

Exercitationes anatomicae duae de structura et usu renum ut et de gustus organo novissime deprehenso ... Accedunt quaedam renum monstrosorum exempla ex medicorum celebrium scriptis collecta per Gerardum Blasium / [Lorenzo Bellini].

Contributors

Bellini, Lorenzo, 1643-1704.
Blasius, Gerardus Leonardus, 1626?-1692.
Houbraken, Jacobus, 1698-1780

Publication/Creation

Lugduni Batavorum : Apud Joannem à Kerkhem, 1726.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/sg74tzkx>

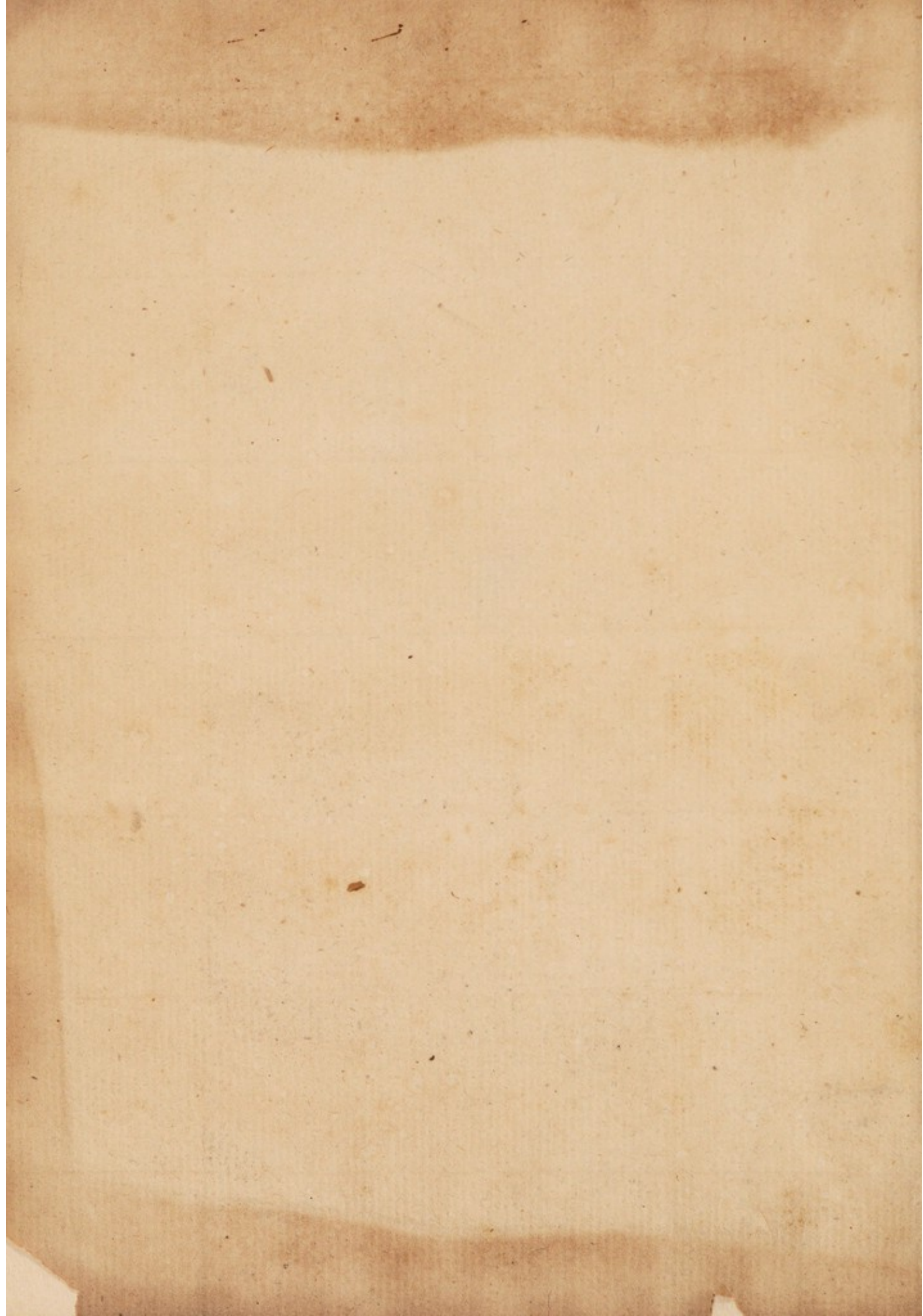
License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



LAURENTII BELLINI
FLORENTINI
EXERCITATIONES
ANATOMICAE DUAE
DE
STRUCTURA ET USU RENUM
UT ET DE
GUSTUS ORGANO
NOVISSIME DEPREHENSO;
Praemissis ad faciliorem intelligentiam quibusdam
DE SAPORIBUS.

ACCEDUNT

Quaedam Renum monstrosorum exempla, ex
Medicorum Celebrium Scriptis collecta

PER

GERARDUM BLASIUM

Med. Doct. & Profess. Publ.

Editio novissima praecedenti longe emendatior.



Jak. Houbraken sculp.

LUGDUNI BATAVORUM,
Apud JOANNEM à KERKHEM, 1726.



V I R I S

CLARISSIMIS ET EXCELLENTISSIMIS

VARIA DOCTRINA ET EXIMIA
ERUDITIONE INSIGNIBUS
PER ORBEM TERRARUM CELEBERRIMIS
ARTIS MEDICAE PRINCIPIBUS

D. BERN. SIEGFRIEDO ALBINO

MEDICINAE DOCTORI
ANATOMES ET CHIRURGIAE
IN ACADEMIA LUGDUNO BATAVA
P R O F E S S O R I
H. T. RECTORI MAGNIFICO.

D. HERMANNO BOERHAAVE

A. L. M. PHIL. ET MED. DOCTORI
MEDICINAE BOTANICES CHEMIAE
ET COLLEGII PRACTICI
IN ACADEMIA LUGDUNO BATAVA
P R O F E S S O R I
COLLEGII CHIRURGICI PRAESIDI.

D. H. OOSTERDYK SCHACHT

A. L. M. PHIL. ET MED. DOCTORI
MEDICINAE THEORETICAE ET PRACTICAE
P R O F E S S O R I

NEC NON

COLLEGII ILLUSTR. ET PRAEPOT.

D. D. ORDINUM HOLLANDIAE ET WESTFRISIAE
QUOD LEIDAE EST MEDICO ORDINARIO
COLLEGII PHARMACEUTICI PRAESIDI.

HANC NOVISSIMAM
LAURENTII BELLINI
FLORENTINI
EXERCITATIONUM
ANATOMICARUM DUARUM
DE
STRUCTURA ET USU RENUM
UT ET DE
GUSTUS ORGANO
EDITIONEM.

IN OBSERVANTIAE EORUMQUE NOMINUM
EXISTIMATIONIS TESSERAM OMNI QUA
PAR EST ANIMI REVERENTIA
HUMILLIME OFFERT
ET DEVOVET

JOANNES à KERKHEM.

SERENISSIMO COSMO TERTIO

ETRURIAE PRINCIPI
LAURENTIUS BELLINI

F.

DIFFICILIS novarum rerum inven-
tio me saepius absterruit, quò mi-
nus exiguam hanc exercitationem
publici juris facerem Serenissime
Princeps. Accedebat ingenii mei
imbecillitas, simile quid aggredi impotentis; &
cùm attentius meditarer cujus quantique Prin-
cipis nomine deberet insigniri, id omittendum
potius, quàm evulgandum constitueram. Et
profectò omissum fuisset, nisi maturiori consi-
lio cognovissem deinde nullius esse roboris, quae
primo adspectu magni moliminis mihi obsistere
videbantur impedimenta. Et arduum quidem
est novam inventis addere observationem, quid
enim adhuc superest in corporibus, quod accura-
tae Anatomicorum curiositati non patuerit? Red-
ditus jam circularis ille Sanguini motus, quem
ipsi Antiquitas parum fortunata rapuerat. Suo
jam

E P I S T O L A

jam deturbatum imperio Epar, cui unanimi Medicorum omnium consensu Vetustas illud praeferat. Quid in Pulmonum fabrica, quid in Lienis textura, quid in Cibi concoctione, quid in Chyli progressu, quid in partium alimento desiderandum? Effoeta jam Natura est, nec laudabile aliquid habet, quod parere possit imposterum. At quid tamen isthaec argumenta? Evidentiâ magistrâ condiscimus nova semper in dies assurgere, & inventis inventa non obstare. Quid ni ergo liceat Seneca praeëunte concludere, Multum adhuc restat operis, multumque restabit, nec ulli nato post mille secula praecludetur occasio aliquid adhuc adjiciendi? Sola proinde hanc exercitationem evulgare cogitanti mihi reclamabat propriae mentis inscitia, florentior aetas, & Anatomicarum rerum imperitia. Quibus enim rationum momentis grandioris Sapientiae virum, antiquitatis amantissimum, impuber ipse, nondum vigenarius, nullis praeceptis nullisque Anatomicis artibus instructus, obstringere possem? Satius tacuisse ducebam, ne, quod tam mirabili arte Natura composuit, aut irrisionibus exciperetur, aut diris impeteretur, aut laceraretur ut falsum, ab iis, qui nihil supra antiquorum inventa reperiri posse arbitrantur. Fluctuabat magis animus, cum

se-

D E D I C A T O R I A.

*secum ipse tacitus reputabat, eam, si prodiret, elucubrationem, illius Principis pedibus advolvendam, qui Patronus non minus, quàm castigator & judex esse poterat. Tuas, Serenissime Princeps, meditabatur praerogativas, tuarumque virtutum praestantiam pensitabat. Mirabatur grandes illos, & tantae doctrinae Majores Tuos, qui uberrimo Scientiarum fonte affluentes liberali Sapientiae patrimonio Te condecorant. Quale jam virtutum genus haereditario jure non obtines? Philosophiae Studium, rerum naturalium Amor, veritatis desiderium quàm in Serenissimis Atavis Tuis effulserint quis ignorat? Testes appello Sapientes illos, qui à Constantinopolitani Imperii miseriis profugi in magni illius Cosmi sinum, quasi in Asylum, convolârunt. Quis Platoniam Philosophiam, Ficini operâ illustratam, traduxit ad Posteror, nisi Laurentius Medices, Cosmi Ne-
pos? Quis Vaticanam Bibliothecam ditavit? Quis Romae construxit Athenaeum, nisi Laurentii Filius Leo Pont. Max.? Quis Pisanum Lyceum reparavit? Quis Florentinam Academiam erexit, nisi semper infra dignitatem laudandus Cosmus ille Primus Magnus Etruriae Dux? Quis satis pro merito Ferdinandum Primum eloquatur? Dicant illum Bibliothecae, tot tantis-
que*

E P I S T O L A

que Manuscriptis Codicibus u^a uaque collectis illustratae : dicant tot eruditissimi Viri effusa liberalitate cumulati ; dicunt tot Illustrum Auctorum volumina sub tanti Principis nomine evulgata. Dies deficeret, si vel minimum Cosmum II. attenderem ipsius laudum summa dixisse sit, tanti hujus Principis nomen ab erudito Galilaeo insculptum Caelo cum ipsis syderibus duraturum. Ferdinandum II. quem veneraris Patrem, depraedicat terrarum orbis universus ; ipse enim, tantorum dignissimus Atavorum Nepos, quid intentatum relinquit, ut veritas quot jam seculis inquisita? Nunquam inventa eruatur? Quid igitur in Te Serenissime Cosme desiderandum? Habes innatam Scientiam, & quasi per traducem propagatam Sapientiam. Quantò majorem spem Tua isthaec excelsa indoles excitat, qua assiduo Scientiarum studio, & inseparabili virtutum amore bonas omnes artes amplecteris! Quid hinc prouinde memorem Pietatem, Religionem, Majorum cultum, morum Politiam, amabilitatem, facilitatem? Dotes istae sunt, quae bonum, & quales debent esse Principes, decent. Ea verò quae Te decorant ornamenta virtutum, ubi reperias? Ille Matheosos amor, Philosophiae Studium, Rerum naturalium curiositas, Sapientium congressus, &

ut

D E D I C A T O R I A.

ut verbo com- ar omnia, Veritatis ardentissimum desiderium uno Te, Cosme Princeps, gloriatur; Quale enim magis accommodatum indagandae veritatis instrumentum est, quàm Anatomicis artibus delectari? Eas verò quàm excolis! quàm iis caperis! mirabile prorsus dictu! Principem juvenem iis oblectari, quae adspectu horrida, odoratu gravia, sensibus omnibus injucunda, arcenda potius, quàm aulis excipienda, putaret aliquis. Sed optimè quidem animadvertisti perspicacioris ingenii Princeps, limoso Oceani in alveo jacere Margaritas, nec nisi obscuris abrupti montis antris Aurum includi. Haec mecum ipse cogitans, mei tenuitatem ingenii pensitabam, nullisque me virtutum, nullis Scientiarum honestamentis instructum deplorans, anceps haerebam, & pavidus Tuisque Dignissime Princeps, pedibus advolvi hanc exercitationem dicaturus verebar. Tunc verò venit in mentem probatissimus ille ritus apud Magnates, quo pretiosarum rerum obscuros licet, nulliusque nominis inventores, non aspernari, sed humana, benigna, amica fronte solent suscipere. Sic nunquam à principe mensa rustica manus ejicitur, quae fructum defert hyberno tempore maturatum: nunquam Principis alloquio prohibetur Fossor, cui vel Toreuma aliquod, vel

EPISTOLA DEDICATORIA.

mancum Jovis Simulacrum ligonem interceptit. His ego excitatus exemplis tuo Serenissimo Nominine lucubrationem hanc insignire sum ausus; licet enim illa rudi ab auctore proveniat, quid tamen pretiosius unquam afferri poterat, quam Naturae opus omnibus haecenus invisum, & mihi obscuro licet & imperito exinopinato compertum? Excipe igitur, humiliter obsecro, pacato Princeps Serenissime vultu, hoc opus exiguum; & si illud abjectum nimis, nec tanto Principi accommodatum est, animum saltem obsequentem non aspernare, qui ea molitur, & optat, quae me tantae Patriae, uberrimi scilicet scientiarum fontis, & foecundissimae sapientum, Parentis Filium non degenerem, tantoque Principe Musarum omnium, & Virtutum cultore non indignum subditum possunt efficere. Tibi, Serenissime Cosme, Principum Regnator Deus eam largiatur, quam Tuarum virtutum series promeretur, felicitatem.

LAURENTII BELLINI
FLORENTINI
EXERCITATIO ANATOMICA
DE
STRUCTURA
ET USU RENUM.

HAEC, quam de *Renibus* exercitationem habes, *humanissime Lector*, non ut inanem fugitivi nominis auram aucupetur, prodit in lucem, sed ut, quod juveni mihi, & tale nihil cogitanti, fortuna protulit aliquando, maturo sapientum judicio subjiatur. Illud si verae & naturali Renum fabricae consentaneum reperiēs, tuum nobis assensum non denegabis opinor, non quod grandiorē animum adolescens ipse, sed veritas una devincat, quam si mihi reperisse contigit, non opus ingenii fuit, sed juvenibus favorabilis fortunae. Sic itaque se res habet.

Cum Serenissimus *Ferdinandus Secundus* Princeps ad exemplum Principum natus, quem ad omnem bonarum artium culturam, & stabilimentum Deus *Hetruriae* praefecit, uberrimam animalium copiam faceret *Clarissimo Eruditissimoque viro, Domino Joanni Alphonso Borello, Pisis Matheseos Professore Celeberrimo*, nostroque amantissimo Praeceptorī, ut

A

Mu-

Musculorum motus scrutaretur, aderam ipse continuus dissectionum adjutor. Cervam secabamus, cum, exemptis visceribus, genio tantum impulsus, Renibus praeparandis incubui, diversamque ab Anatomicis praeparationem aggrediens, Parenchyma illorum abradi: quod cum admodum feliciter evenisset, objecta nobis sunt quaedam vasorum capillamenta ad extimam usque Renis superficiem excurrentia.

Hoc cum novum esset, attentius deinde & diligentius Renem inquirens, ipsius fabricam, quam mox audies, offendi. Illam, quoniam eruditus *Vir* digna luce visa est, tibi, *Studiose Lector*, exponimus: & ne rem omnino contempnas, & ut an illa veritati consonet mediteris attentius, recensemus primo Anatomicorum opiniones, easque secundo perpendimus, ut nostra extremo loco posita sententia magis confirmetur.

Ut igitur ad rem propius accedamus, omissis tum Renum connexionibus, tum membranis, tum omnibus iis, quae ad extimam Renum conformationem pertinent, solum de interna illorum fabrica & usu differemus.

Nullum esse usum Renum *Erasistratus* cum *Asclepiadis* sectatoribus existimarunt: quod quidem quam absurdum sit, quam a veritate remotum, quam a Natura alienum, aperte noscit, quicumque meditatur, quanta industria, quantaque sapientia, res naturales scientissimus Artifex operetur.

Libet proinde nunc (praetermissis hisce parum probatis *Viris*, qui genio suo Naturam effingentes, iis illam subjacere putant erroribus, quos admittit non raro humanae mentis imbecillitas,) *Aristotelis* sententiam

tiam perscrutari. Longam ille externarum Renis partium descriptionem, *Cap. ix. Lib. III. de partibus animalium*, instituit, cui paucissima quidem, & fere nulla de interna ipsorum conformatione commiscet. Habet enim tantum cavitatem quandam inesse Renibus, quam meatus qui a vena pertendit, non subeat, sed in eorum corpus absumatur. Habet insuper ex dicta cavitate prodire duos insignes exsanguis meatus in vesicam desinentes. Usus vero talis visceris esse affirmat, qualis caeterorum omnium est viscerum; nimirum esse venarum per corpus diductarum ancoram, qua illae in posteriori parte contineantur, & affigantur. En, *Capite septimo*, ipsius *Aristotelis* verba, *Sunt viscerum quaedam supra septum, quaedam infra, sed omnium usus communis venarum gratia est, videlicet quo venae, utpote pensiles, sustineri, & copula viscerum stabiliri ad corpus possint; quasi enim ancorae per partes deductas jaciuntur ad corpus. Verbi gratia, de vena majore ad jecur, & lienem devenitur, etenim viscerum eorum natura quasi clavus corpori eam affigit, scilicet jecur, & lien, in latera corporis venam majorem affirmant; ad haec enim sola rami ab illa mittuntur. Renes autem in partem posteriorem eandem continent, &c.*

Nec minus obscurus & brevis fuit *Galenus* in Renum structura explananda, licet usum aliquanto verius expresserit. Ait enim, ut ex *Libro v. de Usu Partium Capite vi. & vii.* deduci potest, *venas, & arterias per Renis corpus diffundi, & a spissa duraque Renum substantia attractum sanguinem, ipsorum vi ab urina segregari, illamque per Ureteres in vesicam demitti.*

Hanc sententiam, utpote admodum obscuram, clarius exponere voluerunt quidam *Galen*i Sectatores, qui *Vesalii* tempore, ut ipse affirmat, *Libro v. Capite x.* cribrum quoddam imaginati, Renum fabricam talem esse putarunt, qualem non Natura, sed mens propria confingeret.

Hinc vulgata omnium erat opinio, secundum Renis longitudinem duas cavitates inveniri, superiorem scilicet unam, alteram inferiorem: has transversa quadam membrana distingui, angustissimis foraminulis, & sensum fugientibus perforata. Asserebant deinde, oscula Emulgentium Vasorum in superiorem sinum aperiri, sanguinemque ibi effundi, qui ob sui crassitiam membranae porulos non penetrans, a sero, ut subtiliori, & illa foramina pervadente, secerneretur. Aiebant insuper, ab inferiori sinu ductum quendam oriri, in Vesica desinentem, & per hunc a superiori sinu serum, per transversam membranam percolatum, in Vesicam descendere.

Talia Medicorum somnia ridet *Vesalius*, eaque ut etiam impugnet propriam de Renibus sententiam adjungit. Inquit itaque, *ibid.* *Renum substantiam carneam, duram, densam, & solidam esse, eoque solum a substantia cordis discrepare, quod nullis omnino fibris intexitur, cum nempe diffusorum per Renes vasorum fibrae ad attractionem, retentionem, & expulsionem pulchre famulentur.*

Vasorum deinde Renem permeantium tractationem suscipiens; *Vena*, inquit, & *Arteria Renem subeuntes in unum degenerant corpus, quod, arteriarum tuni-
cis duritie, crassitieque respondens per Renis corpus distributum cernitur. Primum enim paulatim latefcens*
in

in duos ramos, anteriorem scilicet & posteriorem, dividitur, qui secundum Renis formam per anteriorem, posterioremque partem protensi, modo in sex, modo in plures surculos divisi, versus Renis latera exteriora feruntur, non quidem ad extimam usque superficiem, sed interius multo in Renis corpore permanent.

Haec vero vasa invicem conjunguntur, anteriora nempe cum posterioribus, ac si unum idemque corpus essent & mutuam cavitationem constituunt, elegansque iste ramorum coitus instar semicirculi ad exterioris scilicet Renum lateris formam perficitur.

Et tandem post longam Vasorum, & sinuum descriptionem talia de usu Renum subjungit. Haec mehercule Renum est conformatio, quae in membraneum illud corpus, ipsiusque Ramos serosum sanguinem Renum substantiae vi, & Fibrarum ejus corporis rectorum beneficio attrahi commonstrat, ut sanguis seroso illo humore ita liberetur. Quod etiam paulo ante iis verbis insinuaverat: Renum substantia facultate sibi innata, ac propria ad justitiam temperie, formaque essentiali, ex Venis ac Arteriis per ipsius corpus diductis serosum illud recrementum excolat, ac in sinum, qui urinario meatu excipitur, diffundit.

His subjicere possemus Valverdi opinionem, quia tamen illa nihil discrepat a Vesalii dictis, nisi quod brevius explicatur, pluribus illam profequi non juvat. Placet id potius attexere, quod habet Fallopius in Renum tractatione. Conjicit ille fibrosum esse Renum corpus, eo quod Meatus quosdam a circumferentia ad sinum medium per omnem Renum carnem protensos se observasse affirmet; quod licet omnibus patere dicat, adeo tamen ab Anatomicorum oculis

remotum fuit, ut rem uni visam *Faloppio* distinguere non potuerint. Sed de hoc fusius inferius, cum ejus Sententiam ad examen revocabimus.

Pergamus nunc ejus opinionem evolvere. Afferit nervulos una cum Arteriis, & Venis per Renum substantiam, ac corpus disseminari usque ad extremum, & hoc cujuscumque oculis subjici. Sinum membraneum, Pelvim nempe, in octo aut decem fistulas, quasi digitos perforatos haberet, dividi defendit, singularumque extremis operculum carneum, verrucae instar, acutum imponi, quod lotii stillicidium constituit. Concludit tandem, a Venis, ac Arteriis transfundi omnem aquosum sanguinem ad Renes, quem similitudine substantiae serum consequatur, quod per dicta opercula effunditur in Fistulas pelvis, unde per Ureteres in Vesicam. Sanguis vero retinetur pro nutritione, qui multus esse debuit, quia parum ob subtilitatem alit. Hanc deinde humani Renis veram esse constitutionem affirmat, caprini autem vel canini non item.

Haec sententia licet adeo subjecta sensibus praediceatur, adeo tamen confusè, obscureque declaratur, ut nullos omnino habeat assertores, nisi quoad pelvis Surculos, qui papillam quandam excipiant, per quam serum excoletur.

Et quidem *Andreas Laurentius* (ut in *Capite* XXIII. *Libro* VI. de *Organis Naturalibus* in imo ventre contentis, & *Capite* I. *Libro* II. de *Carn. Visc.* videre est) solum convenit cum *Faloppio* pelvim in plures Fistulas dividi, in medio perforatas, singularumque extremitati, quae lata magis est, carunculae capillari canalicula perviae extremo imponi, unde serum excolatum

tum per easdem Fistulas in Vesicam descendat. Caeterum nihil differt a *Vesalio* quoad Renis substantiam, ait enim nullis eam fibris intexi, solidam, duram, densam esse, similemque cordi. Ab illo tamen discrepat in vasorum progressu, neque enim ipsorum Anastomosis, neque semicircularem Figuram quam constituunt, neque Cavitatem, quam formant per *Vesalium*, describit. Insuper ramos Emulgentium in capillares abire ad gibbum usque contendit, frequentioresque ramulos ad papillas excurrere, ut ibi serum deponant.

Laurentii sententiam sequitur ex toto *Veslingius*, Capite v. Syntagmatis Anatomici, additque succum in renalibus Glandulis contentum, quem Atram bilem appellat, seri a sanguine separationem instar coaguli promovere, ipsasque glandulas tractum serosae humiditatis adjuvare.

Proximus jam accedit Clarissimus *Thomas Bartholinus*, Capite xvii. Libri i. Anatomiae Reformatae, qui à *Laurentio*, & *Veslingio* parum diversus apparet; solum enim fibras aliquas in Renibus videtur admittere, cum asserat *Renum substantiam compactam*, & densam ferè ut cor esse, non tamen ita fibrosam. Inquit etiam ramos capillares Emulgentium per totam substantiam diffundi, & in papillarum capitibus obliterari.

Etiam manifestum est, nullum ex Illustrioribus Anatomicis inhaesisse *Faloppio*, quin eruditissimus *Hig-morus* aliam dissecandi Renis methodum fuscipiens *Faloppianos* in primis tubulos, totamque illius de Renibus opinionem impugnat, & veram invisamque omnibus Renum substantiam se reperisse laetatur. Duplicem ille Cap. iv. Part. iii. Lib. i. Disq. Anat. in Renum

num corpore substantiam cognoscit, superiorem scilicet unam, seu externam, quam absque fibris, similemque Epatis parenchymati esse contendit, inferiorem alteram, seu internam, fibrosam, cujus fibrae, ad pelvim spectent, & in qua Arteriae, & Venae terminentur, nec ferantur ulterius. De progressu autem, & constitutione Vasorum haec habet. *Venae, & Arteriae Emulgentes ad Renis portam dividuntur, alterque illarum Ramus ad anteriorem, alter ad posteriorem Renis partem fertur, inter Pelvis tunicas, ibique in plures ambo surculos divisi emergunt versus anteriorem Cavitatis partem, gibbum scilicet Renis spectantem, & Tunicam à Pelvis membranis mutuantes, divisi, & patentes, in plures se expandunt surculos, versusque gibbam Renis partem properant, & in plurimas graciliores Propagines distincti per Anastomosis conjunguntur, Arteriae scilicet anteriores cum Venis posterioribus, & posteriores Arteriae cum Venis anterioribus. In progressu etiam tam varie commiscentur, ut speciem optime referant, cum à carne denudantur, Apum loculamentorum, foraminulis plurimis perviorum. Hi surculi, versus gibbam Renis partem coeuntes, tam exquisitè uniuntur, ac si unum essent corpus, & Cavitatem arcuatam, Renis formam exteriorem exquisitè exprimentem, inter se conficiunt.*

Quomodo vero Urina à sanguine separetur, sic exprimit. Serum per Arterias Emulgentes minutissimas in singulas substantiae Renum partes cum aliqua sanguinis portione diffunditur, quod ab ipsorum parenchymate percolatum, servato sanguine pro nutritione, in Pelvim stillat. Et quia talis sanguinis portio major est, quam nutritio Renum exposcit, sanguis superfluus

fluus emittitur ab Arteriis in Venas Emulgentes, quibus illae per Anastomofin junguntur.

Haec usque adhuc, quod sciam, de Renum constitutione scripta sunt ab Illustrioribus Anatomicis, videndum jam quomodo illa cum veritate conveniant, ut expensis aliorum sententiis novae magis observationis inventum comprobetur.

Et primo quod ad *Aristotelem* attinet, ipsius de Visceribus opinionem pluribus impugnare non placet; magnum enim, & satis apertum ejus ambiguitatis argumentum est, nullos in hac re Viro caeteroqui Clarissimo inhaesisse. Quin immo nec sibiimet placuisse videtur *Aristoteles* in usu Renum explicando, aliàs namque, *Capite VII. Libri III. de Partibus animalium* ab ipsis in posteriori parte venam contineri affirmavit; aliàs *ibid. Capite IX.* nulla necessitate haberi Renes asseruit; aliàs ad supervacuum humorem excernendum iis abuti naturam existimavit. Unde ancipitem ipsum haesisse in re ardua, & parum nota deduci potest. Huic proinde Peripateticorum maximo condonandum, nimirum non adhuc eo usque pervenerat Anatomia, ut ea etiam aperiret, quae nec sensibus, nec ipsi intellectui objici unquam potuissent. Illa tunc prodibat in lucem, & adhuc in suae nativitatis exordiis balbutiebat: jam vero ferit sublimi sydera vertice, aetateque, & scientia conficiens suae juventutis errores insequitur, ut abditam, & propriae adolescentiae malignitate compressam veritatem aperiens, ab omni parte beata traducatur ad posteros. Ne vero ab *Aristotele* digrediamur; internam Renum constitutionem optime quidem, quia breviter, ille descripsit, cum nempe Universales tantum voces tam de Sinubus quam de Vasis adhibuerit.

Tranſeamus proinde ab hoc Philoſophantium Principi ad Medicorum Patrem *Galenum*, qui, quoniam & ipſe accuratam magis Renum ſtructuram vel non curavit, vel ſui vitio temporis adhuc abditam non agnovit, paucis verbis, & iis etiam obſcuris nobiliſſimum viſcus circumſcripſit. Ille tamen fuit *Ariſtotele* fortunatior, cum enim iſthaec opinio non ſatis comprehenderetur, varios invenit interpretes, qui menti propriae Naturam, & *Galenum* accommodantes *Cribrum* illud adinvenerunt, quod *Benedictum* appellant, nunquam in Renibus inveniendum. Et quoniam, ut hoc *Veſalius* evertat, teſtes ſolum ſenſus producit, & autopſiam, quid jam ipſe magis veritati conſonum pronunciaverit, inquirendum.

Falſum igitur eſt Renum ſubſtantiam fibroſam non eſſe, ut *Veſalius* aſſerit; inſunt enim Renibus Filamenta quaedam fibris ſimillima (*Fig. i. EE. & Fig. x. AB*) non tamen muſculosa, & carnoſa, quarum examen accuratius habebis inferius. Nec Vaſa Renum ſubingreſſa in unum corpus degenerant, quod Arteriis duritie, craſſitieque reſpondeat; ſunt namque Tunicae illius corporis à Pelvis membranis mutuatae (*Fig. ii. CCC.*) ut optime notavit *Higmorus*, & nos exponemus. Conſtat etiam ad ſenſum Emulgentes ramos non interius multo in Renum corpore terminari; diviſi enim in capillamenta, ad extimam uſque ſuperficiem excurrunt (*Fig. xi. DD.*) Nec placet ſeroſum ſanguinem Renum vi, rectorumque fibrarum beneficio, attrahi, cum ultro ſanguis à corde in Arterias immiſſus celerrimè irrumpat in Renes: quod etiam in caeteros attractionem defendentes dici poteſt. Hic interim quaedam *Veſalii* verba praeterire non licet, quae

quae in eodem capite sibi adversari videntur.

Ait ille, ut usum Renum explicet. *Haec mehercule Renum est conformatio, quae in membraneum illud corpus, ipsiusque ramos serosum sanguinem Renum substantiae vi, & fibrarum ejus corporis rectorum beneficio attrahi commonstrat, ut sanguis seroso illo humore ita liberetur.* Asseruerat ante Renem nullis omnino fibris intexi; nunc verò serosum sanguinem Renum substantiae vi, & fibrarum ejus corporis rectorum beneficio attrahi defendit. Quod si dicat aliquis verba *ejus corporis* referri ad membraneum corpus, de quo loquebatur, non video quomodo cum iis ista conveniant, quae paulò ante exposuerat, *Renum nempe substantiam facultate sibi innata, ac propria ad justitiam temperie, formaeque essentiali ex Venis, ac Arteriis per ipsius corpus diductis serosum illud recrementum excolare in sinum* (qui idem cum corpore membraneo est) *qui urinario meatu excipitur.*

Sed ne his diutius immoremur, licet ad *Faloppium* accedere, qui, quoniam praeceptoris sui *Vesalii* deplorat errorem, eò quod brutorum Renes ipsi imposuerint, quid in humano adeò à caeteris discrepante cognoverit, diligentius inquirendum. Et primò quod celeberrimus ille *Vir* Renis corpus fibrosum esse deducat ex rectis meatibus ibidem observatis admirari satis non possum. Quid enim? Unquamne eos canales, easque Cavitates in fibris capillo subtilioribus aspicias, quae omnium, ut ipse ait, oculis patent, nec tamen fibras ipsas intueberis? Opus ibi erit ratiocinio, ubi sensus evidentia rem manifestè confirmat? *Positis*, inquit ille, *meatibus in Renum corpore, necessario etiam sequitur ipsum esse fibrosum.* Egregium

B 2

enim-

enimverò argumentum ! Quod occasionem prae-
buit Anatomicis & hanc sententiam irridendi, Renesque ac-
curatius perscrutantes nova inveniendi. Falsum nimi-
rum est oculis apertè subjici Canales illos, nec nisi au-
xilante perspicillo conspici solùm possunt. Quod si eos
inspexit *Faloppius*, cur & modum *Petro* suo non desi-
gnavit, quo ipsos licet observare, quemadmodum illum
admonitum voluit de Methodo, quam ut Pelvim, &
Papillas inveniret servare oportebat ?

Non secus *Riolanus Baubinum* irridet, nam cum in
Pag. LXXXVI. Sui Theatri Anatomici asseruerit, conspi-
ci in Carunculis Renum secundùm longitudinem disse-
ctis Sulcos, & Canaliculos tenuissimis pilis similes in-
sculptos; non videt ille, quomodo ea foramina, & fi-
brae conspici possint, quae capillo subtiliores ab ipso
Baubino praedicantur; non solùm enim illae oculis non
subjiciuntur, verùm etiam admoto perspicillo non di-
stinguuntur : quod tamen *Riolanus* ignoravit, cum di-
xerit, id forte potuisse *Baubino* contingere, si conspi-
cillis usus esset.

Ad *Faloppium* ut redeam; Nervulos per substan-
tiam Renis ad extremum usque deferri cum Arteriis
nullus observavit, quin immo Anatomicorum pleri-
que ipsos in Renum tunicis obliterari consentiunt.
Fiderem ego *Faloppio*, sed quoniam cujusnam gene-
ris fibrae Renum sint, licet appareant, non agnovit,
quanto potiori jure dubitandum erit nervulos tantò
minus fibris conspicuos nulli visos hactenus inspexis-
se?

Quod vero addit Venas, & Arterias per totam Re-
num substantiam disseminari ad extremum usque, &
id cujuscumque oculis subjici, equidem non visum,
sed

sed conjecturis tantum quasi subodoratum opinor; esto enim viderit ille majores, & satis conspicuas Vasorum per fibrosam carnem circuitiones, at minores usque ad extimam superficiem propagines quonam modo conspiciere potuit, cum extremitates illae, & capillamenta nunquam in homine (de quo Auctor loquitur) videantur; tanta namque, ait *Faloppius*, illorum est tenuitas, ut aptissima sint ad lacerationem, unde vasa non tam facile sensum feriunt, nec ab Anatomicis animadvertuntur. Sed hic obiter, quomodo Vasorum ad extremum usque Renis progressum videri posse asserit, cum tamen hic ob sui tenuitatem, & lacerationem non tam facile ferire sensum affirmet? Quomodo ipse tales productiones intuetur; quae lacerantur, & latent? Illas procul dubio non vidit *Faloppius*, cum enim verissimum sit illa vasa in humano Rene nec à fibrosa carne separari posse, nec conspici, sed lacerari, non nisi artificiosè distingui possunt; opus proinde est coloratum aliquem humorem in Emulgentes immittere, ut inferius dicemus.

Quod si istae vasorum productiones apparentes sunt, quomodo, omissis caeteris, potuit oculatissimus *Higmo-rus* ita hallucinari, ut non modò illas non viderit, verum etiam non reperiri tam in homine, quàm in brutis affirmaverit? Quod autem de papillis in humano Rene conspicuis, & Ureteris divisione subjungit, verum quidem est Ureteres in plures distingui tubulos, ex quibus quaedam papillae portio conspicitur, non tamen mamillae separatae, & distinctae reperiuntur, ut inferius patebit.

Ex quibus omnibus clarè colligere possumus, parùm Renum structuram fuisse *Faloppio* compertam, & si

quid vero propius enunciavit, id vel ex dubia aliqua cognitione, vel conjectura asseruisse; quod etiam adeò obscurè explicavit, ut non modò Sectatores non habuerit, verùm magni nominis Anatomicos impugnatores; *Higmorus* enim postquam suam de Renibus observationem exposuit, *Faloppianam* tantum opinionem insequitur.

Quia verò *Laurentius*, licèt *Vesalio* quoad Renis substantiam assentiatur, convenit in aliquibus cum *Faloppio*, quid adjiciat à veritate alienum pervidendum. Non igitur verus est in Vasorum per Renes progressu describendo; cùm enim asserat frequentiores ramorum fibras capillorum instar ad papillares carunculas excurrere, ipsosque Ramos per Renis substantiam variè divaricari, & ad gibbam usque pertingere, id cogitasse potius, quàm vidisse credendum est; credas enim tu illum interfuisse *Romae*, qui percontanti tibi quid in Urbe viderit, nonnulla quidem veritati consona responderet, sed assereret quoque insignem scopulum mari undique circumfusum in *Aventini* vertice reperiri? Cùm ergò per *Laurentium* vasa ad gibbum usque Renis progrediantur, quia tamen addit plurimas eorum propaggines ad Carunculas excurrere, quod nunquam ostendet, cùm nullae, vel illae solùm, quae ad ipsarum nutritionem facere possunt, ibi inveniantur, cur talem Renum fabricam ab ipso non visam, sed tantùm in imaginatione fictam affirmare non liceat, cùm non sincera sit, & simplex, sed commentis plurimis misceatur?

Laurentii Sententia uno dempto *Higmore* placuit Anatomicis omnibus; solùm enim ab ipsis aliquid adjungitur, vel immutatur. Sic Coagulum pro seri separa-

paratione in Renalibus glandulis asservari addidit *Veslingius*, & *Bartholinus* Emulgentes per totam Renum substantiam spargi, & in papillarum capitibus obliterari.

Libet hic parumper subsistere ad hujus coaguli contemplationem; licet enim alii id diligentius expendierint, abs re fortasse non erit si aliquid & nos brevissimè conabimur. Dari atram bilem in Renalibus glandulis *Veslingius* supponit, per quas tamen illa vias eò perducatur, ipse non monstrat. At esto atrae bilis portio in iis capsulis asservetur, quo nam modo separationem feri à sanguine promovere potest? Vel enim è glandulis effunditur, vel in earum cavitate retinetur. Si è glandulis prodit, vel Renis subit, vel aliò divertit: Si non prodit, vel Renes non permeat, nosse velim virtutem hanc talis humoris, qui in iis capsulis inclusus, vel per corpus dispersus potest tamen in Renum substantia, in qua non est, operari. Si è glandulis effluit in Renes, quomodo hinc fiat transitus cognoscere necessum est, quod arduum sanè, & difficillimum existimo. Quod enim? Nonnè per arteriolam ab Emulgente procedentem in Atrabilarias capsulas sanguis inducitur? Hic rursus an non per venulam in emulgente desinentem dimittitur? Vena autem emulgens non defert ad Renes, sed refert ab ipsis in Cavam, & Arteria ab Aorta defert in Renes. Unde patet, nullam ab atrabilariis capsulis viam ducere in tale viscus; hinc nullum in ipsis asservari posse coagulum, quod feri à sanguine separationem promoveat, fateri cogimur.

Pluribus opus non est in *Bartholino*, cum quae dicta sunt de *Faloppio*, & *Laurentio*, in hujus erudi-

ditissimi viri Sententiam traduci possint.

Veniamus proinde ad *Higmorum*. Et primò quidem, duplicem esse Renum substantiam, falsum omnino esse, conspicitur, quarum externa fibrosa non sit, interna fibras habeat; est enim una Renis substantia, à pelvi usque ad extimam superficiem continua, & undequaque fibrosa (*Fig. x. A B*) Insuper illi asfentiri non possumus, cùm vasa in interiori substantia terminari defendit, cùm pateat sensibus, illa ad extremum usque Renis excurrere (*Fig. xi. D.*) Anastomoses quas ille inter venas & arterias admittit, nunquam invenies.

Quomodo Serum ab Arteriis effluat, obscurè exponit, cum enim *Anastomoses* inter venas & arterias tueatur, quo pacto fiat feri à sanguine separatio, non percipitur. Quin immò nec illam fieri posse credendum est. quoniam *Anastomoses* Natura semper abhorret, ubi similis humorum disgregatio perficitur. Quòd si ulla *Anastomosis* admitti debet, illa non inter venas & arterias, sed inter arterias solùm, vel solùm venas contingit. Sic frequentissimas reperiri in Mesenterio oculatissimus *Malpighius* observavit, & nos in marinae Testudinis intestinis copiosiores aspeximus.

Quid tamen ea de re sentiat *Higmorus*, ab explicatione *Fig. i. Tab. viii. Part. iii. Lib. i.* deduci potest; inquit enim ibi: *Vasa Renum in tenuissimos surculos divisa, & inter se connexa, à carne denudata, praedictâ membranâ ambo inclusa, venae scilicet, & arteriae. Vacua inter illa ostenduntur spatia, quibus serum à vasis per exsudationem exclusum in pelvi per illorum parenchyma, quod spatia illa inania replet, percolatur.* Hoc autem quomodo fieri poterit, cùm evidenter appa-

pareat, humores per arteriam, & venam Emulgentem immisos usque ad superficiem Renis excurrere (*Fig. VI. CCC.*) ut fufius exponemus.

Et ad summum, quòd aliqua feri pars per illa vafa feparetur concedi potest, non quidem per exsudationem, sed per capillares ramulos, qui inibi reperiuntur. Et haec ad aliorum Sententias fpectare videbantur. Superest modò, ut quid fortè fortuna in proprias manus inciderit, explicemus.

Habent Renes (ut cuique notum est, praeter Lymphae ductus, quorum progressum, & ordinem accuratior manus ostendet aliquando, & de quibus hic agere non est opus,) Arteriam & Venam Emulgentem à truncis Aortae, & Cavae descendentibus, & Ductus, seu canales proprios, à quibus substantia Renum efformatur, quam fibrosam Renum carnem imposterum appello.

Arteria, statim ac ad Renis portam devenit, dividitur in plures furculos, qui inter pelvis tunicas diffusi alios graciliores Ramulos (*Fig. I. CC. & D.*) producant. Hi à pelvis tunicis erumpentes per fibrosam carnem feruntur, & circulariter illius partes amplectentes, rotundam figuram (*Fig. II. CCC.*) aemulantur. Ab interna, & concava horum circulorum parte prodeunt minores alii furculi (*Fig. I. & II. ooo.*) qui similem formam exprimentes fibrosae carni arctè connectuntur.

Vena eodem modo divisa (*Fig. I. BB. & NN.*) semper arteriae adjacet, simulque à pelvi emergentes tunicâ quâdam involvuntur, (*Fig. II. CCC.*) ab ipsius membranis mutuata, quae in toto vasorum progressu venam, & arteriam in eadem vagina componit. Huc

usque animadvertit etiam *Higmorus*, ut dictum est, eosque minores ramulos, à concava orbicularium parte erumpentes, apum loculamentis similes appellavit. Nos ulterius progredimur, & vasorum capillamenta disquirimus.

Ab externa igitur, & convexa horum circulatorum parte tam Arteriae, quam Venae capillares (*Fig. XI. DDD.*) producuntur, quae ad extimam usque Renis superficiem excurrentes, undequaue fibrosae carni miscentur. Hoc à nullis inventum esse jam patet, quin à *Vesalio* & *Higmore* expresse negatur; inquit enim ille. *Vasa non ad extimam usque superficiem ferri, sed interiorius multò in Renum corpore permanere*: Hic verò *interiorem substantiam à vasis non superari, transcendique* defendit. Has autem usque ad extremum productiones videre primò poteris, si diligenter & patienter fibrosam carnem amoveris, eo prorsus modo, quo parenchyma jecoris, aliorumque viscerum cultro abradiatur; tunc enim in brutis capillares ramuli evidentissimè conspiciuntur.

Quòd si certissimum experimentum velis, immitte humorem aliquem coloratum, tam in venam, quam in arteriam emulgentem, videbis illicò non solum tumere Renem, quod ait aliquando *Laurentius*, sed per ipsius superficiem ingestum liquorem exsudare (*Fig. VI. CCC.*) si nempè propriam tunicam separaveris. Quin etiam si Renem secueris, filamenta quaedam directà, eodem colore tincta, & fibrosae carni intermixta ad superficiem usque pertingere videbis. Et si liberis oculis intueri non placeat, admotum perspicillum rem evidentissimè demonstrabit. Si verò Vasorum alveolos inspicere desideres, poteris eodem

modo fibrosam carnem abradere; tunc tamen res non adeò feliciter succedet; plerique enim illorum propter arctam cum substantia connexionem lacerantur, & divelluntur. Felicius multò hoc assequeris, si, secto à summa parte per longum Rene usque ad Pelvis cavitatem, diligentioribus digitis pendentem fibrosam carnem (*Fig. III. D.*) removeris; tunc enim tam Vasorum majores circuli, quàm minores, seu Alveoli (*Fig. II. CCC. & OOO.*) sese offerunt.

Ut verò ad *Renum substantiam*, quam huc usque affusionem vocarunt, veniamus: haec habe. Renes ex substantia dura, solida, carnosà, nullis fibris, vel saltem paucis intexta constare, communis est opinio. Res tamen aliter se habet; nulla enim alia substantia Renum est, quàm infinitorum sui generis vasorum aggregatum. Sectò per quamvis partem Rene satis apertè conspiciuntur fibrae quaedam, seu filamenta, à superficie externa ad cavum usquè Pelvis producta; quod ut clarius aspicias, aliquam ipsorum tenuem particulam digitis separare poteris (*Fig. x. AB.*) certoque certius apparebit, ab extrema superficie usque ad Pelvis cavitatem hasce fibras esse continuas.

Hinc facillimè licet deducere, cur duplicis esse substantiae Renes asseruerit *Higmorus*; cum enim Vasa circularia, & Alveoli, ut dictum est, substantiae Renum connectantur, si ipsius partem aliquam nimis copiosam, & crassam separare velis, statim ac ad illa vasa perverneris, ulteriùs progredi non potes: hinc sequitur fibrarum laceratio & disruptio, remanentibus fibris externis, si à Pelvi separationem inchoaveris, internis verò si ab externa superficie.

Hae Renales fibrae, quae versus externam Renis

partem subrubro colore tingebantur, ubi Pelvim subie-
re, albedinem induunt, & invicem contextae, & im-
plicitae (*Fig. III. D. & Fig. IV. CCC.*) definunt in ca-
vitate Pelvis non in plures papillulas divisae, sed in u-
num corpus abeuntes (*Fig. III. D. & Fig. IV. CCC.*)
ne dum in ipsis brutis, verum etiam in homine (*Fig.*
VIII. BBB.) quod quidem ab omnibus usque adhuc
praetermissum est; admittunt enim tot distinctas papil-
lulas pisi magnitudine, verrucae instar acutas, quot sunt
Pelvis fistulae. Hoc tamen diverso modo se habet; ab-
lata enim Pelvi tibi in conspectum veniet fibrosa Renis
caro, non unum unitum corpus efformans, ut in aliis
pluribus animalibus, neque in plures mamillulas distin-
cta, ut plerique asserunt; sed inordinato, tortuoso, &
implicito ductu, (*Fig. VIII. BBB.*) Pelvim undequa-
que circumdans.

Et quia hujus corporis aliqua portio à Pelvis fistulis
aspicitur, hinc putarunt omnes cum *Faloppio*, Renem
humanum pluribus hisce Papillulis donari, per quas tan-
tummodò serum transcolaretur in Pelvim, cum tamen
per universam mamillarem substantiam (*Fig. VIII.*
BBB.) ab innumeris foraminulis (*CCC.*) illud effun-
datur, ut ejusdem papillaris corporis expressione inno-
tescit.

Haec verò filamenta Musculum non esse, nec quid
illi simile, facile demonstratur, cum nullis tendini-
bus, ligamentisque insigniantur, nullis inhaereant os-
sibus, quod ad constitutionem musculi requirunt ali-
qui: Musculorum fibrae humiditate, elixationeque
turgeant, & augeantur; fibrae autem Renum strin-
gantur, & minuantur: illae firmiter secundum longi-
tudinem contextae, & tractioni resistentes sint; istae fria-

friabiles, & molles, & cùm denique sensibus pateat, fibras hasce Musculos non esse, sed meatus, & canaliculos.

Si igitur haec filamenta ab altero illarum extremo, Pelvim scilicet spectante, compresseris, inspexerisque, aquam uberrimè profilientem (*Fig. III. D. & IV. CCC.*) intueberis. Hanc si lingua persentire non reformides, falsedinem quandam, & in paucis urinae saporem invenies. Hoc idem experiri poteris, si Renis corpus per transversum secueris; tunc enim etiam videre licebit à Renalibus ductibus, eo modo divisis, eundem succum prodire, ejusdem planè qualitatis, ejusdemque naturae. Disces hoc multo faciliùs, si oculo perspicillum admoveris; tunc enim compressis tubulis prodiens urina, quasi ex tot siphunculis effusa (*Fig. v. CCC.*) aperitissimè aspicitur.

Ex quibus evidenter inferre possumus, substantiam Renum, quam usque dum parenchyma nuncuparunt, nihil aliud esse, quàm (licet reclamet *Higmorus*,) canaliculorum, & capillarium meatuum, per quos urina in Pelvim effluat, aggeriem; cùm enim manifestè constet, fibras illas à cavitate Pelvis usque ad extimam superficiem produci (*Fig. x. AB.*) atque eas perforatas esse ex effluente lotio evidenter deducamus. Quid nobis certius ipsis sensibus esse potest, quo tales fibrillas veras esse fistulas & canaliculos, serum in Pelvim effundentes, discamus?

Et hinc clarissimè patet quàm sit absolum, & à veritate remotum effatum illud, cui plerique assentiuntur, Renes carnosos esse, similes cordis vel hepatis parenchymati, nullis fibris intextos; neque enim in iis carnem reperiās, nullamque habent cum corde,

vel hepate convenientiam, fibrisque & canaliculis conflantur.

Et haec, *Erudite Lector*, de Renibus habebam recensenda ab aliorum scriptis, sed non à veritate discrepantia: quae si nova sunt, absit quod ineruditi juvenis ingenio hoc inventum, ne per somnium quidem imaginantis adscribas; solum hoc est fortunae donum, cujus favore me primum hujus fabricae repertorem esse, laetari possum.

Renum *Usus* adeò verè ex ipsorum constitutione etiam externa deduci potest, ut nemo sit unus (demptis *Erasistrato*, & *Asclepiade*, ut dictum est) qui ipsos serum à sanguine separare non asserat. Solum, quomodo ista segregatio conficiatur, dissentiunt. Propria vi Renum illam fieri dicit *Galenus*: in foraminum angustiam, serique subtilitatem illam refundunt *Benedicti Cribri* repertores, facultate Renibus innata, propria ad justitiam temperie, formaque essentiali illam perfici adstruit *Vesalius*: Sanguinis retentioni, serique expulsionì illam tribuit *Laurentius*: à portione atrae bilis in Renalibus glandulis contenta illam promoveri putat *Veslingius*, alique alia arbitrantur.

Quòd si propriam de hoc sententiam exposcas, non is ego sum, qui in re tam ardua, & difficili quicquam in medium afferre possim; neque enim tanti nostrum est ingenium, ut non evidenti, & tantum probabili opinione tot Anatomiae patribus valeat adversari. Solum hìc referre libet, quid superius laudatus *Borellus* ex hac inventa Renum constitutione ad serum separandum deducat. Certum, inquit, est, sanguinem è sinistro cordis ventriculo tanto cum impetu

petu per universi corporis arterias effundi, ut usque ad minima, & tenuissima capillarium arteriolarum oscula perveniat.

Per truncum ergo descendentis Arteriae fluens sanguis Emulgentem (*Fig. I. AA.*) irrumpit, ex qua Renes penetrans usque ad ipsorum superficiem per subtilissimas arteriolas (*Fig. XI. D.*) progreditur. Hic verò cum illarum oscula pateant, nec mutua cum venis Anastomosi jungantur (injecti enim per emulgantia vasa liquores, à capillaribus osculis exsurgere in superficie Renis videntur (*Fig. VI. CCC.*) amota propria tunica,) sanguinem extra vasa effluere necessum est in spatium, (*Fig. VI. CCC.*) quod licet sensu percipi non possit, reperiri tamen & ratio persuadet, & perspicillum manifestè confirmat. Desinunt ad idem spatium tam capillares Venae Emulgentes (*Fig. XI. DD.*) quam Renales ductus, (*Fig. X. B.*) quos diximus; ambo enim haec vasa ad extremam superficiem terminari, demonstratum est. Cum ergo sanguis extra arterias prodierit, duplicem vasorum ordinem offendit, Venalem scilicet unum, Renalem alterum. Serum itaque Renales ductus ingreditur à sanguine separatum, sanguisque venas subit à seroso humore sejunctus.

Haec verò secretio non per attractionem, non per familiaritatem, non per sympathiam contingit, sed unâ, & solâ vasorum configuratione hoc expetente perficitur. Quae omnia adeò evidenter confirmari possunt, ut nullus deinde futurus sit dubitationi locus. Quod igitur serum, & sanguis sua sponte sine ipsorum attractione vasa percurrant, quis inficiabitur? habemus enim experimenta, quibus id fieri posse de-

demonstratur. Si namque, ut unum adducam, angustissima fistula vitrea, vel siphunculus, aquae erectus, vel inclinatus infistat, continuo ascendentem aquam, licet ad attractionem confugere non possis, aspicias. Cum ergo ductus illi Renales (*Fig. x. B.*) & Venulae (*Fig. xi. D.*) siphunculis quibuscumque subtiliores hient ad spatium (*Fig. vi. CCC.*) in quod sanguis ab arteriis evomitur, cur humores sine attractione sponte sua in canaliculos illos induci non licet?

At, inquires, esto talis in vasa penetratio more siphunculorum sine attractione contingat, quomodo tamen sanguis in Venas, serum in Renales ductus immittitur? Hoc verò facillimo, & brevi negotio absolvi potest, cum ex diversa meatuum configuratione isthaec introductio proveniat. Neque enim sufficit, ut *Erasistratus* assererat apud *Galenum*, ad diversi humoris separationem, Vasorum ora esse variae capacitatis, ita ut sanguis v. g. in Renibus ideo Renales ductus non subeat, sed Venas, quia ipsius minimae particulae ab angustis eorum meatuum osculis excipi non possint; nam plurimis experimentis comprobari posset, poros angustissimos à rebus subtilioribus non penetrari, licet ipsos crassiora pervadant: rursusque à poris satis patentibus, & laxis subtilia non admitti, quamvis minus tenuia introducantur. Sic quantaesunt angustiae Auri porositates? adeò illae sensum effugiunt, ut prorsus non reperiri aliqui contenderint; & tamen Mercurius poros illos penetrat, quos non aqua, non aër, nec ulla Hydrargyro subtiliora possunt pervadere. Rursus quantaesunt amplitudinis pori vesicarum, & pellium? Ab his tamen exsudat aqua, licet exitum
aëri

aëri tenuiori nunquam concedant. Unde patet ad sensum, majorem vel minorem osculorum angustiam nihil omnino ad hujus, illiusve humoris penetrationem facere, nisi etiam partium, quae introduci debent, figurae accommodetur.

Cùm ergo Renales ductus, & Venae ad spatiolum illud (*Fig. VI. CCC.*) terminentur, ubi sanguis sero permixtus ab arteriis effluit, inveniatque serum siphunculos illos Renales sibi proportionatos; itemque sanguis Venas sibi accommodatas obtineat, mirum non est, si uterque liquor in sua vasa deducitur, nulla attractione, vel familiaritate cogentibus. Quia tamen haec in Renales, Venalesque meatus introductio expressioni ipsius seris in Pelvim, nec reductioni ipsius sanguinis in cavam sufficere poterat, (in Renum enim sectione constat, ex Renalibus ductibus nihil effluere, licet sero impleantur, nisi ipsos digitis constrinxeris,) natura consultum est, ut quemadmodum in foeminarum papillis contingit, quae licet lacte turgant ad dolorem usque, non tamen illud effunditur, nisi constrictione, & compressione exprimatur; ita planè in Renibus licet ductus illi urinâ intumescerent, ipsa tamen sine expressione non efflueret. Haec autem vis exprimens respirationis ope facillimè obtinetur; tumefactis enim pulmonibus, & thorace, à distento diaphragmate impellitur abdomen, ex cujus expressione à visceribus omnibus suppositos Renes comprimi necessum est, quorum compressione, & uberrimus sero fluxus in Pelvim, liberque sanguini regressus in Cavam conceditur.

Haec sunt, quae breviter quidem, & obscurè, nec satis pro ipsius inventi merito ex multis aliis, quae

ex mente ejusdem doctissimi capituli recensenda essent, & quae in ipsius de *Motu Musculorum* libro demonstrata leges, ipso annuente placuit aperire: quae quam apte veritati consonent, & naturae respondeant, discere ex jam dictis, dicendisque in eodem de *Motu Musculorum* libro longè meliùs addisces.

LAUS DEO.

FIGURARUM EXPLICATIO.

FIGURA I.

R En vervecinus à sima parte per longum sectus, & Pelvi denudatus, ut vasa videantur.

AA. Arteriae Emulgentis rami majores.

BB. Venae Emulgentis rami majores.

CC. Divisio Arteriae in plures minores surculos.

D. Aliae minores Arteriae à dictis surculis procedentes.

EE. Extrema fibrosae carnis filamenta ad superficiem Renis desinentia.

NN. Venae Emulgentis ramuli.

OO. Vasa minora, quae Apum loculamentis Higmoro comparantur.

FIG. II.

Ren Vervecinus à sima parte per longum sectus, à quo fibrosa caro ad Pelvim pendens separata est, ut rotundae vasorum divaricationes appareant.

AA. Ren

AA. Ren per longum sectus.

BB. Pelvis discissa.

CC. Venae, & Arteriae Emulgentis Ramuli tunica Pelvis involuti, & orbicularem figuram exprimentes.

OO. Vasorum minores circuli, seu alveoli, à majoribus procedentes.

FIG. III.

Ren vervecinus à sima parte per longum sectus, ut fibrosae carnis unio ad Pelvim appareat.

AA. Ren per longum sectus.

BB. Pelvis divisa.

D. Fibrosae carnis, seu Renalium ductuum unio, & textura in Pelvi.

FIG. IV.

Renalium ductuum extremitas, quae papillare corpus ad Pelvim constituit.

A. Papilla Renis vervecini separata.

BB. Pars inferior adhaerens Alveolis.

CC. Papillae extremitas albicans, in qua omnes Renales ductus terminantur.

FIG. V.

Ejusdem papillaris corporis portio conspicio visa, & digitis expressa.

AA. Papillae pars ut microscopio repraesentatur.

CCC. Guttulae serosae ab illa portione papillae albicantis erumpentes.

FIG. VI.

Vervecini Renis superficies conspicio visa, postquam in Emulgentes injectus est humor coloratus.

AA. Renis superficies ut microscopio repraesentatur.

BB. Spatiola inania.

CCC. Sinuli quidam vermiculares & tortuosi dicta spatiola

tiola circumambientes, & in quos humor infusus eructari cernitur.

FIG. VII.

Renis humani ab Uretere ad Pelvim usque per longum secti aspectus.

AAA. Ren dissectus, ut dictum est.

B. Ureteris dimidium ad dextram reflexum.

C. Alia Ureteris medietas ad sinistram inclinata.

D. Venae Emulgentis ramus.

E. Arteriae Emulgentis ramus.

F. Alter venae Emulgentis ramus.

G. Pelvis aperta.

HH. Quaedam papillaris corporis portiones à Pelvis tubulis conspicuae.

I. Principium Ureteris.

FIG. VIII.

Humani Renis medietas Pelvi, vasisque plurimis liberata, ut unio, & coitus tortuosus Renalium ductuum repraesententur.

AA. Extrema filamenta ad extimam superficiem desinentia.

BBB. Renalium ductuum coitus, qui papillare corpus tortuosum efformat.

CCC. Guttulae seri à papillari corpore digitis expresso, effluentes.

FIG. IX.

Ejusdem papillae portio separata.

AA. Fibrarum extremitates ad superficiem Renis protensae.

BB. Albicans ejusdem papillae pars, ex qua

CC. Guttulae seri eliciuntur.

FIG. X.

Cervinae papillae albicans portio à Rene separata.

A. Cervinae papillae albicans pars, ex qua serum exprimitur.

B. Filamenta ejusdem à Pelvi ad usque Renis superficiem continua.

FIG. XI.

Vasa Cervini Renis à gibba parte per longum secti à fibrosa carne liberata.

AA. Pelvis.

BB. Ejusdem productiones, & processus, quibus emulgentia vasa vestiuntur.

C. Vasa Apum alveolos referentia.

DDD. Vasa capillaria ad extimam Renis superficiem excurrentia.



A P P E N D I X

A D

T R A C T A T U M

D E

R E N I B U S.



B singularem materiae affinitatem, placuit, Tui in gratiam, *Lector curiose*, erudito magnaeque aestimationis Tractatui de Naturali Renum partiumque ipsis inservientium constitutione à *Viro Excellentissimo Domino Laurentio Belini, Florentino*, conscripto, publicumque in commodum typis edito, addere exemplum unum atque alterum Renis, ipsique junctarum atque in usu famulantium partium malè figuratarum, prout ea ab Authoribus fide dignis tradita legimus. Selegimus autem, quae praecipua judicavimus, considerationemque nostram magis aliis mereri visa. Imo Tractatus principalioris exiguitas additamenti magnitudini repugnabat, huic itaque me accommodare coactus. Quod etiam nulla alia adjecta videas, licet magnus satis eorum numerus apud scriptores se exhibeat, quam quae figuris declarantur, Bibliopolae curiositas effecit, praeterquam quòd semper accepta maximè dictorum per ocularem inspectionem, aut illâ negatâ, figurarum additionem, explicatio & confirmatio.

Sunt

Sunt autem Authores, ex quibus haec nostra desumpsimus. Dominus Casparus Bauhinus *Basiliensis*, Doctor, ejusque Academiae Anatomiae & Botanices Professor ordinarius. Dn. Leonhardus Botallus *Astensis*, Phil. & Med. Doctor, Christianissimi Regis CAROLI IX. Serenissimae Reginae, & Invictissimi Ducis Brabantiae, Consiliarius & Medicus. Dominus Thomas Bartholinus *Hafniensis*, Med. Doct. & Professor Regius Honorarius Facultatis Medicae in Academia patriae Decanus perpetuus.

CLARISSIMUS
CASPARUS BAUHINUS,

I N

THEATRO SUO ANATOMICO, HAEC
TRIA NOBIS EXHIBET.

I. **F**IGURAM Renis pueri, qui quarto post partum die in Nosodochio *Argentinenſi* Anno M. DC. II. mente Decembri, obiit, & à Doctore Joanne Rudolpho Saltzmanno apertus fuit, qui quidem fugebat, ſed nihil per alvum aut veſicam ejiciebat: in quo inteſtina flatibus diſtenta, podice non pervio: Renes in octo partes lineis diſtinguebantur: ureteres ſero diſtenti ad veſicam anguſtiſſimi, ita ut non niſi vi ſtylum parvum admitterent, mucò referti ſeri tranſitum intercludente, ſic in veſica non niſi mucus, non tamen copioſus re-
pertus eſt.

EX-

E X P L I C A T I O

F I G U R A E XII.

A. Renis corpus octo lobis constans.

B. Ureter sero distentus.

C. Vasa emulgentia.

D. Ureteris pars inferior praeter solitum angusta.

II. Renum mirandam formam, qualem à Clarissimo Philosopho & Medico *D. Leonardo Doldio*, Noribergensis Reipublicae Ordinario, accepit. Talis autem forma Renum & Ureterum reperta fuit in cadavere *Andreae Helm Weissenfelsensis*, qui anno M. DC. II. XVII. Octobris, aetatis suae anno decimo sexto Noribergae mortuus est, posteaquam ex ictu in ventrem supra pubem accepto diuturno morbo laborasset: & post mortem apertus, talis Renum forma se exhibuit, & puris copia circa utrumque inguen tanta reperta, ut *mensuras duas Noribergenses* aequaret. *vide Figuram XIII.*

III. Naturae lulum in Vasis Emulgentibus, & Renis sinistri situ, prout in publica sectione ipsi occurrat.

E X P L I C A T I O

F I G U R A E XIV.

a. Ren dexter.

b. — Sinister.

c. Substantia glandulosa & adiposa, quae erat loco Renis sinistri.

d. Vena Cava.

e. Arteria magna.

f. Ve-

f. *Vesica urinaria.*

gg. *Testes.*

1. 2. *Emulgens vena dextra gemina, quarum prima gemino est exortu.*
3. *Arteria Emulgens dextra.*
4. *Vena Emulgens sinistra.*
5. *Arteria Emulgens sinistra.*
6. 6. *Emulgentes venae duae ad sinistrum Renem.*
7. 8. *Arteriae Emulgentes sub bifurcatione ad Renem sinistrum.*
9. *Emulgens vena sinistra quarta.*
10. 10. *Spermatica vena dextra.*
11. *Spermaticae venae exortus.*
12. *Ejusdem conjunctio cum Vena.*
13. *Vena spermatica sinistra.*
14. *Arteria spermatica sinistra.*
15. *Vena à spermaticâ sinistrâ ad peritonaecum, comite arteriâ.*
16. *Venae spermaticae cum Emulgente unio.*
17. *Vasa deferentia.*
18. *Ureteris dextri insertio.*
19. *Ureteris sinistri exortus.*
20. *Ejusdem implantatio.*

EXPERIENTISSIMUS
LEONARDUS BOTALLUS
 OBSERVATIONE ANATOMICA PRIMA,
 D E
MONSTROSO RENE
 H O C H A B E T.

REFFLAGITANTIBUS ex me nonnullis artis medicae studiosis, ut, dum liceret, in cadavere ostenderem, quomodo os capitis perforandum esset, dum res ipsa persuadet: quaque arte puri, vel sanguini, in thorace retentis, exitus detur, ut in empyicis seu suppuratis, vel ea parte vulneratis: qua item industria, in inferiore ventre in hydropicis aqua exhaurienda veniat: ac quomodo varices, vel aliae tum venae, tum arteriae, quarum munus prorsus interdicere ars medica instituit, amputandae essent, de quibus aliquando sermonem feceram; non potui non illis morem gerere hac in re.

Oblatum ob id mihi cadaver fuit, ex quo, praeter id quod in eo, quae supradicta sunt, ostendi: caeteras partes anatomicas invisas prorsus iri; aequum fore minimè putans, universum corpus dissectioni subjeci. Ubi verò ad renes pervenimus, adeò in iis luisse naturam vidimus, ut admirationem non levem omnibus spectantibus pareret, parietque item omnibus anatomicae dissectionis peritis, eorum speciem intuen-

tuentibus: quam dignam esse judicavimus, ut ante hominum conspectus prodiret. Fortuitum fuit, ut cadaver hoc, in manus meas inciderit, quod ejectum fuisset non resecta tam monstrosa, atque omnibus antea actis aëvis invisâ, renum effigie.

Accipe igitur, lector benevole, schema renis non commentitium, neque fictum (ut nonnullis ex famigeratissimis Medicis Parisiensibus sensu constitit, videlicet dominis Gorraeo, Magno, & Baldichio, insuper & scholasticis innumeris, cadaveris sectore *Jacobo Dyoneo*, juvene sanè docto, artisque medicae studiosissimo) immò ab optimo proboque pictore, fideliter accurateque à naturali delineatum conflatumque, à me subinde characteribus insignitum, atque jacet; quo minore negotio, à quovis artis anatomicae non prorsus imperito, totius compositionis ratio perciperetur. Quatuor enim sunt renes in una mole conjuncti, sinibus tamen atque valis inter se divisi, ut figura ostendit. Plures adhuc exstabant propagines ab emulgentibus, quàm sint notatae, verùm propter earum exiguitatem, patentiores tantum produci volui.

Non est quod hic pluribus verbis agam, in exaranda causa tam deformis alienaeque à recto naturae ordine compositionis, quum aequam natura potestatem habeat, aequamque impotentiam supra renes, atque supra alias corporis partes, (a) quas quandoque geminat, interdum mutilat, aliquando majores, minores interdum, nonnunquam à naturali figura prorsus alienas facit: & haec vel ob materiam praenimiam, vel ob hujus defectum vel ob ejus impeditam actionem, quae variis causis intercipi potest, quas enumerare hîc supervacaneum esset, cum eas cuique li-

ceat colligere ex *Aristotelis Physica*, tum è *Lib. de Generatione animalium C. 4.* Quod hîc adhuc nobis dicere conveniet, est, nos posse putare hunc hominem fuisse (b) salacem, ob vasorum seminalium abundantiam: praeterea, quod si diutius vixisset (quod illi fortè natura concessisset, cum optimo corporis habitu in caeteris constituisset, sed ficarium trucemque factum jus laqueo de medio abstulit) censendum est crure sinistro fuisse tumoribus (c) oedematosis subditum, propter Emulgentem, quae supra Renem ferebatur, in femorali statim insertam: nam interea dum naturalibus adhuc viribus pollebat (non enim supra quadragesimum annum vixisse facies ostendebat) fugebat ren validè serosum humorem: interea & si aliquid labebatur, facilè exercitio, & nativo calore robusto, in halitus absolvebatur, quod non aequè praestitisset, si aetatem virilem egisset. Ventriculo etiam praegrandi, toto corporis habitu carnosus ac firmus. Tibias, seu majora focilia crassa habebat ultra modum, & teretem figuram habentia; fibulas verò minores, quàm corporis habitudini conveniret: & lien, praeter vasa, quae in ore superiore ventriculi (d) communiter inferuntur, alia duo habebat satis manifesta ad fundum infixa.

C H A R A C T E R U M

F I G U R A E X V.

E X P L I C A T I O.

A. Vena cava.

B. Arteria magna, sive aorta.

CCCC.

CCCC. Vena emulgens sinistra, quae in renem non fertur, sed multas in eo propagines inserit, ipsa verò deorsum procedit, cuti renis adhaerens, tandem in femorariam infigitur juxta Q.

DD. Vena emulgens dextra, quae & ipsa supra renem fertur usque ad literam X. ubi in inferiorem dextrum sinum dispergitur.

E. Vena adiposa.

F. Arteria seminalis dextra.

b. Arteria seminalis sinistra.

Ggg. Venae seminales sinistrae quae invicem junguntur & una fiunt in f.

f. Locus ubi junguntur simul aliquot venae seminales, & una tantum fiunt, exortae ab emulgente sinistra.

HHHH. Propagines variae ab emulgente dextra & sinistra productae, quae disperguntur in superiorem sinum.

IIII. Seminales dextrae, quarum duae à vena Chili, & duae ab Emulgente in unum coeuntes in d.

d. Locus unionis seminalium ex dextra parte insurgentium.

KK. Arteriae geminae insertae, altera in summitate Renis dextri, & altera in summitate sinistri.

LL. Propagines multiplices ureterum, quarum pars à supremo sinu prodit, pars verò ab inferiore, coeuntes juxta p.

p. Locus ubi uniuntur varii ureterum processus, exsurgentes ab utroque sinu dextro.

MMMM. Exortus sinistrorum ureterum superiorum nempe & inferiorum, qui in (a) copulantur.

a. Locus conjunctionis ureterum sinistrorum.

N. Altera emulgens sinistra quae in superiore sinu infigitur.

- O. *Arteria quae implantatur inferiori sinistro sinui.*
 PP. *Productiones venarum, insurgentes ab emulgente sinistra, sinistro infimoque ventriculo, seu sinui instae.*
 QQ. *Femorales venae nimirum dextra & sinistra.*
 RR. *Femorales arteriae, dextra scilicet & sinistra.*
 T. *Locus ubi infigitur arteria una, notabilis magnitudinis, à magna arteria producta, in parte tamen supposita quae superjacet & arteriae & venae magnis: arteria autem magna incipit intra O & N. exsurgere supra venam cavam ut in schemate patet.*
 V. *Locus superioris ventriculi seu sinus dextri renis.*
 X. *Inferioris dextri sinus locus.*
 Y. *Inferioris sinistri sinus regio.*
 Z. *Regio superioris sinus sinistri.*

Ad haec quas edidit annotationes Vir Celeberrimus, Anatomicus summus D. Joannes van Horne, Medicinae Professor in Acad. Lugduno-Batavâ, cum quàm maximè ea illustrare deprehendam, utiliter hîc adjici censeo: sunt ea sequentia.

* *

(a) Quanquam Anatomicorum diligentia, rari & admirabiles Naturae lusus in partibus nostri corporis fuerint detecti, cujus fidem facit *Cl. Riolani* discursus de omnimoda transpositione partium naturalium & vitalium, in cadavere sicarii, anno 1650. Parisiis dissecti, reperta: nusquam tamen feracior solet esse & frequentior, quàm in variandis renibus, vasisque ab iisdem prodeuntibus. In his namque saepenumero peccat in excessu, saepe etiam in defectu, sive quod ista variatio non multum possit obesse corporis oeco-
 no-

nomiae, five quod in formandis iis partibus spiritus formator modò plus modò minus materiae reperiat, quàm pro natura partis; eam namque causam auctarum aut deficientium partium tradit *Aristot. 4. de Gener. anim. C. 4.* Exemplum numeri aucti exhibet nobis praesenti observatione *Botallus*: similiter *Barthol. Eustachius L. de Renibus Cap. 10.* tres se vidisse renes testatur; & *Gemma L. 2. Cyclognom. C. 6.* tales depingit *Baubinus Tab. 1v. Fig. 1. Appendicis.* Idemque *Gemma Lib. 1. Cosmocrit. C. 6.* ait, quatuor aliquando reperiri. Contrà, unicum à se repertum fuisse renem memoriae prodiderunt *Carpus in Isag. Anatom. Stephanus de Dissect. part. corp. hum. L. 2. C. 15. Fernel. de part. corp. hum. Descript. C. 6. Eustachius, C. 10. § 41. Panarolus L. 1. obs. 3.* & ego, anno 1656. dextrum tantum in cane offendi. Mirum est, quod *Vesalius Lib. 5. C. 10.* scribit se observasse in habentibus ventrem impensè prominulum, & vitiatum costarum ductum, unicum interdum renem in medio positum, reperiri. Propius accedit ad *Botalli* observationem, ea quae exstat *Hist. 77. Cent. 2. observ. Anatom. Bartholini.*

In Ureteribus diversitas non rarò occurrit, ut testis est *Cl. Riolanus Anthropog. L. 2. C. 27. Panarolus L. 1. obs. 4.* & mihi anno 1656. in cadavere decollati dexter Ren duplici uretere praeditus, conspectus est, qui tamen ambo propè vesicae ingressum conjungebantur. De multiplicitate venarum & arteriarum Emulgentium nihil addo, quia res est vulgarissima. Icones habet *Baubinus in Append. figurarum Tab. 1. 2. § 3.*

(b) Ratio falacitatis insufficiens videtur, desumpta à numero venarum feminalium, siquidem, ut ordinariè solet, unica tantum hic adfuerit arteria sperma-

matica : in hunc errorem similiter lapsus est *Salomon Albertus* in schemate Renum & Venarum Emulgentium, historiae partium corporis humani, editioni ultimae anni 1602. subjuncto. Veriorem dabat olim Celeberrimus *Pavius*, hujus Lycae Anatonicus meritissimus, nimirum foecunditatis causam referebat, ad arteriae spermaticae magnitudinem decuplo majorem vulgaribus duabus, in cadavere suspensi à se inventam, referente *Hoffmanno Comm. de us. part. n. 1013.* Alia Salacitatis causa in cordis calore quaerenda est, à quo pectus, etiam in mulieribus, pilis hispidum redditur nonnunquam, teste *Panarolo P. 5. obs. 37.* praesertim si in corpore adfuerint humores falsi & mordaces, ut egregie censet *Lemnius de occ. nat. mir. L. 2. C. 36. & 37.*

(c) Conjectura admodum infirma est, quam de tumoribus oedematosis sinistri cruris adfert *Botallus*, praeterquam enim quod tales à sero non proveniant, sed à pituita, etiam per arterias debebat humor in crus effluere, juxta doctrinam de sanguinis circulatione: Nunc verò sanguinis portio per cruralem sinistram refluere, factâ aliquali digressionem per emulgentem sinistram, iterum supra renes venae cavae descendenti infundebatur.

(d) Nulla ejusmodi vasa dantur, quae à Liene proficiunt, & in superius ventriculi orificium inferuntur. Intelligit enim vasa vulgò dicta brevia, quae & plura sunt, à vasis splenicis versus ventriculum reflexa, & fundo inferuntur è regione Lienis collocato. Vide *Barthol. anat. Reform. L. 1. C. 9.*

THOMAS BARTHOLINUS

Hist. anatom. Cent. 2. Hist. LXXVII.

*De Rarâ Renum, & capsularum atrabilarium
structura hoc proponit.*

NOLIM in numero monstorum foeminam habere, *Aristoteles* naturae aberrationem vocavit. Alii homines esse pernegarunt. Omnes in sexum cognati generis injurii. Valdè tamen in mulieribus ludit natura, illarumque partibus generationi dicatis. In cadavere muliebri *Patavii* 1643. dissecto, raram omnino renum & capsularum atrabilarium structuram observavimus. *Re-*nes utroque latere more solito siti, in unum concreverant supra divisionem vasorum in ramos iliacos. Pelvis ureterum extra renes conspicua, triplici ramo ex renibus egrediebatur. Capsulae atrabilariae quatuor numerabantur. Superior dextra, triangularis; sinistra, quadrata. Inferiores duae rotundae, globosae & inaequales, quae arterias à trunco, venas ab emulgentibus accipere. Emulgentium venarum numerus insolitus. Vena dextra emulgens triplex sed exilis, sinistra simplex, crassior, sed ante ingressum trifida. Arteria emulgens dextra duplex, sinistra solitaria, sed pari modo ante ingressum divisa. Vena spermatica dextra ex trunco orta, in medio divisa, iterumque deinde unita. Vena sinistra duplici exortu insignis ex emulgente sinistra. Arteriae spermaticae nullae. Singularis quidam ramus ex inferiore concursu renum ad iliacum ramum protendebatur. Quae ut clarius demonstrantur, figurâ adnexâ singula ante oculos ponere constitui.

E X P L I C A T I O

F I G U R A E X V I.

- A *Arteria magna descendens.*
 B *Vena cava descendens.*
 C *Capsula atrabilaria dextra.*
 D *Capsula sinistra.*
 a *Vena ex cava ad capsulam dextram.*
 bb *Venae ab emulgente ad capsulam sinistram.*
 c *Ramulus qui jungitur cum ramulo venae αζυγ.*
 dd *Arteriae duae ab emulgente arteria dextra.*
 e *Arteriae ramus ab emulgente sinistra.*
 E *Arteria emulgens dextra superior.*
 F *Arteria emulgens sinistra.*
 G *Emulgens vena dextra prima.*
 f *Emulgens secunda.*
 g *Emulgens tertia.*
 H *Vena emulgens sinistra.*
 I *Ren dexter.*
 K *Ren sinister.*
 L *Renis utriusque concursus p. n.*
 M *Capsula atrabilaria prima.*
 N *Capsula altera minor.*
 hhhh *Arteriae ex aortâ capsulis insertae.*
 i *Arteria emulgens dextra inferior.*
 k *Vena spermatica dextra.*
 OO *Pelvis ureterum.*
 PP *Ureteres.*
 Q *Arteriae in ramos iliacos divisio.*
 l *Ramus singularis ex rene ad venam iliacam.*
 m *Vena spermatica sinistra.*

F I N I S.

LAURENTII BELLINI

FLORENTINI

GUSTUS ORGANUM

NOVISSIME DEPREHENSUM;

PRAEMISSIS AD FACILIOREM INTEL-
LIGENTIAM QUIBUSDAM DE
SAPORIBUS.

ARTICULUS ORGANUM

SYSTEMA DEUTERONUM;

ARTICULUS AD FICULUM I. 1771

ARTICULUS DEUTERONUM

ARTICULUS DEUTERONUM

ARTICULUS DEUTERONUM

ARTICULUS DEUTERONUM

ARTICULUS DEUTERONUM

LAURENTIUS BELLINUS

LECTORI S.

N, amice Lector, quid luserint Musae meae, quod oculis tuis subjicitur, non ut abs te commendationem, & plausum extorqueat, sed ne tua vota frustrentur, dum quidquid in alienas manus incidit, ad rem anatomicam spectans, novisse desideras. Id, qualecunque sit, aequi bonique consulas velim, sicut aequi, bonique te consulturum spero; cum etiam nugas meas de Renibus non humaniter solum exceptas videam, sed & amplissimis Amstelodami, Argentoratique typis illustratas, & per virum Clarissimum, doctissimumque Gerardum Blasium (quem hic honoris, & grati animi titulo commemoratum volo) appendice monstrosorum Renum exornatas; quo mihi perhonorifico facto summopere meum ipse gratularer, nisi cognoscerem, id ab eruditorum candidissimis nimis potius: quam à rei promeritis provenire: in qua, ut alia mittam plurima vel illud maximam imperfectionem, quod cum Anatomicorum opiniones recensere mihi proposuerim, Bartholomeum Eustachium sicco pede praeterierim, quasi de Renibus libellum non scripserit. Quid faciam, tamen, si rarissimum illud opusculum me latuit, & latuisset adhuc, nisi Serenissimus Ferdinandus Magnus Dux Hetruriae (quem majoris obsequii gratia ita memoro, cum titulum non inveniam ipsius amplitudini parem) dono acceptum mihi legere permisisset pluribus post editionem mensibus, cum

non dabatur ejus accuratissimi & eruditissimi Viri sententiam tractatui meo inserere, & quod mecum conveniret, aut dissentire videretur, exponere, quod viris ingenuis gratiosum accidisset, & mihi occasionem prae-
buisset apertiùs, & fusius opinionem meam explicandi, quaedam pro re nata adjiciendi, & eadem argumentis aliis confirmandi. Hinc factum est, ut statim ac tractatiunculam illam tam honorificè acceptam sensi, stimulos, animosque adjici mihi sim arbitratus ad haec, quae prae manibus versabantur evulganda, non dubius, quin parem gratiam, & humanitatem apud viros eruditiores sortiri debeant, quibus & alia nostra non omnino sorduerunt. Haec igitur excipe, ut soles, & si pauca reperias, scias hunc unum constitisse animum, ut plura non scriberem, cum mihi satis fuerit in priori quidem hujus opusculi parte concludere; saporem in compositis ab uno quidem sale praecipuè, sed caeteris eorundem compositorum particulis immisto, proficisci: in posteriori verò Gustatus instrumentum educere, quod semper antea latuerat, ultrò permittens tibi plurimo conclusiones, quae deduci possunt non inelegantes. Si quae reprehendenda detegas, ut deteges fortasse non pauca ne statim ad contemptum, & diras venias, sed in memoriam revoca ejus esse conditionis libros penè omnes, ut in iis.

Sint bona, sint quaedam mediocria, sint mala plura: Unius veritatis pretio caeterarum rerum levitatem compensari; obstare nimiùm scribentibus genium concitatio-
rem & impetum vividioris animi, qui in me fraeni adhuc impatiens tractari sese non sinit: impedimentum rectae meditandi rationi adeo meherculè validum, ut nemo fuerit unus, qui postquam aetas deferbuit, &
ac-

accuratam magis contemplationem admiserunt positi spiritus, aut non doluerit juvenilibus annis scripsisse, aut non mutaverit pleraque, aut saltem tentaverit num cum annis nova accesserit sapientia: Sic Tullius meo quidem iudicio philosopho quolibet sapientissimo non minor Rhetoricos suos, exemplar scilicet bene dicendi, sibi elapsos queritur. Quintilianus sublimis animi vir, & admirabilis doctrinae aliqua tantummodo in Institutionibus; quas habemus à se relictas testatur ex iis, quae in duobus artis Rhetoricae libris sub ipsius nomine ediderant boni quidem juvenes, ut ipse loquitur, sed nimium amantes auditores sui: caeterum multa mutata, plurima adiecta, omnia compositiora, & elaborata. Seneca eximius ille moralis disciplinae, inter omnes videlicet praecipue magister, cum de motu terrarum volumen, juvenis memoriae prodidisset, tentare voluit, & experiri jam senior, an aetas aliquid sibi aut ad scientiam, aut certè ad diligentiam adjecerit. Adeò verum est Demeae illud apud Terentium.

Nunquam ita quisquam bene subducta ratione ad vitam fuit,

Quin res, aetas, usus, semper aliquid apportet novi,
Aliquid moneat, ut illa, quae te scire credas, nescias:

Et quae tibi putaris prima, in experiundo repudies.

Hinc factum est, ut in rebus hisce dubiis nunquam tantum mihi tribuerim, ut quicquam titulo veritatis insigniverim, sed semper intra verosimilitudinis, ac probabilitatis limites me continuerim, cum ultra exempla doctissimorum hominum idem modò affirmantium, modò negantium, modò respicientium, quòd antè arriserat, doceat me Rex, quem tamen nos sapientissimum dicimus, se plurimum à sapientia semper abfuisse cum

di-

dicto : Dixi sapiens efficiar & ipsa longius recessit à me multò magis quam erat, & alta profunditas, quis inveniet eam? quare si inter tot ignorantiae tenebras aliquod hic veritatis lumen effulget, frui, ut libet; caetera condona humaniter, & eorum in sensu habe, quae per aetatem & usum in experiundo repudiem. Denique si quid minùs emendatè, minùs exactè impressum offenderis, cogita, quale sit typorum negotium, & quàm facilè subrepant errores in compositione verborum tantò magis, quòd me Florentiae commorante, Bononiae, ut vides, impressio peracta est per epistolas, per internuncios, per amicos (quorum accuratissimae equidem diligentiae maximum me debere lubens fateor, cùm difficile sit, quanta opus fuerit patientia ad ritè percipiendum M. S. illud meum informis adeo, & confusi characteris) & si Linguae figuras quae & plures, & non inelegantes adjici debuissent, non evulgamus, id tempori, & occasionì tribuendum, quae ne pingerentur, evicit. Haec tantum habui quae mone-rem.



LAURENTII BELLINI

FLORENTINI

GUSTUS ORGANUM.

CAP. I.

Cur quaedam, quae hic necessario agitanda videbantur praetermittamus.



NTEQUAM manum operi admoverem arbitrabar, nullius esse negotii cognoscere, quid gustus, seu gustandi potentia sit, cum enim observarem esse in nobis maximè familiare, quotidie non semel à nobis in judicio saporum exerceri, & sensus inter, quos externos, & quinque faciunt, recenferi, in eam abiectam sententiam, res hujusmodi obvias, parabiles, & quae vel nihil tale cogitantibus nobis operantur, esse adeo perceptu faciles, ut quoties vel minimùm animus adverteret, earum haberemus absolutissimam scientiam. Data autem occasione negotium hujusmodi attentius contemplandi; adeò arduum, adeo obscurum, adeo ab humana cogitatione remotum inveni, ut id assequi penitus desperaverim non sine admiratione reputans, qui tandem fiat, ut velocius, ac citius, quae à nobis maximè distant, & quae fortasse nihil ad nos attinent, explicemus, ut Coeli, syderumque naturam, motum, ordinem, magnitudinem, distantiam & hujusmodi alia sexcenta philosophis, astronomisque ita

comperta, ut *vel Deorum consiliis interfuisse, vel modo ex Epicuri intermundiis descendisse videantur*, si cum Cicerone loqui fas est; de nobis autem, & de eis, quae non circa nos tantum, verum & quae in nobis aguntur adeo parce sciamus, ut hic ego non dixerim cum Venusino *nec scire fas est omnia*, sed rectius cum sapiente, *Unum scio, quod nihil scio*; unde parum abfuit, quin ne una quidem ducta linea, manum amoverim de tabula, quandoquidem si scribendi recte sapere est, & principium & fons, quomodo de sensibus rectè scribere poteram, si nihil in iis est, quod me non fugiat? Cum autem animadverterem, ne alios quidem esse in hujusmodi cognitionibus supra conditionem meam, licet ingeniolo meo multò majores, facile exinde sum arbitratus sensuum naturam obvolutam adeò, & tam altè conspultam latere, ut vel ipsam explicare, aut ex altissimis eruere sit tantum non impossibile. Quapropter irritos omnes conatus meos existimans, quoscumque demum exererem, satius duxi hujusmodi contemplationem praetermittere, & inscitiam meam cum candidioribus philosophis libere fateri, quàm mei periculo nominis exhibendam proponere instabilem, mentitamque doctrinam, dum immerito vellem iisdem videri sapientior. Nimium equidem nos fortunatos, si daretur, quod tantopere habemus in votis, absoluta sensuum notitia; per ipsos enim sensum traduceremur in cognitionem animae sentientis, & hinc ad rationalem hominis, & immortalem, quarum cum adeo admirabiles quotidie operationes experiamur, quam nos bearet earundem optatissimus aspectus! Quoniam vero misera equidem isthaec nostri animi conditio est, ut se
ipsum

ipsum assiduè quaerat, nec detur unquam per viam progredi, quae ad sui cognitionem ducit per scientiam videlicet de sensuum natura, quaerere hic consequenter erat animus, ubinam sentiendi facultas, & quod propius ad rem nostram accedit, gustandi vis infideat, num scilicet in determinata aliqua corporis parte principe, unde actionem sensuum, quibus velut instrumentis utatur, tanquam è specula prospiciat; an vero ipsis instrumentis inhaereat, & si intimè praesens illis, ita ut sine aliis internunciis res sensibiles ex se ipsa discernat ab iisdem excita ad sensationem. Sed istud pariter tot tantisque difficultatibus obnoxium, adeò explicatu arduum sese obtulit, ut spe dejectus, coactus fuero mutare consilium, & huiusmodi tractationem integram omittere, cum praecipuè res ipsa videretur expetere, ut aliorum opiniones agitentur de sentientis facultatis sede, quam determinare provincia non est meis viribus demandanda, tanto magis, quòd lis agitur inter principes duos, Philosophorum scilicet, & Medicorum, Aristotelem, & Galenum, quorum ille in corde, hic autem in cerebro sentientem facultatem collocabat: iis autem non solum assidere non possum iudex, sed summo mihi esset in honore positum, si, quod maximè aveò, daretur longe ipsos sequi & adorare semper vestigia; & tamen utrisque insistere impossibile, & ab utrovis discedere periculosum est. Praetereo, quot opiniones à non minoris notae philosophiae propugnatae ad examen essent revocandae de sede huiusmodi facultatis, quorum alii in ipso instrumento positam, alii in nervis, alii in spiritibus, alii in nulla peculiari parte, sed undequaque diffusam, & ex compositione corpo-

ris resultantem asserunt, existimantes cum sene illo Phtiota apud Tullium, & Aristoxeno apud Lactantium nihil omnino esse facultatem, & nihil in animantibus reperiri, praeter corpus ordinatum, vel dicentes cum Simmia ex compage viscerum oriri vim sentiendi, sicut ex pulsatis fidibus oritur sonus. Nec deerit insuper Epicurus, qui in anima ex tenuissimis quibusdam particulis conflata portionem quandam inveniet sensus artificem nobis tamen incompertam, & nullo nomine designatam per totum corpus diffusam, si spectat ad irrationalem, si vero ad rationalem, in pectore tantummodo collocatam. Quibus omnibus opinionibus, exactissimè licet expensis, videant caeteri, quid tandem, quod alicujus momenti sit, deduci possit, per me potissimum, cui non datum est.

— *Verum gemina suspendere lance*

*Anticipitis librae, Rectum discernere, ubi inter
Curva subit, vel cum fallit pede regula varo.*

Quapropter si ad tractationis hujus qualemcumque dispositionem necessarium erat, ut res vel ab orco, ut dicitur evolveretur, indulgeant quotquot ista vident perfectionis amatores, si & quid Gustatrix Potentia, & quonam demum in loco sit non determinatur modo, sed ne quaeritur quidem; aperte enim fateor, me non habere, cui fidam, nec quicquam suppetere, quod proferam verosimile. Liceat igitur mihi isthaec praemisisse, ut tantummodo palam fiat, quid requireretur ad hujusmodi Philosophiae partem absoluto ordine explicandam, & cur id praetermissum. Quaecumque igitur natura, & essentia facultatis gustatrix, quacumque in animati corporis parte sita sit, & quomodocumque operetur, devenimus tandem ad
per-

perceptu faciliorem disputationem, quae nimirum illa sint, quae Gustatum à proprio munere feriantem excitent, moveantque, ita ut actus eliciat suos; quod cum nemini non sit maximè compertum; esse munus rerum sapidarum; quaeritur hic, quae tandem hujusmodi sint, quid per saporem sit accipiendum. Qua in re cum non unam inveniam sapientissimorum hominum sententiam, parcant ipsorum eruditissimi manes (quorum acerba semper mihi est, & honorata pariter recordatio) si quid pro re nata contra ipsorum placita adstruimus, neque enim id unquam praestabimus contradicendi genio, id siquidem, ita me Deus amet, semper sum maximum aversatus; neque inanis gloriolae studio, docuit quippe me pluries non unius hominis infelix exitus, quàm fallax bonum sit fama mortalibus, & quàm gravis illi incubet mors, qui notus nimis omnibus, ignotus moritur sibi. Novi pariter argumentum pessimi tubam esse, & placere pluribus, displicere sapientibus; sapientes enim non hic prope nos sturnorum instar (quidni videlicet mei Civis Galilaei elegantissima similitudine utar?) volitant catervatim, sed altissima contemplatione sese tollunt in coelum solitarii volantes, ut Aquilae. Quicquid itaque producimus, veritatis amore producimus, qua praestantius nihil, nihil antiquius, venerabile magis nihil agnoscimus, quid proinde periculi imminet, si hac duce progredimur? Sed ad rem venio.

CAP. II.

Proponuntur opiniones de saporibus, & Aristotelicae speciatim.

DE Saporum natura, quamvis occurrant Philosophorum plurimae opiniones, quotquot tamen illae sunt, facili negotio reduci posse videntur ad duas tantummodo classes, & unam quidem asserentium saporem nihil aliud esse, quàm Qualitatem quandam in determinatis compositis ex elementorum mistione resultantem, ac proinde ab iis solùm compositis posse gustatricem facultatem moveri, quae hujusmodi accidente insigniuntur: alteram vero affirmantium ad excitandum gustum nihil aliud requiri: quàm determinata corpora certae magnitudinis, & figurae, & frustra in scenam advocari qualitates, quas non in saporibus modò, sed ne in aliis quidem vocatis accidentibus unquam inveniet Philosophorum industria, cum Natura nihil tale in hac rerum universitate produxerit; & hujusmodi corpora Gustatum efficientia nobis esse non incomperta, nec esse quaelibet, sed certa quaedam duntaxat. Stabit pro prima sententia Aristoteles longo sapientum ordine comitatus. Secundam verò propugnabit Moschus antiquissimus ex Phoenicia Philosophus, vel ante bellum Trojanum adhuc superstes, aut quisquis demum ille fuerit, qui minima corpora statuit esse principia rerum omnium, cui non obscuri nominis viri insistent Pythagoras, Empedocles, Heraclides, Plato, Xenocrates, Asclepiades, Bithynius, Diodorus Cronus, Mnesitheus Medicus, Artemidorus, Leucippus, Democritus, Hip-

Hippocrates, aliique. His adjicere possumus & Anaxagoram; hic etenim quamvis ὁμοιομέτειαν illam suam posuerit (quam vocem à Graecanicis mutuor, quoniam vel teste Lucretio non habent Latini quomodo rem explicant, inquit enim

*Nunc & Anaxagorae scrutemur ὁμοιομέτειαν
Quam Graeci memorant, nec nostra dicere lingua
Concedit nobis patrii sermonis egestas.*

Caeterum quippe arrisit mihi nunquam verborum ista perversio, quasi nimirum eruditus quis esse non possit; nisi de Thusco Graeculus fiat

Cum sit turpe magis nostris nescire latinè)
tamen simularium partium illa congeries corporea est, & nihil ipsi superaddebat in rerum productione, quàm varium ordinem, & contexturam. Adjicere & insuper possumus Anaximandrum, quoniam in universo illo suo dissimilari corpora solum habebat, quorum minimae particulae quamvis ab ipso ponerentur, velut semina certarum rerum, ipsis nihil adjungebat quod accidens, aut qualitas vocari posset, nisi horum nomine intelligere placeat figuram, & motum, quod aliquibus ex recentioribus Philosophis arridere comperio. Insuper & Epicurum; quamvis enim in epistola ad Heròdotum quiddam recenseat innominatum, quod sit sensuum omnium opifex, loquitur de ipsorum sensuum natura & essentia, non de iis, quae ipsos excitant, de his siquidem agit in eadem epistola speciatim, & tenuissima corpora recenset sensuum organis accommodata, ut in ipsius vita fusius apud antiquae rei scriptores. Inhaerent eorum vestigiis nostris hisce temporibus Chemicæ artis industrii cultores, qui non solum asserunt determinata corpo-

ra saporibus procreandis sufficere, sed insuper ostendunt, quae tandem isthaec sint suis edocti experimentis, à quorum placitis abhorrire non videntur Galilaeus, Gassendus, Cartesius, & quotquot alios aliqujus notae Philosophos habuit aetas nostra ferax Sapientum. Cum itaque opiniones omnes statuentium corpora rerum principia ad unam reducantur, eo quod in natura saporum explicanda conveniant, & cum insuper dictum sit ad Aristotelicam caeteras revocari, exponendum hic jam videtur, quid ipse Peripateticus senserit, tum, ut ipsius opinione cognita, num alii, quos cum ipso sentire diximus, verè ipsi subscribant, palam fiat, tum etiam praecipuè, ut inter se collatis utrisque sententiis in eam animus duci sinat, quae veritati magis accedere, & experimentis respondere cognoscet. Haec igitur Aristotelici ratiocinii summa. Quoniam illa aquae natura est, ut cujuslibet saporis sit expers, & experiamur tamen eandem cujuscunque saporis esse capacem, oportet, ut id ipsi accedat, & quod aliquid patiatur, & transmutetur: veritati siquidem non consentit, aquam ipsam esse saporum omnium seminarium (ut Democritus, & Anaxagoras arbitrabantur) ex una enim re sicut ex eodem cibo videmus factos saporis alios; nec pariter contineri quidem in ipsa aqua omnia saporum genera, ut Empedocles, adeo tamen tenuia, & dispersa per ipsam, ut propter sui parvitatem nullo modo sub sensum cadere, eumque movere possint; videmus enim fructus variè concoctos subire quascunque, pene, dixerim, saporum mutationes, & è dulcibus austeros amaros aliarum specierum fieri pro temporum varietate transpirante diluta portione, &

ad

ad solem, & ad ignem varias saporum formas induere, adeo ut apertissimè liceat deducere, non ab aqua fieri tales, sed alterari & variari in hujusmodi qualitate solummodo, quia ea, quae circa fructum, transmutantur. Quae cum ita se habeant, oportet jam inquiramus, à quonam hujusmodi passionem & transmutationem recipiat aqua. Ejus igitur opifex ignis esse non potest, & sola calidi virtus; est enim aqua humorum omnium subtilissimus, & vel ipso oleo subtilior, nam quod hoc extendatur, & quodammodo ducatur, facit suarum partium tenacitas, quae glutinis instar, aut visci mutuò ipsas cohibet, ne diffluant, aqua autem fragilis est, hinc ille facilior fluxus, & difficultas major aquam in manu continendi, quàm oleum. Evidenter insuper patet, aquam sapidam crassiorem esse, quod à sola virtute caloris obtineri non potest, cum aqua igni exposita ex se sola crassitudinem nullam indipiscatur: His igitur experimentis edocti qualitatem hanc aquae communicari ab igne solo non posse, videamus num considerantes, ubi sapores reperiantur, aliquid deprehendere possimus, quod nobis ad veritatem sternat viam. Patet experientia sapores omnes, quos circa fructus sentimus, in terra pariter reperiri, cujus rei vel illud esse potest certissimum argumentum plurimos esse fontes, quorum alii dulces, amaras alii, alii alias ducunt aquas eo sapore non aliunde traducto, quàm à variis terrae partibus, & cuniculis, quos in fluxu percurrunt, rationabiliter proinde licet statuere maximè in terra nascentibus fieri saporum genera, quippe cum dictum superius sit, sapores in aqua recipi aliqua transmutatione operante, aqua autem sit humida, ab

alio pati humiditas nequit, quàm à contraria ficcitate, quae cum in remisso tantummodò igni concessa fit, non multum hic inferet violentiae in aqueam humiditatem; plurimum autem à terrea ficcitate patietur, cum isthaec in terra reperiatur in summo. Itaque quemadmodum aqua coloribus; saporibusque iis inficitur, qui in eadem lavantur, ita pariter & natura vel per siccum terreum humiditatem coloris vel per humiditatem siccum & calore incoquens quale quid humidum facit; Καὶ concludit ἐστὶ δὲ τὸ χυμὸς τὸ γινόμενον ὑπὸ δὲ εἰρημένῃ ξηρᾷ παθόντι ἐν τῷ ὑγρῷ γήσεως τῆς κατὰ δυνάμιν ἀλλοιωτικὸν εἰς ἐνεργείαν. *Et hoc est sapor, passio videlicet facta à dicto sicco in humido gustus eundem de potentia ad actum deducens.* Haec Aristoteles, cujus dictis quot, quantique Philosophorum, ac Medicorum praestant fidem suam: Ecce Galenus (si tamen libellus de oculis ipsi adscriptus suppositus non est) saporem dicit aquam alicujus corporis ficcitati operante calore permistam: causam omnis falsuginis in partes terreas adustas complexionum ficarum & saporis amari aqueae humiditati pauci saporis, aut nullius admistas refundit Avicenna: nullum saporem absque humore dari posse affirmat Guinterus, Gustatum absque liquido corpore perfici non posse docet Herunius, qualitatem appellat Lidelius ortam ex sicco terreo per humiditatem diluto, qua gustus in actum producitur; ponit saporis materiam Casserius humiditatem, in terrestri ficcitate praedominantem, calorem verò efficientem; rem altius aliquanto repetit Weccherus, & universalius saporem describit per secundam qualitatem ex elementorum concursu, & actione natam gustum de potentia ad actum

moventem : explicat Buccchananus per qualitatem patibilem à temperie humidi per siccum vi caloris percolati oriundam ; pariter Keckermannus per qualitatem ex terrestri siccitate cum humido per calorem probè temperato proveniente, & super omnes breviter Alstedius, qui saporem nominat humidi aquei cum sicco terreo contemperationem. Quid nos? Utramque partem ad trutinam expendimus, ut examine quantum vires nostrae ferunt diligenti veritas utut licet appareat, cujus tamen judices alios esse volumus majoris auctoritatis & famae.

Qui possint vitio nigrum praefigere thaeta.

C A P. III.

Dubia quaedam circa recensitam doctrinam.

PRIMO itaque, quod ab Aristotele supponitur, aquam nimirum insipidam esse, experientia adeò manifestè videtur ostendere, ut ne minimum quidem de hujusmodi propositionis veritate dubitare liceat; sicuti pariter lubens in ejus sententiam descendo, cum asserit, eandem, omni saporum genere imbui posse; an vero hoc aquae accadat, eo quod ipsa aliquid patiatur & transmutetur, adhuc affirmare non audeo haesitans, debeamne hic Philosopho praestare assensum meum, & de hoc inferius. Quid in Democriti redargutione afferat, quod contra ipsum alicujus roboris & momenti existimandum sit, ut candidè fatear id quod res est usque adhuc non assequor. Quae contra Empedoclem afferuntur vera crediderim; non ta-

men ideo prostratum ex toto dixerim Empedoclem, nec ita confectum, ut quid mutire non possit; quid enim ille subicere nequeat ejusmodi experimenta non negari, sed insuper inquiri unde saporum illa mutatio proveniat, quomodocumque tandem illa contingat, & id accidere posse, eo quod à varia eorum corporum concoctione, transpirationeve multae aquae particulae transponuntur, conjunguntur, avolant etiam vi caloris vel insiti, vel adventitii resolutae, quae mediante diversa aquearum particularum dispositione & quantitate dispersa saporum insensibilia ceteroquin propter parvitatem semina diversimode implicentur, unianturque, & varia saporum genera exprimant. Quod vero latere possit in humido aqueo tale saporum seminarium ob exiguitatem suarum partium gustatum fugiens, evidenter confirmari posse, per id, quod aliis in sensibus accidit, qui non nisi determinatae quantitatis, & certae virtutis objecti alterari & excitari ad cognitionem possunt; sic in tenuissimis gravium quantumvis corporum ramentis nullam deprehendimus gravitatem, tardiores motus non animadvertimus reputantes ea ratione mota corpora quiescere, & hujusmodi alia plurima propter minimam, & insensibilem virtutem, tanquam non essent, omittimus: cur vero id, quod in his accidit, credendum non est eodem modo & in saporibus contingere, ita ut non vis quaelibet possit movere gustatum, sed requirantur determinati gradus virtutis, nec pauciores tanti sint ipsum movendo? Sed nonne & apud Aristotelem ipsum habemus ingustabile esse, quod *aut parvum, aut parvum habet saporem* τὸ μικρὸν, καὶ Φαῦλον ἔχον χυμὸν, & contingere, ut album nigrum secus invicem posita, *invisibi-*

sibilia sint propter pravitatem ἐνδέκεται μὲν γὰρ καὶ ὡς ἀλη-
 ληλα πείθεμενα τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν ὥς ἐκάτερον μὲν ἀορατὸν
 εἶναι διὰ σμικρότητα? Si igitur ipse Philosophus fatetur
 per tenuitatem res, ceteroqui sensibiles sensibilitate pri-
 vari, cur hic Empedocles redarguitur? Plurima ad haec
 subjungi possent, non hic tamen Empedocli dies dici-
 tur, ut causam agere suam debeamus, ad rem proinde
 nostram. Ab igne solo sapidam aquam evadere, & i-
 pse quoque negaverim cum Aristotele; nullum tamen
 nexum invenio inter rationem, quam subjicit, & id,
 quod confirmare contendit: quid enim negotii interest
 inter aquae subtilitatem, & fragilitatem, & ignis apti-
 tudinem ad communicandum, vel non communican-
 dum saporem? Nisi fortasse libeat aliquatenus textum
 exponere, ita ut subtilitas, & fragilitas aquea igni pa-
 riter subtilissimo adeo facilem exitum permittat, ut
 levissimam ab ipso patiatur impressionem, & sic nul-
 lam exinde sapidam qualitatem possit contrahere. Sed
 ne ista quidem extorta interpretatio satisfacit, ignis
 quippe quantumvis tenuissimus in maxime friabilem
 aquam ita operari potest, ut, vel eodem Aristotele
 teste, non qualitates modò, sed aqueam ipsam for-
 mam in sui naturam convertat, ac proinde cum nec
 alterutrius, nec utriusque vel tenuitas, vel fragilitas
 mutuum impetum impedire possit, doceat me qui
 novit hujusmodi ratiocinii ordinem, ac connexio-
 nem, adeo siquidem caput suum abscondit nodus iste
 Gordius, ut nullus alius explicare possit, quàm Ale-
 xander. Rem evincit apertius, quod consequenter
 habet de aquis igni expositis non crassescantibus, &
 de spissitudine sapidarum, & hoc, quamvis hic non
 confirmet, supposuit alibi confirmatum in Meteorolo-

logicis exemplo earum navium, quarum Gubernatores ignorantes differentiam inter crassitiem aquae fluviatilis insipidae, & marinae, damnum in fluviis passi sunt, & nos multo verosimilius argumenta possemus deducere à minori difficultate natandi per aquas sapidas; quàm insipidas; à majori conatu, quem Urinatores exercere coguntur in illarum, quàm in harum profunditatem descendentes, & è contra sese ad superficiem reducentes, minorem in his, majorem in illis facilitatem experiuntur; ab aequilibrio, quod mutatur in corpore ad eandem in specie gravitatem aquae proximè accedente, si ipsi aquae tantillum licet salis immisceatur, & ab illis experimentis plurimis excessum gravitatum à majori minorive spissitudine provenientium demonstrantibus. Aristotelici ratiocinii, quod superest cum experimentis, & rationibus rem ipsam propius attingere videatur, adeo ut veritatis speciem aliquam praeferat, diligentiorum expectit inquisitionem, & non qualem hactenus habuimus raptim, & per transennam. Ut saporis naturam detegat Philosophus experimenta primùm, indè verò elementorum triadem vocat in scenam, terram videlicet, aquam, & ignem, quae non quatenus talia sunt, sed ratione contrariae virtutis, quae ipsis inest, operantur invicem, ita ut alia agant, alia patiantur non sine mutua reactione, ut ajunt, & repassione; & quia observat, saporis fructuum in terra pariter reperiri exemplo aquarum dulcium, amararum, ac è terrae visceribus scaturientium, & sapor non nisi in humido sit, rationi consentaneum ducit, saporem esse opus terreae siccitatis agentis in humidum, simul etiam operante calore ignis, ac demum saporem definit passionem à dicto sic-

ficco factam in humido gustus. Si rem hanc ab origine usque repetere daretur otium, & locus, innumerae fermè difficultates afferri possent in medium, quia tamen illae non modò ad hanc doctrinam spectatim, sed & ad alias spectare possunt, aliquot earum proponimus, quae faciunt ad rem nostram. Credideram ego semper praeceptore Aristotele praeëunte mutuis viribus elementa sese destruere facilius, quae in altera qualitatum conveniunt, & ut dicuntur symbola, difficilius quae in neutra & asymbola, ita ut alterum in alterius naturam faceffens à suis operationibus desisteret; & ita operaretur, ut nova forma, quàm subiit; expeteret, nec unquam audiveram, alterum alteri succumbere, non transmutari, tamen, sed remanere, quod prius eodem permanente principio suarum operationum, quod formam substantialem appellant, vel hoc ne minimum quidem transmutato diversas tamen actiones produci. Debeat pluvia generari ex aquis hisce nostris, non feret ignis in sublimè minimas harum particulas, sed propter contrarietatem corrumpetur aqua ab igne, & sub vaporum specie ad aëris frigidi stationem evecta deducetur ad formam nubis, ex qua deinde non aqua solum habetur, sed ob admixtas exhalationes & fulmina, & fulgura (tanta vis est collisionis) & tonitrua, & secundum diversas aëris regiones, tempestates, ventos, aliaque diversimode alterantia orientur & nives, & grandines, & rores, & pruinae, & nebulae, & ab exhalationibus producentur & venti, & terrae motus clandestini, & Cometae, & vel ipse Circulus lacteus. Idem esto iudicium de glacie, de maris falsedine, & ut isthaec leviora praeteream, quaecumque habemus

com.

composita contrarietati elementorum debemus, quorum unum si alterius viribus impar est, formam, & qualitates, & actiones admittit suas, praepotentis elementi induens naturam. In saporum solummodo generatione elementa praeliantur succumbit aqua, & aqua tamen remanet, & quod majus est substantia, & forma aquae ne alterata quidem producit qualitatem novam terrea siccitate in propriam humiditatem agente. Sed cum terrea siccitas ex se virtutem nullam agendi habeat, quo tandem modo hujusmodi impressionem in humidum facit? Virtute terrae? Terra verò quatenus talis est nihil agere, aut pati potest, ac proinde agendi vim, qua ipsa destituitur siccitati communicare non poterit. Nec refert, si dicas, elementa activa esse, quatenus ipsis contrarietas inest, contrarietas enim isthaec quid tandem est? unde provenit? non sunt elementa, ut elementa, inertia quippe supponuntur; non ut unita qualitatibus, quandoquidem, ne memorem qualitates non esse quid superadditum ipsis, & ab extrinseco adveniens, sed quid elementi formam immediate consequens, nonne istae pariter inertes sunt? & si inertes, quid agere poterunt cum inertibus elementis? Quod si velis inesse vim operandi quomocunque hoc tandem se habeat in terra, agat igitur: sed agerene poterit altera tantummodo qualitatum? quis frigiditatem cohibet, ne & ipsa vires exerat suas? Sed terrea frigiditas cum aquea convenit, ac proinde nihil agere mutuò possunt. Isthaec autem cum vera sint, cur terra aquam ipsam in sui substantiam non convertit, quando jam alteram aquae virtutem sibi adjunxit, alteram verò facillimo negotio vincere potest, cum aquea humiditas sit remissi
gra-

gradus sua verò siccitas intensi? Cur contenta levissimae tantum impressionis permittit aquae naturam suam conservare contra Naturae leges, quae cum necessitate semper ducatur, prohibere non potest aquae transmutationem in terream formam, postquam mutuis viribus symbola isthaec elementa concurrerunt. Sed demus & hoc arridere quandoque naturae, isthaec à sicco terreo in humiditate factò passio quid tandem est? recipere potest ab humido, & si recipi, num conservari? Quid ista siccitas? Certè si nihil aliud illa est, quàm difficilis terminatio, seu potius alienis terminis difficilis adaptatio, quid tandem intercedit negotii inter hujusmodi repugnantiam, quae à partium arcta colligatione solùm provenire videtur, & generationem saporis? Taceo interim valdè dubium videri posse, num summa illa siccitas, quae terrae communiter adscribitur, verè reperiatur in nostris hisce partibus extima superficies non multo profundioribus, quae non ad sapores modo, verùm ad pleraque constituenda concurrunt; si enim ad ulnas aliquot effodiamus, semper in corpus quoddam incidimus facilè in pulverem dissolubile, quo nihil aptius, & nil faciliùs alieno termino coërcetur. Sed quidquid de siccitate sit, equalis nam isthaec humiditas est, quae recipere possit, & conservare contrariae qualitatis impressionem? Si esset aliquid non ab simile molli cerae, siccitas autem sigilli adinstar, res saltem praeter propter percipi posset, quis autem capiat fluidissimum corpus, & fragile, ut aqua est, retinere posse saporum imaginem à terrea siccitate impressam, idem est, ac si quis liquatam ceram intenderet obsignare sub sigillo continue diffluentem. Sed,

inquis, eadem non est ratio, neque enim quicquam imprimit siccitas, sed mutat humiditatem. Mutat inquam? Huc verò revocari possunt allata superius argumenta omnia, quibus adjungere liceat, nunquam observari humorem ex insipido in sapidum conversum siccitatem contrahere, & dubitari è contra fortasse possit, num majorem acquirat humiditatem, nullam autem mutationem in contrarium subire posse crediderim humidum, quàm in siccum, quod in saporibus non contingit. Dicent fortasse, aquae aliquid commisceri saporibus progignendis aptum. Sed non est id, quod hic concludit Aristoteles, munus illud universum terreae siccitati demandans, quamvis antea ex aquae sapidae crassitie mistionem aliquam deduxerit: id autem quamvis concedere non repugnemus, urgent adhuc eadem omnia, cùm de productione sapidae qualitatis nihil inde fiat magis compertum. Maxime interim gratulor siccitati, quod ex non actiosa, & patibili, ut appellant qualitate plurium animalium bona in saporum generatione facta sit agens. Sed esto: Sapor est opus siccitatis, cur terreae non autem igneae: Quia inquam ea terrae solum propria est, & in excessu; ignis verò debilior calore dominante. At quanta debet esse virtus siccitatis, ut in humido saporem generet? cur summa? unde id deprehenditur? Num quod igni exposita sincerissima aqua saporem non contrahit? at idem omnino accidet, si eadem aqua per purissimam terram percoletur, & tamen hic & summa aderit siccitas, & aderit aqueus humor, nec tamen ullus sapor procreabitur. Quod si requirant siccitatem determinatae, & non omnis terrae, erit id Aristoteli parum con-

consentaneum, qui hic hujusmodi conditionem non habet, & licet haberet, peteremus inde quale sit illud determinatum corpus siccum, & unde tandem proveniat talis in ipso vis. Et quia fortè rationibus coacti ipsius sectatores respondeant, tale corpus esse sal, videant ipsi, quàm benè Philosopho insistant, siquidem cùm in saporum generatione concausam tantummodo appellet ignem, Sal verò, vel per ipsum adusta terra sit, nonne necessarium erit, naturam igneam retineat, & consequenter ut ignis non concausa, sed causa, & principalis etiam existimari debeat? Adde, quòd cùm plurimi sapidorum fontium è terrae visceribus erumpentium ducant aquas, non calidas modò, verùm etiam ferventissimas, cur ex hoc ego inferre non possim, ejusmodi saporem ab igne, vi vel calida, vel sicca provenire, quemadmodum ipse ex eo, quòd aquae per terrae abdita fluentes inde sapidae effluunt, deduxit, à terreo sicco saporem generari? Missum hic pariter facio, concedi ab Aristotele, agere quidem ignem sua siccitate aliquantulum in humiditatem, de calore autem esse parum sollicitum; quasi videlicet caliditas ad praesentiam aquae otiosi debeat, nec ab adversario cavere sibi, ne superata faceffat in frigus, & hoc pacto ignis ipse nimia socordia miserabiliter pereat. Omitto insuper duo elementa ignem, ac terram tunc temporis conjurare in humiditatem; mutuum verò foedus adeò religiosè interim conservare, ut ne minimam quidem noxam alterum alteri inferat, licet id maximè deberet contingere, cùm sint ex elementis symbolis, & facilè transmutabilibus. Sicut etiam omitto, alibi affirmaturum Aristotelem, saporem dulcem à Solis calore

lore dilutum auferente, & reliquum decoquente provenire; alibi calidum falsum, & calidius falsius; alibi falsum humorem dulcem reddi cum movetur; alibi falsos omnes humores non ut dulces frigidos esse, & quod alibi apertissimè ingenitae ignis virtuti saporis acceptos refert hisce verbis: εἰσι δὲ πολλαχοῦ καὶ κρήναι καὶ ῥεύματα ποταμῶν, πανθοδαπὲς ἔχοντα χυμούς. ὧν πάντων αἰτιατέον τὴν ἐνᾷσαν ἢ ἐγγινομένην δύναμιν πυρός. καομένη γὰρ ἡ γῆ τῷ μᾶλλον ἢ ἡττόν, πανθοδαπὰς λαμβάνει μορφὰς, ἢ χροὰς χυμῶν. συπληρίας γὰρ καὶ κοινίας ἢ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων γίνεται πλήρης δυνάμεων, δι' ὧν τὰ ἡθόμενα ὕδατα, ὄντα γλυκέα, μεταβάλλει, καὶ τὰ μὲν ὀξεῖα γίνεται. *Sunt autem pluribus in locis* ☿ *fontes*, ☿ *fluxiones amnium multiplicibus saporibus praeditae, quorum omnium causa refundenda est in insitam, aut ingenitam virtutem ignis; terra enim magis*, ☿ *minus incensa omnifarias subit species*, ☿ *calores saporum, aluminis enim*, ☿ *calcis*, ☿ *aliorum hujusmodi evadit plena virtutibus, per quae transcolata aqua, cum esset dulcis transmutatur*, ☿ *alia quidem fit acida*, ☿c. Plurimae supersunt difficultates, quas vel ipsa Aristotelica principia contra ipsius de saporibus assertum contemplanti suppeditabunt; ne res tamen evadat aequo longior, & scrupulosa nimium, videatur inquisitio, pauca haec enumerasse sit satis, quae maximè gratiosum accideret mihi, si quis resolveret, ut imposterum tutior, & ipse Peripatetico suffragari possem.

CAP. IV.

Alia proponitur & admittitur sententia.

QUAM verò facilius rem omnem absolvemus; si cum Chemicorum non paucis, iisque sapientioribus, & supra laudatis Philosophis nos etiam asseramus (posito, quòd Aristotelica ratiocinatio ex toto non satisfaceret; quòd adhuc haeret) nihil aliud esse saporem, quàm ipsum sal determinatis linguae partibus applicatum, in quibus & ratione figurarum ipsius, & ratione conformationis partium linguae illa passio exciteretur, ex qua dolor, aut delectatio determinata proveniens dicatur jucunda, vel injucunda Gustatio, suavis, aut insuavis, talis, ac talis sapor! Certè hujusmodi positio, & experimentis non repugnat, & paucis, imò nullis difficultatibus obnoxia est, & facili, brevique sapientissimae Naturae operandi modo congruere videtur, quae omnia si in rebus dubiis & geometricè indemonstrabilibus reperiuntur, nemini dubium est, sapientum animos debere in eam devenire sententiam, ut credant probabiliter, & quantum nobis cognoscere datum est, si ita non se res habet, saltem ita se habere posse non repugnare. Ne verò hujusmodi partem sequi videamur genio quodam impulsu, non autem ratione coacti, aliquot in medium afferemus argumenta, quibus factum est, ut magis in hanc, quàm in illam opinionem propendeamus. Et quoniam usque adhuc difficultates congeessimus in Aristotelem ex suismet principiis deductas, hic uno, eodemque tempore, & positionem hanc magis vero-

similem confirmabimus, & in Aristotelicam insurgemus, contra ipsam pronunciantes quidquid pro altera subiciemus. Cùm igitur tot, tantisque dubiorum nexibus implicatam Peripateticam opinionem observarem, arbitratus sum, non aliunde id provenire posse, quàm quod, falsa hypothese, & firmo parum fundamento tota machina de saporum doctrina fulciatur; illud autem cùm esse deprehenderem, quòd sapor sit in humido, tentare non destiti, num experimentis id confirmare possem, vel quid contrarium animadvertere. Sumptis igitur portionibus pluribus variarum rerum, quas inter & salium aliquot numerabantur, iisque omnibus nulla humiditate scatentibus, & inde lingua, quod fieri potuit, exactissimè absterfa, coepi sic aridam linguam aridis pariter iis frustulis undequaque contingere, nec id in alienis modo, sed in propria etiam lingua praestitum. Observari autem visum est, quantumvis, sale, & instrumento gustus exsucco, saporem salis, quamvis aliquanto imperfectius, si ipsis particulis gustui perficiendo aptis applicabatur; quibus iisdem partibus, si caetera corpora extrinsecus salis expertia admovebantur, nullus exercebatur sensus, praeterquam tactus; quae experientia, sicut evidenter demonstrat, non esse saporem humiditatis proprium, sed à salibus provenire, ita etiam alios in usus transferri potest, sicuti iis inferius à nobis accommodabitur. Non absimile indicare videntur cineres, qui linguae, licet perhumidae, & cuilibet ipsius parti superimpositae nullum saporis vestigium imprimunt, si ab ipsis extractus antea sal fuerit! imprimunt autem, si sal ipsis restituitur. Idem suadet vulgatus ille mos, res insipidas ad
fa-

sapiditatem traducendi per immistionem salis, & iterum redigendi ad naturalem insipientiam sale per artem separato. Idem pariter, quod Chemicæ communiter, & facillimè absolvunt salium diversitas ex diversis compositis eductorum, quorum singulae species saporum pariter singulas species pariunt, adeo ut qui sapor est dulcis in aliquo composito sale proprio non separato, sit deprehendendus in ipso post separationem sale, quamvis negandum non videatur, mistionem illam salium cum massa, cui naturaliter infiti sunt, producere aliquam diversitatem, ita ut idem omnino aliquando non deprehendatur sapor in separatis salibus, ac ille qui in toto composito deprehendebatur. Suos verò sapores iis concretis nunquam restitues, quantumvis incendas, quantumvis per humiditatem (dummodo isthaec pura sit, nec salium praegnans; fieri enim tum fortasse posset, ut illi eis corporibus adjungerentur; quod tamen difficilius etiam crediderim, cum experientiâ pateat, aquam salibus semel imbutam iis non aliter exui, quàm per resolutionem in vapores) percoles quantumvis, conteras, alteresque, ut libet, nisi sales suos ipsis admisceas rursus; & ne videar te traducere in Chemicorum officinas (quod tamen verum non est, isthaec siquidem rudia sunt, & parabilia, & habent illi multò meliora, ac nisi insolenti enimvero confidentia promitterent, ut dicitur, montes aureos, ut productionem humanae durationis in aeternum, homunciones è vasculis oriundos, & alia hujusmodi rationem & naturam aequo plus excedentia, eruditus eorum est fumus, nec animis offundit caliginem, sed illuminat) quod ipsi praestant in rebus omnibus sapidis, praestet Aristoteles

teles in aquis, quas omnifarios inducere sapes affirmat iisque, per evaporationem assumptis inveniet in fundo vasis salem ejus saporis, quem aqua ipsa, antequam evanisset, repraesentabat. Ex quibus omnibus, aliisque plurimis, quae passim reperire est apud non ultimae notae candidos Philosophos, quid probabiliter deduci possit, videant alii, quos vivere fas est occipiti caeco; quandoquidem ipse, si unquam pro re nata audeo aliquid pronunciare, & monstror digito praeterentium ad contemptum, & à tergo, quae non manus auriculas imitatur mobilis albas? Usque adeo corrupti moris nostra isthaec aetas est,

Ut nemo in sese tentet descendere, nemo,

Sed praecedenti spectetur mantica tergo.

Istane verò, inquis, adeo decantata evidens opinio est, ut ne minimùm quidem de ipsa dubitare liceat? quasi nimirum per ipsam explicari possit, quid sit sapor insipidus, & quomodo ejus sensum habeamus; quasi, si ita se res habet, verum non sit humiditatem ad Gustationem non requiri, quam tamen necessariam esse hujusmodi sensationi est tantùm non evidens; quasi non debeat excitari quaestio, per quid ipsi sales sint sapidi; quasi una, eademque substantia, ex qua salium omne genus constat tot saporum species producere possit; quasi non sit assignandus modus, quo linguam afficiunt, & movent ad eliciendam gustationem; quasi denique non sit ipsis superadjungenda qualitas, quae sapida nuncupetur, aut sapor. Hae autem nonne difficultates sunt, quas isthaec opinio patitur objectis in Aristotelem multò validiores? Sint qualescumque per me licet; at qualescumque sint conabimur resolvere; & quia ipsarum pleraeque aliqua

indigent praeparatione ad absolutiorem salium notitiam conducente, ideo hic primam tantummodo de sapore insipido tollemus è medio. Non hic autem immorabimur, ut ulterius urgeamus eadem difficultate Peripateticos pariter impeti posse, & ipsos quoque ad hujus saporis explicationem teneri, & quomodo ejus sensationem habeamus, nec ab iis id explanari posse per humiditatem, & siccitatem suam, quando cum hisce qualitatibus nihil familiare habet insipientia, & indiscriminatim tam humida, quàm sicca corpora absque sapore animadvertimus; sed innuimus tantummodo insipientiam, quae gustu percipitur in compositis nihil esse aliud, quàm salis, aut saporis privationem; sentiri autem à nobis talem privationem per privationem ejus passionis, quam Gustatrix facultas experiri assuevit in suo organo ab impositis cibis. Quod ut exactiùs intelligatur, observandum est assuevisse nos, cùm escam ingerimus quandam in lingua, palatoque passionem à tactione admodum discrepantem distinguere, ex qua deducimus, illi corpori, quod mandimus, inesse aliquid ultra tangibiles, ut appellant, qualitates, cui id nomen sapor impositum est iis tantummodo instrumentis, non aliis corporis partibus dijudicandum: cùm autem in alterius speciei materia dentibus comminuta quicquam non dijudicat lingua, praeter simplicia tactui alterando destinata accidentia, tum judicatrix potentia statuit ejusmodi cibum non ejusdem esse naturae cum ante gustato, eò quòd non eodem modo ab ipso afficitur, nec quicquam praeter tangibilia discernit, & quemadmodum eò quòd ciborum primus certo modo potentiam afficiens dictus est sapidus, & ejus sensus Gustatio,

statio, ita pariter alter eò quòd linguae impositus non Gustatricem Tactricem facultatem simul, sed Tactricem solummodo movet, insipidi nomen obtinuit, & actus, quo se facultas non excitari cognoscit, appellatus est insipidi sentio, aut ejusdem Gustatio. Novum autem non est, & Naturae inusitatum, animalium Potentias judicare de iis rebus, quibus nullo modo affici possunt, seu potius eum increbuisse morem, ut dicamus, audiri silentium, cùm nullus pulsat aures rumor, videri tenebras, cùm nulla lux perstringit oculos, gustari insipidum, cùm nullus sapor obfertur. Novit hoc & Aristoteles, & apertissimè docuit, aliqua per negationem percipi, ut quietem privatione motus, numerum negatione continui, & alia hujusmodi. Sed notior res ipsa est, quàm ulteriori indigeat explicatione, ac proinde cùm ex dictis satis liqueat, & quid insipidus sapor, & quomodo ejus gustatio perficiatur, descendamus jam, ut & caetera diluantur, ad

C A P. V.

De Salibus quaedam.

CUM hic de salibus agimus, texere non est animus absolutam ipsorum historiam, sed tantummodo aliqua explicare, quibus perceptis facilius in cognitionem veniamus & saporum; & gustationis. Omitimus itaque & quaestionem de origine salium, num scilicet ipso universitatis exordio ipsi pariter à summo opifice creati fuerint in fodinis suis, num temporis intervallo concreverint materiae particulis variè inter se

se concurrentibus ad salium generationem : omittimus ipsorum naturam & proprietates , & quale in mixtis eorundem sit munus ; num totam compositi massam clandestinis motionibus continenter agitare ; num ejusdem particulas cohibere , ne diffluant ; an alter in alterius naturam facescere possit , an potius adeò mutuae transmutationi adversentur , ut prius liquari , quàm commutari patiantur ; an ipsis debeant quaecumque composita originem suam ; quasi ipsi haberi debeant prima omnium materies , & forma , fixis ob inertiam suam subjecti adinstar , & patientis se habentibus , volatilibus autem motu suo , & vi maximè actiuosa agentis instar ; an adeò arctè sese contineant invicem duo , aut plures , ut ne quidem ignis intensa vi , nec in vasis sublimatoriis , nec igne aperto separare quis valeat ; quae sit illa facultas , per quam sales variis certis admisti liquoribus fervorem excitant , in aliis autem intensissimum frigus , ut ebullit acidus Buxi spiritus sali Tartari affusus , & liquor ille ampullae spagiricae ex albo , & frigido rubicundus , & ita calidus ab admistione cujusdam salis evadit , ut tractari non possit , cùm è contra aquam glacie non minus frigidam faciat Hali nitri spiritus , & Ammoniacy : qua virtute liquidorum , quibus admiscentur colores alterent , & novum inducant nec in salibus , nec in humore separatim inveniendum , ut cum vitriolata aciditas bilioso sali adjuncta nigredinem contrahit , cum crudum Antimonium in praetenuem pulverem redactum solo Terebinthinae oleo in sanguinei coloris Balsamum dissolvitur , cum sal à spiritu miscellae ex Antimonio , Nitro , & Tartaro constantis eductus cyaneum syrupum violaceum in viridem con-

vertit, & sublimati solutionem in luteam albedinem: unde fiat, ut aquae salibus diversarum stirpium asperfae gelicidium, folia, & plantas inspicienti objiciat, quarum salibus aspersum fuit ante congelationem, decoloratas tamen, & confusas, quod equidem admiratione non indignum esset & meditatione pariter, si à veritate non recederet, ut à plerisque accipio, cui non absimile illud est, quod ferunt, Oleum Myristicae nucis in vase hermeticè clausò à Ferdinando Gonzaga Serenissimo Mantuae Duce diligenter asservatum, ex se ipso transiisse in Oleae arborem non sine ramis, & foliis, quae si animos sapientum impellerent ad stuporem, si cum re ipsa convenirent, quid si figmenta essent, & fallaces imagines? sed quidquid isthaec sint, seu vera, seu falsa narrentur, quoniam certo certius est latere in salibus non unum Naturae arcanum, & ipsorum contemplationi fusius & aptius immorandum esse, ut melius aliquanto institutur, omittimus isthaec, & alia plurima, tum quia habentur eruditissimè apud experimentissimos viros, Paracelsum Helmontium, Libavium, Sennertum, Berigardium, & sparsim, elegantissimè tamen, & quod majus est, candide enarrata ab accuratissimo optimaem mentis viro Roberto Boyle, tum etiam quia hic locus non est talia de salibus disceptandi, tum denique quoniam isthaec, ut certi quid proferri possit, & sensuum testimonio confirmari chemici potissimum laboris patientem exposcunt, qui irritus ex toto est, nisi quis habeat gravis aeris appositum lucro multum, quod in summas enimverò chemicas impensas elargiter effundere possit ad instrumenta, ad furnos, ad officinas, ad res innumeras comparandas. Cum verò me mea

pau-

paupertas vitae traducat inertī, de salium solutione, eorundemque figuris absque tot machinis facile deprehendendis hic agam brevissimè, quòd ea tantummodo huc spectare videantur. Ea igitur aquae natura est, experientia repetita saepius id evidentissimè demonstrante, ut salita corpora permeare non possit, quin imbibat determinatam salis portionem, quam secum defert, si effluit, & quod semper admiratione dignum mihi visum est, non unius salis speciem tantum, sed plurimum eadem aqua certam quantitatem assumit, ultra quam, si vel minimum superaddas, subsidet, nec dissolvitur. Sic si aquae sesquilibra communis salis unciam dissolvat, superadde tantillum, hoc fundum petet: eadem haec aquae portio locum concedit & sacchari statutae portioni, quam si excedas, non absorbetur; idem esto de Ammoniaco, de Nitro; de plurimis aliis iudicium. His autem observatis, quod naturae familiare esse animadvertunt artifices; ad rem suam traducere feliciter sunt aggressi, & operatione naturae maximè consentanea, nec multum absimili sales è compositis eduxerunt non sine praeparatione aliqua; nam quoniam sales, & caetera rerum componentia arctè admodum conjunguntur, & invicem implicantur, & corpus insuper, ex quo debet educi sal, est densum, non rarò atque compactum, adeo ut aquae nullum permittat aditum, vel si aliquem, non eum tamen; per quem ad universi salis solutionem sufficiens aquae copia penetrare possit, ut haec facilius per compositi abdita discurrat, & secum, quod inibi salis latet, abripiat, necessarium est; hanc penetrationem promovere. Id autem triplici ratione praestare possumus, quae omnes eò spe-

stant, ut corpus ex invio, compactoque permeabile undequaque fiat. Vel igitur id in cineres per ignem resolvitur, vel in pulverem conteritur, vel ad macerationem usque, & putrefactionem continetur in aquis; quippe quomodocunque res peragatur sales habentur. Si igitur in cinerem, aut pulverem lignum ex. gr. redactum fuerit, & per eos aqua percoletur, secum, quantum poterit, salium ducet, cum ita comparatum sit, ut salibus adjungat sese, naturis aliis posthabitis; & id sicuti gustu deprehendetur, ita & oculis, manibusque rem apertissimè dignoscere poterimus, si percolatam aquam igni exponentes in vapores resolvi patiamur, in fundo siquidem vasis salem superstitem inveniemus per solutionem è ligni cineribus separatum. Idem observabitur, postquam aqua evaporaverit, in qua computruerit lignum, pari enim modo salem inveniemus, hoc tamen discrimine, quòd putrefactum lignum minorem dabit salis quantitatem, quàm in cineres reductum dedisset; siquidem ut maxime putrescat, non adeo tamen laxantur pori, nec ita minimae particulae disjunguntur, ut aquea vis possit omnia perrumpere, & combibere salem universum, sed cogitur portionem quandam relinquere, quam habeas, si idem lignum absumas igne, & lixivium in vapores resolves; quod insuper aliter comprobatum est, scilicet acceptis duobus pondere aequalibus ejusdem trunci frustis majorem salis copiam exhibuit collatura per cineres alterius, quàm alterius putrefacti solutio; argumentum evidens in maceratione salis aliquid ab humore separari, & aliquid insuper superesse infixum, & unitum tenacius, nec nisi per ignem dissolubile. Et haec de salium dissolutione

tione per aquam, submonens tantum, quae de cineribus ligni dicta sunt, eadem proportionaliter intelligenda esse de pulveribus quoque, quamvis & in his etiam non ita exacta separatio, & solutio accadat macerationi similior. Longus hic consequenter institui sermo posset de Figuris salium, ut compertissimum cuique fieret singulis salis speciebus suam inesse determinatam, & invariabilem configurationem, certos angulos, acies, & superficies, quod pluribus ratiociniis evincere conaremur, quando experientiâ, & oculari observatione destitutis confugere esset opus ad mentem; si autem illa non destituimur, absurdum foret à sensibus omnium rerum indubiis observatoribus ad rationes plerumque parum firmas, ni à sensibus proficiscantur, deficere. Si igitur observationi fidere non detrectamus, patet, unumquemque salem certo quodam modo conformatum esse, & talem hanc extimam habitudinem adeo sibi esse propriam, & connaturalem, ut nunquam eandem possit exuere, & sua sponte, dum insensiles particulae coagmentantur invicem in ejus figurae crassiusculam massam confluerent. Et quoniam id liberis oculis observare in minimis moleculis non datur, adhibe exquisitum engyscopium, & singulorum salium rimare lapillos singulos; deprehendes in unaquaque specie extimam formam suam lapillulis singulis ex aequo communicatam, plus minus perfectius (quod mirum videri non debet, cum & in CrySTALLIS etiam sex quidem semper facies deprehendantur, rarò tamen undequaque perfectae, & ita ut altera alteri crystallo omnino respondeat) Aspectum equidem jucundissimum deprehendere in quibuscumque salibus dulcibus, amaris, acribus, sal-

falsis, acidis, caeterisque determinatam asperitatem, aut laevorem, obtusulos angulos, acutulose, plures, paucioresque cuspidulas, easque breviores, aut longiores, & hoc observari semper, siue sint fossiles, siue educti ex aquis, seu è stirpibus, arboribus, fructibus, foliis, floribus, seminibus, saxis, animantibus. Historiam hîc ego texere possem satis prolixam, & salium genera plurima recensere, & ipsorum figuras adungere; horum enim largissimam fecit copiam mihi Serenissimus Ferdinandus Magnus Etruriae Dux, qui jam eminentius multò supra Magni titulum assurrexit, & supra omnium virtutum apicem e- vectus videt laudationes omnes se ipso minores; fecit inquam ille copiam mihi, sed quia nec locus expetit, nec necessitas cogit, ut singulorum figuras percurram, habe paucas aliquot, ex iisque superioris propositionis indubiam veritatem agnosce. Illud autem universaliter dictum sit, ut cuicumque salis speciëi commune, singulas figuras horum corporum angulosas exhiberi, in eo autem discrepare inter se, quod illae plures, aliae pauciores, hae acutiores, obtusiores aliquae, hoc illove modo aptatos inter se angulos habeant, unde operationes variae oriri possunt, titillationes, & punctiones in iis partibus, quibus applicantur. Determinata verò salis ex Laurinis foliis deducti configuratio ita se habet: Prisma est hexagonum, cujus alteri basi insistit perpendiculariter Pyramis etiam hexagona verticem habens obtusiusculum; alteri verò frustum ejusdem prope verticem abscissae: ex floribus mali Medicae repraesentat duo hexagonarum Pyramidum frustra, quorum bases aequales simul convenient, cui non absimile videtur Liquiritiae sal,
En-

Endiviac, Curcubitae, aliorumque similium, nisi quòd extractus ex liquiritia aptat quandoque sese in parallelepipedum, quod cubo propius accedit; quod in zingibere quoque deprehenditur; differunt autem hujusmodi sales non in superficiecularum numero, & angulorum, sed in eorundem acutie: emittit cubicum salem Capillus Veneris: octahedricum Acetosa, & octahedro proximum Melissa; Rhombo similem Colocynthis, & similem pariter Elleborum album: duo hexagonarum Pyramidum frusta ad verticem abscissarum utrinque basibus recti, & hexagoni prismatis insistentium sal Esulae repraesentat; plurimeque sunt salium species, quae aut Pyramides, aut Pyramidum frusta interceptis prismatis aemulantur sex ut plurimum laterum, aliaeque insuper observantur, quarum figuram constituunt aut duae Pyramides, aut earundem in aequalibus basibus convenientium frusta absque intercepto Prismate, ejusque generis habemus salem à nigro pipere, à corticibus mali punici, elleboro nigro, aliis; hujus autem superius jam aliquot memoravimus, quae sunt exiguae admodum altitudinis; altiora verò sunt frusta Pyramidum Cichoriaceum salem constituentium, ita ut vertex tantummodo ablatus videatur, quemadmodum est & Parietariae sal, & Absynthii: comprehenditur autem inter utramque pyramidum basim hexagonam totidem facierum prisma in Brassicae, Cucumeris, Eufragiae, Scoparum, florum Roris Marini salibus, & ne longius abeam, alia sunt salium discrimina à differentia multitudinis angulorum, & aptitudine ad penetrationem, petenda, unde hic sal hebetiorem, ille verò exquisitiorem sensum in nobis excitat. Mirum autem videri non debet, si unicuique salium speciëi propriam, & statu-

tam formam indidit Natura, quandoquidem nec id novum, nec ipsi inusitatum: habent suam determinatam faciem res prope dixerim omnes, lapides plurimi, arbores, frondes, flores, femina, animantia, cur pariter & sales non habeant? & isthaec ad faciliorem expofitarum fuperius objectionum resolutionem neceffaria vifa funt.

C A P. VI.

Quomodo fal è cibus educatur, & liquetur in ore.

NON tamen isthaec pauca, quae de falium folutione, & figuris praemisimus, fufficiunt omnibus diluendis difficultatibus, quae contra hujusmodi de faporibus opinionem ab adverfariis offeruntur, nifi etiam modus à nobis explicetur, quo ejusmodi tenuia corpora per ciborum fubftantiam undequaue difperfa, & exquisitè permifta feparentur, & Guftatricem Potentiam moveant. Nullum verò hic dubitaturum arbitror, in cibusne fal revera infit, quod videmur fupponere; id fiquidem à nobis fupponitur tanquam maximè compertum, & experientiâ confirmatum, five praeexiftat actu, five potentiâ, ut diftinguunt in fcholis. Quòd fi quis fit aliquanto pervicacior, nec hypothefi experimentis fuffultae ftare velit, confultat chemicas corporum resolutiones, & inveniet ferme ex omnibus educi falem, herbis, pomis, leguminibus, arboribus, animalibus, & pauciffima noffe poterit, quae falem non exhibeant, qualia funt Aurum, Argentum, Talcum Venetum, Osteocolla felenitis pura, fufilis arena, & alia hujusmodi ad ignem inten-

tenfiffimum licet ne minimum quidem falſedinis contrahentia. Quoniam igitur ſtatui verofimiliter poteſt, per ſales Guſtum haberi, videtur ipſorum ſolutio omnino neceſſaria ad hoc, ut organum afficiant, nec alius eandem abſolvendi modus ſuppetit, quàm per aquam ratione non abſimili à ſuperius expoſita, quamvis enim & alii apud Chemicos reperiantur, eorum tamen plerique reducuntur vel ad ignem, vel ad aquam, & hanc vel ſimplicem, vel variis, ut appellant, menſtruis admixtam; illum verò temperatum ad certos caloris gradus, & certis instrumentis applicatum, ſiquidem non quilibet in quocumque vaſe calor ſeparandis compoſitorum ſubſtantiis ſufficit, ſed unus gradus unam, alius aliam ex hoc, illove corpore variis instrumentis impoſito deducit; ſic quod Guajacum reſolvitur in cineres, fuliginemque igni aperto expoſitum, Oleum, ſpiritum, acetum, aquam & carbones ſuppeditat in retorta deſtillatum: ſic ſulphur in vaſis ſublimatoriis vi ignis non admodum valida in inſipidos, & ſiccos flores diſpeſcitur; ab igne verò aperto in corrodentis multum, & falſi liquoris: ſic à ſanguine non fermentato ſegregat lene balneum caput mortuum, & phlegma tantummodo, eundem in retorta intenſus ignis dividit in Oleum, ſalem volatilem, & caput mortuum. Cùm verò nec varietatem hanc graduum caloris, nec instrumentorum diverſitatem habeant animantia, quibus ad ſeparationem ſubſtantiarum in cibis latentium uti poſſint, & è contra iis non deſtituantur organis, quae per aquam praeſtanda ſalium ſolutio videtur expetere, cur affirmare non liceat re vera ejuſmodi ſeparationem ita contingere? Superius

itaque explicatum est; separari sales è concretis posse, si isthaec in cineres, aut pulverem detrita percolentur per aquam, vel in eadem macerentur; os autem animalium non aestuat, ut cibos incendere & cinefacere possit, nec tamdiu asservat, ut macerationem subire valeant, quae salibus solvendis apta sit, superest proinde, ut id obtineatur per divisionem solummodo in minimas partes; neque enim est, cur hic haesitet aliquis, diuque laboret in inquisitione instrumentorum, quae & cibos conterere, & combibere sales possint; siquidem cuicumque vel non advertenti patet dentibus, & salivâ os nostrum, & aliorum plurimum animalium donatum esse, quae huic operi perfectissimè absolvendo sufficiunt. Neque id, arbitror, ulteriori indiget explicatione; res ex se ipsa loquitur, ostenditque evidentissimè ab incisioribus, & caninis diffringi cibos, & crassiores bolos in minutiores partes, non tamen minimas subdividi, quae Molaribus commissae, & hinc inde Linguae motu jactatae, velut sub mola, in ipsorum mensis ita conteruntur, ut nisi saliva continenter influeret, pulveris crassioris speciem repraesentarent: sed quia nunquam non eructatur in os aqueus ille humor è vasis propriis, & praecipuè cùm mandimus, ex contritis cibis, & salivali humori massa illa resultat mox in ventriculum detrudenda, quae nemini non patet, quanta etiam in meditullio saliva scateat; quare cùm & detritiorem partium habeamus, & humorem insuper undequaque penetrantem, dubitandum non videtur, separationem salium tunc temporis contingere. Novi quid mustites, ignotum videlicet adhuc esse, num ejus naturae saliva sit, qualis est aqua, ac proinde quamvis adsit &

& elaborata materies, & humor, hic tamen aqueus non est, sed salivalis. Esto, salivalis est, sed nonne & aqueus in hoc, quod sales combibat & salivalis esse potest? Salivalis dicitur, non ut natura ipsius designetur ab aquea discrepans, sed ut & quibus insit hic humor, & unde proveniat, & ubi erumpat, & his similia indigentur; caeterum si & consistentiae, & sapor, & color, & aliis hujusmodi, ex quibus rerum naturam deprehendimus, fidem habere volumus, salivam cum aqua ipsa convenientem affirmabimus, cum & fluat, ut aqua, & fragilis sit, ut aqua, & perspicua, nulliusque coloris, ut aqua, & frigida, & insipida, ut aqua, & , ut uno verbo rem expediam (quid enim multum haereo huic levissimae difficultati?) quod maximè ad rem nostram facit, sales dissolvat, & combibat, ut aqua, quod cuique experiri facile erit purum putum salem ingerenti. Admittamus igitur cum Stenone, vim in humore salivali aliquam contineri concoquendis, aut dissolvendis cibis idoneam, & vel ex hoc ipsum ab aquea humiditate differre, id tamen nihil urget contra id, quod probare contendimus, cum & discrepare in aliquibus, & in aliquibus convenire possit cum aqua, ut in salium solutione, quod nobis satis est. Sed quid de dentibus statuendum? Tenendumne ipsorum munus esse comminuere cibos, ut sapores dignoscantur, & ad hanc fortè non necessariam operationem fabrefactos à natura adeo eleganter, adeo industriè, adeo anxie, nec aliò spectare debeat, & ipsorum ordo pulcherrimus per superiorem, inferioremque maxillam, & extima habitudo sapientissimè conformata hic in concavum, alibi in convexum, in his in cuspidem, aliis

planum, aliis in aciem desinens; & ossæa durissima-
que compages exterius omnibus nudata membranis,
& altius plures, paucioresque maxillis infixæ radices,
& his intertextæ nervorum propagines, & eorundem
ramusculi cum venulis, arteriolisve altius aliquanto
ad excavatum usque ipsorum meditullium ascenden-
tes, & hoc idem tenuissimâ, mollissimâque tunicâ
succinctum, & illa naturæ sollicitudo in ipsorum pro-
ductione, dum vel in utero talem aggreditur fabri-
cam in membraneis intra maxillas folliculis substan-
tiam quandam mucosam colligens, quæ processu tem-
poris concrevit in os, & è gingivis erumpit exuta
membranam, & illa ejusdem præcautio, ut uno evul-
so, succresceret alter, & illud molle, cedensque os-
seum sepimentum inferiorem à superiori folliculo di-
rimens, nec inquam isthaec omnia, & alia plurima,
quæ diligentissimi Fallopius, & Eustachius accura-
tissimè observarunt, & elegantissimè litteris tradide-
runt in alium finem à natura comparata sunt, quàm
ut Gustationem promoveant? Certè in hac adeo di-
ligenti dentium cura aliquid latere videtur, quod non
ad animalium delectationem solummodo faciat, sed
aliquid majus naturæ necessarium. Et ipse pariter
affirmaverim idem ex toto, crediderimque, summum
Artificem adeo fuisse sollicitum de dentibus in qui-
busdam animalibus, ut per ipsos cibi comminueren-
tur; ex hac autem comminutione non unus, & alter
solum, sed plurimi effectus haberi possunt, quorum
unus Gustatio est: adeo videlicet sapientissimus ille
Opifex industrius est, ut unum, idemque instrumen-
tum aptet rebus plurimis peragendis; sic, ne ab ani-
mantium corporibus discedam; Mesenterio alligat in-
te-

testina, inserit glandulas, vasa distribuit lactea, sanguinea, lymphatica, nervea, & ut exemplum proferam nobilius, quata pars usum Nervorum nobis comperta est? habemus & sensum, & motum, & semen ab ipsis derivari, quae tamen eorum provincia in caeteris animati corporis partibus, in quibus nec motus, nec sensus ulla indigentia, nec semen ullum? quid in Liëne tam copiosa nervorum admirabilis contextura, cum interim Jecur Liënem magnitudine multum excedens pauca tantummodo, eaque tenuia obtineat eorundem filamenta? quid pulmonibus inferti? quid in illis plexibus, quos plurimos habemus ultra thoracicos, cervicales, mesentericos antea satis notos novissimè descriptos apud Thomam Willis? nisi placeat sentire cum eruditissimis viris DD. Entio, Glissonio, Charleton, Cornelio per nervos nutrimentum distribui, ad quod magis elaborandum plures pauciores huc illuc ramusculi nervei producantur. Quapropter cum extra naturae ordinem non sit eandem partem non uni usui accommodare, mirari quis desinat, si id etiam dentibus accidit, & Gustationi opitulantur, caeterum ipsorum praecipuum munus dixerim, Comminutionem ciborum in digestionis gratiam quasi scil. contritio illa sit perficiendae in ventriculo concoctionis quoddam veluti rudimentum; quod adeo necessarium in quibusdam animalibus deprehenditur, ut quibus laeve os, & edentulas gingivas natura construxit, posuerit asperitates quasdam mobiles in palato dentibus proportionales, & aliquibus dentes in ventriculo. Cur autem sic se rem habere voluerit, aut quibus animalibus dentes dati sint, difficillimum arbitror determinare, quandoquidem
cum

cùm ejusmodi elaboratio per dentes, videatur ventriculi operationi admodum similis, crediderim aliquando edentulis ventriculum dentium vices gerere, cibosque conterere; sed observatâ plurium ventriculorum structurâ, & duplicis tantummodo esse naturae comperi, carneos videlicet, & membraneos, & indiscriminatim hos, illosve tam dentatis, quàm non dentatis animalibus datos: Sic mandentes, ac ruminantes ventriculo membraneo utuntur, sed & membraneo conficiunt ossa, crudasque carnes Aquilae ossifragae, avesque aliae rapaces; mirum profectò, talem inesse vim iis Ventriculis vel durissima ita molliendi, ut liquidum excernant excrementum: carneum autem ventriculum in Mugile pisce me observasse memini, qui memoratis asperitatibus in palato non caret, & hunc eundem in Pipionibus, & Palumbis, pullis gallinaceis, aliisque hujusmodi rostratis solum invenio. Sed haec nimis multa de separatione salium in ore per salivam in detritos cibos penetrantem. Non negaverim tamen, eosdem educi posse per maccationem, quod tum contingeret, quando materies ad certum tempus in ore detineretur, ut sensim saliva pervaderet; quod interdum fortuito factum experimur, dum nobis non advertentibus ciborum aliquae reliquiae inter utrumque dentem haerent per aliquod spatium temporis, quae deinde illinc ex inopinato vel linguae motu, vel copiosiori salivae affluxu deductae, & tactui molliem, atque friabilitatem, & gustui saporem repraesentant; id verò naturae institutum non est, & praeter intentionem evenit, & praeter necessitatem.

CAP. VII.

Quomodo Gustum excitent ad Gustationem.

TANDEM liquatos in ore sales ad Gustatrices facultatis organum deducimus, meditantes interim, quomodo illa in perceptione saporum afficiatur, & unde talis vis in salibus emergat. In hoc autem opificio, sicut ab instituto suo Naturam non recedere arbitramur, sed brevissime, ut solet, facillimeque rem totam absolvere, ita admirabile magis futurum speramus, postquam explicaverimus, non aliud inditum salibus, quo Gustatum movere possint, quam figurarum diversitatem & motum, quarum cum una in hac, altera in illa salis specie observetur apertissimum est, nec eodem modo, nec eandem ab omnibus imprimi passionem posse, sed determinatam à singulis provenire, cum sint & certi laevis, & certae asperitatis non sine statutis aculeis, aciebusque, ut superius expositum, à quibus in eodem organo eadem actio frustra expectaretur. Salium itaque natura quantum satis est in cute solummodo cognita, cum nihil excitando Gustui aptum detegatur, praeter memoratam formarum varietatem nisi aliter se res haberet, exinde necessario colligi videbatur, saporem non esse quid ipsis salibus superadditum, ab iisdemque diversum, quod accidens, aut qualitas sapida nuncupetur, sed determinatam passionem ab asperitatibus salium in instrumento Gustus impressam, saporum verò dijudicationem, passionis ejusdem perceptionem. Meditationi non parum auctoritatis conciliabat Plato hoc

M

ipsum

ipsum in Timaeo apertè satis nec ineleganter exponens, hoc idem Archigenes apud Galenum saporibus explicans nomine doloris: quia tamen novi ex Peripato plurimos ad haec, aliaque hujusmodi uncis naribus nimium indulgentes ridere solitos, ut aliquatenus ab his cavere, mihi consulere statui Peripateticum ipsum, certus, si quid non ab simile ex ipso producerem, fore, ut digito labra compescerent, nec eam sententiam adeo absconam reputarent, quidquid enim ipse dixerit

————— *credent à fonte relatum*
Ammonis, quoniam Delphis oracula cessant,
Et genus humanum damnat caligo futuri.

Consului igitur, nec me fefellit spes, obtinui siquidem ab Aristotele (quid enim rerum omnium ditissimum illud seminarium suppeditare non potest?) quod maximè expetebam: reperi scilicet & ipsum in sensationibus affectioni organorum plurimum tribuere, imo actionem totam ipsis tantummodo demandare, adeò ut cum judicium ferimus de sensibili aliquo, id accidat non rarò, non eò quòd determinata qualitas in ipso sita est sensibus movendis apta, sed quoniam aut sensus ipsi super illam, aut eadem super sensus mota, vel determinatam passionem percipiunt ab eadem sic applicata proveniente, vel eò quòd eam non percipiant, qualem alias circa non ab simile corpus experiri assueverunt, judicant tale corpus esse ab alio diversum. Haec potissimum explicat Aristoteles de sensibilibus communibus, ut appellant; quandoquidem iis recensitis, motu scilicet, & quiete, magnitudine, numero, & figura, addita aliàs unitate expli-

plicat, quo tandem modo illa à nobis discernantur, aitque, haec omnia motu sentiri, nisi quòd quiescens dijudicamus, eò quod non movetur, & numerum privatione continui. Idem esto iudicium de aliis ab Aristotele memoratis, quorum sensationem explanare, quia longius aliquantò, quàm locus expetit fortasse evaderet, manum continebimus, id solum innuisse contenti, dictam de saporibus opinionem vel ab ipso Aristotele non ex toto damnari posse, cùm aliquid ab his parum discrepans ipse fateatur. Sed inquis, quae recenset Aristoteles sensibilia communia sunt, quando verò apud ipsum ostendes aliquid simile de propriis? Hic verò ut missum faciam, adhuc me non assequi, quid tandem referat, sintne sensibilia propria, an communia; quando, inquam, ostendam? Ecce tibi, ut ex pluribus exemplis unum seligam in Meteorologicorum tertio tractationem de Iride: quid in arcu illo aspectu jucundissimi colores? vocat ipse Philosophus & absolutè Refractionem, & Refractionem visus ad Solem Iridem, hinc diversitatem illam colorum à visu per refractionem plus minus debilitato provenire docet, & consequenter nihil in nube reperiri, quod coloratum dici possit; & tamen excitatur sensus, & circa suum sensibile, proprium, verum, & reale sese versari existimat, quia eodem modo afficitur, ac in perceptione colorum permanentium, & quos veros communiter appellant. Quid ad haec? Nonne color ad oculos tantummodo attinet? nonne colores Iridis fictitii sunt? nonne hoc est purum putum dogma Aristotelicum? Fateor, inquam, sed uti fictis imaginibus quales colores Iridis ad hoc evincendum non videtur ex toto satisfacere,

cur aliquid non depromis, quod verè existat, quod semper accidat, quod sit secundum constitutas Naturae leges? Fictis ais? at ego non minus veros crediderim colores Iridis, quàm sint alii quarumcumque rerum visibilium, & si fictitii sunt, nonne eò magis urget argumentum? si enim & spectra, & fallaces imagines movere possunt nostras facultates, quantò magis eadem excitabuntur ad sensationem à corporibus, rebusque realibus. Sed & promamus aliquid ex Aristotele, quod realem habeat existentiam, quod ab instituto naturae non recedat, quid sono magis usitatum, & familiare Naturae? quid tu putas hunc existimat Aristoteles, & ubi ponit? Sonum in aëre produci negare non potest, credis tamen illi qualitatem aliquam injungit, per quam auditio absolvatur, dicaturque sonus? Tantum abest, ut hoc ponat, quod apertissimè testatur *αὐτὸ μὲν δὴ ἀψοπεν ὁ ἀήρ διὰ τὸ εὐθρυπθόν*
aër vero auribus inaedificatus immobilis perseverans in externi aëris à sua fragilitate cohibiti motionibus sonorum differentias omnes exquisitè discernit.
ὅταν γὰρ κωλυθῇ θρύπθεσθαι ἢ τὰς κίνησις ψόφου ὁ δ' ἐν τοῖς αἰσιν ἐγκατακοδόμεται πρὸς τὸ ἀκίνητον εἶναι, ὅπως ἀκλεῖως αἰσθάνεσθαι πάσας τὰς διαφορὰς τῆς κινήσεως. Quid clarius? Insonorum appellat aërem, qui tamen idem si moveatur, ingenitumque aërem impellat, sonorum omnium species repraesentat. Hic verò ullane qualitas, praeter motum & secundum variam motionem soni varietas? Quid si motioni in aliis vocatis qualitatibus adjungas figurarum multiplicem ordinem? nonne verosimiliter affirmari posset, sine aliis superadditis accidentibus rem breviter absolvi? Sed quidquid demum tenuerit Aristoteles, quemadmodum allata su-
 pe-

perius exempla confirmant, opinionem hanc de saporibus, ita nolim, reputet quispiam, sterilem adeo naturam esse, ut non ex aliis, quàm ex dictis, deduci possint argumenta hoc idem satis probabiliter evincentia; quot enim occurrunt passim experimenta, in quibus nihil observare licet, quod operando sit praeter determinata corpora, & ipsorum certas duntaxat formas, non sine statuta pariter subjecti structura, & configuratione? Sic quid in menstruis Chemicorum, quid in spiritibus, in aquis regiis, quid denique vel in ipso igne deprehendas, quod & ad maximè actuosas particulas, & aptissimas penetratio-
ni habitudines revocari non debeat, qui huic, illive corpori occurrentes per hujus poros aditum inveniant, per ejus verò non item, adeo ut hanc alterum, alteram verò illud subeat vicem? quae illa qualitas in menstruo quodam, & aqua forti, cum aurum solidissimum metallorum sua spoliat duritie, ita ut speciem liquoris induat, & per chartas extillet? quae illi in nitri spiritu, cum nexum inter, aurum, argentumque simul conjuncta dissolvit vi nulla ignis exsolubilem? quid illa in halitibus vini, quod in cucurbita distillatur, cum ebur, Cornu-cervi, aliaque plurima dura corpora sibi exposita redigit in friabilem substantiam, quam à diuturno prunarum ardore vix habeas; quid illa in Oleo Vitrioli ignem extinguentis, linguam autem, carnemque gustantium adurentis? quid cum admisti invicem liquores vel aliquibus pulveribus affusi fervent, ut ebullit cum sibilo acidus Buxi Spiritus Sali Tartari admistus, ut cum sibilo pariter ferventes confusi simul spiritus nitri & Cornu cervi sese invicem pellunt sursum, ut fervorem exci-

tat cum strepitu conjunctum admixtus Corallis acidus Limonum succus, fervore autem cessante dulcescit, quid inquam id rei est, & unde isthaec proveniunt tam in fermentis hisce chemistarum, quàm in vulgatis aliis vel ad vitae conservationem, vel nostro malo ad ejusdem corruptionem tendentibus, quorum violentia non rarò

— — — *grex totus in agris*
Unius scabie cadit, & porrigne porci,
Uvaeque livorem conspecta ducit ab uva.

Si motum demas particulis, & superficies? Cur levissimum manus, vel alterius alicujus corporis contactum non horret frons, licet eundem adeo reformident & Globulus, & Pinnae Nasi, & Mystax, & Alae, & plantae pedum, & quibusdam hypochondria, aliaeque corporis partes ut vociferentur, & quàm longissimè fugere tentent, nisi quòd instrumentum illud tale est, ut in iis determinatis partibus sola sua figura, & motu talem passionem imprimat, quam in aliis, seu quòd magis durae, vel molles, laxae magis, vel compactae, laeves, aut asperae, aut alias non absimiles condiciones habeant, producere non possit? Vides, quàm diversas operationes, seu passioncs varia impellendi vis in partibus nostris producat: non ita commodo situ crura nostra teneantur modò stupefcunt, quandoque dolore quodam adurente corripuntur, percutiamus violentius terram, restituimur ex toto: impingat ad durum aliquod corpus humeri cum radio, & cubito articulus, adeo aliquando totam manum invadet dolor, ut tantum non deficias: viventem adhuc torpedinem digitos inter attrectes, ita ipsius motus impellet manum, ut ossium facta quadam

re-

resultantia cruciatus superveniant per aliquod spatium temporis fortassè duraturi; vides haec, & alia plurima ex te ipso cognoscere poteris, & ex singulis inferre, quantum non unus agitandi modus afficere sensus possit sine ulla qualitate superaddita, sine ullo accidente à mixture elementorum deducendo. Non memoro, quod vulgatissimum est in cibis, quorum alii mihi nutrimento sunt, illi exitio, hominibus interitum, brutis vitam pariunt: neque pariter quod observatur in vocatis venenis non omnibus aequè infectis, quin & idem animali discriminis nihil adducentibus, si certae parti applicentur, si verò alteri lethali-
bus, ut elegantissimè in Observationibus suis circa Viperas notat accuratissimus, & eruditissimus Franciscus Redi; neque quod in aliis sensibus accidit, ut quidam odores, colores, sonitus arrideant aliis, aliis iidem sint graves, quoniam cùm occurrant undique innumera penè dixerim exempla similia, quibus explicandis simplex partium motus, & figura sufficiunt, non videtur id ulterius urgendum, sed concludendum potius, verisimilitudine non carere, si conemur universum etiam saporum negotium tali ratione explicare, talemque affectionem refundere in figuras salium per organum Gustatricis facultatis repentium, & cuspidulis suis ita titillantium, & si acutiores sint, & nimis penetrantes ita continuum dividendum, ut gratiosa, vel molesta resultet sensatio. Hinc explicatur optimè, cur impositis Gustatus organo solutis salibus tam citò feramus de sapore iudicium, cur una eorum substantia tot saporibus generandis apta sit, quemadmodum unus Chalybs innumeras edere operationes potest, prout diversimode aptatus, & conformatus est,

est, & cur iis Gustus afficiatur, & per quid ipsi sapidi nuncupentur, & nullam injungendam esse novam qualitatem, & observari naturae ordinem, & inalterabile institutum per facilliora, & breviora procedendi. Quàm insuper hujusmodi positio cum ipsorum salium figuris consentiat, & ex iis, quae descripsimus, & ex oculari observatione, & Gustatione demum ratum facere quicumque potest, adeo ut si & caetera desint, vel hoc unum sufficere posset ad statuendum id, de quo dubitatur, quare si me mutire nefas non est, ausim affirmare, ita se rem habere probabiliter: Itane vero? Nonne id est, & elementa rejicere, & eorum virtutes eludere, & mistorum generationem pervertere, & qualitatum vim nihili reputare, & quod majus est philosophiam confundere, & naturam ipsam sus deque miscere? Caveat universitas sibi, quò enim aliò tendunt specie quadam veritatis leviter obducta hujusmodi ratiocinia, quàm ut evincant, nullam dari posse qualitatem, neque secundam, neque primam, nulla elementa, nullam substantialem formam, quae si concedantur, evanescit illico hujus aspectabilis Machinae pulcherrimus ordo, & nihil certi habes, quod à mundi centro ad concavam usque Lunaris orbitae superficiem protendatur, unde generationes omnes, corruptionesque deducere possis, sed vagum quiddam tantummodo, & inordinatum, ex quo fortuitae concrectiones, dissolutionesque habeantur sine certo substantiarum numero, sine determinata agendi facultate, sine statuta operandi ratione, quibus quid inconsultum magis, quid rudius, quid Philosopho indignius, quid à veritate remotius excogitari potest? Hui! bona verba, inquam ego;
ex

ex his, quae diximus, quisque ratiocinetur, ut libet, & conclusiones pro genio sibi fingat; mihi equidem adhuc non constat, tot, ac tantaene ex dictis deduci possint; neque enim is ego sum, cui vel ad unum, primumque obtutum tota, quanta est universitas, detegatur, sed postquam diu, multumque, & circum, & introspexi saepius, id unum intelligo, quod omnium operum Dei nullam possit homo invenire rationem, & quantò plus laboraverit ad quaerendum, tantò minus inveniat, ac etiamsi sapiens dixerit, se nosse, non possit tamen reperire; quare cùm me docente Aristotele, fatis sit, ad hypothesein possibilem rem deducere, & rationis simulacrum aliquod adornare, meas adimplevisse partes arbitrabar, si ex plurimis naturae cognitionis operationibus sapores etiam ad earum similitudinem explicari posse proponebam, ex quo adhuc non video, quid immineat periculi & qualitatibus aliis, & mistis, & elementis, & philosophiae, & naturae; quemadmodum enim horum dignitatem, & potentiam sartam tectam servavit Aristoteles, licet in supra memoratis passionibus nullus elementis, & qualitatibus, sit locus, quid eadem timeant sibi, si illis accidentibus adjungatur sapor? Demum cùm Machina illa elementorum, mistorum, qualitatum, aliunde sit admodum stabilis, sollicitus quis esse non debet de ipsius ruina; utcumque verò sit stabilis, ut ingeniosa, ut naturalis, machina tamen est; at cùm quid absque machinis praestare possumus, cur ad ipsas frustra confugimus: Quàm verò simplex sit, & parabilis illa saporum exposita generatio, & perceptio, reliquis permitto judicandum. Non tamen eò quòd à salium figura sapor emanet, objicere

meritò quis posset, nullum fore humiditatis usum in perceptione saporum, quam tamen necessariam experimur, hoc enim ut aliquatenus verum, si tamen requiritur ad communicandam fluxilitatem, & promovendam penetrationem per angusta Gustatorii instrumenti oscilla, quod ad dignoscendos sapores non ita parum confert: Sicut etiam quis non ita proficiat, si urgeat, eundem saporem à separatis salibus producendum, quem in compositis, à quibus ipsos eduximus, experiebamur, quod tamen ita se habere non constat; quandoquidem quae huc usque de sale protulimus non eo sensu dicta sunt, ut saporum artifex ipse tantummodo sit habendus, sed ut intelligatur in eorum generatione maximùm posse virtutem salis, cùm hic, quamvis respectu caeterorum sapidum aliquod componentium mole minimus inveniatur, insipidum linquat compositum, à quo discernitur, nec inficiamur à caeteris componentibus ita rotundi, alterarique salis potentiam, ut alium à quibusdam concretis, alium ab eorundem separatis salibus saporem habeamus; quare cùm neque postrema isthaec objectio, nec aliae ullae propositam sententiam evertant, ad ea tandem deveniamus, quorum in gratiam superiora praemisimus.

C A P. VIII.

Linguae vulgata descriptio.

HAEC itaque de saporibus satis. Ut autem res absolvatur postquam de eorum natura, & operandi modo constitutum est, oportet, ut partem illam
pe-

peculiarem designemus, quam Natura consultò fabricavit ad sapes dignoscendos. Et quoniam Gustatio in lingua maximè deprehenditur, æquum est, ut videamus, quæ tandem substantia ipsam componat, quibusque partibus coagmentetur, ut iis expositis expendamus, quænam ipsarum huic provinciae possit sufficere. Primò autem quid alii in linguae contextura observaverint, descripserintque hic proponemus, & consequenter quoniam non in eandem omnes de Gustus organo sententiam veniunt, sigillatim inferius ostendemus, nullam ex descriptis hætenus linguae particulis Gustatui inservire posse, tandemque & descriptionem propriam, & partem huic sensui destinatam afferemus in medium. Omnes igitur in linguae explicatione consentire videntur, partem hanc esse adinstar corporis humiditatem facile combibentis foraminibus undequaque perviam, undequaque permeabilem: sic raram, fungosam, spongiosam, & inanem appellat Aristoteles, quibus titulis cum omnia comprehendisse videretur, elegerunt alii ex iis unum, qui rem attingeret propius, & vel fungosam, vel spongiosam, vel his non absimilem dixerunt; sic spongiae instar Lingua est apud fermè omnes Constantinum Africanum, Casserium, Columbum, Laurentium, Vigierium, Liddellium, Glacium, Fernelium, Plempium, Sennertum, alios spongiosae cujusdam qualitatis apud Meletium; fungosam legimus apud Carpum, Valverdam, Casulanum, Riolanum; porosam asserit Titelmannus; in hoc inquam conveniunt Anatomici, Medicique non pauci, iique melioris notae; Si vero ad introspectionem veniamus adeo sibi adversantur, ut adhuc certum quid

proferre non liceat, quod exactè constitutionem Linguae repraesentet. Ecce siquidem Aristoteles omni linguam pinguedine spoliat, quoniam unum quodque pingue densum est, ipsam verò constituit raram; Aristoteli adstipulantem video Casserium: contra Meletius Linguam pinguescere pronunciat. Si de ipsius Natura Anatomicae rei studiosos, & Principes consulimus, num glandulosae substantiae sit, num musculosam participet, num peculiari constitutione gaudeat, Glandulosam habebimus ex Galeno; glandulosam, & musculosam à Casserio; Musculosam tantummodo à Carpo, carnosam à Veslingio, Cordi similem à Vesalio, ejusque pedissequo Platero; variis contextam fibris à Fallopio, Lingualibus ex musculis fortasse conflata à Spigelio, quid ex plurimis confartum substantiis ab Arculano, & propriae spongiosae carnis contextum à non paucis; iisque vulgarissimis medicis. Si admirabilibus, celerrimisque linguae motibus observatis scisciteris, unde tanta proveniat velocitas, & diversitas motionum, non deërit Casserius, qui respondeat, tantam multipliciter, & celeritatem à musculis haberi non posse, nec voluntariam existimandam, cui subscribens Riolanus nihil esse cum lingua, & locutione, nec ejus agitationem per musculos haberi, sed ipsam ad masticationem solùm, & deglutionem spectare: quin & Curtium haesitantem videmus, quoniam si motus omnis voluntarius per musculos habetur, sese contrahentes, nullum habemus musculum, qui linguam possit exercere, ideoque motum, alium oportebit admittere; post quae fatetur tamen utrobique angustias reperiri. Si verò de numero musculorum interroges, sexdecim

recensebit in lingua bubula Pelops apud Galenum; quinque paria in Simia Galenus ipse; novem in homine Musculos Vesalius, quinque ad utrumque latus Valverda; utrinque tres, aut quatuor ad summum Fallopius; tres tantummodo hinc inde Casserius; in universum Spigelius duodecim, decem Laurentius, & cum eo jam communiter totidem numerabunt Veslingius, Caspar Bartholinus Pater, & Thomas Filius, Styloglossos videlicet, utrinque unum ab externa Styloidis superficie in linguae latera; Myloglossos ad Molarium dentium radices è maxilla inferiori in linguae basim sub ligamento; Geneoglossos ab interna medii menti superficie in mediam linguam; ex superiori Hyoidis parte media Basioglossos altiùs in linguae latera; ex Hyoidis cornubus ad latera pariter, sed ad radicem Ceratoglossos. Nec una, si advertamus, erit de hujusmodi partis involucris opinio; concedit enim duas Linguae tunicas Vesalius, alteram interiorem musculis communem; exteriorem alteram Buccis, Palato, Asperae arteriae, Oesophagoque superextensam; non unam Constantinus Africanus, quot autem non exponit; unam Mundinus, Carpus, Valverda, Fallopius, Platerus, Laurentius, Guintherius, Riolanus filius, quorum hic à Dura Matre, Valverda autem cum Vigierio, Perdulci, pluribusque aliis ab expansis, explicatisve tertii paris nervulis eandem deducit; iisque omnibus accuratior Whartonus exteriori tunicae quandam substernit Pulpam. Quid de ipsius usu commemorem? Linguam dicet Vidus Vidius de re medica optimè meritis civis meus proprium gustus instrumentum, & naturam ipsâ ad loquelam, & deglutionem abuti, non verò in hujus

gratiam esse fabrefactam, cum loquela nihil ad bene, tutoque vivendum faciat, & si è contra omnino necessaria gustatio. Vidio adversabitur ex toto Riolanus asserens, proprium vocis dearticulatae, seu locutionis organum Linguam esse, cum tamen audenter affirmet (quis autem id credat?) visos à se homines, evulsis miserabiliter linguis, adhuc loqui, & puerum speciatim è Pictonum regione malignis variolis adeò vexatum, ut linguam totam exspuerit absque vel minimo locutionis detrimento, quibuscum convenientes historias (si hujusmodi titulo dignae reputantur) non ineleganter ad prodigiosas operationes revocat Paulus Zacchias. Alii me quidem iudice sapientius, iidemque non pauci pluribus linguam substituunt muneribus, & deglutionem, & masticationem, & vocem, & Gustum ejus ministerio perfici asseverant ita naturae insistentes, quae pluribus praestandis unicum non rarò accommodat instrumentum: in eo tantum illi inter se discrepant, quòd non aequè omnes idem constituunt Gustatus organum, sed alii cum Guintherio, Fernelio, Varandaeo nervos recensent; alii cum Casserio, Gregorio Horstio, Mercato, Sennerio spongiosam carnem tenent; alii externam tunicam arbitrantur in magis vulgatam opinionem declinantes, & à Mundino, Valverda, Spigelio, Valesio, & quamplurimis eruditissimis Viris propugnata; & unus quòd sciam semel, iterumque laudatus Whar-tonus Gustandi munus tribuit primario Tonfillis per omnes, ubi Gustus perficitur, partes extensis. Consultò hic praetermittitur & quod de nervis motoriiis, & de sanguineis vasis, & de fraenulo, & de lato ligamento, & de Amygdalis passim, & unanimiter ha-

bent

bent Anatomici, sicuti pariter & de vasis salivalibus ad fraenulum hiantibus, qui non nostris huiusce temporibus prodeunt in lucem, sed vel ipse Carpus, & Achilinus, latius ille, hic autem contractius descripserunt; & de foraminibus Tonfillarum, è quibus saliva, & mucus excernitur Avicennae, Galenique aetatibus plusquam compertis; quae enim de lingua aeque fortasse fusius recensuimus, ideo tantummodo explicata sunt, ut videlicet evidentius constet, quid alii in linguae structura deprehenderint, quod ipsi Gustus instrumentum haberi posse judicaverint. Itaque cum satis pateat, nihil usque adhuc in lingua deprehensum, quod ad Gustationem conducere posse reputatum sit, praeter vel spongiosam carnem, vel superextensam tunicam, vel dispersos nervulos, vel ad basim positas glandulas, & hoc solum cognoscere noster fuerit animus, praeter ordinem, & propositum esset de salivae canalibus aliisque tractationem aggredi, quae nihil lucis, aut utilitatis afferret, & nullo modo cum iis, quae sunt prae manibus cohaereret. Age itaque, & singulis capitibus singula Gustatus reputata organa consideremus.

C A P. IX.

Gustus Organum non est in parte Linguae carnea.

OPINIONEM huiusmodi meditati mihi plurima occurrebant, quae ipsam falsitatis arguere videbantur: diu tamen, multumque haesitavi, praecipue quia vel ipse Aristoteles in hanc declinat partem, cum multis in locis apertissime pronuntiet, & Gustum esse

ta-

tactum quendam, & organum tactus esse vel carnem ipsam, vel quid carni proportionale. Quapropter cum varia & ratiocinia, & experimenta suppeterent mihi, quibus Linguae carnem non esse Gustatus instrumentum confirmarem, nec quo tandem modo eadem diluere possem, agnoscerem, & sensum insuper testimonio confirmatum haberem, aliud quiddam à carne admodum diversum fabrefactum à natura, quo tanquam instrumento ad suas operationes exercendas Gustatrix facultas utitur, non indignaturum Aristotelem satis fidenter in animum induxi, si ejusmodi opinionem non ita veritati consentaneam dicerem palam faciens, quibus motus rationibus ita pronunciare non dubitem. Primò itaque linguae substantiâ diligentius observatâ, ut deprehenderem, num in ipsius carne peculiare quicquam lateret, nihil invenire datum fuit, quod in quibuscumque corporis nostri, caeterorumque animalium musculis non habeatur, seu velis tunicas, sive nervos, sive arterias, sive carneas fibras, quae omnia cum inter se convenire patentibus oculis animadverterem, cur, inquam, si carnea linguae pars sedes est Gustationis, eundem sensum non experimur in reliquis carnosissimis partibus, sed in his concessum est, dolorem tantummodo ab impositis solutis salibus pati, non autem sapes dignoscere? Certè cum eodem modo omnes hae substantiae conformatae sint, cum idem sit corpus sapidum, quod applicatur, percipi posse non videtur, cur in lingua unam, alteram autem multò diversam in aliis musculosissimis partibus experiri debeamus. Sed ejusdem, inquis, naturae linguae caro non est, ac caeterarum partium; illa siquidem spongiosa est, & penetrationem facillimè concedit
fu-

superimpositis substantiis; alii autem muscoli applicata corpora sua densitate constanter excludunt. Esto, lingua porosa est; suisque foraminibus excipit sapidam humiditatem, quid inde? ex hocne inferas Gustationem in Linguae carne perfici solummodo, quia pervia est? Id equidem nunquam ipse crediderim, quid enim laxius, & magis spongiam referens, quam animantium pulmones? ergone gustabunt quamvis spongiosi? Nonne autem id est sensum opinionis pervertere, quae nulla foraminum commemoratione facta ponit Gustandi vim in carne, adeoque ad summum pori necessarii existimari debebunt, ut sales pervenire possint ad musculos, sed hoc nonne & in aliis partibus haberi potest? & de facto habetur quotidie, cum sudor effluit è corporis nostri poris, qui, quamvis sapidus, nullam in carne, per quam fluit, imprimit sapiditatem. Deinde ubinam quaeso tam decantata isthaec linguae substantia spongiosa, sive fungosa, sive quomodocunque ad laxitatem indigitandam appellitetur? Maximè oculorum non minus, quam mei animi hebetudinem doleo; quamvis enim utrorumque obtutum defixerim attentissimum, nihil unquam inspicere aliud licuit, quam fibrarum quandam telam nullo modo dissolubilem alios musculos excedentem potius, quam cedentem densitate, ubi proinde isti pori, isthaec foramina, ista caro spongiosa? sed non de carne ipsa intelligendum subjicis, verùm tantummodo de involventibus membranis, ita scilicet ut hae propter laxitatem suam expeditissimè transmittant ad substratam carneam massam superexcurrentem humorem saporum nuncium. Quod si ita respondes, nonne adhuc urget superius expositum ratiocinium? Si-

quidem vel te ipso testante nihil aliud confert laxitas membranarum, quàm ut pervadat humor ad carnem, ac proinde ad quamcunque carnosam partem ipse derivetur, eundem sensum procreabit. Hoc autem ut missum faciam, num dices, requiri peculiare tunicas, quae sint linguae solum, nec aliis partibus superextensae? Ut quidlibet promas, cur ejusmodi placitum hac interpretatione detorques? & hanc quomodo confirmas? Et ut ista praeteream, ecce si tibi sponte concederem, determinatas membranas expeti, nonne eadem est, quae involvit linguae corpus, & quae Buccas, & Labra succingit, & universam oris cavitationem? His verò partibus nonne haerent undequaque muscoli ejusdem omnino naturae, ac linguales? cur inibi nullum Gustum experimur? quid ad haec? Negabis experientiam, & sentiri affirmabis? sales admove, & quid id rei sit, certo certius agnoscas? Num instabis, humiditatem ab oris internis lateribus statim effluere, non autem inhaerere, ita ut imprimere saporum speciem nequaquam possit; linguae verò leniter superaffluere, adeo ut etiam non mediocriter influat? Verissimum equidem effatum, nam saliva utpotè gravis, nec ad buccas, nec ad palatum diu suspensa manere potest, nisi cohibeatur, si tamen id, quod exinde deducatur, bene procederet, nonne absterfo linguae humore nullus saporum sensus produceretur? & tamen, ut dictum superius est, si à lingua humiditatem, quantum licet, elicias, salemque aliquem (Ammoniacum adhibere mihi mos est) eidem admoveas, saporem, quamvis non exquisitissimum, observabis. Insuper unde fit, ut in superiori Palati parte citra Gargareonem satis distinctè
gu-

gustemus, licet inibi tenuissimum humiditatis velum immorari possit, & nulli carnea substantiae ipsius tunica superinsternatur, sed glandulosae potius? Cur si caro Gustatricis facultatis instrumentum est, non in universa lingua hujusmodiensione gaudet, sed sub apice usque ad fraenulum, ubi tenuissimam tunicam habemus, nullum, in superiori verò pariter nullum, aliquibus, aliis verò mediocrem creat, in apice autem, & ad latera exquisitissimum parit? Nonne ubique ejusdem Naturae caro obvolvitur, nonne eadem membrana, nonne humiditas eadem? Unde in tantula nostri corporis particula tanta effectuum diversitas? An non vel minimum cuique attendenti patet, ad linguae radicem, ubi Amygdalae, saporum sensum excitari, quamvis ibi neque caro reperiatur, & primo aspectu glandulosa illa corpora potius salivae separationi, & excretioni destinata videantur, quàm saporibus dijudicandis? Sed quid ego praetereo maximam illam celeritatem, qua momento citius imposita linguae sapida composita sui saporis speciem facultati repraesentant? Tenendumne ita velociter à salitis corporibus perrumpi non ita tenues linguae membranas, ut ingesto sale tantum non in instanti ipsius sapor discernatur? Et si hoc admittere quis non renuat, cur citius, exactiusque sensus hic excitatur in linguae apice, & lateribus, ut dictum est, ubi membranae multò sunt crassiores, & compactiores, quàm aliis in locis, ubi crassae minus, & minus densae? Non hic commemoro, quae subicere possem, innumera penè ratiocinia, quae cuicumque meditati res ipsa suppeditat; placet enim potius insistere sensibus, & ea paucula, indubia tamen, excerpere, quae accuratior

experientia demonstrat, & hanc oculatissimam ducem sequi, quàm illam si oculatam, non rarò equidem caecutientem. Miror interim maximopere, quomodo factum sit, ut magnae auctoritatis, & doctrinae viri aliàs mordicus defendentes omnium externorum sensuum operationes ad internos nervorum ope derivari, Gustus tamen iudicium Carni concedant nihil communis habenti cum cerebro, sed cum ossibus tantummodo, & membranis, quibus alligatur: miror inquam, nam quamvis instent, id exinde per nervos exigi; nisi impressionem aliquam recipiant, non poterunt communi sensui, & aliis repraesentare id, quod nunquam agnoverunt: si verò quid patiantur; cur in scenam advocare linguae carnem, ut haec cum nervis operetur, quod ex seipsis praestare possunt? Ex seipsis? Quasi scilicet ad habendam gustationem necessario non requiratur humiditas, nec hujus expertes omnino sint nervi, nec eandem congenitam habeat caro, ita ut sit ejusce humoris conceptaculum. De humore jam superius locuti sumus, num hic nervis communicetur, an secus, nec confirmatum video, nec urget necessitas, ut quicquam proferatur. Linguae carni ingenitum humorem esse, mihi non constat, sicuti etiam me latet, quomodo id investigare potuerit Casserius, qui is ipse est, qui sic instat, & potius si quid concludi potest ex iis, quae circa linguam consultò notavi, contrarium evincitur: extimam videlicet superficiem quoad licuit absterfi, linguâque deinde compressâ digitis, ne guttulam quidem humoris exprimere potui, & hoc tam in demortuis, quàm in viventibus animalibus, unde certior sum factus, non modò nullam humiditatem in lingua con-

contineri, sed nullos ad ipsius superficiem hiare salivae ductus, de quo antea dubitaveram. Quodsi adhuc dubites, objiciasque, consuetus naturae mos est, quasdam valvulas incertis animalium partibus admirabili artificio fabrefacere aditum quidem permittentibus, exitum autem impredientibus; cur ergo suspicari non liceat, in memorata linguae expressione nihil exsudasse, eò quod ita valvulae in canaliculis illis ita dispositae sint, ut concedant adveniendi extrinsecus humori transitum ad intimam linguam, ex hac autem in exteriora non item? Vide quid dicas, & quid exinde consequatur: Siquidem ne nimium in hoc immorer, & moneam dumtaxat esse id purum putum figmentum, & nihil praeter suspicionem, si res ita, ut fingitur, se haberet, diu, multumque nos idem afficeret sapor, & omnia, quae ingeruntur eundem repraesentarent, quandoquidem cum adveniendi extrinsecus sapido liquori valvula regressum prohibeat, nonne id in innata carni humiditatem eandem producet impressionem, & caro consequenter semper eadem affecta qualitate judicabit cibos omnes unius, & ejusdem saporis? Quod si ratio non suadet, oculos, & manus admove, observabisque, non magis nudam esse linguae carnem, quam aliarum sit partium; quod ut ipse clarius deprehenderem ab animalis faucibus statim à pastu suspensi linguam avulsi (maxime enim tunc temporis, quo mox à gustatione cessaverat par erat ut madesceret carnea linguae substantia) separatimque membranis, (quod me stupente facillimè peractum) nudam musculosam partem introspecti attentius, nec humiditate scatentem vidi magis, minusve, ac sit genus omne musculorum; caeterum sufficit humiditas,

quam saliva suppeditat. Quid igitur? Gustatio per linguae membranam habebitur; si ei muneri ineptam reputamus linguae carnem.

C A P. X.

Non in Membranea.

AT ne in membraneo quidem ejusce partis integumento Gustatricis facultatis organum reperiri satis probabiliter evincere confidimus. Quoties mecum ipse perpendi summam illam velocitatem, quâ sapores apprehendimus, semper arbitratus sum, argumentum inde desumi posse iis maximè favorabile, qui in extima linguae tunica sapores discerni asserunt, neque enim aptior videtur locus, quàm summa linguae cutis, ut statim ab impositione sapidi corporis de tali qualitate judicemus, unde parum abfuit, quin & ipse pariter in eam sententiam descenderem. Re autem consideratius aliquanto pensitata, visum est, summam illam in percipiendo sapore celeritatem posse quidem concludere, Gustatus instrumentum verosimiliter haberi in superficie linguae, sed huic provinciae membranam perficere tentanti mihi obstabant non invalidae rationes, ita ut coactus fuero ab instituto recedere, & affirmare solùm, quid in linguae prima facie data opera fabrefactum ad judicandos sapores, at non Membranam. Primò itaque occurrebat consideratio hujus linguam involventis tunicae, quam si huic operationi destinasset natura, cujusdam peculiaris substantiae membranis caeteris non communicatae fabrefecisse congruum videbatur, nec ad alias extendisse partes:

tes : utrumque autem non ita se habere animadvertēbam, nihil scilicet inter linguae, & involucra aliarum partium discriminis intercedere, & insuper hac non indui linguam solam, sed interiorem oris universam capacitatem, & labra, & oesophagum, & ventriculum, & asperam arteriam succingi, adeo ut una, eademque tunica linguam involvens omnibus etiam hisce partibus superextendatur. Quae cū omnium anatomicorum auctoritate, & experientiā confirmata ita se habeant, unde est, quòd num corpora sapida sint, an secus, & si sapida, quo sapore praedita Lingua solummodo discernit, non autem aliae partes, quibus eadem tunica communicatur? Admove sales, & salivam sale quantumvis praegnantem labiis, nihil sentis, praeter contactum: madescat eadem Buccarum superficies, idem prorsus accidet, quod in labris; idem de gingivis, aliisque dicendum est. Quin nonne hujus tunicae portio totam Palati concamerationem incrustat? Sed hujus medietas, qua labra respicit nihil sapidum patitur, & ea pars, quae citra uvulam Linguae radici imminet Gustatione gaudet satis bene. Sed quid de Lingua ipsa commemorem, saporem non undequaque dignoscente, ut dictum est? Quid habet peculiare portio illa membranae ad fraenum usque sub apice, ut Gustationem obire renuat, sicut & in linguae planitie modò nullam, modò obscuram praestat? Cur in apice ejusmodi sensationem habet, & in lateribus, quae si liberis oculis observentur, aut ut clarius, quid id rei sit, detegatur admota crystallina lente tantum abest, ut tunicam repraesentent, quod potius quandam substantiam offerunt à linguae natura, & membrana qualibet admodum diversam, quam

inferius explicabimus? Cur ad Tonfillas etiam accidit sensatio, & quid iis indulfit Natura nobis incompertum, quo mediante ipsarum tunica ea possit cognoscere, quae eadem membranâ donatae caeterae partes deprehendere nequeant? Cur, si ita se res habet, gustum & ad Lingulam non experimur, quam superelabi cibos in deglutitione necessarium est eorum ope sic occlusa aspera arteria? Cur idem etiam non sentit cum oesophago ventriculus eadem tunica participant? Non dicas autem ad ventriculi os talem sensum accidere; accidit enim ibi sensus, at non saporis, sed doloris intensissimus, sic quàm misere afficit Cardialgiacus affectus, & quàm diu, quantumque cruciamur, cùm nimis avidi cibum plus aequo calentem ingerimus; vel cùm impulsus aliquis eandem partem violenter impetit extrinsecus, quibus vel deficiamus, vel etiam aliquando perimus; adeo exquisiti sensus est nerveus ille contextus in oesophagi, ventriculique confinio. Sed nonne ventriculus ingesta quaedam ita averfatur ut ad nauseam excitatus eadem ejiciat per vomitum? Nonne hoc evidens argumentum in eo procreari saltem rudimentum aliquod saporis, qui si injucundus sit, nullo modo amplecti ipse velit ejusmodi cibum, nec concoctione perficere? Nequaquam id ipse crediderim, sed quemadmodum nos quotidie, & saepissime experimur, quaedam tactum nostrum allicere, quaedam verò adeo cruciare, ut ab ipsis omnino abstineamus, id in ventriculo etiam eodem modo contingere affirmaverim, ita scilicet ut determinata corpora, ita ipsius nervos, membranasque titillent, ut ex necessitate eadem sese contrahant irritatae stimulis illis, impulsusque per eam contractionem cibum
red-

reddatur per vomitum. Ergo, instas, quemadmodum molestiae sensus ventriculo conceditur, non erit idem jucunditatis sensu destituendus, quem tunc exerceat, cum ingesta amicabiliter retinet, degeritque, quod etiam innuere videntur insignes illae nervorum propagines, in quem enim alium usum datae, nisi, ut ventriculus suavia ab insuavibus discernat? Molestiae, ut sic & ipse loquar, sensum, qui ventriculo concedi potest, ne rem plus aequo scrupulosius examinare videar illum eundem puta, qui jucunditatis; neque enim in sensus organo solum, sed quandoque etiam in corpore, quod sensui admovetur, radix est suavitatis, & insuavitatis, ut patet; ex his vero quid aliud inesse ventriculo concludas ultra tangendi vim? Praeterea istam delectationem à nobis, dum cibum continemus, non percipi, sive quòd non attendamus, sive quòd propter assuetudinem insensilis evaserit, sive quòd verè nulla sit eo prorsus modo, quo nec delectamur, nec tristamur, dum plurima contrectamus; tenemusque (nisi gratiosam appelles sensationem, quae ingrata non accidit) cibus verò interim concoquitur, eò quòd in ipsum ita cohibitum ille succus digerens operatur, quem fortasse suspicari liceat in ventriculi cavum derivari è nervis, quando ii ad motum peristalticum non faciant, nec sensui inserviant, quorum alterutrum, vel utrumque licet praestarent, adhuc stare posset rationabilis illa suspicio. Ut verò haec missa faciamus, quid ad illam diversitatem partium in ore contentarum, quarum aliae, quamvis omnes eadem tunicâ circumcingantur, distinguendis saporibus aptae sunt, aliae secus? Nonne satis apertè demonstrant, quod intendimus? Arguant quidem

aliquid; dubitare tamen fortasse quispiam posset, num in iis partibus diversam habeat membrana crassitiem, ita ut hac mediante non omnibus in locis gustus excitari possit, sed in iis tantum quae determinatae crassitiei tunica involvuntur, quales supra recensitae partes habendae erunt, si constat experientia, sapores ab iis dignosci. Dubitare equidem quicumque potest, imò quicumque veritatem amat par est, ut dubitet, ita enim ad ipsam progredimur aliquando affecuturi: haec tamen dubitatio quanti momenti est? Partes illas gustantes hoc determinatae qualitatis involucro tegi, & gratis asseritur, & falsum est, ut cuilibet manum admoventi patere facile potest, & ut ultrò id concedam, ne diutius haeream, credisne, eò quòd in diversis ejus membranae locis diversa crassities reperiatur, ideo hic, non alibi Gustus emergat? Vel tota membranae substantia huic operationi idonea est, vel aliqua solum ipsius particula: si universa, quid refert, num crassior illa sit, an subtilior? siquidem ubicumque sapidum corpus applicaveris, gustabit: Si verò determinata solum portio, quaenam illa? ubi posita? non in superficie, ita enim crassitudo nihil juvaret, nihil impediret: ubi igitur? in profunditate? Sed sint membranae omnes in plurimas tenuissimas membranulas divisibiles, & consequenter altitudinem habeant aliquam, quis tamen adeo perspicacis obtutus differentiam advertat inter laminulas propè membranae extimam superficiem separatas, & separatas circa medium, aut finem? Ita diverticula quaerunt sibi quotquot isthaec, aliaque similia, quae nec ratio, nec sensus assequi potest audacter effutiunt, ut interim imminenti periculo sese subducant. Sed non sint isthaec

haec diverticula, & numeris omnibus absoluta ratio-
cinia existimari debeant, nonne per linguae tunicam
Gustatio perficitur supervacaneum opus aggressa na-
tura est in salivalis humiditatis productione, & deri-
vatione ad os, per quam sales separantur? quando-
quidem si puri soluti sales linguae imponerentur, nul-
lus in hoc usus esset salivae, & nulla ejusdem neces-
sitas; videretur enim secutura Gustatio, quando sa-
lium particulae tangerent, afficerentque Gustatus in-
strumentum; & tamen, ut jam innuimus, obtusus
sensus, & imperfectus producitur exsuccâ linguâ,
nonnisi adveniente humiditate ad exquisitum redigen-
dus. Quale hic subterfugium? Fortasse applicare pu-
rum, & separatum sal non esse ex instituto, & ne-
cessitate naturae, sed cibos ingerere ex pluribus sub-
stantiis conflatos, inter quas & salina lateat nonnisi
masticatione, & humore separabilis, ac proinde non
temere consultum, ut saliva in oris capacitatem è cer-
tis canalibus emanet? Partim haec ego concesserim,
& ultrò admiserim, & comminutionem cibi, & hu-
morem ad educendos sales exposci: difficultas tamen
aliò spectat, videlicet non constare, cur exactis sa-
poris sensus non consurgat ab imposito simplici sale
tunicae linguae, si per hanc sentimus, quoniam hic
nullum jam est opus aut masticationis; aut solutionis:
quid verò refert, sitne id ex naturae consuetudine,
an ex hominum placito? Insuper quem in membrana
loculum assignabis; quin penetrans sapor per multas
horas occupet, imo in aegris ad plures dies? qui a-
liquando ita haeret tenaciter, ut quamvis diù, mul-
tumque linguam universam laves, relavesque, tamen
haud possit ablui, & vim suam exercere pergat, quo-

usque tandem educitur, & aut deglutitur, aut expuitur? Quid in praetenui tunica monstrabis, quod sales tanto tempore cohibere possit, altè sepelire, arctèque colligare, ut vel aquae non concedat aditum, ut secum trahat affixum saporem? nisi fortasse respondeas, diuturnum illum ejusdem saporis sensum aliunde provenire posse, nec esse necessariam salis realem inhaesionem; quod quia sua verosimilitudine non caret, quid hoc admissio membranae inest, cujus ope ipsa gustando sit? Quid tandem inest? quasi videlicet indumento quodam non vestiatur lingua, quod nihil aliud est, quàm nervorum expansio per universam superficiem, & inauditum sit, & monstrosum nervis inesse vim sentiendi. Et tu igitur accedis asserentes à nervis exoriri Linguae tunicam? Ego vero id nullo modo veritati consonum arbitror, nec quicquam communionis interesse censeo inter Linguales nervos, ejusque membranam, & quamvis nervea Linguae tunica supponatur, credis igitur, ipsam proinde gustaturam, & nervos in tunicam, & quomodocunque dispositos capaces esse Gustationis? Ipse quidem negaverim, sed videamus.

C A P. XI.

Non in nervea extrinsecus vellicata.

QUONIAM igitur eò jam redacta res est, ut in praesenti inquiramus, sitne Gustatricis facultatis organum in nervis constitutum, posset hujusmodi quaestio in duas dividi, ita ut altera perpenderet, sitne illud in reputata nervea Linguae membrana, altera

an in nervis per substantiam repentibus, ut aliorum opinio est. Utramque tamen in unam coaptabimus; eadem enim argumenta utramque impugnare videntur, & ex aequo impetere tam defendentes tali muneri destinatam esse nerveam linguae contexturam extimam, quàm propugnantes eam provinciam esse penes nerveos furculos per interiora dispersos: Siquidem sive nervi intus lateant, sive superficièi inserantur, non possint sapidis corporibus occurrere, nisi propria exterioris tunicae superficie, cùm distributi per linguam sint proni, ut ita loquar, & extensi; quare cùm ubilibet eandem sortiti sint positionem, talemque, ut extrinsecus tantummodo affici à sapore possint, si hoc in capite evicero talem extrinsecam affectionem Gustationi perficiendae ineptam esse, arbitror iis omnibus imposuisse silentium, quorum constans hætenus opinio fuit, per eas sic dispositas partes eandem obtineri posse. Hic igitur non contendimus à gustandi munere nervos relegare, sed solummodo requiri certam ipsorum posituram, qua mediante sapores velint nolint ex necessitate cogantur afficere certam quandam eorundem particulam, & nervorum situm usque adhuc ab Anatomicis animadversum non eum esse, quem necessitas expetit. Hæcque certo certius est, quibuscumque membris communem quandam virtutem inditam à natura, per quam & calidum, frigidumque quid esse dicimus, & humidum, & siccum, & durum, & molle, & asperum, & laeve, & si quæ sunt alia, quæ ex eo tangibilia nuncupentur, quod talis potentia isthæc, dijudicans tactus à nobis appelletur: constat etiam evidenter quasdam ab eadem natura selectas partes, quibus

non solum tangendi vim inesse voluit, sed hanc ultra facultatem ingenuit aliam, per quam accidentia quaedam à vocatis tangibilibus admodum diversa distinguimus, colores per oculos, & caetera, quae in compositis qualitatem differentia, cum jam communiter deprehendi dicatur, per diversas sensuum nervis factas à sensibilibus impressiones, arbitrari quis fortasse posset, hic unam, alibi aliam sensationem elici, vel ob diversam objectorum applicationem nulla supposita discrepantia in instrumentis sensuum, vel ob variam sensuum fabricam eadem applicatione supposita, vel & ob differentiam in constitutione sensuum, & simul in objectorum applicatione, quorum singula, ut uno ex innumeris exemplis illustrem, vides, quicumque titillationem horres ab eodem corpore, prout diversimode admovetur modò contactum solum, modò verò affectionem vellicantem in eadem parte produci: vides insuper corpore diversis partibus eadem ratione appposito hinc titillationem, inibitactionem emergere: vides denique hanc passionum diversitatem tum etiam haberi, cum & diversa ratione, & diversis partibus idem corpus applicatur. Ut autem isthaec omnia ad rem nostram traducantur, compertissimum cuique est, Linguam inter eas partes recenseri, quae non tangendi facultate solum gaudent, sed obtinent insuper aliam potentiam, qua circa determinatas compositorum proprietates versantur, & discernunt, & haec in Lingua Gustus dicitur, id autem, circa quod exercetur, saporis nomine venit: hic verò cum superius ostensus sit à salibus proficisci; illud modò negotium faceffit, qui nimirum fiat, ut huiusmodi sensum Lingua solummodo experiri debeat, si

si praestat id per nervos secundum vulgatam descriptionem dispositos, quando omnino similis eorundem distributio in quibuscunque partibus reperitur; videretur enim eadem ubilibet affectio secutura, cum ubilibet idem sese offerat instrumentum; quare cum id non accadat, sed à salibus aliud in lingua, aliud in membris caeteris patiamur, & superius dictum sit, sensationum diversitatem aliquibus ex iis tribus conditionibus procedere, si hoc ostendero, quòd eo Gustus organo supposita deberet eadem ubicumque sequi sensatio, cum illae determinatae conditiones ubicumque praestari possint, ostensum satis arbitrabor nervorum vulgatas propagines non esse Gustatus instrumentum. Et primò si verum est, sensationum diversitatem in eadem parte oriri ab eodem corpore, prout hoc diversimodè sentienti particulae admovetur, hìc diversas passiones producendi modus explicare non potest, cur sola linguae nervea substantia ei affectioni, per quam sapes discernimus, idonea sit, aliae verò nequaquam quarumlibet partium; nam caeterorum membrorum & linguae cutis vel sunt ejusdem, vel diversae naturae: Si diversae naturae sunt, jam meritò dici non poterunt una pars, quemadmodum dici possent, si eandem participarent substantiam, cum nihil referre videatur, sintne uni, an alteri membro circumducta, & sic ad rem nostram id non faciet, qui eandem partem supponimus. Si verò integumenta quaelibet nihil differunt, quoties libuerit, licebit de saporibus non linguâ solùm, sed reliquis quibusque partibus judicium ferre; quoniam si digitis ex gr. eodem modo salem aptemus, quo linguae, dum gustat, aptatur, non est, cur Gustatio sequi non debeat, cum

eadem nervea membrana eodem modo afficiatur : & tamen quis nescit , Gustationem uni linguae concessam esse , negatam omnibus aliis ? Nec quicquam proficias , si velis altius esse penetrandum , ut sapores aliis membris gustemus ; quantumvis enim penetres , tale nihil senties , ut cuilibet facile patere potest , & ipse non semel expertus sum meo malo , tum videlicet , cum me non advertente incisus etiam non ita summa cute digitis impactis consultò salibus nihil , praeter maximè cruciantem dolorem deprehendere potui. Deinde nonne id est amittens discrimen aliquod inter hasce membranas ? Fateor id quidem , inquis , & libentissimus fateor , proindeque dixerim potius , ideo nervos unius Linguae Gustantes esse , quia determinato quodam modo fabrefacti sunt , vi cujus compositionis in ipsis una , in aliis verò nervulis alia ab iisdem salibus eodem modo contingentibus oriatur affectio , quarum illa Gustatio à nobis nuncupetur. Et ipse pariter aliquam differentiam in nervis non invitus admiserim ; quòd tamen hac una fieri possit talis , ac tanta sensationum discrepantia non ita facile adduci possum , ut credam , cum non videam , quid per hanc haberi possit eodem objectorum contactu supposito , praeter eundem seusum plus minus exquisitum ; discrepet enim nervea linguae natura à nervea manus crassitie exempli gratia , & sit illa crassior : vel ad sensum excitandum sufficit , ut sensibile corpus per superficiem tantummodo moveatur , vel inter utrumque nerveae telae stamen penetrare debet , vel ipsa filamenta quodammodo incipere , ita ut exinde sequatur divisio illa continui , quam dicunt : Si motus in superficie satis est , jam nihil referre videtur , sitne membrana

cras-

crassior, an subtilior; Si penetrandum est per poros tunicae, quoniam membrana crassior ex pluribus membraneis lamellis constat, quam tenuior fiet, ut eundem sensum exquisitiorem patiatur repetita in iis singulis vellicatione, haec autem experiatur obtusio-rem paucioribus conflata: Si incidendi nervei funiculi, nonne id in omnibus exerceri potest? Quod de crassitie dicitur adhibe raritati, aut densitati membranarum, & quibuscumque aliis, quibus differre possunt inter se tunicae, mutatis scilicet, quae mutari expectant. Nec meliorem subeas fortunam, si statuas, erit igitur admittenda & contactus, & compositionis in linguae nervis discrepantia, per quam ipsis tantummodo Gustatio concedatur; quandoquidem cum nihil habeas in membrana, & linguae nervis, quod in aliarum partium pariter non observes, iisque possis accommodare sales, ut libet, non est, cur Gustatio & hic etiam non habeatur. Quae, cum ita se habeant, quid aliud hic concludendum superest, quam reperi-ri peculiarem quandam in linguae nervea substantia constitutionem, qua cogente sal velit nolit determi-natam, nec extrinsecam ipsius partem afficiat in ex-pressionem saporum, qua statuta compositione destitu-tae caeterae partes Gustandi facultate non polleant? Sed hoc inferius multo explicatius; hic interim in-dulgeat mihi quicumque non reperit experimenta, qui-bus rem totam ad evidentiam traducam, siquidem circa partem res agitur cui experimentalem manum admovere vel cogitatu barbarum est, nec minus factu saevum, ac impium; nam usum lingualium nervorum, & num extrinseca sui superficie de saporibus judicent ab hominibus tantummodo rescire possumus, illud

Q

au-

autem alio modo exactè deprehendi non potest, quàm nervis ipsis denudatis, deinde appositis, motisque extrinsecus salibus; quis verò tam crudele experimentum humanus animus non abhorreat? Ubi igitur tandem concludis peculiaris isthaec habitudo, per quam una Lingua de saporibus judicat, & ab eodem sale semper ejusdem saporis species in ipsa producitur. Mirum id profectò videtur; nam si cuilibet sali & plures acies, & plures aculei, & superficies plures insunt, per quas gustamus, unde ita disponuntur in ordinem, ut semper eadem sui parte officiant organum nec modò una, modò altera compuncti plurimas ab eodem sale saporum differentias habeamus? Totum hoc inferius explicabitur, ubi afferemus in medium, quid accuratior dissectio suppeditaverit rationi, ut utrique problemati verosimiliter satisfaceret; alterum quidem ad gustantis instrumenti structuram, alterum verò ad vellicationem specialis in nervo partis reducentes. In Nervo? inquis: Ergone postquam & carneam, & membraneam linguae substantiam ad Gustatorii organi provincia deturbas nerveam substituis, excludisque Glandulosam.

C A P. XII.

Non in Glandulosa.

NERVEAM substituo, & glandulosam excludo. Indulgeat hic mihi Whartonus summopere suspiciendus, & semper meritò laudandus, si veritate cogente affirmare non dubito contra ipsius assertum, Tonsillas nihil ad Gustum facere, nec in iis Glandulis

lis praecipuum Gustatricis potentiae organum insidere; quoniam si rationes attendo, quibus vir ille, caeteroqui ingeniosissimus, confirmare nititur sententiam suam, nihil invenio, quo ad ipsum deficere adigar; & insuper si Amygdalarum naturam contemplor, nihil observo, per quod peculiare Gustatus instrumentum appellari mereantur. Haec itaque Clar. Whartonius: *Inprimis existimo, hanc glandulam esse primum Gustus organum, & hoc munus esse primum ejus usum; etenim omnes oris partes, in quibus Gustus perficiatur, Glandula haec sola sua membrana interveniente subten- dit: non est autem naturae mos aliam partem inter il- lam, cujus muneris est sentire, & organum sentiendi interponere: quare cum pars haec ubicumque gustus exercetur proxima sit objecto gustili, necesse videtur, ut ipsum gustus instrumentum sit, & si instrumentum fuerit ex concessis evincitur, idem munus primum esse usum ejusdem partis, &c.* Sic ille. Hic loquitur de Parysthiis, quarum productione quadam omnes gu- stantes in ore partes obduci affirmat; quid si & non gustantes pariter obducantur? (ut hic interea loci non disputem de Tonsillarum hujusmodi extensione, de qua mox.) Supra jam dictum est, & ad apicem, & ad latera, & ad radicem Linguae, & citra Uvu- lam in Palato Gustationem dari in Linguae verò plani- tiae modo nullam, modò obscuram, & ab apice ad fraenulum nullam semper secundum hactenus observa- ta: quid tu putas ingustantes has partes eadem sub- stantiâ glandulosâ per Whartonum, & Tonsillari non circumtegi? Equidem eadem omninò involvuntur ex aequo omnes, ac proinde quare non liceat mihi eodem modo, eademque methodo, qua ad opinionis suae

confirmationem procedit Whartonus, eandem impugnare, & evertere, si in ore Gustandi vi destituta non una pars eo corpore incrustatur? Quinimò Linguam apice maximè gustare unicuique plusquam compertum est, tamen eò loci lamina, de qua nobis sermo, tenuissima reperitur, sensim crassescens, quo vergit ad posteriora: quodsi dicas, tenuitatem esse necessariam ad exquisitam gustationem, cur, inquam ego, ad fauces, ubi praecipuè per Whartonium gustandi vis in Amygdalis, tanta est earumdem crassities? Sed quid de palato dicendum erit? Ea quam memoravimus ipsius portione de saporibus iudicium ferri indubium est, & aequè notum nullo modo illuc Tonsillas pertingere; patet igitur, illam Parystmiarum creditam extensionem & reperiri in partibus ingustantibus, & in aliquibus, quibus gustandi vis, omnino desiderari, ac proinde patet etiam evidenter huiusmodi inconstantia naturae attentius pensitata, glandulam illam nihil ad Gustationem conferre. Nec subiciat aliquis & Palatum glandulosà quadam massâ videri circumdatum; hoc enim, ut ultrò concedam, eadem tota ipsius concameratio, eadem Buccae, eadem tota, quanta est interna oris superficies, incrustatur, cur sapidis corporibus applicatis hae partes Gustationem non obeunt, si adest & instrumentum, & objectum? Praetereo nihil observari peculiare in Tonsillarum substantia, quod Gustationi inservire jure merito dici possit; huiusmodi sensum ibi obscuriorem esse, ubi exquisitior haberi deberet; satis utiles, & occupatas existimandas Amygdalas, si inter secretorias glandulas numerentur, & his similia plurima non recenseo, ni affectator videar prolixae disputa-

tio-

tionis. Pergit deinde Whartonus, inter objectum, & hujusmodi glandulosam crustam propriam solummodo tunicam interponi, & consequenter cum glandulosa illa moles gustabili proxima sit, & inter instrumentum sensus, & ipsum sensibile nihil mediare velit natura, jure merito talem glandulam Gustatus instrumentum habendam esse. Sed si verum est, ita naturâ comparatum esse, ut inter organum, & objectum nihil interveniat, nonne Whartonus ipse fatetur circumvestiri glandulam membranâ propriâ? cur non statuendum potius, tunicam esse gustatus instrumentum, cum immediatè corporibus salitis occurrat? unde novit naturae constitutionem hanc, ut nihil intercipiat inter sensibile, & instrumentum sensus? Nonne, si ad sensus caeteros, vel ad eos saltem; in quibus res est apertior, attendamus, suaderi videtur omnino contrarium, cum inter colores, & retinam tot humores, & tot membranae intercipientur, & inter sonorum corpus, & nervum auditorium mediet Myrinx, & aër ille, quem memorant implantatum, ut nihil hic adjiciam de admirabili cochleae, & labyrinthi fabrica, & positione in petrosi ossis cavitate. Quodsi evadere quispiam studeat cum dicto, negari quidem isthaec non posse, tamen Lucem ad retinam usque pertingere tunicas illas, & permeabiles humores pervadens, & aëris pariter undationem quodammodo ad auditorium usque nervum excurrere, impellendo scilicet eodem ryhtmo Myringem, & hinc aërem ingenitum, quid mihi pariter urgere non liceat, posse gustus organum alicubi in linguae profunditate latere, & hanc esse à sapidis speciebus permeabilem? sanè quemadmodum in Whartoni sententia glandulae

tunica nihil obſtare reputatur, quo minus illa ſit Guſtatus organum, non video, cur & glandula ipſa in aliis opinionibus obſtare debeat? Et ne quicquam aſſeris, ejuſmodi membranam pro nihilo reputandam eſſe, quod ejus glandulae propria ſit (ſive enim propria, quod maximè controverſum, imo negatum invenio à plerisque) ſive communis, id quod hic negotium faceſſit, illud eſt duntaxat, num penetrabilis ſit, an ſecus, & de hoc maximè dubito, quoniam illud involucrum non ita tenue ad linguae radicem, dum apicem verſus progreditur adeo craſſeſcit, ut in apice vel ipſam artuum cutim altitudine exaequet. Moneamne inſuper illud ſimplex aliquibus non videri, ſed in unum, & alterum diviſum? Eſſet jam nonnihil immorandum, ut palam fieret, reperiaturne revera huiusmodi glanduloſa lamina in quacumque guſtatrice parte, quia tamen me non advertente aequo latius expatiata eſt oratio, breviffimè pauca iſthaec attexo, cùm praecipuè & inferius de hoc agendum ſit. Sub involucro linguae latet nescio quae cruſta nec membranae, nec muſculi, nec nervi nomine donanda, ſed ne Tonſillaris quidem glandulae, cùm plurimùm à Paryſthmiis diſcrepet & colore, & conſiſtentia, & ſtructura, & ſubſtantia, ac denique, auſim enim dicere nihil videtur habere ſimilitudinis, non cum Tonſillis modo, ſed ne cum caeteris quidem glandulis. Vide autem ejuſdem deſcriptionem accuratiorem in proximè ſequenti capite. Sed iſtas, cujuſcumque demum ſubſtantiae huiusmodi lamina cenſenda ſit, cùm affirmare cogamur ad Tonſillas guſtationem fieri ſaltem ibi erunt eadem tali muneri deſtinatae. Ne ibi quidem, ô bone! mox autem habebis earum particularum

larum historiam, quas ut gustarent consultò natura fa-
brefecit, non in faucibus modò, sed ubicumque Gusta-
tione nos frui deprehendimus; Haec autem jam nimis
multa de Glandulis.

Haec sunt quantum quidem mihi cognoscere datum
est praecipua Anatomicorum, & Medicorum placita
de Gustatricis facultatis organo. Superfunt tamen ad-
huc aliae aliorum opiniones, quae licet non adeo, ut
supra memoratae, increbuerint in vulgus, non esse
praeterèundas aequum duxi, cùm satis auctoritatis, &
famae ipsis coniclient auctores sui utpote inter sapien-
tes, qui usque adhuc in litteraria republica rem suam
contulerunt maximi nominis, & existimationis. Ecce
siquidem habemus Platonem naturae; divinarumque
rerum prudentem non minus, quam pium observato-
rem asserentem Gustus instrumentum venas: habemus
Cornelium Gemmam hominem versatissimum in rebus
dixerim omnibus ei muneri praeficientem humiditatem
quandam aratriformi osse contentam: habemus Eusta-
chium (ne de singulorum asseclis quicquam profe-
ram) in sectionibus accuratissimum & ipsum Anato-
miae genium tale munus dentibus demandantem, quo-
rum cùm vel ipsum nomen apud omnes meritò tanti
sit, ut vel id unum sufficere reputetur ad confe-
rendam propositionibus verisimilitudinem non libet hic
ipsorum opiniones ita sicco pede praeterire, ut ne qui-
dem recenseantur. Haec igitur habemus apud Plato-
nem, qui postquam aliqua subinnuit ad hanc rem
conducentia, de saporum instrumento haec subjicit:
*Tenduntur à lingua venae ad cordis sedem, saporum
nunciae, in quas, si quae res ita inciderint, ut humi-
dam carnis mollitiem penetrantes terrestri sua natura*
mo-

modicè liquefactae venas ipsas contrahant, arefaciantque, sapores hujusmodi pariunt, videlicet si asperiores sint acerbos, &c. Habemus Gemmam ita loquentem. Gustus elementum aqueum nequaquam in palati parte inferiore constitutum est, sed peculiarem habet humorem aqueum in substantia rara haëtenus ab Anatomicis non animadversa, quae quidem specie dura, oblonga, inaequalis cum foetu piscium optimè comparabilis inclusa longiori epigraphæ ossis illius, quod intra narium amplitudinem situm ab osse sphaenoide versus palatum exprorrigitur, & vomeris speciem prae se fert. Huic ego aquam illam gustatiliū rerum discretricem ingenitam puto, quae partim circumscitas tunicas, partim, à plexu mirabili inter processus clinoides ossis sphaenoidis posito, & hinc per occulta foramina tum in antrum interius, tum in oblongum vomeris sinum tenuissimos ramulos ingerente instar aliarum rerum, quae continuè defluunt, continuè restauratur. Huc usque Cornelius, quae ideo transcripsi, ut quisque ex ipso propria sensa audiendi cupidus laborare non debeat in ejus libri non ita parabilis inventionē: Haec denique habemus ex Eustachio. Nervos ac sensum melioris usus gratia dentes acceperunt, quia sunt propter nuditatem externis injuriis expositi; Sapores autem simul cum lingua discernunt, ut reliquae oris partes. Quibus omnibus opinionibus sic expositis, video equidem in singularum examine capite non minus infumendum fore, quia tamen harum confutatio ex jam dictis facili negotio deducitur, & ex dicendis constabit apertissimè non earum solūm, quas modò memoravimus, sed una omnium falsitas, quisque ex seipso poterit quid ad isthaec dicenda sint cognoscere.

C A P. XIII.

Linguae accurata descriptio cum novis observatis.

LINGUAM non meditor, quin obstupescam, cùm enim & animalibus necessariam, & usui multiplici destinatam, & in suis operationibus peragilem deprehendam, & in substantia peculiarem, & in constitutione mirabilem eandem non habere vix possum, & tamen si exploro diligentius in lingua tale nihil invenio, & tam substantiam, quàm structuram maximè parabilem observo. Et hinc ego in admirationem trahor; ecce siquidem Lingua nihil aliud est, quàm Musculorum invicem coëuntium contextus: quis credat huic tantummodo universa Linguae munia deberi, ita ut possit paucissimis donata musculis innumeras, prope dixerim, obire motiones? Extenditur, contrahitur, dilatatur, exeritur, attollitur, deprimitur, incurvatur, modo in concavum aptat sese, modò in convexum, modò ad usque palati fornicem erigitur, modò ad fraenulum usque reflectitur, quandoque duplicatur, aliàs extenuatur in cuspidem, modò tremit; Et statuendum erit omnibus hisce motibus, plurimisque aliis quinque duntaxat Musculorum paria sufficere, si in aliis mobilibus partibus opposuit natura singulos musculos ad singulos motus? Et tamen cùm non occurrat aliud quod cum ratione produci possit, ita se rem habere, concludendum erit, nisi quòd plurimum nos debere crediderim in hisce motibus fibrarum illi tegeti (ut sic appellem musculosam quandam linguae inextricabilem contexturam,

R

quae

quae membranis evolutis, & linguâ divisâ profundius offert sese inspectoribus) cum enim eorum staminum undequaque protensum, & diversimode sese implicantium fit non una directio, multiplex etiam motus ipsorum contractionem consequatur oportet diversis in diversa trahentibus. Doleo equidem, fibrosum huiusmodi complexum non aliter per me describi posse, quàm telae, aut tegetis comparatione per linguae meditullium extensae; quid faciam tamen, cum explicari ipse nolit, & adeo implicitus sit, & intertextus, ut omnem anatomicam industriam fugiat, omnem curiosam patientiam eludat, enodationem non sustinens? Videant alii fortunatiores, num retexi patiantur, num cum caeteris linguae musculis cohaereat, num propriis, an mutuatis fibris donetur, quotuplicem habeat directionem in staminibus suis; mihi nempe suspicari tantummodo plura nihil certo scire hoc in negotio datum est; solumque libet innuere non parvi fortasse commodi in nobis existimandum ejusmodi plexum locutionis siquidem cum in uniuscujusque verbi pronunciatione, non unus linguae motus requiratur (quando vel quaelibet littera absque linguae ministerio non enuntiabilis peculiarem expetit suum) nihil aliud vulgatis musculis auxiliare ad hasce motiones exercendas videtur advocandum, quàm huiusmodi fibrarum complexus. Sed quid extra oleas divagamur? quae de Linguae musculis circumferuntur, habeat Lector meus ex aliis; nos enim in iis immorari in praesens nec datur, nec locus permittit, cum nihil ad Gustatricis organum cognoscendum conferant, & sint praeter rem nostram; ac proinde ommissa interiori hac, & musculosa Linguae substantia, convertamur

tamus ainnum ad exterioris membranae, ac nerveae contemplationem, ubi opificium fortasse latet non indignum Divinae manus, & ab Anatomicis, quod sciam, non observatum. Sed quidquid id est, habe quid mihi praebuerit ejuscemodi observationis occasionem.

Joh. Alphonsum Borelli virum omni laude superiorem amantissimum praeceptorem meum conveni quadam die, salutatoque humaniter, quid novi, inquam? at ille, novi quiddam pulcherrimum sanè attulit nobis D. Marcellus noster (virum illum intelligens Malpighi cognomento, cujus in laudes ire longa suarum virtutum series, & locus iste non patitur) vide siquidem, quid ille accuratissimus observator in elixata lingua deprehenderit nunquam hactenus animadvertum, porrectisque latinè exaratis litteris, vide, pergebat, quid per hasce epistolas renunciaverit, & attentius meditare, quae rei elegantissimae summa sit. Tum ego, qui licet de vultu non cognoverim eruditissimum Malpighi, tamen ex scriptis aliis agnosco genium hominis sapientis, motus existimatione tanti viri, jam grande aliquid praeconceperam opinione, unde oculis, animisque in epistolam conversis excurri celerrimè tractationem totam, ubi cum descriptionem haberem, quam ante nunquam inveneram membranarum linguae, nos igitur inquam sedebimus otiosi semper tantummodo auditores? quin manum operi admovemus, & Marcello monstrante viam, Naturam ipsam consulimus, ut quod ipse asserit, ejus oraculo comprobatum habeamus? Adjiciebat interim animos, stimulosque laudatus Borelli, unde tandem non unius animalis linguâ comparata vidimus, quod prius Mal-

pighianae epistolae fideles tantummodo credebamus observantes insuper nescio quid à clarissimo Malpighi praetermissum. Dum haec Florentiae agebantur D. Carolo Fracassati viro mihi amicissimo, & adeò unanimis genii, ut vel fata, si liceat mihi fingere, arbitrio meo unanimem magis conformare non possim, nisi quod hoc unum habet ille, unde differimus, quod omnis eruditionis, omnis doctrinae, & bonae mentis est plenus) Bononiam per praeceptorem meum renunciatum est de invento Malpighiano, nihil tamen speciale memorando quid id esset rei, sed tantummodo quiddam ab ipso in lingua animadversum; quae vix à perspicacissimo viro intellecta sunt, cum in lingua periculum fecit, num quid novum detegeret, quod suspicari posset esse Malpighi inventionem, & peracto opere quid ipse observaverit, rescripsit; iisque acceptis Bononiae datis epistolis cognovimus idem omnino, quod mihi notandum sese obtulerat, ipsi pariter occurrisset, unde invicem sumus deinde per occasionem gratulati, quòd inter genio similes eadem pariter fortuna convenerit. Res jam hucusque traducta erat, cum ecce tibi rursus à clarissimo Malpighi epistolas Messanae datas accepimus, rem illam exponentes ex toto, quae & mihi Florentiae, & supra memorato Domino Fracassati Bononiae inspicientibus obvenerat, quare cum aliunde nossem hujusmodi litteras promulgandas, jam in eam abieram sententiam, ut de mea hac observatione ne verbum quidem publicè facerem; quid enim ad captandam tantummodo popularem auram scriberem, quam sicut hactenus habui; ita habebo semper imposterum in contemptum? Adegit tamen genius, ut scriberem, adeoque adegit animum

num obluſtantem, ut vel invitus hanc ſibi ſimilem effuderit offam, quae ſi quam formam prae ſe feret, id totum characteri tribuendum, quem ipſius naturae manu geſtat expreſſum in fronte; reliquum enim ex undique collectis formis ita conflatur, ut valde dubitem, num

Conſpectum admiſſi riſum teneatis amici.

En igitur deſcriptionem.

Linguam rimanti mihi ſeſe obtulit primo conſideranda ſuperficies, quam & bovinam quidem non unius coloris animadverti, ſed ſub apice ad uſque fraenulum ſubrubefcentem, & loturae carnis non abſimilem, in ſuperiori autem area ab apice per ſex plus minus tranſverſorum digitorum longitudinem in aliquibus, in aliis per totam ferè ſublividam cujus coloris extremitas non circumſcribitur determinati ductus linea, ſed irregulari quadam, & flexuoſa in concavum, & convexum, & rectum pariter producta. Ad huiusce coloris confinium aliam ſui extimam ſpeciem offert lingua, nimirum inde ad uſque Tonſillas, ſeu glanduloſam laminam Tonſillas conjungentem gerere videtur quandam maximè dilutam flavedinem ad album proximè accedentem, qua univerſa inſignitur tunica linguam undequaque circumambiens à memorati palloris termino tam ſecundum longitudinem, quam latitudinem, nec non latera. His annotatis, quae levioris momenti videbantur, anxie quaerebam poroſam illam membranam, & raram, & laxam adeo decantatam, eamque, licet aequo diligentior fuerim, nunquam deprehendere potui; ſed à primo intuitu ſeſe ſtatim conſideranda obtulerunt innumera quaedam corpora è ſubſtrata tunica erumpentia non ſolùm ſubpal-

lidam linguae partem, sed & subalbidam pariter occupantia, ad apicem & quoad robur, & quoad dimensionem satis insignia, & exinde versus radicem procedendo ita decrefcentia, ut, ubi linguae superficies in quendam veluti tumorem attollitur, nonnisi engyscopio detegantur. Horum figuram si spectes, conica est; si superficiem, laevis; si apicem, acutior; si situm, ad fauces inclinans, seu palatum respiciens: cum autem hujusmodi substantias & conicas, & verticem ad posteriora vergentem obtinere assero, nolim credas, formam, positumque earum Scalenum Conum aemulari, sed Conum inflexum, ut sic loquar, ita ut ipsarum superficies incisores dentes respiciens convexa, seu gibba, opposita autem concava appareat, & ut uno verbo loquar, tam figura, quam situs hujusce substantiae vel carminatorii pectinis dentibus, vel rustici rastri, vel aquilinis unguibus, aut felinis (si conicae essent ex toto) posset non immerito comparari. Situs autem hujusmodi in linguae praecipue apice conspicuus est, alibi enim inclinatio minus sese prodit, quo magis tendimus ad palatum. Felinae autem linguae vertex nullis omnino hisce conis donatus est, sed plurimi ex ipsis emergunt area media, iique ossei ex toto cavi intus, non absque medullulis suis, nervulis, vasisque caeteris, quibus non absimiles eodem vergentes per palati concamerationem ordine non absimili distribuuntur, quod an in aliis etiam contingat animalibus affirmare non possum; cum non viderim, nisi quod in Bobus quid simile videre est, sed non osseum, nec ejus figurae. Vides interim, quam solers natura fuerit, & quam providè vel ipsis felibus consuluerit, cum enim iis pungentibus

bus conis ipsorum indigeret lingua, & eandem abluendis pedibus, lingendis naribus, aliisque insuper ministeriis accommodent, quibus asperitas, & incisio inepta est, in ea tantummodo parte cuspides haste fabrefecit, quae aut nihil, aut parum sanè exeri potest. De harum particularum substantia si quaeras in bubula lingua (ne hic de humana loquar, quae ab illa qui differat inferius explicabitur) quid apertè dicam, hucusque non habeo; neque enim ossea videtur ex toto, sed ne ex toto quidem cartilaginea, cùm sit hac durior aliquanto, illa autem aliquanto tenerior, proindeque non incongruè affirmare quis posset, hujusmodi linguales conulos ex media inter os, & cartilaginem natura constare, non negans interim processu fortassè temporis in osseam facessere posse, sicut & concrecente intra certos folliculos in maxillis mucos dentes consurgunt, & aortae principium in os evadit, ut ipse non semel in Cervis, & pariter in hominibus, nisi me fallit animus deprehendi. Hujusmodi substantiae ab extima superficie erumpentes infigunt altiùs radices suas, adeò ut cum lingua non una tunica vestiatur, ipsae ad intimiorem, & musculis usque contiguam, protendantur, & haereant, nec sine mediocri violentia evelli possint: evelluntur tamen, quo factò si extremitatem alteram membranis prius latentem intuearis attentius, & solo, liberoque obtutu non sufficiente, perspicillum admoveas, sese in conspectum proferet foramen quoddam interiorem conulorum longitudinem cavans, in quod lingualibus membranis substratam crustam insinuare sese mox explicabitur. Eorum corporum constitutione sic breviter praeter propter exposita de usu cogitandum est, qui nul-

lus

lus alius videtur esse, quàm palatum, & buccas ver-
rere, ut ita loquar, & dentiscalpii quodammodo ge-
rere vices. Id suadere videntur & propria illa in acu-
tum desinens figuratio, qua nihil aptius ad ciborum
reliquias hic illic haerentes abripiendas, & curva illa
conformatio posteriora linguae respiciens, quae ei mu-
neri accommodatissima, ne dicam necessaria est; &
cohaerentia tenacior cum membranis, & profundior
infixus, quae demonstrant apertissimè vim ab ipsis a-
liquam exerceri, & locus denique unde proveniunt,
qui nullus est, nisi huc illuc agitabilis per oris uni-
versam capacitatem, & ita mobilis, ut ad fauces pos-
sit impellere. Hinc ab apice ad fraenulum nullum
conum reperiatis, sed superficiem maximè laevem, quò
magis ad posteriores linguae partes tendimus debilio-
res, ut dictum est, & in illa eminentiori jamjam de-
scribenda parte, & in Tonsillis nullos. Nec dicas,
eadem omnino natura videtur lingualium istiusmodi
conorum, ac earum, de quibus supra palatarum
asperitatum, ac proinde cum his ut immobilibus usus
iste competere non possit, nec illis erit idem adscri-
bendus. Satis enim inter hujusmodi substantias di-
scriminis intercedit, si utraque mobilis non est, &
ex iis componitur pecten veluti quidam carminato-
rius, cujus altera parte immobili, mobili altera, fi-
lamenta lanae retexuntur, & explicantur, ne hic sub-
moneam tam palatinos, quàm linguales conulos posse
insuper conducere ad ciborum retentionem quibus in
pronis animalibus proclive esset effluere, nisi aliquo re-
pagulo cohiberentur, & hinc fortasse rationem peti pos-
se, cur nos erecti, & sublimè spectantes iisdem desti-
tuamur.

Hisce

Hiscæ sic consideratis corporibus nos in sui contemplationem linguae superficies admittit, quæ conulis evulsis sese profert apertius, & aspectu jucundissimum explicat vultum. Ecce siquidem illa non est undequaque plana, sed postquam ab apice per spatium plus minus palmare in planitiem expandit sese, assurgit sensim in convexitatem, unde tumore quodam resultante per trium, quatuorve transversorum digitorum longitudinem expeditior descensus ingestis cibis conceditur per fauces inclinatas ad faciliorem deglutationem. Ab apice ad usque tumorem hunc quaedam observanda occurrunt, quæ in ipso tumore pariter invenias; in hoc peculiare quiddam aliud in linguae area nequaquam positum, in faucibus, seu lamina Tonsillarum aliud in utrisque memoratis partibus omnino desiderandum, ab apice ad fraenulum prorsus nihil, quandoquidem, ut ab extremo exordiar, hoc unum quantumvis observes in inferiori hac linguae superficie deprehendas, quod maximè videlicet laevis est, nullis conspicuis foraminibus pervia, nullis eminentiis aspera, discrepans denique à reliqua universa lingua, nisi quod habet quaedam ad latera in caetera etiam superficie deprehendenda, de quibus mox in ejusdem narratione sermonem instituimus. Superior itaque planities laevis est, sed tot, tantisque poris perforata, ut cribrum dixeris potius, quàm superficiem continuatam; scilicet tot habet foramina, quot conulos; non enim aliunde isthaec proveniunt, quàm ab exinde erumpentibus, & evulsis ante descriptis conis; sic quia insigniores ad apicem illos diximus, & pori quoque inibi sunt majores, & omnes quasi conorum sint bases, circulares; mox sensim angustan-

S

stan-

stantur, ita ut linguae superficies, quae retis, aut cri-
bri imaginem circa apicem referebat, ad tumorem
continua appareat, ac telam aemuletur. Occurrunt
deinde eminentiae quaedam nullo certo ordine dispo-
sitaе, nulla determinata serie distributae, nullo statu-
to numero comprehensae, sed in aliquibus ad trecen-
tas, in aliis ad quadringentas, in aliis supra quingen-
tas numerandae hinc inde erumpentes inordinatim plu-
res, pauciores, id unum solummodò in vitulinis lin-
guis inalterabiliter conservantes, quòd plures enascun-
tur ad latera in superioris, inferiorisque superficiei con-
finio, & circa apicem; in planitie ipsa multo rario-
res. Earum superficies convexa est in mox occisis, &
in viventibus quoque; color idem, qui linguae antea
descriptus. Hae, si mycroscope observentur, nihil
ostendunt aliud, praeter minimos porulos, & laevo-
rem, in his quidem exactum, in illis verò non ita
perfectum, adeò ut non videatur constans naturae
institutum, & necessarium, ut ipsarum superficies sit
laevis, aut aspera. Quae in mox occisis, & viventi-
bus, ut referebam, sunt convexae superficiei, eadem,
si aliquo ab interitu temporis intervallo inspiciantur,
concavitatem quandam in medio praeferunt, & quae
priùs linguae plano aliquantulum eminebant, sub-
sidunt deinde, & sub eodem deprimuntur. Et haec
quidem deprehendere est in plana linguae superficie.
Sed & tumor habet peculiare suum, nullis enim sen-
sibilibus fibris perforatur, utpotè qui nullis insigni-
tur conis, ut dictum est, sed horum vice conos ha-
bet quosdam alterius naturae flexiles, scilicet mol-
les, & laeves, qui in naturali situ non inclinati viden-
tur, aut inflexi, sed perpendiculares, quibus similes
per

per oris tunicam dispersos invenias: evelli nequeunt, nec radicibus penetrant altius (ut inferius in membranarum explicatione constabit.) expressi nihil evomunt, processu temporis arescunt, & ita inaniuntur, ut membranae tantum invicem subsidentes supersint. His omnino conformes habeas à marinae testudinis oesophago; hic enim ejusmodi substantiis refertissimus est ventriculus versus apicem spectantibus, nisi quòd linguales illae sunt hisce oesophageis multo minores. Habet insuper tumor papillas suas, eminentias videlicet, supradictis simillimas, videntur tamen non ita convexae, sed planae potius superficiei, duriores multo, & pariter majores. Hinc descendentes ad crustam tonsillarem, est pariter, quod in ejus membranae superficie notemus, nimirum insignia quaedam oscula viscidum humorem eructantia, album modò, aliàs flavum, quandoque lividum, quo locus ille semper illinitur: licet ex iis oscillis aliquatenus introspicere citra sectionem, & cavitas sese offert infundibulum referens, & in nervum desinens immediatè. Caeterum & ipsa cavitas laevis est, & insuper propter viscidum humoris affluxum lubrica, nullis donata conis, aut duris, aut mollibus, nullis insignita papillaribus protuberantiis. Nec plura obtulit mihi, quae describerem, extima linguae superficies; habet jam quid obtulerit interius penetranti.

Linguae summam cutim incidi, & frustra ipsius separatione tentata, aciem adegì profundius ad extremas usque conorum radices, & rursus ejusdem laminae separatione tentata non irritus fuit labor; statim enim obsequi caepit digitis patienter, & sensim trahentibus, unde factus audentior, quòd in minima

ejus tunicae portione feliciter evenerat, in universa membrana experiri volui; nec praeter votum administratio peracta; totum enim, quantum erat indumentum linguae superius abstuli nulla laceratione subjectarum partium, aut ipsius membranae, sed rebus omnibus perfectissimè se habentibus, & manifestiùs ostendentibus sese. Ut igitur membranam hanc primò contemplemur, absque eo, quòd ipsam separe, constat ipsà linguam universam circumtegi, & extendi ulteriùs ad tonsillas, ad gargareonem, ad palatum, ad buccas, aliasque vulgatas partes, ita ut non immeritò nomine Communis veniat. Connectitur autem cum substrata substantia consequenter explicanda, & admodum tenaciter cum eadem cohaeret, unionem hanc conorum radicibus promoventibus, quae etiam eadem subjectâ substantiâ conjunguntur. Non ubilibet ejusdem est crassitudinis, sed pro partium diversitate variat crassitiem, & ibi altior est, ubi majores, & crassiores coni, ibi tenuior, ubi minores, ibi tenuissima, ubi nulli: sic ad apicem in aliquibus anserinae pennae crassitiem aequat, unde discedendo versus fauces decrescit paulatim, quemadmodum coni ipsi decrescunt, ac tenuatur quoque, dum circa latera devolvitur ad inferiorem superficiem, in qua tantae evadit tenuitatis, ut vel cuticulam ipsam superet. Quin diversam hujus membranae speciem haberes, prout eandem diversimodè afficeret, ac parares: mihi, qui non nisi duplici in statu sectionem aggressus sum, in elixa videlicet, & in cruda, duplex tantummodo sese obtulit differentia, quarum alteram, & quae quidem in cruda obvenit, explicatam habes; altera autem in elixatis deprehenditur, nimirum hujusmodi

modi tunica, quae in non coctis linguis simplex videtur, elixa duplex apparet; & extima quidem in universa linguae superficie ejusdem consistentiae, ejusdem crassitiei, ejusdem roboris: interior autem praecipuè videtur illa, de qua usque adhuc egimus, crassior, tenuiorque secundum crassitiem, & tenuitatem conorum inhaerentium. Haec altior est (in elixatis semper intellige) haec mollis, haec laevis, haec in laminas plurimas divisibilis, haec cribri instar perforata, conis avulsis, haec in inferiori superficie ab apice ad fraenulum subtilissima, & non porosa, ut etiam talis apparet circa tumorem, ubi ita attenuatur, ut anceps adhuc haeream, ibine sistat, & aboleatur, num procedat ulterius ad usque tonsillas; & potius affirmaverim, ibi penitus deficere, cum attentius inspicienti, progressus ad posteriora nunquam sese obtulerit. Si itaque albicantem huic tenuissimae membranae substratam crustam ab hac exteriori membrana diversam facias, hanc illi immediatè conjungi, & adeo arctè, ut citra coctionem invicem sejungi nequeant, affirmandum erit; quibus annotatis, ut externum involucrum explicare pergam, annectitur insuper singulis supra memoratis papillaribus eminentiis, & convexam superficiem ambit; ad quam priusquam attingat, elegantissimum format sinulum mediocriter cavum, ex quo papilla ipsa videtur erumpere, adeoque arctè tunica isthaec annectitur superficiebus papillarum, ut, dum separatur, papillae satis validè interioribus linguae partibus per nervos illigatae, non solum non lacerentur, nec ipsam membranam sequantur, sed hujus portionem suis superficiebus obductam retineant, productis tot in membrana propter laceratio-

nem foraminibus, quot exinde papillae emergebant, ejusdem magnitudinis, & figurae. Obducit pariter hujusmodi involucrum teneriores illos in linguae tumore conos, quibus videtur adhaerere tenacius, cum separari non possit; sicut pariter papillarum inibi jacentium superficies, circa quas insigniorem sinum efformat, quàm circa caeteras, quae in planitie conspicuae sunt, sicuti ad has insigniorem, quàm ad caeteras laterales. Tandem deflectit ad fauces, ubi insinuat sese in Tonsillaris laminae memorata foramina, seu, ut veriùs loquar, ipsa est, quae ad interiorem amygdalarum substantiam sese reflectens, & cum nervorum extremitatibus sese conjungens format eas cavitates inanibus conis, aut infundibulis non absimiles. Ulteriorem hujus membranae progressum videant alii: haec enim tantummodò sunt pro re nostra, nec ad alias partes libet excurrere de Lingua tractantes. Quoniam verò jam in aperto positum est, quomodo hujusmodi membrana se habeat, quale sit ejusdem munus, proximum est, ut expendatur, quod meditati mihi difficilius videbatur propter discrimen illud, quod observatur inter crudas, & elixatas linguas, quandoquidem cum in illis simplex, in his autem duplicata membrana videatur, ignorabam, cui provinciae utramque praeficerem, cum non cognoscerem operationum diversitatem, cui hujusmodi tunicae deberentur: quod si re vera una tantummodò reputanda esset; faciliorem arbitrabar mihi patere aditum ad ipsius usum investigandum, quo factum denique est, ut in eam sententiam devenerim, membranam re vera simplicem esse, & si duplex videtur, id non esse naturae, sed coctionis opus.

Quod,

Quod, ut ita crederem, hae me impulerunt observationes. Inter crudam, elixatamque membranam nihil aliud intercedere animadvertēbam, nisi quòd illa tota, quanta est, videtur simplex, ejusdemque naturae secundum omnes dimensiones suas; haec autem non laminam homogeneam repraesentet, sed superiorem quidem, & externam crustam certi coloris, & duritiei, interiorem verò mollem magis, minusque duram, & colore peralbam. Haec autem omnia non mihi visa sunt ejus roboris, ut evincere possint externam & internam laminam natura, & munere discrepare; quòd enim exterior sit aliquantò durior, locus ipse expetit, qui extrinsecus advenientibus cibis expositus, & paratus, est ineptus tenerioribus membranis, ne aequo plus lacerentur, & absumantur in masticatione, & continuo in linguam appulso. Interioris crustae albus ab elixatione color non diu perseverat, sed si aliquo temporis spatio aëri exponatur, facessit in pallidum, & exterioris laminae quasi conformem, ne memorem colorum differentiam non esse adeo indubitatum argumentum differentis naturae: quin imo Aprinae linguae exteriorem faciem ab apice ad fraenulum albicantem facit elixatio, & Cervinae aream universam. Quòd autem post coctionem, quae prius una membrana videbatur, facessat in duas nescio, an falsum dicam, an non mirum. Mirum sanè non dixerim, quando ea tunicarum natura est, ut una, & eadem in plurimas dividi possit, adeò ut nihil aliud membranae videantur, quàm subtilissimae tenuissimorum staminum contexturae sibi invicem superimpositae. Falsum autem judicaverim, in duas à coctione dispesci, quoniam non
in

in duas tantum, verum in penè innumeras caeterarum tunicarum instar distinguitur: quare cum nec durities, nec color naturae diversitatem inferre possit in membranis, & multò minùs divisibilitas, satis cum ratione asserere potero, talem tunicam simplicem esse, ut praeteream, me multò verosimilius ex indivisibilitate non coctae hujus laminae ejusdem unitatem deducere posse, cum ignea vis dissolvat, & determinet. Quidquid tamen sit, sive crusta linguae ex duabus, aut una, aut pluribus membranis constet, cum videatur unius naturae, nec obveniant peculiariora munera singulis in iis membranulis adscribenda, crediderim, laminam illam universam in conorum gratiam à natura fabrefactam, aptata interim extima ipsius parte & intima pariter pluribus ministeriis aliis, tutelae scilicet linguae, integumento ejusdem, defensionis subjectarum partium, caeterisque, qui sunt membranarum omnium usus communes. In gratiam, inquam, Conorum, cum enim superius affirmaverimus, iis veluti dentiscalpiis uti naturam, ejusmodi actionem obire non possunt, nisi certo quodam modo contineantur, ut vim suam exercere possint; ut autem id praestent, apponit natura fulcimenti vice crassiorem illam membranam, quod observasse quoque memini in interiori histricinae pellis superficie, in qua elegantissimam hexagonorum contexturam deprehendi in erectionis tantummodò, non in fabulosa ejaculationis gratiam ad calamorum radices instratam; sic pariter ablatis squammis in piscibus sese offert contextus quidam, nerveusne, an carneus, nescio: recti propior, quo squammæ singulae aut colligantur solum, aut aliquatenus eriguntur. Id suadet etiam ejusdem mem-

membranae distributio, quam superius explicavimus, quid enim illa crassities, ac tenuitas crassitiei, ac tenuitati conorum proportionalis, & defectus, ubi iidem deficiunt? Sanè nihil aliud exinde deducitur, quàm quod majus fulcimentum, ut sic loquar, fabrefactum est, ubi conorum radix productior, & potentia validior illud expetebat; minùs autem, ubi brevior, quod non solum ex supradictis perspicuè patet, sed & evidentius ostendunt plurimum animalium linguae conis iis destitutae, quae ipsorum vice pilis quibusdam pubescentes lanugini propioribus tenuissimam habent ejusmodi membranam. Nec obstat, quòd ab apice ad fraenulum lamina isthaec reperiatur, & circa tumorem pariter, unde tamen nullus omnino conus erumpit; in his enim linguae partibus caetera ex assignatis muniis obiit aliarum membranarum instar, nec exinde quis unquam inferre possit, hanc tunicam praecipuè ad conorum stabilimentum fabrefactam non esse, cùm nihil aliud necessario illi muneri destinatum in lingua observetur. Sed hujusmodi crustâ tandem sic explicatâ proxima sese offert papillarum consideratio, quarum superficiem ab usque summa lingua conspicuam supra jam exposuimus.

Haec igitur corpora tenaciter adeò cum lingua connectuntur, ut, quamvis conjungantur, ut dictum est, cum descripta tunica, tamen ad hujus ablationem non auferantur simul, sed subjectae alteri laminae remaneant implantatae perëleganter. Harum figuram nescio, an comparem clavis plaustrorum rotis infixis aptius, an dicam potius non absimiles

T

fun-

fungis. Utrumque rem praeter propter animo re-
praesentare videtur, tamen exactius exprimi habi-
tudo fungorum, quàm clavorum, cum ejusmodi pa-
pillas non copula solùm imitentur, sed & pedun-
culo, & radicibus etiam; cum hi è contra sint ut
plurimum pyramidales, & semper in acutum desi-
nant mucronem. Habent itaque linguales fungi pe-
dunculum suum in memorata membrana latentem,
nec nisi eadem separatâ conspicuum; colore satis in
mox occisis dilutum sensim pallescentem, quo asser-
vantur magis ab obitu: figura cylindricum, & ex-
actè laevem, longitudine secundum linguae partes,
è quibus erumpit differentem, ibi nimirum longio-
rem, ubi exposita membrana altior est, ibi brevio-
rem, ubi eadem humilior; crassitie pariter non eum-
dem, hic siquidem tenuiores fides, ibi crassiuscu-
las aemulatur. Definit in superimpositam membra-
neam lamellam, cujus extimam, & convexam su-
perficiem habes explicatam superiùs, nec in conca-
va ulteriùs immorabor, cum nihil occurrat praeci-
puum. Externa sunt haec omnia, & detractâ illâ
tunicâ, spontè in observatoris oculos incurrentia;
quantò autem meliora latent interius ad radices, &
pedunculi longitudinem? Quae putas hujus, & ea-
rum natura est? Nulla alia ipsius cavitatem implet
substantia, quàm nervea, nihil aliud sunt radices,
quàm nerveae productiones. Habet itaque lingua,
ut cuique notum, nervorum insignes truncos: hi per
ejus substantiam repentes dividuntur in plurimos ra-
mos crassiores, qui iterum iterumque partiti emit-
tunt tandem tenuissimos furculos, tendunt horum
ple-

plerique ad linguae extima, & ad musculosae, & membranae substantiae confinia traducti inferuntur in statim describenda contigua fibris tunica, & ulterius pergentes insinuant sese in ante memoratum pedunculum, seu potius in eundem faceffunt; siquidem nihil hic aliud videtur, praeterquam nervorum fasciculus tenui, & rotunda superiori membrana circumdatus, & membrana exili laminulae sua extremitate adhaerens, quae in convexum conformata ab extima usque superficie circa sectionem deprehenditur. Sunt itaque lingualium fungorum radices internae pedunculi substantiae continuatae ejusdem prorsus cum ipsa naturae, in eoque tantummodo differunt, quòd in pedunculo nervi, qui hinc inde germinantes conformabant fungi radices, in fasciculum coeant sursum ad exteriora recta vergentes. Si horum corporum convexitatem, seu cupulam non spectes, dixeris iis siphunculis propiora, quos ad fontanas aquas ex inopinato emittendas dolosè distribuimus inter herbas, lapillosve artificiosè coagmentatos; quemadmodum illi latent ex toto praeter exterius hians oscillum, ita isthaec pariter ne quicquam rursus attingam de figura, connexione, & caeteris, inter involucra delitescunt, & extimam linguae superficiem attingunt singuli nervi extremitatibus suis, vel, si licet ita loqui, oscillis suis è linguae plano perpendiculariter assurgentes. Hanc autem nervorum distributionem si spectare velis, quamlibet ex papillis diligenter exploraveris, observabis, quod dictum est; si promptius, & expeditius, apicem linguae consule, quem nervis refertissimum invenies in

papillas abeuntibus : si expeditissimè rem velis absol-
vere , rimare paucas illas ; ac insignes quidem papil-
lulas , quae in linguae tumore utrinque sex , septem ,
plures , pauciores habentur , in his enim plurimae
nervorum propagines inseruntur , & pedunculus bre-
vissimus immo ferè nullus est , quae nervorum multi-
tudo faciet , ut citiùs , & clariùs negotium totum per-
cipias à papillis aliis difficiliùs addiscendum , cùm
non tot habeant nerveos furculos , faciliùsque lacera-
biles. Tandem superest annexa tenaciter tunica mu-
sculosis linguae fibris (usus enim talium particularum
sequenti capite enodatur) quam cursim sic expositam
accipe.

Extimam superficiem , cui fungorum implantan-
tur pedunculi , inaequalem habet , & non immeri-
tò comparari posset cum superficiei glandulosae ejus
laminae , quae ad oesophagi , ventriculique confinium
in brutis plurimis reperitur papillaribus multis erni-
nentiis donata , & ex illa etiam videntur papillulae
quaedam assurgere , modicè supra ejusdem planum
sefe attollentes sub rotundi corporis specie in obtu-
siorem apicem desinentis : revera tamen papillae non
sunt , nec quiddam ab ipsa crusta distinctum , sed vi-
dentur productiones ejusdem , quae cum antedictis
lingualium conorum cavitatibus inserantur , & levi-
ter annectantur , fit , ut iis avulsis conis , separari à
continuata tunica non possint , & eminentias illas
producant. Majores sunt hujusmodi processus ad
linguae tumorem , ubi molles , & majores illi coni ,
quos diximus ; horum enim interiorem molem &
substantiam ipsi complent , quae supra memorata ex-
ter-

terna tunica amicitur. Tam eminentiarum, quàm reliquae membranae unus est color, idemque à musculorum colore parum diversus: membranae crassities modica, & per universam linguam aequalis ferè: connexio valida cum subjectis fibris, & unio (ut non uni anatomicorum visum est) inseparabilis; re vera tamen separabilis quidem, sed non nisi laboriosius. Suscipi nervorum propagines propè dixerim innumeras, quae prius in lingualium fungorum radices conformatae abeunt demum in pedunculos. Substantia non videtur ex toto membranæ, nec pariter glandulosa, sed naturam quandam participare, consistentem magis, & ad nerveum corpus accedentem. Nec plura de propria, ut circumfertur, linguae tunica, quam nulli alii muneri praefecerim, quàm quod id praestet in lingualibus, & durioribus conis, quod in ossibus medulla praestat, molliores verò conos producat, quoniam isti quidem nihil sunt aliud, ut dictum est, quàm hujus tunicae processus involucro communi linguae circumdati; in durioribus autem, & consultò producta cavitas, & in eam se insinuans hujusmodi corpus, & peculiaris ejusdem substantia id suadere probabiliter videntur. Inservit insuper muniis, quae membranis caeteris conveniunt, & insuper fibrarum insertioni, quod hujus tunicae separationem aggredienti plusquam satis innotescet. Et jam habes absolutam membranarum, & quae inter ipsas advertimus, linguae bubulae descriptionem, in qua sectionem eo consilio institui, ut facilius ob partium magnitudinem in sensus incurreret, quod eisdem subterfugisset forsitan, si à

minorum animalium linguis auspicatus fuissē; ab-
sit autem, ut credas, linguas bubulas à caeteris di-
screpare; una enim est omnium compages (earum
quas vidi intellige) & deme avium linguas, & pi-
scium, si quas habent, una in omnibus membrana-
rum series, numerus, & usus idem, fungi similes.
Et quia de brutis animalibus nihil refert, simus ae-
quē solliciti, id tantum de ipsis innuere sufficiat,
linguas ipsorum caetera convenientes hoc uno differ-
re, quòd aliae pungentibus illis conis superficiem ex-
asperant, aliae autem holoserici instar laevem offe-
runt ex universa planitie villis laevoris maximi ger-
minantibus. Sed quid putas, de Homine dicen-
dum est? Idem omnino, quòd de caeteris. Habet
itaque (ut humanam hanc particulam cum Bovina
brevissimè conferam) tunicas suas, communem alte-
ram, alteram propriam; ex illius superficie nulli co-
ni erumpunt, sed ipsorum vice tenues, & flexiles
pili: quod si apertius observare velis, adhibe mi-
croscopium: habet tumorem suum caeterae linguae
moli proportionē respondentem: hiant inter paristh-
mia in glandulosa crusta oscula plurima satis exigua
humorem viscidum eructantia: extant papillae plu-
res, & penè dixerim, innumerae, quarum adeò ju-
cundus conspectus est, adeò elegans distributio, ut
rapiat oculos, animosque observatoris, & diu, mul-
tumque non sine oblectatione detineat. Copiosio-
res ad apicem deprehendas (quamvis hoc perpetuum
non sit, & inalterabile, tamen plerumque accidit, &
ferè semper) & ad latera; exinde verò proportiona-
liter rariores, quo magis versus fauces declines; in
area

area modò plures, modò pauciores inordinatim sparsas. Quae omnia, difficile dictu est, quàm reficiant curiosos animos, si engyscopiis accuratiùs observentur; & si quis ex me similitudinem quaerat, nescio, an papillarum illam congeriem uvarum racemo potius, an baccarum Lauri, an fungis plurimis teneriores inter herbulas juxta se invicem pullulantibus comparem; Si enim figuram, & positionem spectes uvarum, aut baccarum, ejusmodi congeriem aemulantur; at ostendunt conspicienda inter utramque papillulam erumpentes pilos, quos diximus herbularum tenuissimis frondibus inter utrumque boletum non rarò germinantibus proportionales. Hic verò praetermittendum non est (ut aliquando descriptionem hanc aequo fortasse prolixiorē concludam) videri lingualium fungorum superficiem foraminulis plurimis, iisque angustissimis pertusam, quae non nisi crystallinis, iisque perfectioribus lentibus deprehendi patiuntur: idque faciliùs obtineri posse in viventibus adhuc iisque sanis animalibus, vel ab obitu statim, quàm in olim demortuis: nam flaccescunt, & collabascunt, & distingui minimae illae porositates non possunt. Caeterum in hominibus etiam tales papillulae nerveae sunt: pedunculos & radices, & connexiones habent easdem ad amussim, quas in bove recensuimus, & , ut uno verbo rem perstringam, nihil inter se discrepant linguae, praeterquam crassitie, aut tenuitate partium, & conorum, aut pilorum defectu. Quae omnia, cùm inobservata usque adhuc, aut praetermissa sint ab Anatomicis, contingeretque mihi, in naturae hoc opificium incide-

re ejusque constitutionem cognoscere, de humanae fabricae, & veritatis amatoribus fortè non malè meritus appellabor, si ipsorum genio potius gratificaturus, observationem totam, quamvis ita rudi minerva, proposuero. Denique cùm partium, quas descripsimus, nulla superfit, cui proprium munus demandatum non sit, praeter papillares eminentias, vel si mavis, linguales fungos, oportet jam, ut & ipsos suae provinciae praeficiamus: quod cùm longiusculam expetat orationem, agè, concludat hoc

C A P. XIV.

Instrumentum Gustus esse in descriptis papillis.

CUM circa linguae inspectionem versarer, aderat semel iterumque, sed nunquam satis laudatus praeceptor meus Borelli, & cùm ejusmodi linguales fungi ex inopinato occurrissent, in diversa trahebamur, adhuc siquidem latebat nos eorum processus, nec connexionem, nec substantiam compertam habebamus: quapropter modò lymphae ductuum oscula, modò canalium salivalium extremitates, modò glandulas esse dubitabamus, nescii, ubi quiesceret animus, & num inter omnes illas opiniones veritatis quicquam haberetur. Tandem verò postquam diligentiori indagine nerveam papillarum naturam, structuramque jam recensitam adeò perspectam habuimus, ut nihil jam superesse videretur, quod ea de
re

re in controversiam meritò revocari posset, convenimus, ejusmodi fungos esse Gustatricis facultatis instrumentum. Id autem, ut quomodocunque confirmarem, aequum primò sum arbitratus, omnes, quotquot adhuc exstant de Gustus organo, sententias expendere, & confutare, omnesque pariter linguae particulas meditari, ut discerem; aliæ linguae portio huic muneri accommodatior sese offerret, quæ me de opinione dimoveret. Hoc totum jam superius præstitum: sed quoniam aliarum sententiarum everfione propria non stabilitur ex toto, nisi aliis, propriisque fundamentis suffulciatur, en quæ me ad ita sentiendum coëgerint. Papillarum distributionem mecum ipse pensitabam, & cùm hîc frequentiores, rariores alibi, hîc juxta se invicem enascentes, inibi magis inter se distitas, alibi demum nullas observarem, arguebam, si ipsis quidem gustandi vis insideret, de saporibus à nobis judicandum, ubi ipsarum copia major, citiùs, exactiusque; tardiùs, & obscuriùs, ubi minor: ubi autem nullæ, nullo modo; unde inferebam, si igitur iis linguae partibus sapida admovebuntur, unde ejusmodi fungi enascuntur, saporem experiemur; si autem eadem aliis applicentur, nullam, præter tangibiles qualitates deprehendemus. Hoc autem ratiocinium, ut ipsis sensibus confirmatum haberem, num veritati responderet, Ammoniæ salis frustulum mihi comparavi, eoque plurium amicorum linguis admoto, mirum, quàm secundùm præconceptam opinionem res feliciter eveniret; siquidem quantumvis sal ipse maderet, quantumvis detereretur in pulverem,

quantumvis denique liquaretur, nullo modo Gustatum excitabat appolitus illi superficiei linguae, quae inter fraenulum, apicemque intercipitur, ubi nullae fungorum cupulae eminent. Idem exinde translatus ad linguae verticem, ubi confertissima papillarum multitudo, insignem imprimebat speciem saporis sui: quod pariter praestabat traductus ad latera, & ad universam aream quoque, si iis tamen superimponeretur papillulis, quae ex ipsa sparsim erumpunt. Haec autem omnia postquam ita se habere ab amicis capitibus accepi, & ipse testis adesse volui sententiae meae, & ad speculum linguam salivâ benè madentem exerens, observavi papillarum locum, & superinducto sapido corpore, conveni cum aliis, scilicet saporis sensum in iis fungulis excitari, & reliquam linguae superficiem non solùm, quae ad fraenulum ab apice exporrigitur ejusce sensus participatione destitui, sed & superiorem pariter, quae inter utramque papillam est, nihil praeter tangibilia, distinguere; ex quibus observationibus ejusmodi papillulas esse instrumentum Gustatricis potentiae tantùm non concluderam, cùm ecce tibi suboritur scrupulus, si tale gustus organum habendum est, qui fiat, ut sapores ad Tonsillas etiam sentiamus, & in superiori palati parte citra uvulam? Utrumque autem id indubium esse facillimè deprehendas, & illud quidem, si in memoriam revoces, in vomitionibus ad Amygdalarum crustam, non solùm saporem vomitus discerni, sed & diutius haerere, & difficilùs amoveri: alterum autem si saporem applies inter uvulae, palatique confinium, ubi saporis sen-

sensum habebis satis exactum. Utrumque tamen submovit inspectio diligentior, in tonsillari enim lamina negotium hoc absolvi posse sum arbitratus à nervis illis superius descriptis ad cavitates, infundibulo similes, hiantibus; in palato autem papillulas lingualibus undequaque respondentes animadverti, nec in homine solum; sed & in Apro; quare tandem statutum per me est extra omnem dubitationem, & audacter affirmari posse, tales fungulos esse Gustus instrumentum. Hujusmodi autem positione certissimis hisce experimentis satis superque confirmata, meditabar, quomodo hac supposita, & celerrima illa saporum perceptio, & eorum aliquot mora longior in organo explicari posset, & quid ita fiat, ut si à salis vellicatione hic habetur sensus cujus plurimum superficierum, & angulorum est unaquaque species, semper tamen ab iisdem eundem saporem patiamur, & denique, si, ut superius monstratum est, externa gustatorii instrumenti titillatio gustui excitando non sufficit, in qua tandem ejusdem organi parte passionem hanc imprimant sales, ex qua sapores ingestorum deducimus. Haec autem omnia, ut facilius perciperem, & aliqua verisimilitudine praetegerem, statim ad caeterorum sensuum constitutionem confugi, ut eadem observata, & inter ipsam, memoratasque papillulas, facta comparatione, quiddam deducerem ad rem meam. Cognovi igitur omnibus iis partibus, quibus aliquid distinguendi vis est, ultra tangibiles qualitates, (& sensus externi dicuntur) nervos esse quidem insertos, sed tali determinato modo constitutos, ut ob-

jectorum species, ut appellant, vel invitae medullarem tantummodo ipsorum substantiam afficere possint in exteriorem, & membraneam, aut nulla, aut minima impressione facta. Res ex se ipsa patet satis; cui enim incompertum est, Opticorum illam esse posituram, ut meditullio tantum irrumpentem lucem excipere possint, membranis autem non possint, & ex hac affectione in cerebri Optici parte producta sensationem resultare, quam Visionem appellamus? Cui pariter non exploratum in auribus quoque observari non absimilem structuram; ita ut videlicet auditorius nervus, per illos enimverò mirabiles anfractus repens, undantis aëris motionibus offerat non extimam superficiem suam, sed internam, & medullarem, ex cujus impulsu vario soni diversitatem inferimus? Cui denique non constat in odoratus instrumento quid sensorii hisce proportionem respondens deprehendi, & processus illos, quos Mammillares appellant, communiter utrinque ad Galli cristam adstantes Cerebri naturam redolere, & odoras evaporationes per cribrosi ossis foramina ascendentes in eosdem irrumpere; & odorum sensum procreare? Quis proinde non admittat, si naturae insistere non recuset, etiam in Gustu non aliunde saporum perceptionem provenire, quàm ex determinata constitutione nervorum ab illa caeterorum sensuum non admodum abludente, quorum medullam ita vellicent, lacerentque salium aciculae, ut exinde id oriatur, quod à nobis dicitur Gustus? Hoc purum putum ratiocinium existima, & meram conjecturam; quid autem, si idem gustatorii instrumenti constitu-

tutioni optimè respondeat, & quod suadere videtur animus, res ipsa demonstret? sed negotium huiusmodi jam superiori capite satis superque enodavimus, adeò ut hic idem repetere nihil aliud esset, quàm actum agere; sufficiat proinde à nobis ibi declaratum, nervulorum plurimos surculos è linguae substantia assurgere, & siphunculorum instar ad extimam superficiem desinere, non stratos, aut repentes, & (ita enim dicam, quando ut me exactiùs explicem, non invenio) linguae plano parallelos, sed eidem implantatos, & erectos apice suo, & osculis occurrere salibus, eosdemque in medullam admittere. Frustrà autem hic statim insurgas, ita quidem se habere isthaec omnia de nervorum distributione, sed esse pariter indubitatum, ejusmodi nervorum apices obduci membrana praetenui papillarum cupulas efformante, & consequenter, quamvis hunc nervorum situm habeamus, tamen non dari salibus penetrationem, tunica aditum obstruente; frustrà, inquam, isthaec oggeras; idem enim est, ac si diceres, auditionem ab auditoriis nervis non absolvi, eò quòd illuc pertingere sonus non potest, id membrana tympani prohibente; seu potius (esset enim, quòd ad haec responderes) non perfici visionem in retina, quia & plures tunicae, & humores itidem plures ipsi praeponuntur. Quid? sunt, inquis, isthaec pervia & tenuissimis luminis advenientis particulis commensurata? Optimè quidem; sed cur eodem modo affirmare mihi non liceat, illam membranam nervorum apici superextensam perviam esse, & tenuissimis salium particulis permittere aditum ad

medullam suppositam? quid autem ulterius haereo ratiociniis, si jam superius expositum est, membranulam illam fungorum cupulas constituentem, poris plurimis, usque angustissimis perforatam engyscopio inspicientibus apparere, unde ulterius sese insinuare possunt subtilissimae salium molecule? Et ne ab hujus membranulae tractatione, quando jam in eandem incidimus, discedamus; Vides quàm facile per ipsam ea difficultas è medio tollatur, quae primo aspectu aliquod negotium faceffere videbatur, cur nempe idem sal plures sapores non pariat, si plures habet facies, acies & angulos plures, nam cum ipsi per ejus tunicae foramina penetrandum sit, si propria figura iisdem porulis non commensuretur, talis penetratio prohibebitur, nec ullus excitabitur saporis sensus: talis autem & foraminum, & salinarum partium commensuratio esse non potest, nisi respectu unius tantummodò partis ejusdem salis, ac proinde cum una solum ejusdem salis facies cum angulis suis configurata sit foraminibus ejus tunicae, necessarium erit, ut ex hac semper sese intrudat in nerveos siphunculos, & ipsorum medullarem substantiam, adeoque semper eadem sui parte nervum efficiat, unde eadem semper passio, idem sapor exorietur. Quae autem sit illa vis, quae sapida corpora nervis ipsis impingit, non ita facile dictu est, quandoquidem ipsorum gravitatem aut nullius, aut parvi momenti faciendam puto, cum in pronis animalibus eadem exerceri non possit supra Linguae planum, & in hominibus Gustus habeatur etiam ad palatum, ut dictum superius, quam
in

in partem tantum abest, ut sal vi gravitatis penetrare possit, ut potius levitas necessaria videatur, cum ad superiora tendere debeat: quapropter cum nulla alia facultas occurrat, quae in memoratos nervos siphunculos salina corpora possit adigere, concludendum crediderim & motus linguae varios undeque salium praegnantem salivam impellentes, & aëris vim utramque, tam scilicet eam, quam juxta perpendicularem exercet, quam alteram, quam secundum latera, & elastica communiter nuncupatur, ad eam penetrationem conducere. His verò suppositis non ita difficile perceptu est, cur tam celeriter ab imposito linguae sapido corpore Gustus ejusdem exoriatur: siquidem jam plusquam satis compertum, ad extimam usque superficiem linguae nerveas ad Gustum propagines excurrere; vis insuper assignata per quam salis particulae, quamvis graves, in earum porulos adigantur, adeoque cum & illarum extremitates semper hient, & excipere possint salinas moleculas, & adsint pariter semper, & agitatio linguae (quam tamen non magnificiendam duxerim hoc in negotio, cum & in eadem immota sapores experiamur; potest tamen ipsius motus ad sapores in palatum intrudendos aliquatenus facere) & aëris conatus, poterunt saporis imprimendo destinata corpora statim ac papillarum cupulis occurrunt, in ipsarum sibi commensurata foramina penetrare, exteriori adacta facultate: quòd autem exinde statim consequatur Gustatio, non mirabitur; arbitror, quicumque eam esse nervorum naturam perspectum habebit, ut exquisitissimè sentiant: & ab appellenti-
bus

bus determinato quodam modo corporibus maximè alterentur. Res enimverò admiratione dignissima, cum punctiunculis, & levibus quidem, perforatus nervus adeò cruciatur, in tam lancinantes dolores incidit, ut lethalis illa passio, quam *Σπασμὸν* appellant Graeci, consequatur, quâ miserrimus aeger correptus brevi contabescit: mirum igitur videri non debebit si cuspidulis illis suis, tenuissimisque asperitatibus occurrentes medullari nervorum substantiae salitae particulae exactissimam imprimunt saporis speciem, quando illius natura est plusquam dici possit exactè sentiens. Facile tandem ex dictis colligitur quomodo quidam sapores diutius Gustatûs organo inhaereant, & difficulter amoveantur; quoniam videlicet ipsis aliquantum in nerveos fungulos penetrandum est, si adigantur primo violentius, ita ut passionem producant aequo plus vehementiorem, seu vulnusculum infligant consuetam, naturalemque punctiorem excedens, poterit absque eo, quòd sapidum ipsum corpus intùs inhaereat, ea saporis species immorari longius, cum plaga illa non tam subito coalescere possit. Poterit insuper idem contingere, si sal ipse re vera infixus papillulis maneat, sive quòd acutiùs, & ad penetrandum aptiùs intrusit sese profundius laxatis aliquando ipsis tunicae fortasse poris, nec ita facile ab affluente saliva abripi possit; sive quòd ipsa papillularum substantia & membrana ad talem vellicationem constringit porulos suos, talemque salis impetum excludere tentans constricta remoratur, exitum intercludit; sive quòd salivae non ita liberalis copia tanti non sit, ut imbibat omnes salium

lium moleculas, five denique quòd determinati salis illa figura sit, & conceptus, aut intestinus motus, ut ingredi quidem non ita difficili negotio possit in fungulos, egredi autem difficili, aut quòd sistatur impetus, aut quòd porulus egressuro patens non ita exactè commensuretur, unde necessarium sit, ut sal intus cohibitus repetat, seu potius à passione sua nunquam desistat, & semper eundem repraesentet saporem; undè rursus oportet, ut ciborum omnium eadem videatur sapida species, quando ab ipsis adveniens sal altius tantummodo infigit infixum prius Gustatus instrumento corpus, cui quid proportionale accidere videmus, praecipuè in oculis aliquo colore, praeter naturam, infectis, quibus objecta repraesentantur indiscriminatim omnia eodem modo colorata, quamvis re ipsa diversissimo sint. Ex quibus omnibus deducant alii alia, quaecumque possunt, mihi videlicet isthaec attigisse pauca satis est; non quia omnia, quae hinc concludi possunt, per me adducta reputem, sed qui isthaec tantummodo meditationibus non ita affluens animus suppeditavit, quorum conditionem; cùm ipse judicare non possim, (quis enim

— — — — — *Strabonem*
Non dicit paetum pater, & pullum malè parvus
Si cui filius est?)

Tamen ut mala sint, ut pauca, hoc unum habent non poénitendum, quòd cum ipso naturae opificio conveniunt: quid autem multa loquar, si is ipse est,

qui prohibet, genius meus? quare, cùm talem me natura compegerit, nec repugno, nec doleo, quoniam, si quicquid per ipsam factum est, est factum pariter consultissimè,

*Dì bene fecerunt, inopis me quodque pusilli,
Finxeruet animi rarò, & perpauca loquentis.*

F I N I S.



V I R O C L A R I S S I M O ,
D O C T I S S I M O Q U E
D O M I N O

MARCELLO MALPIGHIO
MESSANENSIS ACADEMIAE
P R I M A R I O
LAURENTIUS BELLINI
B E N E A G E R E .



IRABERIS fortasse, Vir Clarissime, cum à quo, licet per internuncios amicissimo nunquam privatas habuisti, publicas has epistolas acceperis. Mirari tamen defines statim, ac animadvertes, nunquam occurrisse, quod privatim significarem, cum è contra jam res expetat, ut animum tibi meum aperiam, & coram litteratis omnibus tibi obstrictissimum fatear. Publicum est quidquid ex hac mea observatione laudis assequor: & quoniam ad eandem ipse me feriantem excitasti, publicum ejus rei monumentum ponere, ne ingratus audirem, consentaneum existima- vi. Primùm illud tuum in Lingua inventum Viro laudatissimo Borello nostro per literas aperuisti, cu- jus & ipse ab eodem certior factus Linguam exami- nabam, cum ecce tibi pulcherrima ejus facies sese ob- tulit in epistolis tuis non explicata hujus observatio-

nis meae rude principium : excolui consequenter accuratius observationem , & eò tandem deveni , ut verum Gustatûs instrumentum in hominibus etiam me affecutum omnino non desperem. Vides proinde, quàm aequum fuerit tractatulo meo has grati animi ergo epistolas attexere , cùm per te factum sit , ut Linguae animum , manumque admoverim, quod nunquam accidisset , nisi quae nunciaveras , inveniendò curiositas impulisset. Interim & ipse eandem partem diligentius rimabar , & de me inscius Papillasprehendisti , sicut ipsas etiam Vir Clarissimus , nostrumque amantissimus , Carolus Fracassati , benigna forte ex se ipso deprehendit ; quare de non absimili observatione tibi maximè gratulor (quando eruditissimo Fracassati gratulari coram datum est) & quòd accuratior inspectio me adeo spectatis Viris adjunxerit , mihi gaudeo : id unum tantummodo dolens (si tamen dolor iste meus sanctas amicitiae leges non violat) tractatum hunc de Gustus organo prae tantorum Virorum circa linguam meditationibus tam in litteratorum orbe emicaturum , quàm in hac Universitate spectabili , ad adventum Solis stellae minores. Gaudeo tamen , tum quia alienam mihi sapientiam obfuturam non judico, tum quia observationi non eadem fortè meditationes aptamus , sed quisque suas pro genio, tum quia, cum res inter amicos peracta sit , communia quaeque dicenda potiùs , quàm propria hac in re videntur , tum denique quòd si de hoc communi invento dolerem aut invidus , aut arrogans audirem , quorum utrumque cane pejus , & angue semper odi , utpote quae & à societatibus expellunt , & humanitare spoliant,

&

& nos ridiculos, quibus quid homini accidere injucundius potest, quid miserabilius? Nosti tu ipse optimè, quàm vera proferam, qui quotidie experimento discis in hominibus istis tuis livore quidem tabidis, & corrosis sed arrogantia sua tumidis, & inaniter exultantibus, quanti fiant ab eruditis, ingenuis, & aequis rei litterariae judicibus, quàm à bonorum collegiis arceantur, quot irrisuionibus succumbant, quot animi, corporisque molestiis assiduè crucientur; quod etsi nos etiam nostris hisce in regionibus abunde novimus, nostrorum tamen hominum invidiam, & insolentiam distare multum arbitror ab ea, quâ isthic plerique miserè conficiuntur; quis enim, Deus immortalis! exaequet unquam impudentissimam illam audaciam, & inflatissimum animum sibi maximum tribuentem, quo Antagonista ille tuus in publicum prodire non est veritus, triumphatoris instar spoliū praeferens eruditissimas medicas conclusiones, quas & ipse, & de re medica meritissimus Dominus Catalano, unicum, ut accipio, istius Academiae decus, & cūmen propugnāstis; cū tamen non modò in triumphum agere easdem non potuerit, sed ne levissimum quidem vulnusculum inflixerit. Vidi ego insolentis, & invidi hominis scriptiunculam, & cū, qui pro corona assidebant Viri sapientes, in risum effusissimum solverentur, non solū à risu temperavi, verū haesi stupidus, & flecti me ad commiserationem sensi ejus miserrimi capitis, quòd è genere quantumvis rationalium, ratione destituitur, vel eandem opprimunt superbi spiritus neminem se ipsis majorem ferentes. Ita quicumque à veritate discedimus, &

facilitatem, & morum candorem avertimus, in ludibrium, & fabulam cedimus viventis titulo, vel superbè aspernantis, quam ego indignissimam notam ne subirem, has publicas epistolas tuo nomini inscriptas volui, & cum Viro amicissimo amicè agerem, ne ansam arriperet lector dubitandi, me unum haberi velle Linguae observatorem, tibi que gloriam, qualemcumque ex simili inventione attendas, surripere, & ut denique, doctissime Malpighi, grates tibi rependerem pro ea, quam meae huic lucubrationi occasionem praebuiisti. Vale, Vir optime, & Medicum aliquod opus communi bono depromito.

F I N I S.



Fig. 1.



Fig. 2.

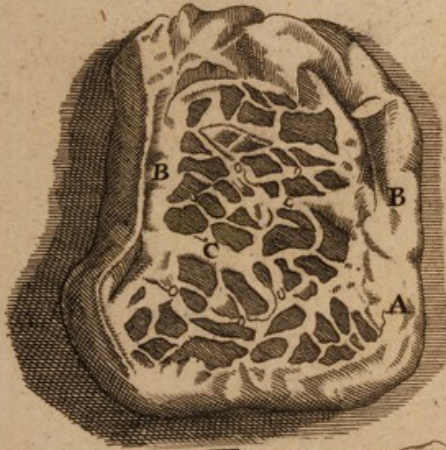


Fig. 5.



Fig. 6.

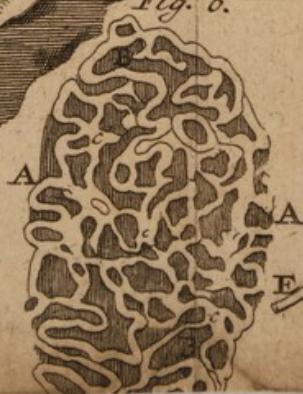


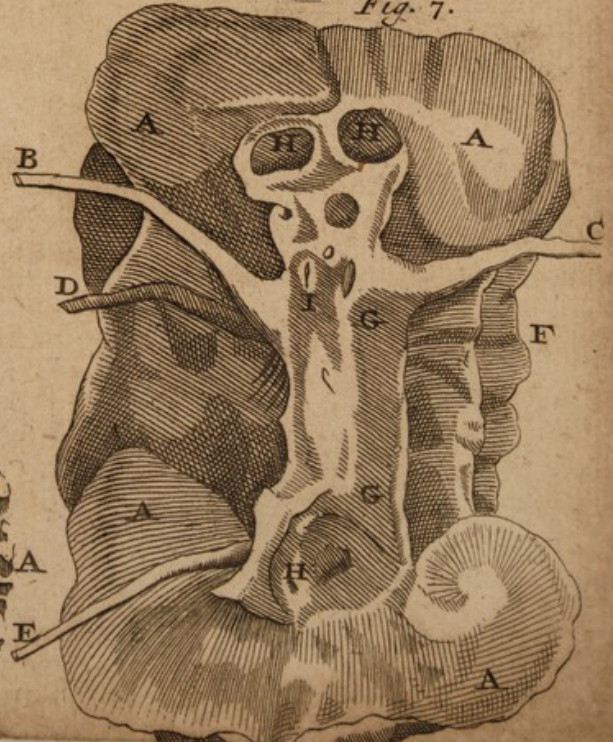
Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 7.



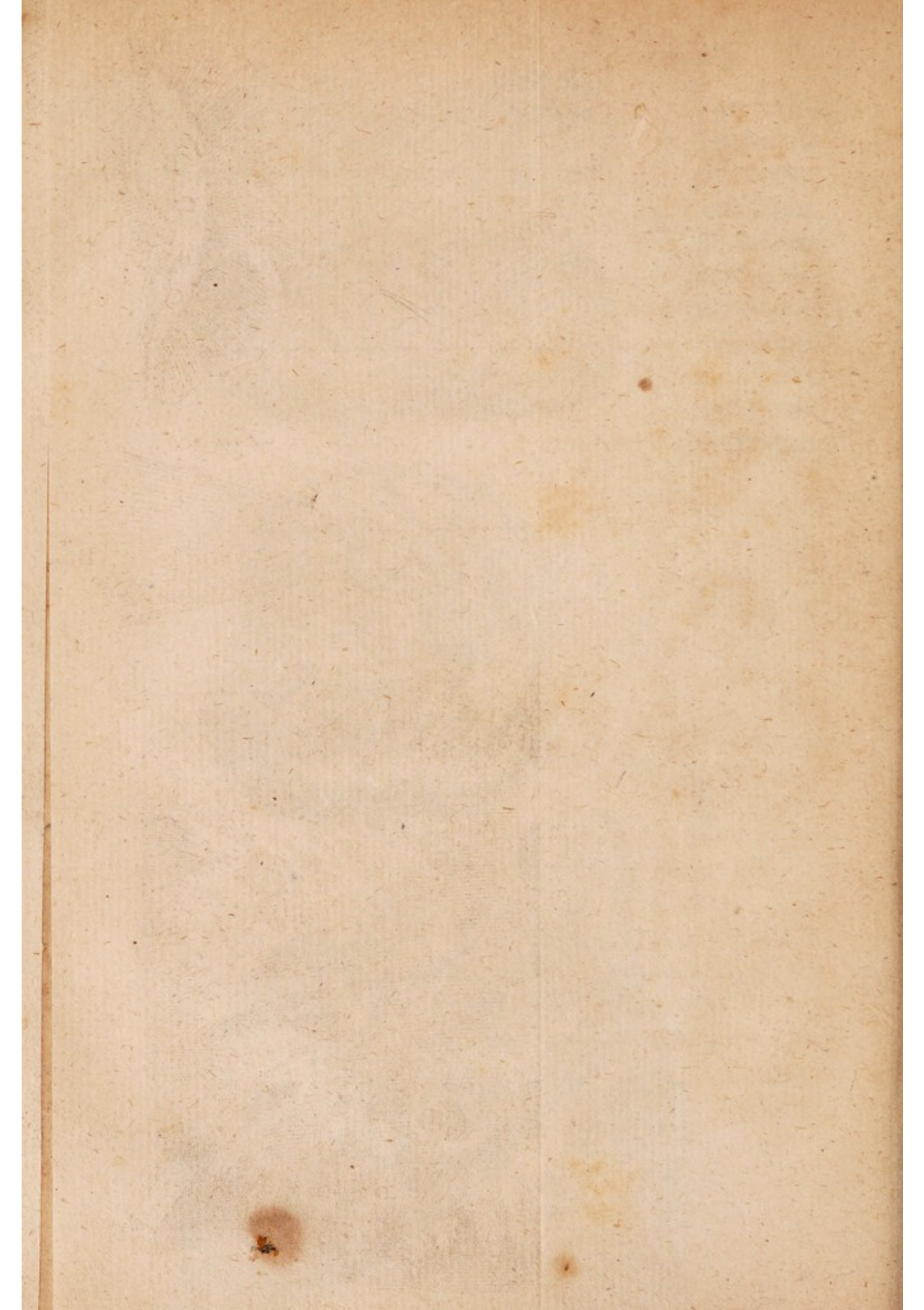


Fig. 8.

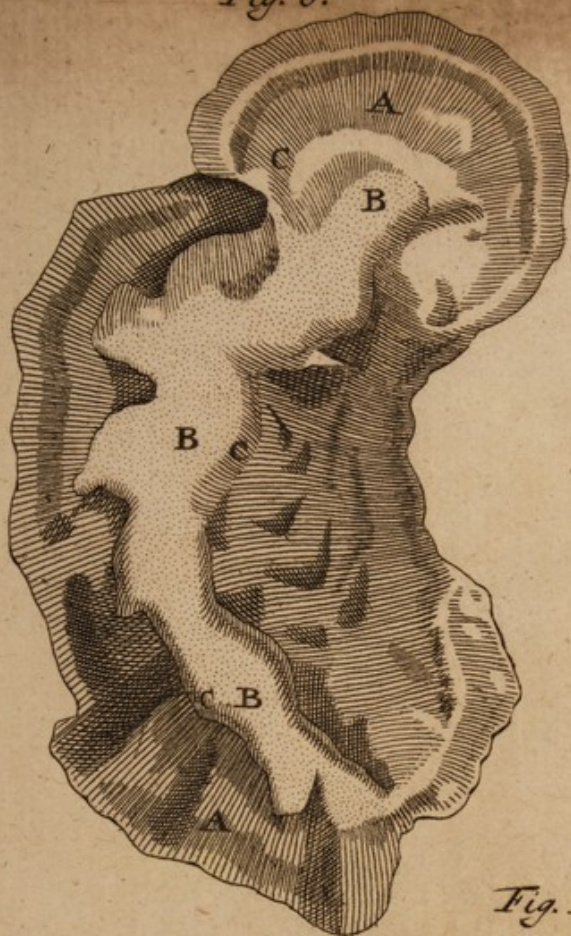


Fig. 9.

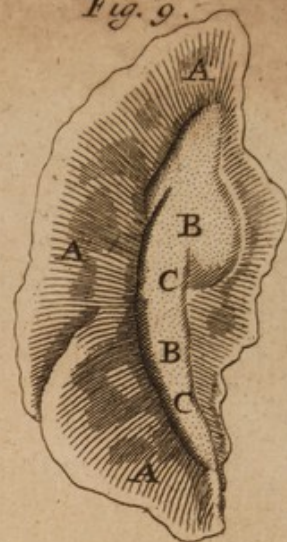


Fig. 10.

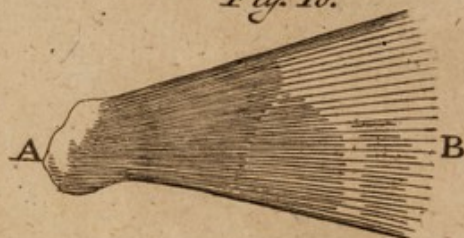


Fig. 11.



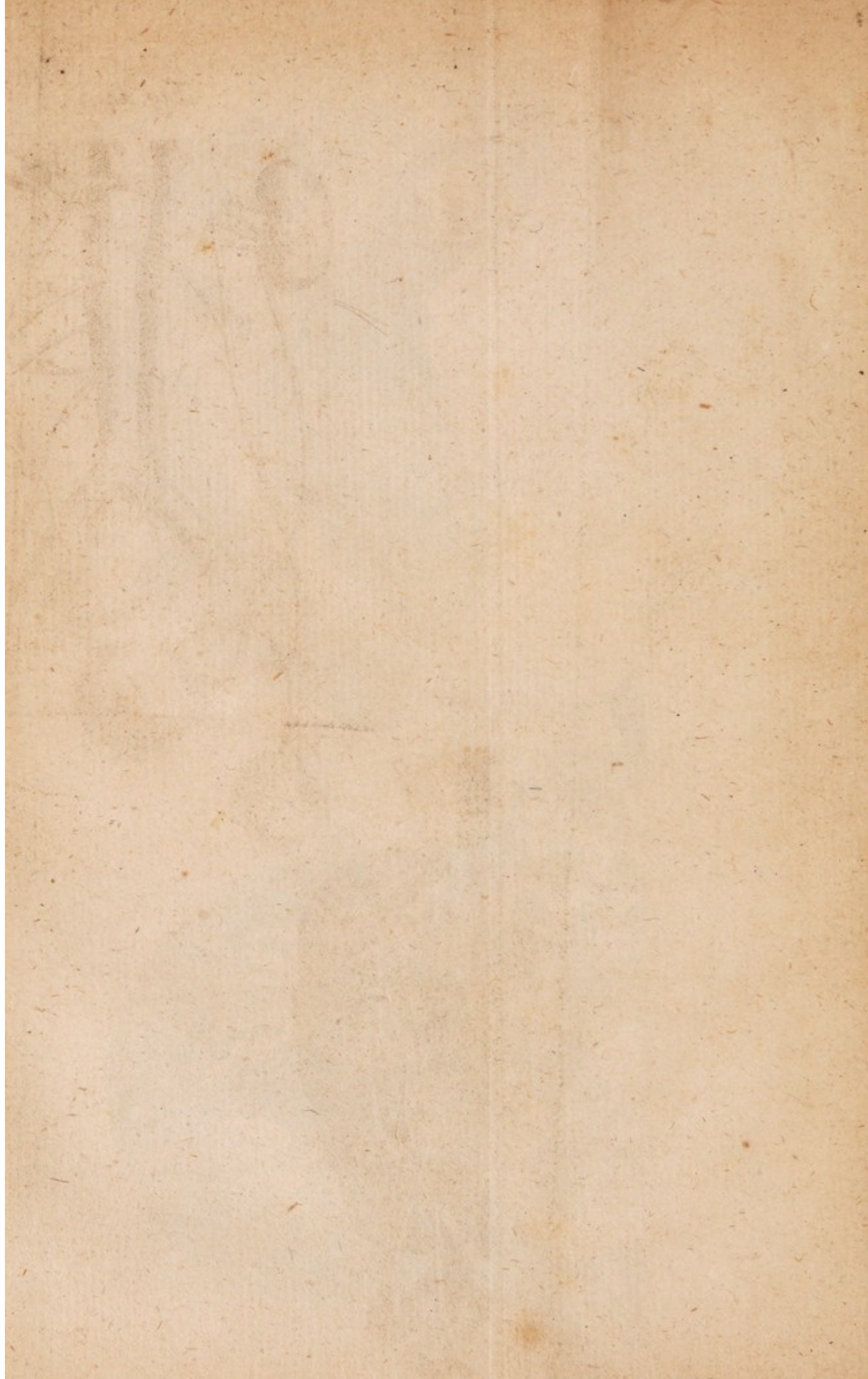


Fig. 12.



Fig. 13.

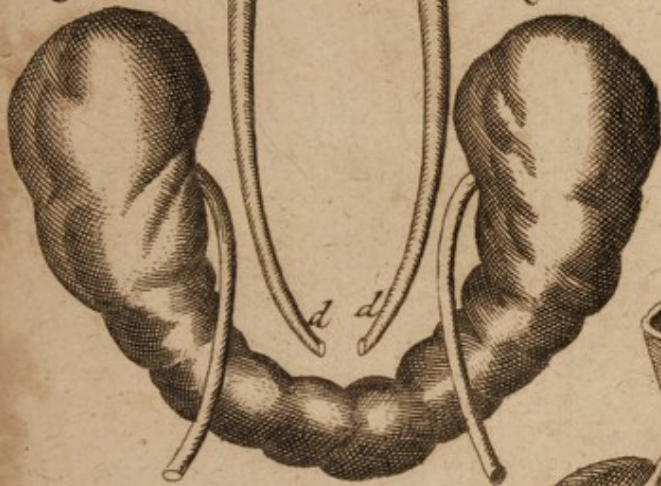


Fig. 13.

Fig. 15.

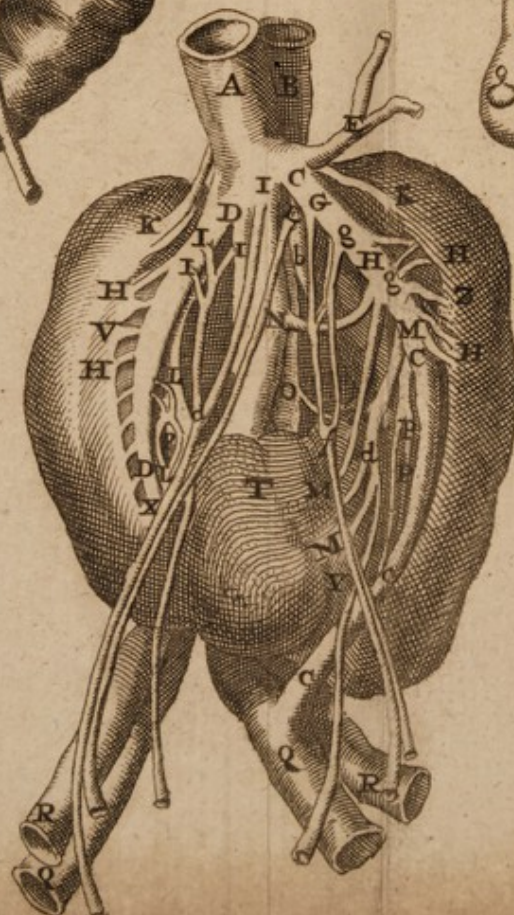
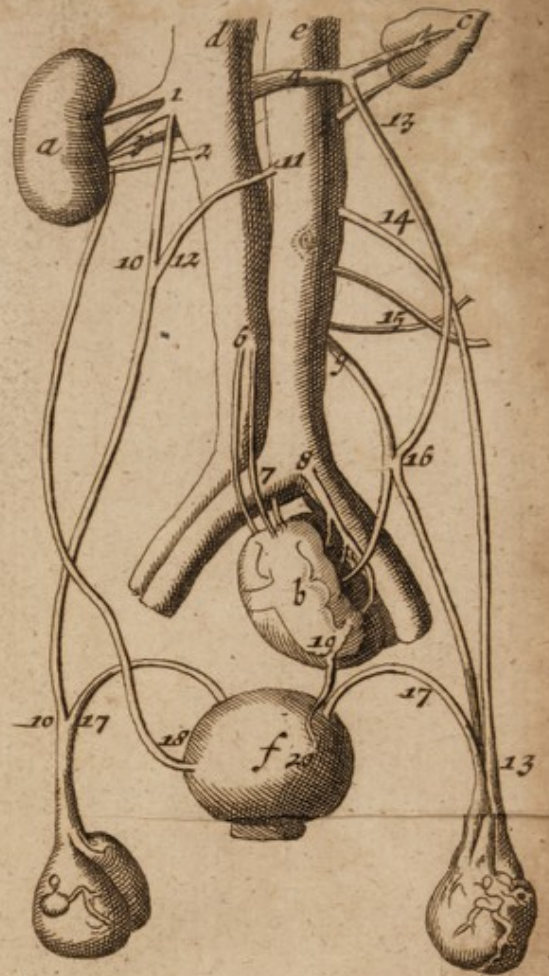


Fig. 14.



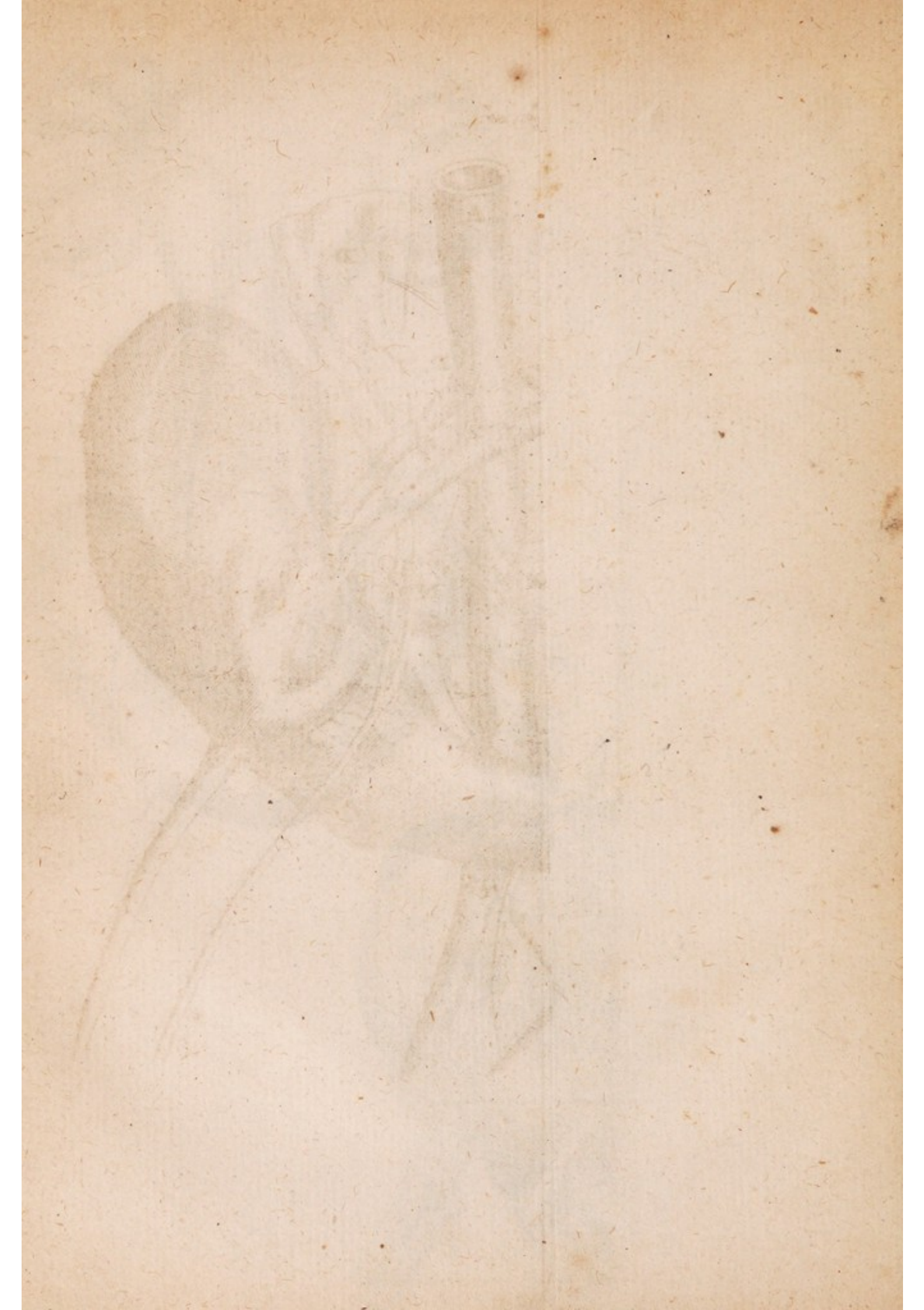


Fig. 16.

