Donefchingæ observavi, ingentis molis plenos liquore albumini simili, item pultaceâ materiâ, alicubi fluidiore, alicubi crassiore & compactiore subdulci: sunt pn. reperiuntur enim rarius, & quamvis plures cervos jam lustrârim, nonnisi illâ vice illos conspexi: Forfan exhinc ad coaguli cujusdam lactei præsentiam, sensim succrescentis aliqui argumentabuntur: nostrum albicans non fuit sed rutilum & quod asservatum paulatim induruit, uti quidem ejus pars aliqua, quam nobis servavimus, etiamnum testatur: siquæ sacculus hic membraneus pancreatis Aselliani expansio fuit, ob humorem secretionem glandularum succrescentem, ejus primitiæ à transeuntibus liquoribus forsan erunt deducendæ: in quæ autem diligenter inquirendi, aliis quoque occasionem relinquimus. De vesicularum seminalium structurâ & usu in prodr. quædam proposuimus, addituri plura in schol. ad hist. de cerebri meningib. adnatis: pariter etiam de renibus in historiis infantulorum convulsionibus peremptorum, plura differere dabitur.*

OBSERV. XIII.

Hinnuli interanea.

Mens. Octobr. Ann. 1684. præsentib. Vir. Clariss. D. Schor-
kopf D. Hanhardo, Med. Doct. D. Kartschero & D. Astori-
no Ital. Med. Licent. hinnuli fubitò corruentis, interiora lustra-
vimus: Epiploon hujus plurimishydatidibus scatuit, majusculis &
minusculis, præprimis circa sui cum ventriculis connexionem;
harum aliquæ liberæ inter ejus duplicaturam detinebantur &
disruptæ liquorem fuderunt, qui vase exceptus super carboni-
bus, non spissescibat: Κοιλία μεγάλη ingestis plena fuit, ἥνυστρον au-
tem parvulum, in se quasi redierat: Hepar elegans, ductu ob-
longo, amploque, ceu inferius dicitur, instruebatur: In cordis
auriculâ & ventriculo dextris, substantia adiposa, tenaciter im-
pacta delituit, paucò contento intus sanguine: conus ejusdem
densus atque renitens, columnæ carneæ robustissimæ &c.

S C H O L I U M.

Ex appendic. Merycolog. Nobiliss. Pejeri.

Rari sunt Authores, qui de Ruminatione accuratius scripserint: Nos
quidem ita judicavimus hætenus, esse illam opus divinæ industriæ,
& inde potissimum deducendam, unde vitæ suæ sustentationem, imò
vitam animantia habent singula. Motus autem est, eâ providentiâ à
Deo naturæ authore ipsis inditus, ut sine eo nulli utcunque actioni a-
lii vacare possint; isto enim succum nutritium vel primo momento cor-
culum delitescens in ovulo accipit: eodem spiritum vitalem toti imper-
rit, quin imò & animale, pro partium motu sensuque ciendis, potis-
simum in iis quæ mente gaudent. Isto insuper internæ actiones prin-
cipes, chyli sanguinisque generatio unicè absolvuntur, secus quàm pu-
tant aliqui, caloris naturam ac essentiam minus probè intelligentes:
Atque ultimarum harum actionum ratione, bruta pariter cum homine
ambulare arbitramur; sunt enim illæ necessariae, ut veteri termino uta-
mur, nec in nostra positæ voluntate ex ipsissima Aristotelis hypothesi.
Agit nempe in alimentum assumptum fermentum ventriculi spirituo-
sum, agunt in chylum adventantem universæ massæ particulæ, in solen-
ni motu positæ, nec liberum nobis est ista impedire. Voluit autem sa-
gacissimus Naturæ dictator, ut aliqua ex animantibus, non modò pro
sui con-

sui conservatione, sed pro aliorum etiam aptâ sustentatione, motu isthoc agerent, carnemque gratam & sapidam, si aliud non, homini creaturæ nobilissimæ si velit suppeditarent. Atque iste perinde simplex esse non videtur, ac in aliis intestinâ assumptorum agitatione contentis; sed talis præterea accedit, quo ingestorum particulæ minus sufficienter comminutæ in os remittuntur, ulteriorem manum, ut macerationi aptæ evadant, experturæ. Indeque ruminatio decantata in cornigeris aliisque animantibus proficiscitur: actionem hanc motu perfici, fibris ventriculi certo modo dispositis, spiritusque animalis eas irrorantis ope agentibus, nemo sanæ mentis inficiabitur. Quibus utique lebetis artificiosa structura accedit. Fibrarum harum compagem tu accuratius evolvis: In homine sanè ejusmodi regurgitatio, fibrarum circularium ministerio succedere videtur, eò fortius agentium, quo istiusmodi accidens naturam magis pervertit. In cornigeris verò aliisve, eam nobis ipsarum structuram imaginamur, spiritusque accedentis copiam, quibus ingestorum partem aliquam instituto iteratoque motu blandè in os refundant. Neque enim quidquid ingestum fuit, pabulum omne regurgitare existimamus; siquidem partes aliquæ ore satis comminui, indeque accedente fermento in primo ventriculo ita macerari ac subigi possint, ut iteratâ comminutione opus fortè non habeant: neque etiam eam pabuli multitudinem requiri credimus pro ruminationis actu ciendo, quâ ventriculus quâquaversum impleatur, cùm in mediocri etiam quantitate, ea possit esse particularum crudarum, crassarumque copia, quæ ruminationem necessariam postulet. Taceo quod ista fermenti actio & digestio plurimum promoveatur novâ subinde accedente salivâ. Videtur etiam cum gramine herbisque vescantur ruminantia, quarum fibrillæ primâ masticatione penitus nec solvuntur nec subiguntur, externum aliquod ruminationis calcar inde peti posse. E-lucescit interim ex his morum hunc necessarium esse, singularique naturæ instituto animantibus illis, (si ita loqui fas sit) imperatum pro sui conservatione aliisve usibus, quibus Deus sapientissimus illa destinavit. Potuisset forsan creator etiam citra ruminationem sine suo in cornigeris potiri, si non ex operum varietate admirandâ, & stupendâ organorum serie omnipotentiae suæ indicia nobis suggerere maluisset. Laudem sanè ineffabilem meretur divina providentia, quâ pro succi nutritii nobilioris commodâ confectione, motum etiam hunc determinare voluit in complurimis animantibus, ita quidem ut promptissimè & studiosè machina illi obsecundet. Quis autem quæso vel lætari bruta vel malè affici ex isto dixerit? Hoc certè posterius esset divinam bonitatem illicite impetere, illud verò non parum detraheret Deo ipsi, qui homini soli hanc prærogativam concessit, ut de fruitione bonorum cogitans

cogitans lætetur, vel eâdem frustratus tristetur. Sat ædepol dignitatis bruta habent ruminantia, quodd nobili huic operi Deus ipsa destinavit, huncq; ob finem organis mirè fabrefactis, motuq; (quem plurimi nec intellexerunt hætenus, nec etiamnum capiunt) donârit, quo humano ingenio miraculo pariter essent ac investigationi. Excellentissimus Glissonius gravem sanè hoc in negotio errorem erravit, ceu superiùs de intestin. cæci usu monuimus: Dolemus interea valdopere ejusmodi errores in Philosophiam denuò irrepere, ob effectas, quibus multi malè nituntur, & ruinosas hypotheses. Nonne satiùs Anatomen, & quæ per hanc minutissima nos docet, naturam sequi, quàm Aristotelis aliorumvè opiniones deperire fallaces? Motus certè naturam & originem, machinæque ad istum structuram accommodatam, si meliùs perspicerent, vix ad cogitationem vel phantasiam lærantem impetuosè currerent. Perperàm quidem Aristoteles dixit, τὰ μηχανάζοντα χαίρει μηχανάζοντα, nec, si figuratè, accuratè satis locutus est. Sed pejus adhuc Glissonius par. 13. cap. 2. tract. de ventr. & intest. Collectâ, inquit, bonâ cibi portione, & aliquandiu in μεγάλης κοιλίας penu coacervata, latatur phantasia, & de fruitione bonorum partorum cogitare incipit. Hinc paulo fortius solito tensis musculis abdominis, & unâ diaphragmate, magno ventri dat ansam se quoq; conformiter comprimendi, adeoq; motus peristalticus ab infra sursum excitatur, qui ascendens in reticulum, & inde in gulam, cibum in os refundit. Bone Deus, quid hominis erimus ampliùs, si ruminantia nobiscum cogitent, actumque edant soli substantiæ immateriali convenientem: Crasè ausim dicere cogitant, quotquot ejusmodi cogitationem excusant. Quid discriminis est intet nos & bruta, si eam habent boni parti cognitionem, quâ sciant, quid comederint, quem inde sint habitura fructum, quâ verè exultent, inque motus geminatos insurgant. Nunquid dici potest inconvenientius? sed alia sunt porrò, quæ in hac sententia desiderari possunt. Musculorum abdominis motum ruminationem æquè ac chylicationem juvare posse, inprimis ubi κοιλία μεγάλη pabulo plena, & secundùm sui parietes satis extensa fuerit, non inficiamur, juvat & diaphragma chyli motum pabulique ascensum, id quod nonnemi absurdum videbitur, musculi ejus inferioris fibras, inter quarum amplexus œsophagus pergit, pensitanti, è quarum actione utique orificium superius magis stringitur: sed pariter, ut in chyli motu illæ guttulæ, quæ, ut ductum noviter ingrediantur, in procinctu sunt, diaphragmatis expansione propelluntur, reliquis in receptaculo contentis, eâdem actione viâ tantisper præclusâ subsistentibus: ita quoq; ingesti portio cōminutionis indiga, ac egestionis fibrarum motu proxima, per orificium propellitur in os, fibris spiralibus œsophagi uno ictu in eandem actionem conspirantibus, & diaphragmate tum illius ascensionem juvante, tum novi regurgitationem paulùm cohibente: Utrum

autem supradictarum partium actio eo commodum explicetur modo, quo Glissonius contendit, equidem dubitamus, nî simiæ adinstar ventriculos (quos ille allegat) musculos pariter imitari velimus: accedit huc quodd in mente præditis à voluntatis imperio horum motus tantisper pendeat, illorum non item, sicubi pluribus homo instructus esset, maleque iterum phantasiæ dictamini heic innititur. Valdè quoque incongruum nobis videtur, quod de motu in ventriculum ascendente propalat, quodque in superioribus apertius adhuc asserit, paragr. II. ubi ita: *Finitâ autem cibi collectione animal ad ruminandum se convertit, h. e. magnus venter gramen probè maceratum & ad teneritudinem coctum in reticulum & reticulus in os refundit: in ore comminuitur, iterumq; in reticulum sine defectu descendit*: Nos verò cum ex reticuli structura & contentis, de quibus Exercit. XVII. quædam meminimus, tum ex ipsismet Glissonii verbis contrarium contingere arbitramur; Etenim gramen taliter ad teneritudinem coctum & maceratum, ruminationem vel expertum fuit jam, vel macerari hujus iteratione opus amplius non habet, minimeque verisimile nobis sit, ex reticulo ingesta ascendere potius, quàm κοιλίᾳ μεγάλῃ, reluctantibus ejus structurâ, hujusque contentis, quæ cruda crassaque adhuc sunt, si cum iis comparentur, quæ in echino conspiciuntur, ruminatione hinc quàm maximè indiga: confirmat ista ventriculus magnus hinnuli, ingestis satur, reticulo prorsus vacuo & p. n. coangustato; nec tamen à ruminatione abstinuisse, unquam attendentibus animadversus fuit, quin potius denegato in illud macerato transitu, damna non exigua profilire potuerunt. Laudanda interim est provida natura, quæ sacco longè amplissimo cornigeris prospexit, in quo ingesta obiter comminuta & ad aliquam teneritudinem redacta recondentur, deinceps tum motu fibrarum peristaltico versùs gulam & os pellenda, ulterioris comminutionis ergò, cum interno fermenti maceranda, ita quidem ut propulso eo quod indigestum est, tenerius & subactum per foramen patens reticulo transmittatur, ulterius fermentandum, hincque reliquis ventriculis: Nobis sanè obiter ista ruminantibus commodum fuit visum hæc adjicere, ut videres, quanti ponderis apud nos tua sint monita: Breviter jam aliquid ad Glissonii rationes & fundamenta dicamus, quibus phantasiâ brutorum μηχανικῶν evincere satagit: i. inde perita est, quodd animalia, quandiu laboribus duris aut curis dstringuntur, à ruminatione abstineant, simul ac verò placidam quietem ac spem securitatis nanciscuntur, ad ruminandum se denuò convertant. Sed bruta non semper à ruminatione abstinere, post pastum sub jugum missa. Deinde spirituum magis à motu peristaltico ciendo cessationem aliquam naturalem, quodd aliorum impenduntur, quàm cogitationem aut phantasiæ nutum vel imperium implicant, id quod in homine à pastu studiis vel

exercitio

exercitio vehementiori vacante vicissim accidere constat. Et hæc ratio est haud dubiè, quare non statim à pabulo assumpto ordinario labori bruta admoventur, atque etiam admota ante finitam macerationem primam, deinceps si quid in ventre hæsit indigestum, ruminant quieti reddita. 2da nititur motu ipso, qui nunquam immoderatus esse sursum cernitur, sed pro arbitrio animalis constanter regitur, videsis par. 13. sub finem. Ἀφίλοσ'φως hæc rursus dicta sunt, si sententiam liberè exponere debeamus: quid enim indignius quàm à motus determinatione, quam ceu sanctam legem Deus naturæ animantium iniecit, & à qua singulæ penè brutorum actiones derivandæ sunt, in brutis ad arbitrium argumentari, ac si à phantasia ipsorum unice dependeat ruminare vel non ruminare, aut æqualiter ruminare. Sunt fatemur, quæ spirituum hanc per fibras in ventre actionem imminuere, impedire vel suspendere possunt, quiescentibus tum ipsis ex naturæ lege & totius corporis emolumento, quibus dehinc remotis ad operam ordinariam, sicubi necessum fuerit, ejusdem instituto redeunt, ab animâ sentiente vel phantasiâ nec retracti prius nec deinceps jussi. Id quod faciliè alii nobiscum intelligent, si sepositis erroneis hypothesibus, naturæ actiones studiosius rimari voluerint. De corpore adiposo in corde & hydatidibus in epiploo inferius dabitur loquendi occasio.

OBSERV. XIV.

De Rupicaprarum interaneis & agagropilis.

Ad

Splendidiss. S. R. I. Acad. Nat. Cur.

HELIANTHUM.

Abdomen resecratum epiploo superbiit pingui admodum, cujus ductus adiposi, luci cum obverteretur, egregiè conspiciantur: hoc remoto in hypochondrio dextro emicuit hepar, rubore suavi loborum suorum visum reficiens, in cujus cavo vesicula fellis delituit, suis ductibus versùs intestinum duodenum vergens, hinc tertius & quartus ventriculus prominebant, quorum ille, prout in hircorum nostratium anatome olim animadvertimus, folia seu cellulas habebat ferratas, hærentibus inter interstitia alimenti reliquiis penitus exuccis: hic verò membranis foliaceis undique ambiebatur, conspicuis inter interstitia hinc inde plexibus glandulosis: Ille insuper pilas exhibuit duas, mi-

nones, nec dum cortice obductas, virides, fragmenta stirpium comestorum referentes, odoris summè fermentacei: de quibus aliquid adhuc infrà: Sub finem hujus & initium duodeni valvula apposita fuit insignis, regurgitationem ex intestinis versùs superiora impediens: Ventriculus primus, & secundus ingestis pariter turserunt; formati ceterum ut hircini, de quibus Exercit. 17. ad Pythagor. Oesophagus pariter oblongus fuit, & angustus, fibrosus tamen & glandulosus: Intestinorum tenuium tractus multiplex fuit, isquæ tortuosus, quæ cum crassis undique connectebat mesenterium, glandulis scatens maximè circa medietatem sui subfuscis molleculis: post colon appendicem notavimus, oblongam, in qua glandulæ solitariae Pejeri hinc inde protuberabant.

In sinistro hypochondrio, ventriculum secundum amplexabatur lien, orbicularis omninò figuræ: Renes bini, (quibus superius appensi erant succenturiati subpingues intus & cavi) cum suis ureteribus ad vesicam pergentes, pone cujus collum vesiculæ seminales propendebant, aliquot à prostatidis duriusculis, & in juvenculo hoc capro parvulis adhuc distantes, ductibusque propriis in urethram tendentes, quos etiam in tauro ibidem loci ostendimus: Reliqua quæ de Prostatidis & utero hujus animantis animadvertimus, inserta sunt Exercit. IV. & XII. ad Pythagoram.

Medius venter cor ostendit majusculum, pericardio obvallatum, cum suis vasis, & pulmones, quorum vesiculæ cum sanguine ferè exhaustæ fuerint, eleganter admodum videri poterant: de horum structura, aliarumvé partium prolixiores esse nolumus, cum Exercitatis. Malpighius & alii nobiscum, illam eruditè enuclearint: Illud dixisse sufficiat, ex ventriculorum pluralitate, quibus quadrupes istud gaudet, patescere, ruminantium perfectorum numero illud utique accensendum esse.

SCHOLIUM.

De Rupicapris, Animali sylvestri, plures scripserunt Medici & Historici, nullus tamen, quantum quidem nobis scire datum est, earum interanea plenè exposuit, quin aliqui circa vocis Etymologiam, variasque hujus species enodandas maximam partem sunt occupati, omiſſis
iis,

his, quæ rei Medicæ addictis & curiosis omnibus lucem asferre, famemque sæpius auctam satiare possent: Sunt tamen, qui cùm Veterum monumentis, tum propriâ diligentia adjuti, ac investigandi industria incitati, in cornigeri hujus naturam, mores, domicilium, cibum, usumq; varium, quem corpori nostro præstare compertum est, studiosè inquisiverunt; uti ex Gesnero & Aldrovando l. 1. de quadrupedibus prolixius haurire licet. Ex recentioribus Beatus Velschius, Academiæ nostræ Nestor, Vir Celeberrimus, suis de Ægagropilis, quarum occasione de Rupicapris eruditè etiam quædam inseruit, dissertationibus, æternam sibi famam comparavit, adeò ut labor frustraneus videri possit, post Homerum hunc Iliada velle scribere: Ast quia ipsa veritas aliorum etiam fide ac autopsiâ confirmari desiderat, quò triumpho nobilioris omnes habere possit Spectatores & Fautores, malè nos non acturos speravimus, si ea, quæ cum Velschianis experimentis longè accuratissimis consentanea, tum ab aliis hætenus, vel non animadversa, vel saltem publico non prodita deprehendimus, heic in chartam conjiceremus, imprimis, quodd Amicorum exhortationibus dubiisque quantum quidem pro tenuitate nostra licet, satisfacere æquum est. Et quidem animus heic non est Caprarum sylvestrium plurimas similitudines enodare, aut rupicaprarum synonymias, vel differentes Authorum sententias excutere, quæ singula pro summâ quâ emicuit ingenii acie in suprâ cit. opusc. feliciter ille peregit: Sufficit heic monuisse Rupicapræ vocem in sensu paulò strictiore nos sumere, quàm Scaligerum fecisse videmus Exercit. 207. qui Ibicem & Capream illius species facit, à Plinio inter caprarum genera, cum illâ recensita, ut & Oryge, Damâ, Pygargis &c. quod ipsum Gesnero ansam dedisse arbitramur c.l. eleganter multorum πολυουμίαν culpandi: Si accuratiores, inquit, singulorum descriptiones haberemus, minus molestum esset singulis convenientia nomina indere: Hâc autem deficiente multa ex his nominibus non intelliguntur aut confunduntur, vel aliena interpretatione obscurantur: Nobis Rupicapra Ἀγαγεῖσθαι est Oppiani, qui lib. 2. Κυνηγετ. p.16. edit. Paris. ita:

Ἀγῶν δ' αὖτε πέλεν περὶ βάτων τε πανάγελαι Φύλα

Οὐ πολλὸν τέτων οἶων, λαοσίαν τε χιμαῖρῶν.

Μείζονες, ἀλλὰ θέρεν κρηπινοὶ θενεαροὶ τε μάχεσθαι

Στρεπτοῖσιν κεφαλῇσιν κρηυσόμενοι κρηέεσι.

Est agreste genus caprarum oviumq; ferarum,

Non multò nostris ovibus caprisq; petulis

Aspectu referens majorem corpore formam

Sed multò levius celeres rapiuntur in auras,

Pugnasq; armata reflexis cornibus acres

Miscem terribiles.

Ubi non opus esse autumamus diu dubitare, num reapse rupicapras intellectas velit: an Strepsicerotem, siquidem de cornibus reflexis sermo ei sit, quæ isti non competunt, & postquam in antecedentibus de eurycerote, damâ, bubalo, dorcade multum differuisset, post de ægagro dicere incipiat, seu rupicaprâ nostrâ, majorisque declarationis ergo statim subnectat

Ἀγῶγροις δέπῃς ἐστὶ δὴ αὐτῶν αὐλὸς ἐδόντων
 Δεπῖαλῆς προῖης κερσίων μέσον, ἐνθεν ἔπειτα
 Ἀυτῶν εἰς καρδίῳ καὶ πνέμονας αὐτὸς ἰκάνει.
 Est autem capris agrestibus ore foramen
 Angustum, medios per dentes cornua versis,
 Pervadens flexis anfractibus intima cordis.

Quæ qui in rupicapras quadrent mox explicare conabimur: Sitne autem hæc Æliani κεμάς quam lib. 14. c. 14. διεξιμὲν ἀνίστατο θυλάκιος δίνω, ἰστέον δὲ ἀρετὴν πύρρῳ δειχῶ καὶ λασιωτάτῳ, instar turbinis cursus esse citissimi, quoad speciem verò pilis rufis, & perquam hirsutam ait, equidem ignoramus: Utrique saltem magna est pilorum affinitas, quæ fortè etiam Celeberrimum Bochartum movit, ut κεμάς pro Rupicapra sumeret in Hierozoico p. n. 912. l. III.

Sed propius ad externam hujus animalis faciem delineandam accedamus. Rupicapras tres cultro subjecimus, mares duos & femellam unam, quarum hæc cum Mare ansem dederunt in thermis Leucensibus, partes genitales præcipuè examinandi, utpote cæteris visceribus jam destitutæ: mas verò alter nupero demum Julio in thermis Favariensibus, ubi Venerandi Domini Parentis curæ itidem vacavimus curiositatem nostram magis explevit, utpote quem nondum exenteratum per venatorem Reverendiss. Abbatis Favar. sex à thermis leucis, apportari curavimus, cum olim Nobiliss. Pythagoras noster de ventriculorum pluralitate quædam edoceri cupierit, nosque quoad ægagropilas, de quibus antè sermonem nonnullum cum Excell. Celso habuimus, plura scire desideraverimus. Capræ hæc agrestes singulæ magnitudine & figurâ villaticas nostras optimè referunt, cornibus instructæ nigricantibus aduncis, & sub finem sui non parum incurvaris, ab exortu horum ad usque medietatem evidentes sunt plurimi nodosi circuli, quibus exasperantur; quos excipiunt minores aliquot, minùs conspicui, in unco nullis planè existentibus: Ceterùm duplicem substantiam reapse videntem exhibent, unam exteriorem corticalem, ligneam quasi, quæ se rursum dividit in corticem exteriorem & interiorem, quorum uterque nigricat; alteram interiorem osseam, albicantem, cranii substantiæ congenerem, quæ solida admodum est & compacta, neutiquam pervia, minus cava: Color his fuit inter fuscum & rufum, albas tamen nigrasque distinctis

stinctis coloribus dari Albertus affirmat, cujus autopfiæ nihil detrahemus, cum Philosophus libr. de color, καὶ λευκὸς δὴ ποτε πέφηνε καὶ ἐλαφὸς καὶ ἄρκτος: Album quandoque visum esse & cervum & ursum asserere aufit: aures oblongæ, pedesque ut in aliis animantibus bifulcis, cauda latiuscula: ex quibus patet, cum malè Rupicapris (voce pressè sumptâ) accenseri capream unicornem cujus mentionem injecit præfatus Bochartus p. 1967. & Eustath. Antiochenus, utpote quæ Orygem Plin. & Aristot. magis æmulatur, ita enim hic lib. 2. hist. Anim. Μονόκερως ἢ καὶ δίχυλος, ὀλίγα δὲ οἷον ὁ ἰνδὸς καὶ ὁ μονόκερως Μονόκερων ἢ καὶ δίχυλων ὄντες. Cui non contrariatur Oppianus l. 2. Cyneget. p. 18.

Ἐστὶ δὲ τις θηρίων παρὰ τὸν ὄντα καὶ θηρὸς

Ἀγρίον καὶ ὄντα καὶ θηρὸς θηρὸς καὶ θηρὸς

Est etiam fera, quæ sylvas perlustrat opacas, cornu acuto oryx, feris maximè horrendus: tum etiam errasse illos, qui cornibus spirare ægagros scripserunt, è quorum censu Oppianum esse volunt supr. cit. libr. canentem:

Ἐστὶ δὲ τις αἰγῶν καὶ κερὶν κερὶν καὶ κερὶν

Ζωὴς ἐξέκλυσεν ὁδὸν, ποτὶς τε δὴ αὐλὸς.

Quæ Bodinus ita reddit:

Quod si quis fusa sensim per cornua cera

Intercludat inane, citò restinxerit auras

Vitales, animamq; & respiracula cordis.

Nobis verò dubium utcumque videtur esse, per τὸ κερὶν κερὶν καὶ κερὶν intelligendam esse ceræ in ipsa cornua injectionem, partim quòd in præcedentibus foraminis meminit κερὶν κερὶν, quòd Nos inter cornua interpretamur, partim quòd juxta cornuum soliditatem, ultimum rupicaprae examen nos docuit, post cornua esse duo foraminula patentia, quibus aërem haurire venator, aliique confirmârunt: quòd primo intuitu absurdum videbatur, cum sub foramine statim cranium delituerit, ductusque patentes alios invenire non licuerit: pòst autem fidem aliquam ipsi adhibere fecit, & naturæ solertia, quæ animali isti in summis alpibus degenti, viis hisce non frustrâ prospexit, & gratissimæ Pythagoræ nostri, quem super hac re primùm consulimus, Amici verè fraterni, literæ: ita autem ille die 10. August. labentis anni 1682. Quæ de Rupicapris notas, omninò sunt memoratu dignissima, nec tamen nova: Nam & Oppianus pridem ita cecinit Cyneget. l. 2. 339.

Αἰγῶνις δὲ τις ἐστὶ δὲ αὐτῶν αὐλὸς ὀδόντων.

Quibus equidem non potuimus non acquiescere, utpote exinde edocti Veteres plurimorum notitiâ non merè superficialiâ imbutos fuisse: scrupulus tamen animo hæsit adhuc, quem ob finem ulteriori aëris com-

meatu

meatu animantia ista indigeant: unde die 25. Aug. seq. reposuimus. Locus quem ex Oppian. tuis inferuisti, evidenter & inventum nostrum confirmat, & cereas injectiones Veteribus notas fuisse commonstrat: Illud autem mirari subit etiamnum, quare natura alia foramina pro aëre transmittendo huic quadrupedi insuper pararit, iisdem aliàs quoad structuram partibus pneumonicis cum capris villaticis donato, numquid locos excelsissimos scandunt & inhabitant, majori pabuli nitro-aëreî copîa indigere dicendum est? hæremus: cum oves sylvestres, de quibus idem Oppianus, sedes easdem petant, & uti canit ipse celeres rapiantur in auras: ad quæ eruditè rursus die 29. ejusdem mensis respondit amicissimus vir; uti ex eruditis ejus meletematibus Ephemeridibus nostris itidem insertis videre licebit. His non ingratum fore auguramur, si quæ venerand. Carolus Sponius Medicus quondam Lugdunensis Celebratiss. ad nos Kal. Nov. St. N. dedit, adjecerimus: Quodd te, (inquit à Pythagora nostro monitum scribis de miro foraminum ponè ægagrocera usu, juxta eximium Poëtam Oppianum: fortassis hoc ipso incitare ac allectare te voluit, ut rationem hujusce eventus singulari tuâ sagacitate investigares: Ego, ut quod sentio, super hoc negotio liberè dicam, nullus dubito, quin foramina ista hoc in animali, orificia sint in respirandi usum, à naturâ τῆς ἀναπνοῆς constructa, ut per hæc ipsa, perque meatum ab ea parte palatum usque fistulæ instar pertingentem, aër facilius, uberiusque tum attrahi, tum cum fuliginibus expelli possit, tanquam per idonea fumaria, in animali, pernicious cursum, saltibus & acclivium præruptorumque locorum scansionibus per totum ferè vitæ curriculum indulturo, præcipuè quum venatorum, (ut sæpè fit) incursum premitur, ac infestatur. Et certò memini, naturæ Scribam Plinium c. 50. l. 8. nec non ipso vetustiore Varronem c. 3. l. 2. R. R. ex Archelai auctoritate notasse, Capras auribus spirare, non naribus, quemadmodum & ab Alcæone proditum fuisse memorat Philosophus, c. 11. l. 1. de Histor. animalium: Quanquam naribus istiusmodi feras eodem tempore non respirare, absurdum putem: Utraque enim parte, καὶ διὰ τῶν ὠτῶν, καὶ διὰ τῶν μυελήσεων omnino respirant, teste Æliano περὶ ζώων ιδιότη. l. 1. c. 53. modo aurium vocabulo foramina suprà laudata ponè cornua sita intelligantur, ut certè intelligi debent.

Aded ut abunde isthinc constet pneumonica esse organa, de quibus veteres paulò obscuriùs, si non omnes, plerique saltem locuti fuerint: Rimari tamen oportebit ulterius distinctam foraminum horum terminationem, quoties ansam vel alii vel nos naçi fuerimus: Illud etiam de cornibus addendum, non inanem, uti quidem aliqui autumant, vel levem esse illorum usum; propterea enim quod ad multam defensionem adhiberi nequeunt, inutilia non sunt, quod Aristot. l. 3. histor.

hif. animal. cap. 2. de bubalis capreisque præcociter afferuisse videtur, cum vel noſtrates iis contraniti certum fit, utpote injuriam iis propellere affueræ, neque penitus rejiciendum, quod Scaliger præfat. Exercit. habet: Capræ (ficillas vocat) ibice longè minores ſunt: mira earum comparata nobis prudentia, ubi errabundæ quærunt novas ſedes aut paſtum, perſpectâ proximâ rupe, projecto pede sæpè periclitantur ejus fidem, nempe mobilis ne ſit, an fortaffe lubrica.

Ajunt cornuum mucronibus (quodd ſatis acuti ſint) tergum ſcabere. Ex eâ ſcalpuratione, quæ pernicioſe venerit, opus eſt cognoscere: Creditum eſt, tantâ illas illo in pruritu perfundi voluptate, ut extremum cornu veſtigium in corium eoſque adigatur, unde retrahi nequeat, quod ultimum penès Authores relinquimus, de priori neutiquam dubitantes, quinimò extra omnem controverſiæ aleam poſitum non videtur, quod Geſnerus negat contra Albertum & Iſidorem, qui cornibus de rupe ſe quaſi ſuſpendere ajunt, cum ad iſtud cornua apta habeant, unde & Martialis de caprea l. 13. epigr. 93.

Pendentem ſummâ capream de rupe videbis.

Cafiram ſperes, decipit illa canes.

Aſt ſatis de externa quadrupedis iſtius facie lallavimus, quàm ſuccinctè deſcribere tantisper neceſſe duximus, ne aliis imponere videremur, de ægagropilarum ex fragmentis comeſtorum compoſitione jam aſturi, de quarum generatione ſagaciſſimè etiam Excellentiff. Velfchius diſſeruit.

Antequam autem de ipſarum natalibus plura fari incipiamus, priùs ſubſtantiam formamque earum delineabimus, quas in ventriculo cellulato, torcularis vices ſuſtinente reperiffe ſuperiùs meminimus: ſunt autem quoad ſubſtantiam ſolidiuſculæ, ſubrotundæ, colore virides, magnitudine globuli, ex innumeris fruticum, herbarumque ſubtiliſſimè tritarum fibrillis ſecum invicem arctiſſimè involutis compactæ: Fibræ iſtæ implicatæ prima pilæ ſtamina faciunt, primo generationis momento, ſenſimque adſcitis aliis, quæ pariter implicantur, in corpus ovale, interdum oblongum ac quadratum diverſæ magnitudinis exſurgunt, & cortice quodam, qui in hiſce evidentior eſt, inveſtiuntur: dicimus in hiſce ſcil. pilis majoribus & magis abſolutis: etenim non ſemper, aut ſaltem non æqualiter creſcunt, nec cute perinde veſtiuntur, ſed ad ſufficientem magnitudinem, quæ naturæ utcunque tolerabilis exiſtit, ſemel eveſtæ, aliquo modo ab incremento ſui ulteriore abſtinere videntur, uti quidem in bulithis res evidentiùs oſtendi poteſt, qui cortice nigricante undiquaque, ſecundum ſui peripheriam obducuntur, reſiſto in parte ſuperiore parvulo foramine, vel angulo, inquem quod pilorum accedet adhuc, recondi neceſſe habet, aut è ventriculo eliminari,

ne novo ovo materia suppeditetur: cujus veritatem haud parum nos docuit bulithos insignis in κοιλία μεγάλη vaccæ ante biennium reperi-
tus à lanio, nobisque hinc dono datus: & confirmavit ægagropilus ob-
longus cute nigricante penitus obmunitus, quem ex Nobiliss. Aretæi
nostri liberalitate possidemus, neque forsan contraire potest pilarum
diversa magnitudo, ni dicere malimus uno quasi istu cute illas obte-
gi, quod autopsiæ non parum adversatur, imò & sanæ rationi: porro
nostræ circa basin suam ovalem, quasi agglutinabantur cellulae alteri
ventriculi, & in peripheriâ majorem fibrillarum coagmentatarum firmi-
tatem ostenderunt, reliquo ipsarum agmine, quod hisce parietibus am-
biebatur, itidem artificiosè compacto, necdum absoluto, (cujus etiam
inæqualis in parte superiore conspicua cavitas, indicium esse potest)
existente, minusque renitente, quod ipsum succi corticem naturaliter
constituentis, præsentiam aliquam nobis arguere verisimile fit; de her-
bis, è quibus ista materia accedat, certi quid propalare non ausimus, licet
cum Excell. Velschio persuasum habeamus, doronici solius ramenta il-
las non conficere; adjungamus aliquid de generationis modo, de multi-
plici illarum usu vicissim lectorem ad laudati Nestoris meletemata re-
mittentes. Ægagropilas per coagulationem potissimum progigni ille
statuit pag. 22. dum ait: Quanquam verò Ægagropilas fibrarum & succi
plantarum nondum perfectè resoluti coagmenta verius statuerimus,
haud parum tamen & aphronitri alpini & salis petrosi metallici ac are-
narii linctum ad coagulationem acidi spirituosii fermenti in ventricu-
lo facere monebamus, quæ sententia, ubi acidi spirituosii existen-
tia (quam ab adversariorum injuriis salvam facere studuit) &
perversio vel defectus ejusdem substiterint, plausibilis satis est:
nobis verò qui fermentum spirituosum subacidum in prodro-
mo physiol. pro ciborum dissolutione gnaviter ex aliorum nostrâque
hypothesi tum adstruximus, etiam citra hujus incommoda, ipsarum or-
tus, si non evidenter demonstrari, saltèm adumbrari posse videtur: vi-
delicet si dicamus, ægagropilas illis potissimum in ventriculis progene-
rari, in quibus vel fibrillæ non satis confringuntur, vel etiam fra-
gmenta plantarum minutissima faciliè hærent, & hinc temporis tractu
magis magisque implicantur, ac fibrarum morricium ope, quæ in ru-
minantibus suas partes egregiè saltant, tandem in corpus rotundum
nunc ovale magis nunc oblongum excrescunt, quòd singulari naturæ
providentia ipsius animantis bono ita compingitur, ne detrimentum
gravius ventriculi parietes inde accipiant, & muco insuper viscido (cui
partes salinas inesse non inficiabimur) oblinitur, corticem dehinc con-
stituente: sententiam istam verisimilem si reddere nequeat, bulithi,
ex pilis deglutitis, nec tamen ita faciliè coagulabilibus, generatio, con-
firmabunt,

firmabunt, ut speramus, tum loculi ventriculorum, in quibus reperi consueverunt, i. vid. & 2. & interdum tertii, idoneam structuræ peculiaris ratione denticulatae & serratae sedem subministrantes, acidique fontes, haëtenus saltèm minus decantati: tum quòd grana quæpiam salis splendentis aut coagulati, in omnibus non conspiciuntur, sique deprehendantur, magis de aphronitri ab acido, quàm fibrarum coagmen-
 tararum coagulatione testentur, reapse enim acidum ventriculi rupi-
 caprae peccans (ex hypothesi loquimur) cum aphronitro coagulatum, pilæ coagulum producere ampliùs non censendum, licèt particulæ quædam coagulatae, iisdem coagmentati involucris impactæ quando-
 que inveniuntur, ut taceamus, nondum extra controversiæ aleam posi-
 tum esse, non nisi in statu morbofo illas scaturire, ventriculi fermento (quod hujusmodi aciditate imprægnatum, graviora adhuc produceret symptomata) à statu naturuli multùm recedente, siquidem vegetas & robustas, quibus ne gry quidem ex interaneorum saltem lustratione deesse dici posset, pilas ejusmodi progenerâsse constet: generatae autem præternaturales fiunt, dispositionemque morbofam, præsertim ubi majus incrementum sumserint, tandem inducere possunt, cui naturam cum levitate, quâ corpus illud pollet, tum artificioso illius compigmento & munimine, obviam ire tantisper, nos sanè arbitramur: Accedit huc, quòd suppositâ nudâ coagulatione, ægagropili mobiles forent (qui autem non sunt) & generationis primordia adepti, eliminari à naturâ possent, ac deberent, nî inertia ipsam accusare velimus, quæ corpusculum fluctuans, animantis detrimento, non modò non ejiciat, sed ulteriorem alimoniam ipsi insuper suppedit: eventu proin & autopsiâ contrarium testante, satius erit dicere, fibrillas istas solutas in unius alteriusve ventriculi loculo implicari, ac implicatas hære & quasi agglutinari: quam agglutinationem faciliorem & frequentiore reddi aphronitri aut salis petrosi lin-
 sti copiâ, in aliis magis in aliis minus, si quis statuere volet, per nos liberum esto. Nobis ista tantisper delibâsse sufficiet, dum cum Deo & otio meliora ac evidentiora edoceamur. In quarto ventriculo ægagropilos conspectos fuisse, æternâ laude dignissimus Velschius commemorat, ex aliorum magis fide, quàm propriâ autopsiâ, unde & infrequentes inibi pronuntiat: Nos aliorum testimonia irrita non facimus, quin potius decenter veneramur, avem tamen hanc raram illic loci videre gestire-
 mus, mirum enim utcunque, ubi plantarum prima resolutio, ardua & laboriosa peragitur, fibrillas non hæsisse, sed edelatas esse, ubi succi expressi fortè ulterior sit agitatio & elaboratio, adque partes intestinales immediata transmissio: de fermento quoque spirituofo ventriculi, quod nonnulli penitus exulare faciunt, quibus glandularum liquor spiritui

animali pro vehiculo tantum est, quædam adjungere possemus, sed alibi actum istud, nec necessarium amphiboliis hisce diutius inhærere.

OBSERV. XVI.

Aquila Anatome.

Aquilam, quam in tenerâ pullitie captam, per semestre ferè nostris in ædibus aluimus, ex dono Viri Graviss. D. Jo. Conradi Wieland, Præfetti Valdeburgensis, rerum naturalium studiosissimi, d. 11. Jan. An. 1683. cultro Anatomico subjecimus, ut avis hujus, nostris in terris rarioris, partes singulas exactius intueremur: Corpus universum pennis in capite fulcis, & ubi excandescēbat, obrigentibus, in cauda albidis & circa extremitates nigricantibus maximis, in reliquo verò corpore varii coloris, nigris, albis, albidissimis erat obmunitum: Rostrum incurvatum, aduncum, nigricans, nares patulæ, cortice flavo fuerunt intectæ: oculi maximi sub osseo tegmine recondēbantur, aurium foramen ingens: *corpus ipsum pro machina structura exile: artus robusti & pedes flavi, digitis quatuor nigris incurvatis muniti, inferiùs nodis duriusculis præditi, quibus ubi saxosa scandit, commodum insistit:* Abdomen reseratum *pinguedinem* copiosissimam, præ intestinis reliquis prominentem exhibuit: Sub clavi cutis protendebatur arteria aspera circulis integris cartilagineis, sed parte inferiore paulò depressioribus instructa: secundum hujus latera utrinque perrexit, musculus gracilis, sterno-broncho-thyroidæus: Os hyoides constituēbant duæ osseæ propagines oblongæ, quibus insternebantur muscoli ceratoidei & cerato-glossi: in medio harum videbatur alia brevior, cartilaginis scutiformis anteriorem partem obtegens, arytenoidis vices fortè sustinens, & à latere hujus musculi duo thyroidei. Lingua digitos ferè transversos tres longa & unum lata, cum aliquali cavitate, musculis gaudebat gracilibus oblongis, à processu styloide exortis sibi quæ inferiùs insertis, inde duobus aliis, ab hyoidis cornibus superioribus enatis & in linguæ basin tendentibus: rursum pari alio ab ipsa hyoidis basi prodeunte, tandem duobus gracilibus ipsi basi linguæ implantatis: Interiùs circa radicem sui, *denticulos* circiter

¶ 4. ostendit, quibus in palato respondit *series semilunaris* duplicata, cum lateralibus lineatim dispositis: post laryngem dentium seriem alatam notavimus, duplici lineâ utrinque conspicuam, in cujus medio tres adhuc aliæ conspicuæ erant, respondente in palati parte paulò superiore serie aliâ ferè circulari: denticuli hi omnes coloris erant cineritii: ipsa verò palati membrana, è *minutulis glandulis* erat constructa, quæ pressæ liquorem idoneum stillarunt: œsophagi facies *interna tota glandulosa* adusque *ingluviem* (videsit fig. 1.) quæ instar ventriculi expansa membranea, vasisque & fibris copiosis donata fuit: in illo interstitia viscebantur plicarum instar in *ingluviei* superficie exteriori *glandula* minutæ itidem hic illic emicabant: *Ventriculus* oblongus, circa initium sui & stomachi extremitatem, glandulis solitariis majusculis coronæ adinstar cingebatur, (vid. fig. 2.) quoad externam faciem, membraneus magis quàm carnosus, reapse tamen *tunicis quatuor* instructus, extimâ *membraneâ*, cui substernitur *carnosa*, fibris robustis insignis, superjacet *nervea*, cui *glandula* inhaerent innumera, suis apicibus intimam *mucosam* perforantes, quæ inde *glandulosa* tota primum comparuit: *Hepar* duobus lobis rubebat, *vesiculâ fellis* præ pinguedinis copiâ in visum non incurrente: hæc fundo suo versus collum usque ab hepatis cavo libera erat, illic tamen propagines plures recepit, ponè ipsam portæ insertionem: *Pori bilarii* duo, quorum *alter* ex hepate immediate duodenum versus abit, ramulis ab utroque lobo acceptis, *alter* ex *vesiculâ* progreditur, tubulis bilariis hic illic conspicuis. Pori hi duo cum duplicatis pancreatis circa insertionem sui conveniunt. (vid. fig. 3.) In hypochondrio sinistro circiter, *glandulam ovalem* rubram animadvertimus, lienis vices supplementem: neque enim in volucrum genere lieni aliquid analogum aliud hæctenus invenimus, constanterque asserimus, carere ipso volatilia, nî descripta glandula intelligatur, ceu pag. 64. Exam. cochleæ monuimus: *Epiploon* vel potius membrana adiposa, singulas partes abdominis integens, pinguisima, uti & mesenterium: *Intestina* circiter ulnas duas cum dimidiâ implebant: Exteriùs circa colon conspici poterant duæ albæ appendiculæ, cæcæ, osculis illarum intus patentibus, quæ junctim valvulam qua-

fi constituebant. Musculo pectorali, qui sterno utrinque internebatur, robustus & magnus, cum subjacentibus duobus aliis, elevato, sternum prodiit, in medio processum habens acuminatum, cœtera latiusculum, cum quo costæ connectuntur, quæ interiùs prope connexionem cum vertebri thoracis, processum formant duplicem: superiorem elatiorem, & inferiorem depressum, quos inter media est cavitas, adhærescentibus undique pulmonibus vesiculosis: Cor auriculis gaudet duabus cum totidem ventriculis, è quibus prodeunt in utrumque pulmonum lobum arteriæ duæ, aortæ & venæ totidem cavæ propagines, (vid. fig. 4.) Pericardio investitur tenuissimo & foraminoso: Aspera arteria sub claviculis ponè insertionem in pulmones, in duos ramos patulos dividitur, cujusmodi etiam foramen patulum pulmones ferè circa sui medium nanciscuntur, pro aëreo pabulo inferioribus communicando, uti in ciconiâ aliisvé: In dextro ventriculo sub ingressum cavæ, ne sanguis refluat, valvulæ tricuspides parvæ notantur & subtiles, sub *columnâ seu pariete carneo robusto* delitescences, ex quo in arteriam pulmonalem stylo pervenire licuit: In sinistro ventriculo conspicuæ erant valvulæ Episcopales robustæ, in utroque verò polypi formati portio: Ad radicem arteriæ aortæ semilunares videbantur, neque suis caruit pulmonalis arteria: Vesiculæ pulmonales protendebantur versùs renes usque, qui agninis similes, appendices sortiuntur duas, glandulosas, ejusdem cum iis coloris, iisdemque vasis donatas: è cavo ipsorum ureteres utrinque unus progreditur, qui ductus urinofos ex dictis appendicibus vicissim nanciscuntur: ad renum capitella conspiciebantur succenturiati parvuli, flavescentes, quos perreptabant vascula minutissima: sub his positi erant testiculi oblongi, teretes flavescentes, cum adjacentibus epididymis, horumque ductibus ejaculatoriis, (vid. sis fig 5.) Remotis capitelli integumentis, posterius ad latera notare licuit musculos temporales duos, rotundos, antè verò obtegmen cartilagineum, oculis inserviens, cui appensa fuit undique tunica, ambulatoria dicta, quam illis obducunt, idoneo propterea musculorum pari instructa: Cranii facies anterior plana fuit, media verò elevata, formatis intus cavitatibus binis, pro binis cerebri corticis globis, qui

qui ceu in nido inibi reconduntur: cerebrum ambiebat dura meninx, ejusque corticem in globos duos dividebat corpus falcatum, quos perreptabant variis ramis vasa sanguifera: illis tantisper elevatis & separatis, animadvertere licuit protuberantias duas seu crura, eò loci ubi alias testes, natesque videntur, minutissimis vasculis micantes, post quas evidens fuit, corpus glandulosum, glandulam pinealem æmulans, quod itidem vasa sanguifera ad latera crurum anteriorum, instar plexus choroidei dispersa comitabantur, vid. fig. 6. Inde cerebelli cum spinalis medullæ facies patebat: subtus è cruribus anterioribus exsurrexerunt nervi optici, firmissimi, post quos motorii cum patheticis parvulis comparuerunt & acusticis &c. Oculi vitulinorum magnitudine, glauci coloris exterius, interiùs ope quatuor oculorum parium, quâ ex intimâ orbitâ, quâ hujus lateribus præcipuè prodeuntium, isti firmiter inhærebant: Musculis separatis, tunicæ corneæ facies posterior, dura & renitens detecta fuit, facies verò anterior pellucida, circulo osseo investiebatur, quo inciso cum humores tum uvea proruperunt: humor aqueus paucillus, vitreus maximus, crystallinus mediocris, quem ambiebat circulus nigricans, iris dictus: Tunica retina filamentis suis nerveis, innumeris, corneæ parti anticæ interiùs reticulariter adhæsit: Musculorum examen cum aggredieremur, illi ubique distinctè notari poterant, copiosâ pinguedine interstitia ipsorum non raro occupante: præ aliis verò robustissimis tendinibus pollebant crurales & alarum, quorum hi fibras tendinosas, versus universam alæ cutem pennatam sparserunt, secundum ulnæ longitudinem: Pectoralis de quo supra, supremi humeri processui tendine suo inferebatur, sparsis quasi ad latus de se musculis duobus, quorum superior tendine longissimo, extremam alam petebat, inferior verò tendine breviori, ulnæ inter & radii caput terminabatur: nec minus elegantes erant, capitis, cervicis & colli musculi &c. quorum singulorum delineationem exhibuisse Stenonium videmus, Act. Hafn. Volum. 1. & 2. qui hac de re legi poterit, num fortè Curiosorum desideria magis expleat,

S C H O L I U M.

Iovis hæc olim habita fuit armiger, cujus examini cum è Veteribus tum Recentioribus sedulâ curâ plures vacârunt Viri Clarissimi. Quæ de ipsâ Aristot. histor. anim. memoriæ prodita reliquit, pauca sunt, nec usque quaque vera. Celebris verò Olaus Borrichius Vol. I. Act. Hafn. elegantius pleraque descripsit, quem secutus est Amiciss. Aretæus noster qui Aquilæ Anatomen suo *Vade mecum Anatomi.* inseruit: Nostra quicum ipsorum inventis convenient, aut etiam illustrationi vel augmento inserviant, alii judicabunt, si volupe fuerit. Icones saltem, si aliud nil, operam nostram comendaturas speramus: Prodidit natura providam suam industriam in corpusculi minoris exstructione, quod tamen maximum, ubi femora robusta, reliquamque machinam primum intuitus fueris, arbitrareris: nec avis rapacitas hypothese fidem demeret, ob quam utique copiosè nutriri deberet: nempe quia alitij altissimæ petenti, moles ista impedimento foret haud levi, in mediocritate ipsam consistere satius fuit: nescimus etiam quantum devorent aliæ captivitatis expertes, nostra siquidem, quamvis quotidie carnem recentem appositam viderit, per biduum triduumvè jejuna perstitit, pinguiuscula nihilominus, ceu inferiùs dicemus: Verisimile fit insuper frequenti volatu, quem strenuè continuant, multum dissipare, inque saccum pinguem præ intestinis protuberantem, materiæ oleosæ reliquum commodè recondi: ostendit illum abdomen apertum, eximiæ magnitudinis, ut mirari satis non potuerint, quotquot jejunantem priùs animadverterant: Boreali tempori, quo effluviis pinguium multa dissipatio cohibetur & carceri isthoc attribuemus tantisper, ob quem à quotidianâ operâ libera, succi alibilis fortè plus cumulavit, quàm corpusculo necessarium erat, dum quid in aliis molis hujus ratione animadversum fuerit addiscamus. Leviter verò conjecturantibus, singulari naturæ solertiâ, cum pro musculorum agilitate, tum etiam alimento necessario, sicubi opus fuerit, istam colligi videbitur, neque verò præsto sunt rapinæ quovis tempore, quæ esurientis famem sublevent: Unde autem ista generetur, jam non expediemus, sufficit concoctionum organis artificiosè fabrefactis, aquilam esse instructam ingluvie & ventriculo glandulosis, nerveisq; succum fermentaceum spirituosum abundè suppeditantibus, symbolamque suam palati non minùs quàm cesophagi glandulis conferentibus: atque hinc est, quod integra carni frusta, eaque maxima devorata, probè comminuant, inque succum fluidum dissolvant: quin imò egregia hæc ventriculi multiplicis structura, ruminationi quippiam analogum videretur evincere: quamvis enim ventriculorum pluralitatem ad ruminationem perinde necessariam

necessariam jam non judicemus, nec sciamus an aquilę pariter cum colum-
 bis & ciconiis, cibum ex ingluvie pro pullorum nutritione repetant ac
 revomant, quia tamen quem semel deglutiverunt, ingluvie exceptum,
 denud deglutiunt, ut ventri valido & carnoso inferatur, (vide sis quę ex
 Aristot. cap. 2. prodr. de humor. pag. 21. inseruimus) quidni actum rumi-
 nationis æmulari dici possent? quę omnia Amicissimum nostrum Py-
 thagoram eruditę ruminare novimus, in suā merycologiā: Ut verò nu-
 trimenti confectio patefcat meliùs, dicimus in ingluvie, liquoris quem
 œsophagi & ingluviei glandulę (de quibus in prodr. pag. 23.) copiosę
 eructant, spirituosı ope, frusta carnea ingesta macerari, ac compagem
 ipsorum, ab ejus activitate tantisper solvi incipere, actionem adjuvantibus
 ipsius ingluviei fibris carneis motricibus, in ventriculū verò pro-
 pulsa pinşi, ac in massam fluidam penitus dissolvi, opitulantibus succis
 fermentaceis, quos cū μέρϑος τῆς κοιλίας ὀγκώσῃς, tum ventriculı
 glandulę ipsę affatim suggerunt, & ipsius partis fibrosā compage, qui-
 bus extremam manum addunt, liquores ab intestinis tenuibus cum pan-
 create & hepate exhiberi soliti: quem usum sibi vindicent denticuli,
 hariolari equidem non ausimus, arrecti tamen videntur non minus bo-
 lorum ingestionem adjuvare, quàm eorundem regurgitationem impe-
 dire, ceu ipsorum sedes istud fortę docere pōtest: id heic insuper adden-
 dum, avem hanc toto quo ipsam nutriimus tempore, nunquam sitiisse
 vel bibisse, cū tamen pro carnis maceratione istud vel maximę neces-
 sarium fuisse videatur, unde confirmari posset, nonneminis sententia, si-
 tim naturalem non esse, quę tamen nobis nondum sit verisimilis: si
 enim præter feri copiam, quam glandulę multijugę affundunt, consi-
 derare libuerit carnes recentes succulentas, ipsis ut plurimū in escam
 cedere saltem ab ipsis expeti, humidi irrigantis subsidium inveniēmus
 prius, quàm ad lympham externam confugere necesse habeamus: nec
 inficiandum est, inter homines quoque dari, qui per plusculos dies dese-
 ctum humidi externi citra damnum ferre queant, imò ex more ferant,
 ceu exempla novimus. Sed hi vel jusculis aluntur, vel cibus aliter suc-
 culentis aut aquosis: Felle plurima animalium carere, audacter asserit
 Stagiritā l. 1. hist. animal. cap. XVII. sed quo successu ipse viderit, vel ejus
 affecłę; præterquam enim quod experientia reclamationat, rationes quoque,
 quas l. 4. de part. anim. c. 2. assert, nullius sunt momenti, cū bilem ejus
 necessitatis esse alibi ostenderimus, ut citra noxam naturā eā carere vix
 possit, ceu quę particulis constat oleosis volatilibus & activis in seque-
 stratione chyli à fœcibus alvinis plurimū agentibus: Philosophi ni-
 hilominus rationes excutiemus: ὅσοις μὲν ἐν ἡ δ' ἡπατὶ σύσσωπις ὑγιήνη ἐστίν,
 καὶ ἡ δ' αἱματὶ φύσις γλυκεῖα, ἡ εἰς τὸ τοιοῦτον κατασκευασμένη, ταῦτα μὲν ἡ πάμπαν
 εὖ ἔχει χοιλίᾳ ὅπῃ δ' ἡπατὶ, ἡ ἐν πύσι φλεβίοις, ἡ τὰ μὲν, τὰ δ' ἔ. Quibus in-
 quit

quit, jecoris constitutio salubris, & sanguinis natura, quæ jecur subeat, dulcis accedit, hæc aut nullum fel suo in jecore habent, aut venulis quibusdam inclusum, aut partim habent & partim non habent: Possemus hîc vel sola, quæ superius habet, verba ipsi obtrudere, ἢ πάλιν τὸ ἥπαρ χολὴν περιττωματὶ ἐστὶν ὥστερ ἢ ἐν τῇ κοιλίᾳ, καὶ ἐν τοῖς ἐντέροις ὑπόκειται: Atqui hæc ipsa non modò in iis, quibus fel denegat, animantibus reperitur, sed necessaria insuper est ac utilis, contra quam ille, ἐξ ἐνενά τινος εἶναι somniavit. Verùm & ἀπειρίαν suam prodidisse nobis heic videtur Aristoteles; ac si vel sanguis in quibusdam naturâ amaricans, fellis copiam necessariò argueret, vel ex isto dulci, particulæ elici non possent, quæ certo modo combinatæ bilem sapiunt, à reliquo sanguine diversam: Sapor sanè qualiscunque particularum variarum legitimam combinationem insequitur, nec dulcedo hinc de essentiâ sanguinis est: interim uti hæc ipsa, ex partium variarum, diversimodè configuratarum συμμιζῶν convenienti oritur, ita vicissim pro illius conservatione, quarundam non minùs fructuosa quàm necessaria in hepate, singulari naturæ providentiâ secretio instituitur, quæ inde per poros bilarios ad intestina ablegantur, ceu hoc ipsum avis nostra docet, in quâ vesiculam fellis Clariss. Muraltus quoque non animadvertit, cujus causa fortè fuit, quam in Examine attulimus: vidit tamen eam Excell. Borrichius, totidemquæ poros nobiscum nominat: Idem verò lienis non meminit, quem triangularem fuisse ille refert: Valvulæ coli vices implere videntur appendicum oscula, quarum mentionem itidem præfatus Borrichius facit: De marium partibus genitalibus tacet Aristoteles, quæ verò de femellis l. VI. hist. anim. c. VI. habet, ὃ ἡ αἰτὶς ὡς μὲν πικρὰ τελεῖται, ἐκλείπει ἢ τέτων τὰ δύο ὥστερ ἐστὶ καὶ τῇ τοῖς λεγομένοις Μισαῖς ἔπειτα, infallibilia non videntur esse; nusquam enim, quamvis ab aliquot annis, sedulò inquisiverint, aquilis insidiantes agricolæ, plures uno repererunt pullo, eoquæ ferè implumi, ut, nî regionum varietas & specierum diversitas, aliquid pro ipso evincat, Musæo magis, quàm veritati, auscultasse dicendus sit Philosophus: Explosa etiam est ratio, quam in subsequentiis addit: alterum pullorum tædio nutriendi, in educando ab ipsâ expelli, quem ossifraga excipiat: Optimè sanè laudatus Borrichius in Hermet. Egypt. & Chemic. sapient. Ossifragam pullos aquila, nido ejectos statim excipere & benignè nutrire, optarem experimentis demonstrari posse, interea mihi quidem parum sit verisimile, nam quomodo statim ad cunabula aquila, officiosa se sisset ossifraga, pullo exterminato? præsertim cùm laie habitare par unum Aquilarum scribat Aristoteles, nec intra pomeria territorii sui alias temerè admittere: In spiritalibus organis, columna carnea, valvularum tricuspdatum quasi operculum, præprimis notatu digna videtur, quâ certè sanguini refluxuro non tam obstaculum, quàm in contractione, impetum in arteriam pulmonalem concitari existimamus: Polyporum mater strangulatio fuit, quam dudum pro viribus

viribus elusit robusta. Inprimis verò seriam attentionem merentur, cum oculorum tum cerebri artificiosa structura, quarum ista perfectiorum animantium eleganter æmulatur, illa verò visus aciem summam, quâ quibuscunque aliis præeat, evincit adeò, ut oculis apertis, quod ajunt, solem ipsum sine noxâ intueri queat: nec opus Authorum de his corradere testimonia, aliorum effatis sæpius magis, quàm experientiæ innitentia, etenim obtegmen cartilagineum, radiorum solarium impetum tantisper cohibens, cum tunica nictitante, quam pro lubitu oculis superinducunt, & circulus offeus corneam anteriùs investiens, qui munimenti vires sustinet vicissim, cum humoris vitrei crassitie, ad radiorum solis ingressum, efficacius inclarescente, asserti veritatem salvam faciunt.

OBSERVAT. XVI.

Gallina ex carbonibus devoratis fatum.

Die 1. Decembr. 1680. Gallinam quæ citra evidentem causam vacillare cepit, præsentibus aliquot *Φιλιζοις* dissecuimus, in quâ priusquam corrueret, ingluviem notavimus summopere distentam, subsequenter paulò post motibus convulsivis, à quibus penitus destructa fuit: In ingluvie præter vasa ipsam copiosè investientia, reperimus liquorem turbidum, cum granis avenæ, & plurimis carbonibus, aliquantum attritis: pars œsophagi ingluvie protensa, cum illâ quæ hujus orificium immediatè excipit, glandulis minutis compluribus micabat, fibris carneis ingluviem ambientibus hinc inde conspicuis: Corpus tubulosum ad ostium ventriculi positum, liquorem serosum copiosè stillavit: Musculi à Pejero descripti cum tendinibus suis validissimi: Ipse ventriculus lapillis majoribus & carbonibus repletus erat, citra tamen gangrænæ indicia: in intestino duodeno & jejuni principio, glandulosos plexus complures conspeximus: pancreas duplicatum solidiusculæ substantiæ à vasis manifestè perreptabatur, Hepar cum vesiculâ fellis & renes. ut & partes vitales, vasis suis eleganter fuerunt instructæ; Vas quoque hæmagogum insignè ad ovarium pergebat, quod heic obscurius & ex parte gangrenatum patuit: Inter uteri tubulati plicas glandula copiosè visum recreârunt: Vesiculosum quoque corpus cujus progressus incertus adhuc ad latus intestini recti hærebat, vulneratumquæ, hu-

morem lacteum reddidit: Uropigii glandulae itidem egregiae: nec minus accurata cerebri compages & cerebelli, quod albidius fuit & quasi duplicatum, à quo progrediebatur medulla oblongata, variis striis nervosis, ceu totidem inscriptionibus donata.

OBSERV. XVII.

Anatome Gallinae subito enectae.

Die 16. Martii 1681, allata nobis fuit Gallina plumis & coronâ nobilis, cujus machina subitam ruinam passa erat: Hujus interanea quàm lustraremus praesentibus Vir. Clariss. D. D. Eman. König Basil. & D. D. Hochrütinero Sangall. primum pinguedo plurima se obtulit, quâ separatâ prodiere lobi hepatici, *pelliculâ gryseâ* obducti, & vesicula fellis bile subviridi & sabulo multo referta: Similem colorem intestina cum mesenterio exhibebant, quin imò hujus pelliculae ope sibi firmiter adhærebant; intestinum cœcum duplex, oblongum satis & glandulosum, cum intestino tenui, trifidam in rectum insertionem ostendit: *Ovarium* pulcherrimum, cum ovis minutissimis, minutis & majusculis, ponè hepatis regiam locatum fuit, vasis rutilans copiosis, & *oviductu* in *uterum* anfractuosum se exonerans: hujus ut anfractus, gyrique varii magis paterent, ab extremitate alterâ versùs oviductum usque inflavimus, *inferiorem* uteri *substantiam glandulosam* vasa complurima perreptabant, superiore albicante magis & plicosa existente, ad latera ejus decurrebant *ureteres* satis distenti, terminationem suam in intestino recto nanciscentes, quorum *dexter* superiori Renum appendici primordia sua debuit, & dissectus internam faciem foraminosam, instar bronchiorum asperæ arteriæ, à tubulorum renalium insertionibus ostendit, cœtera humore limoso, viscido plenus fuit, *sinister* verò *Ren* deerat, (vid. sis Exercit. 49. ad Pythag.) Ventriculus robustus, Pancreas minutulis vasculis, Pericardium humore turbido, & ingluvies ingestis saturata fuerunt, micantibus hinc inde glandulis: Cor verò *pelliculâ simili* obtegebatur.

SCHOLIUM.

De gallinis heic quædam propalamus, animali non minus sapido quam utili & structurâ suâ admirabili, quarum interanea pridem ante nos, cum Harvéus, suis de gener. animal. ex ovo scriptis inclytus, tum Exercitâtiss. Pejerus Ventriculi gallinacei accuratiore anatome detexerunt: licebit tamen Virorum horum experimentis etiam nostra ad-jicere, fatumque præsentium tantisper examinare, uteri glandulosâ structurâ, aliisvè seq. Observ. servatis: Tria autem sunt, ad quæ in œconomiâ ipsarum naturali maximopere attendemus, *ingluvies* viz. *ventriculus* & *intestina*, suppleturi ita, si quæ in scholiis ad Aquilæ Anatomem dicere omis-simus: singulæ hæ partes ubi muniis suis probè funguntur, succus utique alibilis bonus toti corpori impertitur, caroque sapidissima evadere potest: *In ingluvie*, inquit Harvéus, *aves grana integra devorata retinent, indeq. cum epotâ aquâ madefacta macerata atque emollita, in ventriculum postea transmittunt, ut ibidem molantur & comminuantur*: Ante ipsum autem digitum ad ista inten-disse *Philosophus* videtur, cum lib. 3. de part. anim. cap. XIV. ἐπεὶ ὅτι τὸ τὸ ὀρνίθων γένος τῆς τροφῆς ἐκδίδωσι λειτουργίαν σωματικήν (ἀνόδοντα ὅτι ἔτε ὡ διαίρησι ἔτε ὡ λεανεῖ τὴν τροφήν ἐκ) ἀφ' τῆτο τὰ μὲν πρὸς τῆς κοιλίας ἔχουσι τὸν καλὸν μόνον πρὸς ἐλκυσθόν &c. tum l. 2. de hist. an. c. ult. οἱ μὲν ἔχουσι πρὸς τῆς κοιλίας πρὸς ἐλκυσθόν, οἱ δὲ ἀλεκτρυόνων, πρὸς ἐλκυσθόν, φαίνουσι, πέρδιξ: ἐστὶ δ' ὁ πρὸς ἐλκυσθόν, ἀεγμοῦ κοί-λον καὶ μέγα, ἐν ᾧ ἡ τροφή πρῶτη εἰσέρχεται, ἀπὸ πρῶτος ἐστίν. Receptaculi itaque vices sustinet *ingluvies*, sed non otiosi, in quo crudè ingesta lapidis instar sub-sideant, siquidem liquor turbidus in illâ repertus manifestum macera-tionis indicium sit, quam quî perficiat, cum nervea tum glandulosa ejus facies, in omnibus, quotquot secum nobis visa, satis illustrent, stillant nempe glandulæ succum quendam fermentaceum, spiritu animali irro-ratum, cujus ope cibus tantisper alteratur & comminui incipit, fibræ ve-rò carneæ ejusdem in os regurgitationem in columbis promovent: Equi-dem observavimus etiam Gallinas pipiones suos circumducentes, cibi-objecti partem aliquam rostro devoratam, mox revomuisse, quo tamen explorare potius escam, & si crassior sit, confringere videntur, antequam pullis offerant: in ventriculo quî cibus emolliatur & concoquatur, ope liquoris corporis tubulati, ipsiusque ventriculi stupendâ structurâ, eru-ditè docet præfat. Pejerus: Sufficiat heic monuisse, causam interitûs in gallinâ priore in *ingluvie*, forsan & ventriculo hæsisse: an à solâ disten-sione motus convulsivi suborti sint, dicere non ausimus: videntur nihilo-minus carbones copiosius devorati, in *ingluvie* ceu parte totâ nerveâ ferè ac membranâ, irritationem quandam instituisse, ex nimîâ sui ag-gestionem, quam iteratam & exacerbata, motus convulsivi deinceps

exceperunt: Ventriculus robustior, mucoque munitus, insultus istos commodius sustinuit, & si quid mali pertulit, inde deducendum maximè, quod carbonibus plenus, actioni solitæ commodè vacare non potuit: fortè etiam lixivum acre, quod iis inest, solutum, fibras nerveas adoriendi vim habuit; attriti enim erant in ingluvie, nec prorsus integri: nec minus constat, quanta symptomata carbonum fumus apud plures exuscitet, quin imò quàm faciliè varia heterogenea assumant: operæ pretium tamen erit, iteratis experimentis, dubium successum denuò experiri, ad quæ Curiosos alios vicissim extrimulamus: aliàs picâ laborantes mulieres, devoratis, quos absurdè appetierunt, carbonibus, convaluisse, Medicorum fert autoritas, quod correctione fermenti vitiiati perfici, ut plurimum creditur: de appetitu verò clariùs & distinctiùs sentientibus, isthoc solum non sufficit, videturque in isto depravato, vel ex solâ imaginatione objecti quod videmus, vel de quo cogitamus vehementiùs, subsequenter spirituum ad ventriculum ἐκπύω, tum vellicationem, tum cibi absurdi digestionem sæpiùs promovere, dicimus sæpiùs, neq; enim picam sine damno omnes pariter ferunt, quin si Authorum scriptis fides habenda est, cacochymia proxima sunt, utpote indicio humorum, quibus scatent, pravitatis, quam licet non inficiemur, Jesus tamen effectum valdè obscurum esse monstravimus, quem in malignâ qualitate fibris nerveis infestâ, Vetr. aliiq; etiamnum quærunt, cum ejusmodi irritatio inconveniens, appetitum potiùs destrueret, aut summè dolorosum redderet, quàm eundem sola depravaret: de quibus autem nunc *ἐν παρόδῳ*, dum exempla crebriora suppetant, quibus hypothesin nostram obfirmare possimus; Id ingluvie occasione notatu dignum nobis occurrit adhuc, renasci ipsam posse, cujus rei exemplum vidimus cum Affine nostro honoratiss. Pharmacopolâ, in gallinâ juvenculâ, cujus ingluvie, in superficie circulari, paucorum dierum spatio erosa fuit penitus, ita ut digiti apice eam facillimè separaverimus, exterius undique nigris comparentibus maculis, ceu Salis corrosivi evidentissimis vestigiis, cum qualicunque fœtore, quem graviolem spiravit separata, intusque prorsus nigricans, ac si adusta esset, inerrantibus adhuc granis aliquot avenæ: Hac materiæ morbosæ sede remotâ, circumcurritavit iterum, parteque vulnerâ solo butyro aliquoties inunctâ, in loco paulò depresso ingluviem deinceps recuperavit, jamque ovipara, vegeta circumstrepit. Eò usque natura provida animalibus granivoris prospicit, ut nihil deficiat eorum, quæ pro meliori nutritione prius ipsi necessaria visa sunt, prodiditque denuò suam in extruendis membranis felicitatem, vasorumque iteratam expansionem, quæ in tumorum p. n. succrerione, non rarò manifestissima est: sequitur nempe studiosè ordinem motumque, quem vel in utero Creator venerabilis ipsi indidit, èque reliquiis

reliquiis superstitibus, ceu partis extruendæ! principiis, ipsam noviter producit: pariter enim nec heic ad facultatem formatricem etiam in adultis vegetam recurrendum censemus prius, quàm quid ipsa sit clarius patuerit: *Intestina* tenuia, prout in aliis animantibus, chyli perfectioni itidem præfunt, symbola sua hunc in finem conferentibus plexibus glandulosis, quos egregiè heic rursus conspeximus, ejusdem verò distributioni vasa mesaraica inserviunt, lacteis siquidem volatilia destituuntur: inde autem pro vasorum vel hepatis asserto sanguificationis munere parum evincitur, pro sanguine plurimum: hunc enim sine intestino motu concipere non valemus, nî vitâ pariter privemus: subit proin chylus sanguini immisceri incipiens sensim mutationem, éque portæ ramis in cavæ truncum means, cor versùs & arterias, indeque singulas corpusculi partes pergit: In *renibus* massa sanguinea ab excremento seroso salino commodum liberatur, quod sequestratum, per ureteres ad intestini recti fines, cloacam versùs amandatur: Negat illos, ut etiam superius monuimus, pennatis Aristot. l. 3. de hist. anim. cap. XI. dum ita: ἐστὶν νεφρὸς ἐστὶ τῶ περιωλῶν καὶ λεπτοσωλῶν ἔχει, ἔπε τῶ φολιδωλῶν, αἰσθῶς τῶ εἰς τὰς νεφρὸς πεποιημένης σκελετὸς ὅτι ἐχέσθαι χώρον, αἰσθῶς διαπαρυμένης εἰς πολλὰ, παλαιὰ νεφροειδῆ ἐν ἐνίοις τῶ ἐρνιδῶν ἐστίν. Qui autem hoc ipso sibi similis non est, siquidem verus Philosophus non externâ facie, ad partis unius vel alterius præsentiam argumentatur, sed ex officio potissimum, quo illa fungitur, & structurâ simili, quam provida Natura ipsi propterea concessit: aut num renes in aliis animalibus, homine brutisvé aliud quid esse credidit, quàm corpus ex carunculis glandulosis & fibræductibus conflatum & coagmentatum? cujusmodi coagmentationem ob machinam paulò aliter configuratam in volatilibus instituere nequit: In primis autem considerari meretur interna uræterum facies, ponè ipsorum è carunculis renalibus exortum, quâ ipsa renum functio evidenter confirmatur, recipiuntur namque per foramina ista particulæ salinæ & aquosæ, è glandulis corticalibus in fibræductus prius secretæ corporique ipsorum angusto, maximè propè exitum inferantur: quin imò ea interdum est materiæ hujus sequestrandæ copia, ut nunc in renibus, nunc ureteribus subsideat, & in calculos concrescendo, labem cùm partibus hisce, tum toti funestam quandoque inferat, ceu istud docet Gallina altera, cujus ren dexter calculosus erat maximopere, sinister verò prorsus defuit, hærente in uretere calculo non exiguo: atque hinc etiam quâ ruinæ causam, restagnante ac regurgitante ejusmodi materiâ salinâ & gypseâ in totum (quod materia sabulosa in vesiculâ fellis reperta comprobatur) quâ pelliculæ gypseæ ortum in Exercitar, nostris deduximus: Renis verò ipsius defectum simili materiæ exedenti & rodenti, infractâ prius ejus compage, attribuendum censemus: Antequam hinc abeamus, de organis spirita-

spiritualibus adhuc quædam monenda, quæ in gallinis, reliquorum volatilium similia sunt: anſam de hisce differendi exhibuit illustris Harveyus, qui Exercit. 3. Fabricium tacitè reprehendit, quòd Aristotelem caſtigârît ſeptum tranſverſum pennatis tribuentem, cùm tamen hujus vices membranam tenuem, quæ Ariſtot. cinctus dicitur, ſupplere mox agnoſcat, ſeptum quoque, quod muſculus ſit, Philoſophum nunquam agnoſſiſſe, perperam poſt contendat, *Certum eſt*, inquit ille, *Ariſtotelem & muſculos agnoſſiſſe, & membranas in avibus, diaphragmatis vices ſubire, & ad reſpirationem conferre*: Nos verò nondum perſuaſi ſumus, membranam iſtam, vel Ariſtot. cinctum eſſe, de quo cap. X. l. 3. de partib. anim. vel diaphragma muſculoſum, præterquam enim quòd fibræ carneæ, quas in cygno Excell. Càſp. Bartholinus in membranas haſce ferri obſervavit, & nos poſt ipſum, non videntur ipſi notæ fuiſſe, eum inſuper ob finem à naturâ præcipuè extructi creduntur ſacculi membranacei, ut ceu in receptaculo peculiari, aër ſubintrans recondatur, prout Clariff. Suammerdamius, aliiq̃e pridem obſervârunt, ſicq̃e æmulentur aliorum animantium pulmones, qui ab aëris expansione quaquaverſum implentur, diaphragmate ſive ſepto, ſi accurati eſſe volumus, motui voluntario contractionis & dilatationis inſerviente: Neceſſe tamen habemus fateri Bartholini eruditum experimentum, de fibris dictis, in reſpiratione non ocioſis, ſecus quam Ste-nonius voluit, pag. 31. nos non parùm movere, ut harum ope ſacculis dictis, motum aliquem accedere, ſicq̃e volatilia aliquod diaphragmati analogum naſta eſſe ſtatuamus, nihil interim exhinc pro Ariſtot. qui inſuper, non præter rationem nomen immutâſſe videtur, cap. enim modò citato *ἐν τοῖς ἐσάμοις*, iisq̃e perfectioribus, ſeptum *Διάζωμα* vocat, l. verò 6. hiſt. anim. cap. 2. locum ubi fœmina poſt coitum ovum peperit *ἐπὶ ζώμα* appellat, *ὅταν δὲ ἐχθρῶν, ἀνω πρὸς τὸ ἐπὶ ζώμα λαμβάνη ἡ θήλεια*: & paulò inferius: *ποιῶντα καὶ ἐν ἀλεκοειδί, Διαιρεμῶν ἐπὶ τὸ ἐπὶ ζώμα, ἔπειτα αἱ θήλειαι ἔχουσι τὰ αὐτά*: de quibus pro more, obſcurius agit cap. IX. de Reſpirat. ut alia ſilentio jam prætereamus.

OBSERV. XVIII.

De Gallinarum ductibus choledochis, Vesiculâ lacteâ &c.

Ex literis ad Clariff. PYTHAGORAM d.

Nuper de ductu hepatico triplici nonnulla memoravimus: in Gallinæ exenteratione præteritis diebus ductum cysticum & he-

& hepaticum è suo unumquemque loco prodire notavimus, neque in communem ductum (quod in homine & canibus equidem fieri, Glissonius jam animadvertit) humorem suum, sed separatâ insertione prope ductus pancreaticos, in duodenum deponere. Perquam etiam scire cupimus, quid vesicula infra renes prope uterum sita & humore lacteo plena, usus gallinis præstet, quam quidem in singulis pari evidentiâ reperire non licet. In eâdem hydatidem deprehendimus maximam, humore oleoso turgidam, abdomini innatantem, cujus folliculum inflatum cum utero longissimo adhuc servamus.

S C H O L I U M.

De ovi generatione, varioque totius uteri usu heic differere, ansa suboritur, materiâ scitu èd magis necessariâ, quò generatio aliquorum animantium ex ovo, illâ magis illustratur: Locus ubi ova incrementum suum sumunt, sensimque perficiuntur, convenienti accedente materiâ, ovarium dicitur in quibuscunque femellis: in Gallinis verò, aliisve volatilibus ibidem perfici non videntur, si quidem Graviſſimorum Virorum sententiam audimus: *Virellus*, inquit, *Clariff. Harvéus*, in racemo exigua duntaxat papula est, sensimq; auctus, colorem & magnitudinem vitelli adipiscitur, indeq; abruptus per infundibulum descendit, & per spiras cellulasq; processus devolutus, albumen induit: & *Fabritius* ovorum generationem in pennatis, uteri actionem esse asserit; Equidem certum est, etiam uterum quandam ovo partem largiri, ceu inferiùs dicemus, illa autem foetui ita essentialis esse non videtur, si accurati esse volumus, utpote ex quâ ejus partes non procuduntur, sed nutrimenti solius vices sustinet, pariter ut in viviparis aliis liquor nutritivus ab utero suppeditatus, ad ovi maturitatem, minùs necessariam fecunditatem nihil confert: atque in volatilibus ista succi secretio evidentior est, quàm in viviparis: Dicimus itaque ovorum primordia, in ovario uniuscujusque gallinæ jam adesse, licet tam exigua, ut visûs aciem primùm subterfugiant; etenim nec minutissimarum fibrillarum series, quarum ope ex massa humoralis materia conveniens pro augmento secernitur, ab omnibus æquè conspici potest: fallitur hinc *Harvéus*, quando *Exercitat. X.* efficiens ovi adæquatum & immediatum in ovo ipso contineri asseverat, ceu à cujus principio naturali interno, sibiq; proprio tum generetur tum augeatur; cùm sententia de calore innato vel facultate formatrice explosa pariter sit ac obscura: Fatemur equidem non parvæ difficultatis rem esse, statuerè in-

numeras illas papulas, quas Gallina à Gallo femel compressa evidentiùs ostendit, in pipione eadem jam fuisse, vitellorum numero & magnitudine ejus corpus excedente: ast materiae divisibilitatem ex verioris Philosophiæ dogmatibus edocto, ista faciliè patebunt: similiter ut absurdum non est, in ovario vituli, singulorum ovulorum seriem licet vix visibilem sibi concipere, è quibus temporis tractu & ætate succrescente totidem foetus pullulare consueverunt: nec obstat, quòd gallinæ nonnullæ ova non pariunt, cum vel ex pabuli defectu primordia oblirescantur, vel ipsius ovarii structura exoleat, vel denique ob uteri virium aliquod, ova in ovario subsistere & corrumpi necesse habeant. Ita nuper gallinæ uterum vidimus, superiore sui parte, quæ infundibulo proxima est, penitus coarctatum & scirrhosum, intus hærente liquore tenaci, viscido. Id forte majore enodatione dignum, an cicatricula vel macula perpusilla, omnibus ovis, etiam à primæ eorum origine insit in vitellario, quod quidem Clariss. Harvéus Exercit. XII. indubitanter asserit: nec nos contraimus, ceu qui pulli stamina ex ipso ovario petimus: arduum tamen esset ex ejus hypothesi rationem dare, quare ex singulis ovis pipiones pariter non prodeant, hæc tamen parte, ex qua originem ducunt æquè instructis: Ad virtutis prolificæ defectum, cum Exercit. 34. tum alibi passim recurrit, quam gallinæ aut ovo gallus impertire soleat: quæ autem ista sit, ipsi pariter obscurum fuisse videtur, ac nobis: nec scimus an Aristot. quem Exercit. 29. redarguit, usquequaque à scopo aberrarit: *Superest, inquit, disquiramus, quomodo à gallina fiat ovum, idemq; à Gallo fecundetur: Videmus enim ova subventanea eaq; animata à gallinâ gigni, non tamen absq; galli coitu prolifica: Ideoq; tum mas tum femina ovo fecundo sua symbola conferunt: non eo tamen modo, quo Aristot. voluit, nempe ut mas solum motus & generationis originem teneat, femina autem materiam duntaxat præbeat: quippe contrarium in ovis subventaneis liquet, ovumq; animatum absq; galli ope à gallinâ producitur.* Nos arbitramur maris genituram motu potissimum agere: vel nudo suo contactu in ovi germine vitalem actum excitando, ceu ignis stramen propius admotum accendit, vel è longinquo per nervos matris agitados, velut per internuncios, quemadmodum torpedines etiam per retia stuporem manibus inferre dicuntur: atque præter hunc motum ovo subventaneo nihil deest, inde particulæ in cicatriculâ sufficienter non exaltantur, neque ad eam, quæ necessaria est maximè, (si quidem foetus inde pullulare debeat) perfectionem perveniunt, quin à gallinæ incubantis fotu, confusaneitatis ac ineptitudinis indicio, omnia turbantur: quod ipsum etiam accidere potest ovis à galli geniturâ fecundatis, sicubi intra domesticos parietes detenta, diutius exoleverint; fatiscit enim, quod in cicatriculâ est, & corruptelæ succus nutritius appropinquat, ut ad id, quod debebat, opus sistendum, ovum aptum amplius

plius non fit: Vitellus ad maturitatem & fœcundationem perductus, quandoque decidit è vitellario, inque uterum recipitur infundibuli ope, (quod oviductum dicimus in aliis animantibus) ovarium undique ambientis, membranei & tenuis, inque extremitate sui patuli & fibrosi, ut cum ulterius incrementum acquirat, majus enim attendentibus conspicitur, notante etiam Cl. Pejero) ovo ex utero prodeunte, quàm autem fuerat in Ovario, tum albumine deinceps instruatur. Admiranda heic fuit naturæ industria, vitellum jamjam deciduum, non modò infundibili, sed dictæ præprimis extremitatis fibrosæ singulari expansione, eâque determinatâ involventis ac suscipientis: cujus quidem in lepore à paucis diebus gravidâ præteritâ æstate, in ornamento foliaceo, cujus illa vices sustinet, evidèntia vestigia adhuc dum deprehendimus, ut obstupescere debeant, quotquot seminis ejaculationem à femellis, eodem quo in viris contingit modo, fieri sibi persuadent. Qui autem ovum & ubi albumine augeatur? in diversa abeunt authores, ceu istud Cl. Harvéus Exercit. XXXVII. confirmat: videtur quoque hic ipse sibi conformis non esse: citato enim loco ad Philosophi sententiam accedit, albumen ex vitello per modum separationis generari contendentis, disertèque asserit: *Nec sanè verum est, vitellum priùs fieri & albumen ei adjungi postea: Quod enim in ovario conspicitur, ovi vitellus non est, sed aliquid compositum potius, quod ambos liquores permixtos in se contineat, colore quidem vitellum refert, sed consistentiâ suâ ad albumen propius accedit: cum Exercit. VIII. & IX. affirmet: in plicis & cavo uteri liquorem albuminis saporem referentem, copiosissimè abundare, atque hoc pacto vitellum paulatim descendente albumine cingi: Nobis certè uteri gallinacei interiora sæpiùs ruspantibus, glandulæ copiosissimæ, quas vasa varii generis undique cingunt, in ipso videbantur, usui peculiari destinatæ, nec alium suspicari potuimus, quàm ejusmodi humoris lenti, lactescentis secretionem, pariter uti per glandulas uterinas ζωσθέντων succum nutritium sequestrari in placentæ poros constat: docuit insuper experientia, in statu p. naturali vesiculas ejusmodi humore saturatas, in utero femellarum quandoque reperiri, ceu Exemplum ab Excell. Boneto nobis communicatum, & cum Dec. 2. Ann. 2. Ephemer. tum Observat. de Molâ inferiùs insertum & annexum monstrat, ut circa generationem membranarum quibus albumina vestiuntur, multum laborare opus non sit: nihilominus Harvéi sententiæ difficile foret contradicere, si præter albuminis in vitello necessaria vestigia, ratum esset in descensu uteri glandulis adhærescere, prout ovum fœcundum in animantibus viviparis, enim verò pro albuminis augmento, materiam idoneam, quam arteriæ advehunt, ab iis suggeri verisimile est. Graviùs multò erravit Charletonus, dum Exercit. X. de succi nutrit. distribut. per nervos: *Ovorum albumen in uterum gallinæ per nervos deferri ait, cum sanguini valdè dissimile sit, nec ullo modo fini**

gi possit è sanguine produci, nisi per modum secretionis, qua verò in utero præstari nequeat, quoniam parenchymate ad eam rem necessariò omninò destituatur: Inventis sanè glandulis secretionis organum præstò est, multò evidentius quàm fucci talis per minutissimos nervos sequestratio. De albumine interim illud monendum adhuc, non exigui esse usus: colliquari enim ab incubantis calore incipit, & in materiam foetus nutritiam, quæ per vas umbilicale frui consuevit, facessit, ceu istud ante nos Clariss. Harvéus & perspicaciss. Malpighius observârunt: vide sis hujus de ovo incubato append. Dubium heic suboritur, cum albuminis materiam in utero demum accedere dixerimus, qui venas & arterias umbilicales ingredi queat, ceu quæ intra vitelli pomœria subsistere videntur, cui verò vasorum è vitello versus albumen expansio facilis, accedente materiâ fibrosâ, de quâ alibi egimus, & Excellentiss. Malpigh. de polypi generat. eruditè disserit, occurrere potest: præsertim si ob arctam connexionem, quam chalazarum ope obtinent, materiam colliquatam transudare, & à vasculorum umbilicalium osculis recipi posse statuerimus: nec scimus, an cum chalazarum tum umbilicalis rami ad albumen tendentis, in vitello vel potius cicatriculâ, nulla agnoscenda sint vestigia, ut ipsis mediantibus albumen cohæreat, his verò nutritium succum pullus hauriat: diligentis sanè indagine singula hæc explanabuntur. Subsistentibus ita in utero vitello cum albumine, præter corticem sive putamen aliud quid ipsis necessarium non est, quo in ipsâ ferè exclusione armari creduntur, quod lubrica sunt adhuc & friabilia: succrescit illud ex materiâ salinâ, ovumque quaquaversum ambit, unde autem illa verè accedat obscurum est valdè. Aristot. l. i. de gener. animal. c. VIII. οἱ ὃ γενιθεῖς, inquit, καὶ τὰ τετραπόδα τὰ αἰολόκων τέλη καὶ ἀντικρίσιν, ἀλλὰ πρὸς τὸ σώζεσθαι σκληρότερον εἶναι: πὲρ ὃ ερεθκον γίνεται ὑπὸ θερμότητος ἐξικμαζέσθης τὸ ὑγρὸν ἐκ τῆ γεώδους & l. 3. de gener. anim. c. 2. τὸ γινόμενον ερεθκον, τὸ πρῶτον μαλακὸς ὑμὴν ἐστὶ, τελευτῶν δὲ ὡς γίνεται σκληρὸν καὶ κραῦρον ἔτι συμμέτρως, ὥστε ἐξέρχεται μὲν ἐπὶ μαλακὸν, ἐξελθὼν δὲ ἄδύς πηγνύται ψυχρὸν, σπιεζατμίζονταί τε καὶ ὑγρῶ, οἱ δὲ λιγυρότεροι δὲ λειπομένε δὲ γεώδους: Cui sententiæ aures primùm etiam Harvéus præbuerat, ceu Exercit. XI. sub finem videre est, dubiumque non est, quin ad indurationem aeris ambientis magna sit vis: ast non videntur verba ista, si probè capiamus, confirmare id, quod Philosopho laudatus Vir attribuit intrepidè: Excrementum, nempe, liquidum albicans, quod per ureteres è renibus in communem cavitatem vehitur, putaminis ovo in suo exitu constituto, materiam constituere, cum differtè membranam molleculam, quæ ovo exeunte sensim rigescat ac indurescat, substituat Aristot. in quo ipso quidem obscurus satis est: nec enim constat, an novam membranam intellexerit, an verò quæ vitello cum albumine communis est, istaque involvit: atque ista distin-

Et con-

ætè conspicitur in ovis, aliquando sine cortice à gallinis excerni solitis, & heic à nobis in Philosophi gratiam acceptabitur. Etiam si autem Harvéus fidenter asserat, corticem intus in utero ex materiâ ibidem oblatâ confici, & non aliter quàm reliquas ovi partes plasmari à formatrice ejus facultate; nondum tamen de fonte ejus materiæ constat, cum difficile sit utcunque ex utero eam derivare, ceu cujus facies ejusmodi materiâ gypseâ oblita non cernitur: Magis idoneus liquor videtur esse, quem *vesicula lactea* ponè uterum confita continet, modò de hujus insertionem meliùs constaret: In cochleis certè domiportis, plexus lactei ad latera uteri & oviductus, & in limacibus vesicula amplior, eodem liquore plena, ovula tenellâ membranâ vestita ita alluunt, ut simili cum gallinaceis cortice excreta, sæpenumero admirati fuerimus. De hydatid. ortu prolixioribus heic esse nec licet nec opus est, utpote de quibus Auctores alibi passim agunt. Sufficit in pinguiusculis humori oleoso, exuperare & fundi incipienti, involucro naturam mox prospicere, ut imminenti inde ruinæ pro viribus obviam eat.

OBSERV. XIX.

*Tarda Avis interanea d. 5. Jan. & 7. Febr. 1683.
present. Vir. Clariss. D. D. Hochrütinero
Sangall & D. Cand. Speckero Basil.
Examini subjecta.*

In ore interno ad radicem linguæ, ultima anatome, cui Anno 1684. vacavimus, denticulos pariter ostendit, quibus cum superius in palato, tum inferiùs oesophagum versùs, alii responderunt: Oesophagi ductus oblongus, plurimisq; plicis instructus & valde mucosus est, sub muco glandulæ delituerunt minutæ, ejusdem fontes patuli (vid. Exercit. 44. ad Pythag.) Corpus tubulosum ad ostium ventriculi superius jacens, amplissimum: Ventriculus prægrandis (vid. sis. fig. adject. in duas quasi partes se dividebat, crassus valdè, membraneus ac carnosus, herbis contritis, brassicâ præprimis, citra ullam lapillorum seriem refertus: Parte quæ stomachum respicit, contenta erant humidiora, quâ verò intestinum duodenum egreditur, sicciora, & tunica interna plurimis denticulis instructa: Tunica carnosâ cum suis fibris, parte ventriculi inferiore maximè erat conspicua, alterâ membranâ
magis

magis existente: In ultimo insuper examine, facies ventriculi interna, protuberantias quasdam osculares exhibuit, quæ pressæ ferum modicum stillabant. Intestina tenuia glandulosa, variæ invicem implicata, postquam tres ulnas impleverunt, appendicem videndam sistunt duplicatam, satis longam & amplam, quæ unâ cum ileo, quod circa finem glandularum serie rectâ copiosè donatur, in intestinum crassum, quod totum glandulosum est, terminatur: facies interna appendicis hujus tota retiformis est, opeque mesenterii intestino tenui connectitur. circa exortum tamen alicubi magis foliacea: in Uropygio glandulæ itidem elegantes prominuerunt: Hepar duobus lobis constitit, membranâ quæ pulmonibus diaphragmatis loco subtenditur, variis partibus coherente: Vesicula felle grandiuscula: Testes circa Renum primordia conspiciebantur, extus virides, intus nigricantes: Renes corticem exteriorem glandulosum, substantiam verò interiorem fibrosam, cum vasorum multijugo agmine, ureteribusque ex iis scaturientibus ostenderunt: Pulmones vesiculosi, uti in aliis volatilibus: Pedes tribus tantum digitis instruebantur: Ossâ humeri, femorisque robusta satis, tendinibus necessariis gaudebant,

S C H O L I U M.

Tarda volatile est in nostrâ terrâ peregrinum, quod nusquam videre licuit, quàm urgente pertinacior Boreæ sævitiâ: Caro hujus adamabilis & grata, nec injucundus externus color, ceu ista ante nos Gesnerus, aliivè notârunt: Quæ de illâ Plinius habet l. X. histor. Natur. ex aliis fortè desumpta sunt: Otis, inquit, cap. XXIII. bubone minor est, noctuis major, auribus plumeis eminentibus, unde & nomen illi, quidam latinè Afionem vocant, imitatrix aliàs avis ac parasita &c. quæ eadem de Oto Arist. hist. anim. l. VIII. cap. XII. enuntiat: ὁ δὲ ὡτὶς ὁμοίως ταῖς γλαυξί, ἢ καὶ τὰ ἄλλα πτερυγία ἔχων: ἐστὶ δὲ καβαλὸς ἢ μιμητὴς, ἢ αὐτορχήμων, ut Pliniana fides de Otide meritò nobis suspecta sit, aded facile fallimur, nî in rem præsentem transimus ipsi: Observârunt hoc ipsum quoque Commentatores super Athen. Deipnosoph. l. 9. perperamque τὸς ὡτὶς ὡτίδας, Authorem illum dixisse monstrant, cùm ad Oti magis quàm otidis naturam pertineant, quæ illic recenser: Magis placent, quæ Clariss. Bochard. Hierozoic. l. 2. cap. XXII. ex Assariphe affert: avis est magni colli, cineritii coloris, rostri utrunque longi, notissima, carnis inter gallinaceam & anserinam mediæ &c. Optimè autem omnium ex

Vert.

Vert. satisfacit Aristot. qui hunc in modum: ἐστὶ μὲν τὸ ἐκλωπιζόντων ἢ χιδα-
νοπόδων, ἢ τετρακτύλων μέγεθος ἀλεκτρυόνος μέγας, χροῖμα ἐρυθρόν, κεφαλὴ
περὶ μετρήσιμη, ῥύγχος δὲ ξύ, τετρακτύλος λεπτός, ὀφθαλμοὶ μεγάλοι, γλῶσσαι ἐσώδεις,
περίλαβον δ' ἐκ ἑξῆς, quæ certè eleganter dicta esse nuperrimè deprehen-
dimus, faterique necesse habemus, ingluviei, quamvis sedulò inquisi-
verimus, nullatum apparuisse vestigia, quam tamen in priori reperiisse
credebamus, hujusq; meminisse Damir inter Arabes deinceps notavimus:
avis est fortissimi, ait volatùs, longissimèque evagatur, quod ex eo pa-
tet, quia cùm capitur circa Masoram (ad Euphratis ostia) in ingluvie
ejus granum reperitur viride, cujus arbor terebinthus crescit in finibus
Syriæ Damascenæ: Verùm enim verò Aristoteli, cujus verba in nostris
quidem exemplaribus non habentur, referuntur autem ab Athenod. d.
l. 9 Deipn. cap. X. majorem tantisper habebimus fidem, dum iteratà se-
ctione, sicubianfam nacti fuerimus, penitus subscribamus; de volatu ve-
rò difficili, quem ob corporis gravitatem incurrisse, aliqui somniant,
idem cum Arabibus sentimus: Subvenit nempe corporis gravitati reli-
qua machinæ structura, tendines robustissimi, quibus alæ instruuntur,
nec necessum forsan, quod Plinius vult, ut ponduscula lapidum appre-
hendant, aut guttur arenâ repleant præter morem, quo stabilitæ volare
possint: id magis ad rem nostram, quod Athenæus l. c. ex Mindio pro-
fert, αὐτὸν καὶ πλεῖστον αἰσθητικὸν αἰσθητικὸν αἰσθητικὸν, cibum quoque Otidem ruminare,
cujus suspicionem aliquam in nobis excitavit elegans ventriculi in duas
se quasi partes scindentis structura cum denticulatâ internâ facie, as-
sumtisque diversæ consistentiæ, quorum subactionem liquor spirituo-
sus, quem oscula glandulosa ventriculo identidem suffundunt, strenuè
juvat, fibris muscularibus suo munere vicissim defungentibus: Inde No-
bilissimus Pythagoras noster cap. 4. l. I. de Ruminant. ventrium appara-
tu & actionis analogiâ: ruminationem aves ita imitantur quædam, ut
divinæ sapientiæ architecturæque excellentiam specimine singulari de-
monstrent. Quò imprimis etiam facit medius ille ventriculus glandu-
losus, quem Aristot. μέγας ἐγκώδης cognominat: Nos corpus tubulosum,
aliqui echinum, cujus amplitudinem figura adjecta ostendit. Horstius
ex Gesnero in ventriculo duos lapillos albos, sin autem nive profundio-
re capiantur, præter lapillos & arborum cortices, nil reperiri scribit: in
nostrâ ne gry quidem horum reperimus, licet altâ nive, cùm caperetur,
terra candida steterit, quam etiam nivis altitudinem causam existimâ-
rint alii, quò minus convenientes lapillos quæritare ac deglutire potue-
rint, subvenientibus interim ingestorum pisturæ pro viribus fermento,
carneisque ventriculi fibrillis. De intestini cæci, quo (si Aristoteli cre-
dimus omnia animalia non gaudent) in volatilibus differentia & usu
jam sæpiùs cogitavimus, eccur tandem illud tam differenter à naturâ fue-

rit constitutum, in aquila enim & ciconia angustum illud planè est & vacuum, vermiculū, emulans, contrà in gallinis aliisq; & hæc nostrâ tardâ, duplicatum, illudque satis amplum, ceu ex icone colligere licet: an in illis voracitas in causa sit, Aristoteles viderit, qui lib. 3. de part. animal. cap. XIV. inquit: καὶ τὰ ἀλίων ἢ πάλιν ὅσα ἐκφυάσας λαμβάνει, πρὸς τὴν τροφήν ἐστὶ: Animalia omnia, quibus intestina sunt recta ciborum avida sunt, cum prius de appendicibus avium (quas nos cæcas dicimus) ita differuisset, οἱ δὲ πολλοὶ πρὸς τὴν κοιλίαν ἐκφυάσας πυνκὰς, ἢ ἐν ταύταις ὡσπερ ἐν πελαγκλίῳ θησαυρίζοντις συσπῆπαι, καὶ πείνωσι τὴν τροφήν ἔχουσι ἢ ἐναντίας οἱ ἰχθύες τοῖς ὄρνιθι τὰς ἐκφυάσας οἱ μὲν ἰχθύες ἄνω πρὸς τὴν κοιλίαν, καὶ ὄρνιθων οἱ ἔχοντες ἐκφυάσας, κάτω πρὸς τῷ τελῇ ἔσονται: è quibus conjecturamur, utcumque Philos. in dict. animalibus cæcum non vidisse, ceu sub talium appendicum figurâ non conspicuum: Quicquid sit, habent suum appendices in piscibus usum, quem ille eleganter explicat: habent etiam volatiliū: eundem tamen esse, quis crediderit? cum intestina alia jam adsint, coqui vices subeuntia, eademque magnitudo & structura in singulis perinde non observetur, quæ tamen necessaria esset, si ceu in lacunis ingesta ulterius concoquerentur: minoris quoque voracitatis indicia esse non possunt, cum quæ iis instructa sunt volatilia, æquè ciborum avida esse videantur: si carnivoris aliisque rapacibus vel nullum vel exiguum esse constaret, aliquam iis, quæ in communem alimoniam & victum cedere solent volatilibus, prærogativam addere posset, ceu in quorum cæcis succi nutritii particulæ reliquæ sequestrentur: sed arduum de his judicare, nisi plena accedat experientia, ad quam augendam Naturæ curiosos ardentè hortamur: Aliquid interim de intestini hujus in volatilibus usu profatos esse, simulque Clar. Glissonii sententiam, quam tractatui de ventriculi & intestinis inseruit, expendisse heic sufficere: ita autem ille pag. 112. *Fabritius ab Aquapendente rectè notat, cæcum in pennis duplex esse, & utrumq; valdè longum, at colon deesse. Forè duplex illud cæcum coli defectum supplet. Fallitur autem ubi quadrupedibus omnibus simplex cæcum asserit: Usus iste verisimilis satis est, inprimis si considerare libuerit, recto ferè ductu intestinum crassum versùs cloacam pergere: Vasorum verò, glandularumq; in illo conspicuarum copia, nobiliorem adhuc evincunt, succi viz. chylosi residui per vasa venosa, resumptionem persuadet, quæ in volatilibus nonnisi per mesaraica, lacteorum, defectu contingit. Fallitur autem simul Glissonius, quando hunc cæci duplicati usum volatilibus quibusvis adscribit, cum in non paucis per exiguum sit.*

OBSERV. XX.

*Ductus Hepaticus triplex. Glandula canum
pinealis.*

D. X. Decembr. A. 1681. in hepate canis laqueo strangulati, ductum hepaticum triplicem, cum cystico versum ductum communem pergentem animadvertimus, vasis lymphicis secundum portæ ramos, cujus truncum coronæ instar ambiebant, & vesiculæ fellis productionem egregiè micantibus, quod ipsum iterata abhinc canicidia, magis confirmârunt. In iisdem in glandulæ pinealis structuram, (de quâ multa Celebris Cartesius) inquisivimus, sed talem, ceu vulgò describitur, nec tum, nec An. 1683. quum præsentibus pluribus Philiatris, hanc ipsam studiosè denuò scrutaremur, reperimus.

SCHOLIUM.

Bilem in glandulosis hepatis acinis sequestrari, variisque particulis pollere, prodr. Physiolog. cap. 3. p. 39. docuimus; secretionem hanc necessariam esse, sive emolumentum, quod in massam humoralem inde redundat, utpote, quæ à particulis in luxuriam pronis ita liberatur, sive usum non exiguum, quem in chyli à fæcibus alvinis separatione præstat attendamus, ductus extra hepatis pomœria conspicui satis evincunt, ceu apertissimæ viæ, quas provida natura, pro sequestrati humoris sufficienti exoneratione cudit: In homine equidem cui hepar in plures lobos non est divisum, præter ductum hepaticum simplicem, qui cum cystico deinceps jungitur, alius non animadvertitur, eò quod hic omnem humorem, quem ejus ramuli ex tubulis integri hepatis advehunt, recipere poterat. In iis verò animantibus, quorum hepar lobulosum est, plures etiam ductus natura extruxit, ut nusquam in actione suâ præpediretur: Neque tamen ductuum illorum conjunctio, in omnibus perinde similis observatur, ceu in gallinæ examine docuimus, quin imò cystico destituuntur plurima animalia, quæ poro bilario nunquam carent, si Excellentiss. Glisson. credimus, (vid. sis cap. XVI. Anat. hep.) id quod imposuisse videtur Aristot. ut l. 1. hist. anim. cap. XVII. τὸ ἥπαρ ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ ἐν τοῖς πλείστοις οὐκ ἔχει χολῶν asserteret. & l. 2. cap. XV. catalogum aliquem sisteret (vid. Schol. ad Anat. Aquil.) eorum quibus fel deesse comperit, quæ tamen singula majori indagine opus habere videntur; nec

enim propterea huic vel bili, in usu suo quidquam decedit, quem varium omninò Authores hætenus inquisiverunt, sibi nec dum prorsus congrui: in equis vesiculæ felleæ vices præstât porus hepaticus, propter intestinum expansus ac dilatatus sacci similitudine, quod notavit Nobiliss. Pejerus, Profector maximè industrius: In hinnulo, quem mens. Octobr. 1684. præsentibus Viris Clariss. D. Theodorico Schorkopf Hildesienf. D. Ulrico Hanhardo Vitoduran. jam Med. Doct. & D. Daniel. Kartschero Med. C. Brig. Siles. dissecimus, vesicula quidem fellis defuit, at non ductus hepaticus, qui oblongus ampliusque ad 3 aliquot, parti hepatis cavæ inhærebat, quod ipsum deinceps in cervis, singulari Sereniss. Princ. Durlacens. Friderici Magni, Domini nostri Clementiss. gratiâ nuperis venationibus mactati, evidentissimè deteximus: pariter etiam de aliis sentiendum videtur, quibus vel ipsius ductus artificiosa structura, vesiculæ vices naturâ supplet: Guilielmus Cole Anglus, quâ emicuit ingenii acie, secus quàm Clariss. Glisson. cap. XX. Anat. Hep. sensit, vesiculam fellis non tam per radices suas, quæ tamen pluribus in animalibus nobis evidenter visæ sunt) quàm à bile ductus hepatici impleri, pluribus argumentis contendit, ad quæ priusquam aliquid dicamus, Celeberr. Malpighii sententiam tantisper audire libet, cujus ille in suo de secretionem animali libello erudito, mentionem injicit: *Et sanè*, (inquit) *partem bilis in vesiculâ contentæ, ex glandulis miliaribus, quas per ejus tunicam dispergi observavit Cl. Malpighius cap. 4. de hep. delibari rationi consentaneum videtur.* Certè in locum cit. studiosè inquirentibus, verba ista non comparuerunt, sed contraria potius cap. 5. ubi, quòd porus biliaris, velut peculiare vas hepati inserviat, demonstrat, addendo certum esse, porum biliarium cystisque radices, solas esse vias, quibus bilis commeatus habeatur, quod ipsum confirmare videtur p. m. 13. cap. VII. habetur verò præfati Viri locus cap. VI. de liene p. 235. petitque illic Malpighius humanissimus, ut ista in additamentum & moderationem à se dictorum de hepate benignè accipiantur. Nos autem, (præterquam quòd D. Cole sententiæ roboris nihil hinc accedit, imprimis cùm nec ratione consistentiæ liquoris in vesiculâ contenti usquequaque consentiat, quam *hic* à morâ, ille verò à glandulis ferè ipsis evomentibus derivare videtur) glandularum miliarium omni laude dignissimum inventum, vesicæ per proprias radices impletioni, in iis saltem animalibus, in quibus tubuli versùs ipsam pergentes negari nequeunt, prorsus obstare non arbitramur, nì *auspiciis* & ratiocinia hinc desumpta, omninò repudianda esse dicere velis; absit enim ut naturam, quidquam frustra credidisse asseramus: accedit huc, quòd ductus hi in communem ubique non coeant, ceu istud Excellentiss. Malpighius quoque notavit, nosque in graculo, qui ex viperæ morfu periit, distinctè rursum monstravimus: *Avium sanè*

sanè plurimis, inquit Celebris Pejerus, imò & piscibus nonnullis, uterque ductus seorsim ad intestina fertur: At commercium tamen per hepar intercedit: nam inflato poro hepatico, vesiculam fellis confestim intumuisse vidimus: Necdum capimus, quì fibrarum carnearum motus, ob bilem in ductum cysticum magis quàm intestina propellendam, institui dici possit, inprimis ubi hunc ad usque ductum communem vigere conceperimus: ipsa quoque vesiculæ & ductuum situatio, (sepositâ tantisper humoris versùs inferiora pari facilitate ac superiora ruentis fluiditate) in iis maximè animalibus, quæ prona spectant, istam versùs vesiculam regurgitationem difficilem reddere potis est: Clariss. Malpighii observationes in viperis & consimilibus, de vesiculâ fellis, longo intervallo ab hepate dissociatâ, fatemur spernendas non esse, nec tamen inde D. Cole, quod tamen contendit acriter, p. 239. opinio confirmatur, præterquam enim quòd pori biliarii extremitati in intestinum hianti, demum meatus cysticus necitur, ipse D. Malpighius astruit, liquori in poro contento, dum iste communem meatum subit, continuò & sensim ex biliariâ vesicâ reliquum affundi, non vero hinc in illam quidpiam ascendere: præcipuum verò quod in iterata Ann. 1684. viperarum enterotomiâ observavimus, sunt vascula exilia sed elegantia, quibus vesicula in hoc insecto perreptatur, ceu nobiscum viderunt D. Schorkopf, D. Lehenherr, D. Hanhard. Med. Doct. atque ab his materiam suppeditari verisimile est: aliàs feri in mucum aliqualem hinc facessentis, & interiorem vesicæ fellæ faciem oblinentis, fontem arteriolas credidimus, secretorium verò sive nominatas glandulas, sive membranæ, eamque artificiosam vesicæ structuram glandulosæ æmulam, reliquis humoribus rutilo & limpidò, cùm per venulas tum in vascula lymphica (vid. sis Dissertat. de Viscer. struct. par. 69.) solenniter remeantibus: sed ad reliqua etiam Excellentiss. Cole ratiocinia, aliquid dicendum est, 1. petitum est à vasculorum exiguitate & paucitate, quæ huic muneri, cùm vesica sæpiùs in die, satisque magnâ copiâ sarcinam suam deponat, improporcionata videantur: aut suppositâ nec dum concessâ continuâ cystis depletionem, (cùm vel ipsa vesiculæ vox humoris sequestrati retentionem aliquam involvat, inprimis si ad anulum fibrosum, ejus cervicem coarctantem, attendere libuerit) pace tanti Viri dixerimus, satis materiæ à glandulis suggeri non posse; aut enim illas à suo munere feriari, aut per arteriolas particulas idoneas non semper afferri, statuendum: Utrum autem assumatur, in statu naturali *τροπον* est: jam modò duo sint tubuli, per hosce continuò ferè bilis secretæ guttulam deferri, quid vetat? 2. eo nititur fundamento, quòd bilis ex poro biliario in cystin ingressum, nulla valvula impediat, atque illa levi digitorum compressione, prorsum ac retrorsum adigi possit: Enimverò ab illo quod in animali mortuo agere licet, ad statum naturalem

non videtur prorsus argumentandum, præprimis ubi fibrarum versus intestinum vergentis motus, ac ductuum isthuc procumbentium rationem habuerimus, quo accedere potest ipsius bilis è vesiculâ fellis eodem tempore occursatio; diversitas autem vel nulla vel exigua, quæ inter utrumque humorem intercedit, nullatenus vesicæ ex poro impletionem evincit magis, quàm è glandulis hepaticis, per ductus convenientes unî eidemque actioni, statâ naturæ lege intentis: indeque iis animantibus, quibus natura illam concessit, ceu idoneum reservatorium humoris sive copiosi sive utilis inservire potest: 3. *ἀνθρώπων* refutat cùm aliorum tum nostra, & Cl. Glissonii experientia, de quâ vid. sis cap. XIII. & XX. p. 126. & 168. malè hinc subsumit Vir laudatus p. 237. cùm præ tali vasorum distributione, satis commodè totum per porum biliarium exterminari potest, cùmque promptè adeò per meatum cysticum ex poro impleri potest vesicula, cur gratis supponamus naturam regularem suam & simplicem methodum deferendo, pluribus condendis vasis damnandam iri, ut id idem opus exequatur; sunt enim naturæ fines sui & scopi, certi ac determinati, nec si ob hocce liquoris ejusdem in diversis partibus depositionem molitur, culpanda est: quin imò tum culpæ rea fieret, si, quod ex poro ordinatis ad hanc actionem fibris, immediate perficere posset, aliâ assumptâ viâ, vesiculæ primùm committeret; præterquam enim quòd pori & meatus cystici supra memorata disjunctio, manifestè ejus hypothesi refragatur, etiam ille finis, quem Cl. Cole præterdit, erroneus est & caducus, de bilis viz. in poro contentæ acrimoniâ, demulcendâ ope liquoris, quam ex glandulis Malpighianis extillatum vesicula suscipit: eadem enim glandulæ etiam ductus hepatici faciem interiorem stipant, acrimoniæ suppositæ actione suâ satis prospecturæ, quamvis talis particularum status, ob quem deliniri opus habeant, nobis nondum fiat verisimilis: Istis tamen omnibus vesiculæ usus & necessitas, forsân nondum patescit, præsertim quod ex animantibus aliquâ istâ careant, non quidem ideò, ac si equi pabulo minùs exaltato vefcentes, aliquanto acriori fermento, ceu Clariss. Cole opinatur, massæ chylosæ imperfectiori adhuc, in intestinis affundendo indigeant, cùm cervi & damæ, eodem pabulo fruëntia, illâ pariter non potiantur, quæ tamen ruminatione continuâ, pro ingestorum subactione, fermenti acrioris auxilio opus habere non videntur, sed quod istâ, quam sequestratâ superius nectere tantisper inuimus, morâ chylicationis absolutioni inserviat. sæcumque; comodæ præcipitationi, inprimis si crassiusculam magis esse statuere placuerit: & quis valdè obtemperet ubi anius alteriusve ductus, hepatici maximè obstructionem facillè accidere posse ruminaverit: Ea verò difficultas fortè majoris est momenti, quod bos & vacca, quæ ex ruminantium numero itidem sunt, vesiculâ fellis grandiusculâ, pro magnitudine animantis, instruantur, at ausimus dicere,

eam nobis visam fuisse ductus hepatici in cervis structurā, quā non modò liquoris copiam recipere, sed eidem etiam moram aliquam intra suos parietes & anfractus concedere possit; est enim velut coarctata & ramificata vesica: nescimus quoq; an fera hæc ruminantia frequentius & copiosius aliis cibum ingerant, unde fermenti continuā alluvione indigerent, quod de equis D. Cole suspicabatur: similiter animum subiit an cervi & damæ, qui boum instar nec jugo subjiciuntur, nec carnem æquè sapidam habent, imò secus ac vaccæ, lacteum vestigal dietim non exhibent, particularum oleosarum minorem copiam fortè cumulent, dum agilitate & cursus velocitate plus illis absument, ductuique hepatico illud tantum exhibent, quod pro animalis bene esse sufficere potest: quia verò ista bilis in vesiculā ineptitudinem aliquam involvere videntur, atque in bobus natura nimix bili per ductum hepaticum exterminandæ, perinde insistere possit, malum ratiocinia ista seponere, prioribus contenti, dum certiora & meliora affulserint: in viperis præterquam quod vascula evidenter notantur, etiam exiles ductus, licet visu statim percipi non possint, ex hepate illuc abeuntes, protenus negandi non sunt: In volatilibus verò, utriusque ductus dissociatio, forsan demonstrat vesiculæ liquorem crassorem, fluiditatem ejus, qui in poro conspicitur, aliquomodo corrigere, sæcibusque excludendis oleositate suā admodum inservire, non tam vias lubricas reddendo vel irritando, quàm massæ solutæ fluidiori consistentiam aliquam addendo: atque iste usus, præter alios, de quibus alibi, minimè contemnendus est, cui adjungit Excellentiss. Rivinus Dissertat. Physiolog. de Bile, quod ab ejus admixtione, particulæ alimentorum oleosæ & terreæ cum serosis placidè combinentur, sicque præcaveatur, ne vel oleosæ guttulæ chylo supernatent, vel terrestres atomi omnes secedant, & cum sæcibus alvinis ejiciantur. Præcipuum verò sagacissimus Bohnius, Acta Lipsiensia ingeniosè pariter ac summo cum judicio conscripta lustrantibus, scrupulum circa Vesicæ felleæ usum nobis oggessit, dum aperto vivi canis abdomine, omnem ex vesicâ humorem se expressisse, ductumque cysticum ligasse scribit, expectaturus an nihilominus, si subiectum aliquandiu superstes foret, aliquid bilis, non obstante hoc vinculo, negatoque folliculo fellis cum poro epatico commercio, in illâ colligeretur, at nihil fellis, sed loco hujus tantillum sanguinis congruati & sapore amaricante, sine dubio à bilis expressæ reliquiis tincti deprehendit: Verùm præterquam quod à ductus ligaturâ stringi potuerunt ipsæ vesicæ biliarie fibræ interiores, sicque introitus tantisper negari, ceu notamus in renibus calculo affectis, nihil etiam hinc pro D. Cole sententiâ universaliter elicitur, siquidem laudatus Vir subjungit: *Quo sanè experimento in eo confirmatus fuit, in cane, homine, similibusq; animalibus, quibus pori hepatici & cystici adequata contingit com-*

municatio, notabilem (non omnem) bilis quantitatem, ab hepatico ad cystin, per huius meatum secedere. Certè ubi tubuli cholodochi manifestè vesicam versus ferri videntur, quis humoris meatum tutò inficiabitur? possemus etiam hic naturæ providentiam laudare, in condendis vasis lymphicis, circa ipsum portæ truncum maximè conspicuis, quorum opem dam laticis aquosi portio, reliquo corpori utilis futura revehitur in receptaculum & sanguinis oceanum, bilis quoque sequestratio facilitatur & promovetur: ast de his plus satis alii: De glandula pineali pluribus olim cum Clariss. Pythagorâ nostro egimus, quam albicantem, uti in vitulo, ove, homine, in cane nunquam reperimus, utpote in quo præter fimbriarum rutilarum tortuosas propagines, nihil conspiciere poteramus, ferè hinc cum Excellentiss. Brunnero de ejus præsentia dubitavimus, donec scrupulum omnem ille nobis eximeret, in literis d. VII. Jan. Ann. 1684. ad nos datis: Ex quo, inquit, de glandulâ pineali caninâ ad me scripsisti, periculum nuper feci, cumq; in rem venissem præsentem, id ipsum inveni, quod tu desiderabas, nempe glandulam pinealem in cerebro canis majusculi, sitam super pontem medullarum, inter eas partes, quas obscænis nominibus nates & vulvam nominant: Parvula est, sed piniforma, paulumq; rubet, atque radices ostendit insignes, medullosas utrinque: atque hinc quid nos deceperit, non modò ipsi vidimus, sed & Philæteois aliis, qui, experimentis succi cicutæ terrestris adstiterunt, iteratis canicidiis demonstravimus.

OBSERV. XXI.

De Lacertarum interaneis.

Lacertas cum mares tum femellas, præsentibus Vir. Clariss. D. Müllero Tugienf, Doct. Med. D. Uriel. Ritzio Pharmacopolâ, D. Licent. Speckero aliisvè frequenter & studiosè examinavimus: Medius venter cor exhibuit conicum, dextrâ auriculâ instructum, in quod ex hepate majusculo vas hæmagogum pergebat: situm cœterâ obtinuit inter utramque vesiculam pulmonalem, ad radicem ferè colli: Arteria aspera, quæ per oblongam vesicularum substantiam disseminatur, scitè fabricata est, non minùs ac membranæ, quibus illæ hepatis, ventriculo qui sub iis superiora versus tendit, & partibus lateralibus connectuntur. In imo ventre conspicuus est ventriculus oblongus cum œsophago & intestinis: membraneus hic erat prorsus & ab ingestis distentus, sub quo delituit pancreas parvulum, albicans, glandulosum: Intestina aliquantum intorta & circumvoluta, ad caudam usque