

**De aure humana tractatus, in quo integra auris fabrica, multis novis inventis & iconismis illustrata, describitur, omniumque ejus partium usus indagantur : quibus interposita est musculorum uvulae, atque pharyngis nova descriptio, et delineatio / Ant. Mar. Valsalva.**

### **Contributors**

Valsalva, Antonio Maria, 1666-1723.

### **Publication/Creation**

Trajecti ad Rhenum [Utrecht] : Apud Guilielmum vande Water, 1717.

### **Persistent URL**

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

### **License and attribution**

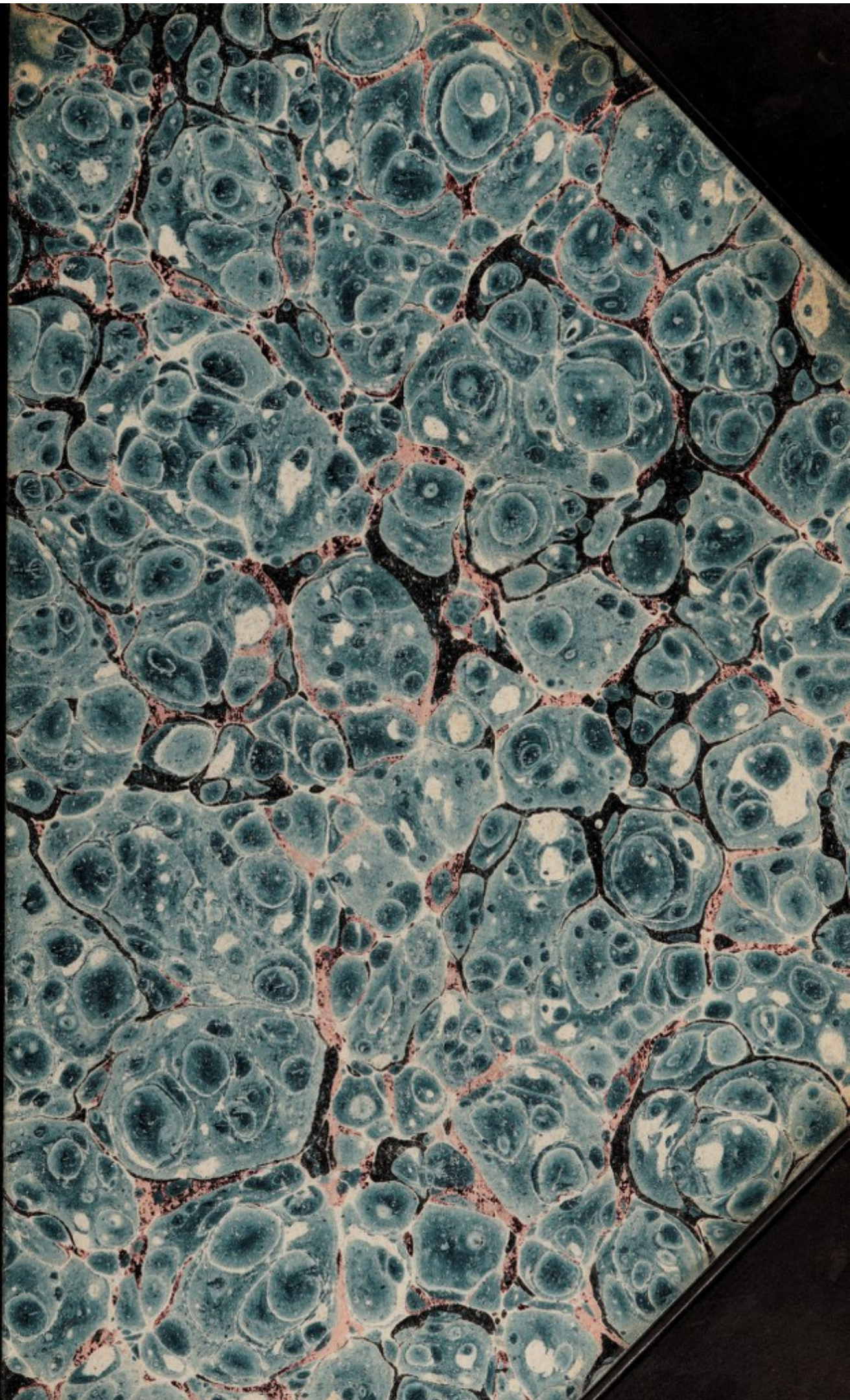
This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

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

**wellcome  
collection**

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








56064/2/B





Digitized by the Internet Archive  
in 2019 with funding from  
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30510995>







43248

Joan. Shipton  
Chirurg. Londin.

**ANT. MAR. VALSALVA**  
IMOLENSIS.

*Phil. & Med. D. in Bononiensi Universitate ad Incisionem &  
Ostensionem Anatomicam Professoris Conducti, necnon  
Nosocomii Incurabilium Chirurgi.*

DE

**AURE HUMANA**  
**TRACTATUS,**

IN QUO

Integra **AURIS FABRICA**, multis Novis  
Inventis & Iconismis illustrata, describitur,  
omniumque ejus Partium Usus indagantur.

QUIBUS INTERPOSITA EST

**MUSCULORUM UVULÆ, atque PHARYNGIS**  
NOVA DESCRIPTIO, ET DELINEATIO.



TRAJECTI ad RHENUM,

Apud **GUILIELMUM VANDE WATER**, Academiæ  
Typographum, cIo Io ccxvii.

1717/169/10



*V. D. Paulus Carminatus Cler. Reg. Reg. S. Pauli in  
Metropolitana Bononiae Pœnitentiar. pro Eminentissimo,  
& Reverendissimo D. D. Jacobo Card. Boncompagno  
Archiepiscopo, & Principe Sc.*

*De Mandato Reverendissimi Patris Inquisitoris Vidit, &  
admitti posse censuit.*

12. Jun. *D. Antonius Baruchi Clericus Regularis S. Pauli*  
1704. *ac Sanctissimæ Inquisitionis Bonon. Consultor.*

*Stante Præfata Censura.*

*Imprimatur.*

*F. Thomas Antonius Manganoni Ord. Præd. Vic. Generalis  
S. Officii Bononiæ.*







ILLUSTRISSIMIS, ATQUE AMPLISSIMIS  
BONONIENSIS SENATUS  
QUINQUAGINTA VIRIS

Optimis Patriæ Parentibus,

*Celeberrimi hujus Archigymnasii Moderatoribus  
Sapientissimis.*

Antonius Maria Valsalva Felicitatem, & Gloriam.



um Omnes, quotquot in Alma  
hac Bononiensi Academia Ve-  
stris Jussibus, atque Auspiciis  
Facultates profitentur, si quid  
circa injunctam sibi Materiam  
in publicum edunt; id Clarif-  
simo Vestro Nomini inscri-  
bere communi quodam officio obstringantur; tum



ego peculiari de causa id debeo, ILLUSTRIS-  
SIMI, atque AMPLISSIMI PATRES. Me siqui-  
dem, exterum hominem, honorifico Senatuscon-  
sulto ad Novum Incisionis, & Ostensionis Ana-  
tomicae Munus, me, inquam, primum, condu-  
xistis; tum Muneri meo aptissimis Aedibus in Pu-  
blico Archigymnasio constructis, atque assigna-  
tis; verborum humanitate; favore vultuum; il-  
la potissimum, aeternum mihi memoranda, Pa-  
tientia Vestra, qua ostendentem me audire, atque  
spectare consuevistis, tot veluti illustribus Orna-  
mentis, peculiariter condecorastis. Accedit, quod  
cum aliquando morte Praestantissimi Viri, Medi-  
cum quoddam in hac Civitate conspicuum Munus  
vacaret; ad quod quidem ne quis nisi Civis, aut  
Vir Fama, & Virtute celebris admittatur, lege  
cautum est; me tamen ille, qui praerat, Viro-  
rum Gravissimorum Coetus admitti posse, censuit;  
cunctis enim Suffragiis me, qui prima conditione  
carerem, secunda ornari, declaravit. Quod ho-  
nestissimum de me iudicium sicuti meo ingenio,  
aut merito; quae sentio quam sint exigua; nullo  
modo referre possim; ita Urbis Vestrae; imò Ve-  
strummet ipsorum (nam Coetum illum multi ex  
Vobis ornabant) erga me profusae Benignitati &  
retuli, & unicè refero. Quae cum ita sint, hunc  
meum



meum de Aure Humana Tractatum , quem inter Beneficia Vestra nascentem jam tunc Vobis destinaveram , singulari de causa Nobilissimo Vestro Nomini inscribere obstringor , atque adeò inscribere audeo. Illud interim , **ILLUSTRISSIMI** , atque **AMPLISSISSIMI PATRES** , ab Humanitate Vestra exspecto , ut Libellum hunc , quem humilimè Vobis nuncupo , qua majori potestis animi , vultusque hilaritate dignemini. Qua fanè ego expectatione non excidam ; si qua fronte , quove animo tot Beneficia contulistis , eodem signum hoc , quale id cunque est , grati animi excipiatis. Ad Publicam Felicitatem , ad meum Decus , ad Amplissimi vestri Ordinis Gloriam valete.



ANTONIUS MARIA VALSALVA

LECTORI S.



urem Humanam, de qua modò hunc Tractatum edo, ut à primis ferè studiorum annis ad anatomicam perlustrationem inter cæteras Partes eligerem, duæ potissimùm causæ induxerunt; Altera, quod si vulgatas ipsius Historias sive inter se, sive cum Aure ipsâ conferrem, in multis non convenire, perspicerem, Altera verò, quòd si Partium Auris exiguitatem, & summam illius, cui includuntur, Ossis duritiem animadverterem; an tale Organum adhuc penitus perlustratum esset, vehementer dubitarem: Prima enim animo sciendi cupido istiusmodi perlustrationis necessitatem faciebat; Secunda incredibilem quandam gratiam huic operi per ipsam difficultatem addebat; Utraque simul subindicabat, multa adhuc in Aure facilè latere, quæ aut illustrari, aut augeri, aut etiam inveniri labore, & diligentia possent. Protinus ergo arduum opus aggressus sum. Et principiò quidem cum intellexissem, Partium simul omnium nexum, & coordinationem, si quid aliud in Aure, illustrationem exposcere; hanc verò obtineri non posse, nisi talis Auris Anatome præpararetur, quæ omnes simul ipsius Partes in naturali situ exhiberet; difficilem illicò provinciam suscepi, illam scilicet Anatomen elaborandi; non ut eo usque mos fuerat, in varia, & complura segmina Aures dividendo; sed integram totam quanta est relinquendo, nullâ fermè vel minima Parte à proprio situ dimota: quæ quidem Præparatio quantum laboris, quantum temporis; præcipuè verò quantum studii, & exercitationis exoptulet; nemo, nisi experiatur, intelliget. Simul ergo quotcunque Aures undecunque obtinere poteram, anatomico examini subicere, & singula, quæ aut clariùs, aut accuratiùs, aut noviter omnino observabam, in adversaria referre incepi.

Et jam multos annos quicquid à Medicâ Praxi, à Morbosorum Cadaverum Dissectionibus, à cæteris denique studiis vacabat



## P R Æ F A T I O.

bat, id totum huic labori impenderam ; cùm Amplissimi Bono-  
 niensis Senatus Beneficentiâ ad Publicum Incisionis, & Ostensi-  
 onis Anatomicæ Munus in Celeberrimâ istâ Academiâ conductus  
 sum. Quare ut me Splendidissimo illi Ordini gratum, & non  
 minùs collato Muneri attentum quamprimùm approbarem; quæ-  
 cunque in Aure observaveram, illico vulgandi; summam nempe,  
 & absque ullâ connexione, prout ferè in adversariis jacebant, consi-  
 lium cepi. Sed non priùs operi manum admovi; quàm senserim, nul-  
 lam fermè Auris Partem esse, circa quam aliqua adnotanda non ha-  
 berem; atque adèdè longè fatius, & majoris etiam perspicuitatis opus  
 futurum esse; si ordinatum, atque completum de Aure Tractatum  
 conscriberem. Itaque meam illam Novam Auris Præparationem  
 aliquâ adhuc ex parte mancam, nec satis perpolitam, ad illud,  
 quod potui, complementum priùs perducere; rursusque totam  
 Auris Anatomem, præcipuè quod ad meas Additiones, aut In-  
 venta spectabat, pluries, & pluries à capite ad calcem percurre-  
 re volui: qua in re præstandâ tot Aures aperui; ut si enumera-  
 rem; jactationi potiùs simile, quàm Veritati videri possit.

Et hæc quidem mea de rebus sæpè spectatis, iterum, atque  
 iterum dubitandi obstinatio, necnon Ægrorum quæ Physicam,  
 quæ Chirurgicam opem, sive coram, sive per litteras exposcen-  
 tium assiduæ interturbationes, complementum Operis ad usque  
 tempus remoratae sunt. Utrique tamen huic remoræ plurimum  
 debeo; nam utrinque complura erui, unde Auris non solum Hi-  
 storiam; sed & Usus auferem. Imò nisi quædam Novæ in Æ-  
 gris habitæ Observationes quodammodò coëgissent; fortasse de U-  
 sibus Auris nec verbum quidem fecissem. Aliàs enim animum  
 Historiæ soliditati assuetum, & Experientiæ potissimum immo-  
 rantem piget magis dicam, an pudet per inanes, quales quidem  
 ut plurimum solent esse, speculationes, quasi ludicrâ exercitatio-  
 ne volitare. Et hinc quidem factum est, ut mea circa Auris U-  
 sus cogitata, tametsi Observationi, quantum fieri potest, innixa,  
 novisque, & ni multum fallor, utilibus notitiis conspersa; ab  
 ipsius tamen Auris Historiâ, ceu res diversi omninò momenti se-  
 paraverim.

Itaque Tractatus hic meus ex duplici Parte constabit. Prima  
 Humanæ Auris Descriptionem tribus Capitibus complectetur.

Altera



## P R Æ F A T I O.

Altera verò in totidem Capita distributa, conjecturas meas circa ejusdem Partium Usus exponet. Nihilominus, quasi Tractatus nequaquam in duas Partes divisus esset; series Numerorum, quibus quodcunque Caput ab alio discriminabitur, à primo Capite usque ad ultimum nunquam interrupta ducetur; scilicet ne Citationes, quæ adeò brevitatem amant, æquo longiores evaderent, si in unâquaque non solum Capitis, sed & Partis Numerus indicandus foret. Scire enim juvat, quòd cum mihi placuerit & ob rationem nuper expositam, & de Descriptionis filo interturbato, obscurior hæc fieret, Historiam ab Usibus separare; placuit tamen illis etiam consulere, qui cum Partis alicujus Descriptionem legerint; ejusdem Usus; aut cum Usus viderint; simul Descriptionem habere, aliquando, ut fit, exoptabunt; ideòque in Primâ Tractatus Parte ubicunque Res aliqua describetur; ibidem in Paginarum margine indicabitur locus, in quo ejusdem Usus quærendus est; & similiter in Secundâ Parte, ubicunque alicujus Rei Usus exponetur; ibi, quò loci ejusdem Historia quærenda sit, indigitabitur; Capite nempe non solum adnotato; sed & Numero ejus Paragraphi, in quo continebitur. Etenim in hunc finem singula Capita in plures Paragraphos distribuimus, rursus verò cum istorum aliquos paulò longiusculos materiæ ratio exoptulaverit; ne qui unam rem quærit, totos perlegere semper debeat; per breves rerum tractatarum summulas, juxta enim locum, in quo tractantur, ubicunque per marginem Paginarum dispositas, sufficienter prospectum est.

Et hæc quidem sive Usuum, sive Historiæ Citationes, item breves istæ summulæ ex abundantia, ut modò innuebam, adjectæ sunt; sed Tabularum, Figurarumque Citationes, in margine juxta rerum mentionem, quarum Figuræ sunt, pariter dispositæ, ex necessitate adjungi debuere; Nam Partes, quæ in hoc Tractatu describuntur, ut plurimum tales sunt, ut per nullam, vel exactissimam Descriptionem intelligi satis possint; atque adeò necessariò Delineationem Descriptioni unitam exoptulant, ut scilicet, quæ per solum auditum aut segenius, aut nullatenus intelligi possent, protinus, adjuvante visu, capiantur. In hunc ego finem quidquid ex Humanâ Aure utile fuit, ut potuit delineari, decem luculentissimis Tabulis ad vivum exhibui, co-  
pio-



## P R Æ F A T I O.

profisque additis Explicationibus illustravi: in quibus Tabulis conficiendis, nulli, non dico tantum sumptui, sed labori, & studio peperi; sæpè rejectis illis, quas minus rem attingere videbam, Delineationibus, & novis in illarum locum usque instauratis: cui supra, quam credi potest, diuturno labori extremam manum imponere desperassem; nisi mea illa Nova Auris Præparatio in omnibus ferè; at præcipuè in veris rerum sitibus delineandis insigni adjumento fuisset. Sed modò fati de labore hoc meo; maximè cum de eodem rursus verba facere in Figurarum Explicatione contingat.

Interim quid demum post tot labores, & curas, quid, inquam, novi, rarive protulerim, Aliquis hìc loci interrogabit. Cui interrogationi ne hic deberem singulatim respondere, prospexi tum passim per ipsum Tractatum, & subinde etiam per appositas in margine summulas, quæ nova attulerim, indicando; tum eadem ferè omnia in Indicem, sive Summarium ad calcem Tractatus colligendo & in hunc ipsum finem, & ut ejus ope in promptu sit, quæcunque aut nova, aut rara in hoc Libello videri possunt, quodocunque placet, comperire. Hic ergo generatim solummodò respondebo. Primò id, quod supra innuebam. Nullam ferè Partem in Aure occurrere, in qua aliquid non invenerim, aut auxerim, aut saltèm illustraverim; Ad hæc inter duas & quadraginta Figuras, quas exhibeo; si unam, vel alteram in Tabulâ III. excipias; nullam esse, quæ similiter aut nova non sit, aut auctior, aut saltèm luculentior; si cum jam vulgatis comparetur. Nollem interim; cum aliquot Nova invenisse me, dico; Aliquem fortasse expectare magna quædam, & quæ omnium oculos impleant, Inventa. Etenim in Minimis, iisque Minimis, quæ à tot Nobilissimis Anatomicis tantâ diligentia lustrata sunt, non nisi minima inveniri possunt. Attamen non omnia, ut ego spero, minima videbuntur; & eorum, quæ minima erunt, complura utilia; omnia verò jucunda invenientur; nam ut verbis Senecæ utar; *Minimarum quoque rerum, si insolita prodierint, spectaculum dulce est.*

Illud multò minus vellem; quòd nempe Aliquis in pejorem partem traheret meam hanc, quæ certè à damnabili causâ non provenit, apertissimam libertatem, qua ipse de rebus meis ab-

\* \*

sque



## P R Æ F A T I O

sque ullâ dissimulatione dico; Hoc est clarius: Illud accuratius: Istud verò novum omninò est. Ut enim norunt, qui me norunt; à nullâ re magis, quàm à jactatione, & elato animo longè absum: nullusque, ut puto, est, qui Clarissimos illos Auctores, qui ante me Aurem examinarunt, pluris faciat, quàm ipse ego; qui nempe proprio labore expertus sum, quid sit Aurem perlustrare. Imò tantùm apud me potest talium Virorum Venerationis; ut quamvis Veritate cogente (quam quidem unam præ ipsis veneror) eorum Anatomem, aut Cogitata defecisse, alicubi ostendam; nullum tamen ibidem nominem, nisi implicitè, & generatim. Ubicunque autem Veritas emergere per se ipsam potest; neque obscurè, & generatim illorum defectus indico; ita ut sæpiùs eligam potiùs, aliquot eorum rationes, quæ contra Opiniones meas faciant, prætermittere, & Lectori facilè solvendas relinquere; quàm easdem adducendo, & solvendo, Illorum lapsus indigitare. Sed hæc præstiti non ob solam tantorum Hominum Venerationem; verùm quoque ob communis humanitatis conscientiam cujus imbecillitati quemadmodùm omnes obnoxij sumus; ità omnes indulgere debemus. Illud verò totum dedi Clarissimorum Virorum obsequio; quòd imposita ab ipsis nomina religiosè servavi: & cùm pauca quædam immutare coactus sum; eorum, quodocunque licuit, in imponendis nominibus mori, & genio obsecundavi, ità ut aliquandò nomina, quorum sonus fortasse non ità gratus videri potest; potiùs adhibuerim; quàm à vulgatis eorum vocabulis penitus recesserim.

Quæ cum ità sint, meumque erga Majores obsequium non unâ ratione elucescat; illud facilè, ut puto, à meis Lectoribus obtinebo, ut si fortè inter tot res, quarum sive inventionem, sive augmentum mihi tribuo; una vel altera aliquandò, ut fit, deprehendatur, quæ apud illos, qui ante me scripserint, reverà (reverà in quam) occurrat, non id scienter, aut malignè factum existiment; sed potiùs elapsum per communem illam cunctis hominibus infelicitatem; qui nempe nec omnium Libros legere possunt, nec lectos meminisse. Sed à prudente, & docto Lectore hæc ultrò condonantur sic, ut longiori oratione petere opus non sit.

Nec similiter talem Lectorem præmonere necessum est, quid  
cum



## P R Æ F A T I O.

cum Sanioribus Philosophis accipiam; cum Naturam, & similia nominabo. Illud verò oportet, ut moneam; Quòd cum passim ad rerum quantitatem exprimendam lineæ nomen adhibeam; per tale vocabulum duodecimam partem ejus mensuræ innuo; quam Tabulâ IX. sub Asterisci notâ proponam. Ego enim inter cætera hoc etiam curavi, ut nempe in Tractatu hoc meo ferè omnium præcipuarum Auris Partium exactæ dimensiones reperiri possent; adeòque qua majori licuit diligentia, & curâ ex pluribus Auribus easdem dimensiones primò desumpsi, distinctèque notavi, deinde omnibus simul collatis, illas, quæ ut plurimum occurrere visæ sunt, in meam Historiam retuli. Sed ne, quæso, interim Aliquis sit, qui harum dimensionum colligendarum laborem præcipitanter contemnat. Nam tum ipse, quantum hic utilis sit Auditus Phænomena explicanti, ubi de Usibus Auris, ex parte ostendam: tum quisquis Organum hoc, quod ego describo, ad Sonum spectare, animadverterit; quanti longitudinum, & cæterarum ejusdem dimensionum exacta Notitia inter reliquas ipsius Historiæ Partes faciendâ sit, protinus, intelliget. Hæc, & similes animadversiones facient, ne prolixior videar in quibusdam sedulo describendis; ne quid fortè in Usuum Expositione supervacaneum existimetur; ne demum Figura aliqua, aut Figuræ alicujus pars inutilis censeatur; ut quidem ab incautis primâ facie judicari possit.

Denique tametsi ego, ut Scripta hæc perspicua evaderent; hic illic per opportunam prolixitudinem, ubique verò per styli remissionem operam dederim; nullus tamen dubito, quin alicubi obscurus videri debeam. Ut enim mittam illud genus obscuritatis, quod & commune, & inevitabile est in hujuscemodi Historijs conscribendis; nempe quòd ad Partis alicujus descriptionem absolvendam; nonnulla memorare quandoque oportet, quæ necdum ipsa descripta sint; hoc certè Historiæ meæ peculiare est, ut plurimum, quæ in illa exponuntur, Partium qualescunque descriptio obscura semper videatur, quia, ut supra indicatum fuit, Res tales nunquam possunt sufficienter describi; tum quia eadem, non ut complures aliæ Partes, quæ in Theatris Anatomicis sæpè, & luculenter sub omnium oculos ponuntur, non inquam, facile possunt Legentium imaginationi succurrere,



## P R Æ F A T I O.

currere, & suas descriptiones sic adjuvare. Verùm si Partium Auris jam notarum descriptio non obscura esse non potest: quid de tot rerum omninò Novarum descriptionibus expectandum est. Nec verò ipsorum Usuum expositio omninò perspicua esse potest; utpote quæ earundem Rerum Novarum, atque adeò non ita promptè in Lectorum mentem redeuntium structuræ, & coordinationi non rarò innixa sunt. Polliceor tamen, nullibi tantam occursum esse obscuritatem, ut illam attentus, & non omninò rudis Lector superare non valeat, adiutus præcipuè rerum Delineationibus, quas nempe, ut superius quoque dictum est, in eundem finem perpetuò in contiguo Paginarum margine indicabimus.

Quem verò fructum attentionis suæ promittere sibi Lector possit; ex ijs, quæ passim per hanc Præfationem indicata sunt, ex parte jam videt, & ex Indice magis adhuc videbit; sic ut liceat mihi ab illâ re singillatim recensendâ hîc loci abstinere. Ut verò summam dicam; spero fore, ut neque Anatomicos, neque Chirurgos, neque Medicos neque Philosophos omninò poeniteat Libellum hunc perlegisse; sed neque etiam Mathematicos; nam quantum ipsos de illâ Facultate, quæ circa Visionis proprietates versatur, conscripturos, Oculi Anatomen novissè decet; tantum eosdem in illâ, quæ circa Sonos, Auditumque consistit, Facultate edisserendâ, Auris Anatomen callere convenit: rursus quantum Lentem, Camera Opticam, & similia secundum Oculi structuram elaborata Instrumenta ipsis, dum Opticam exponunt, adiumento sunt; tantum Instrumenta juxta exactam Auris, aut ejus Partium fabricam constructa, eosdem Auditus Proprietates contemplantes; facillè juvabunt. Atque utinam tantum mihi otii concessum fuisset, quantum ad talia Instrumenta construenda, experiendaque requirebatur; ut credo, me ipsis adiutum, & plura, & meliora, in meis circa Auris Usus Disquisitionibus propositurum fuissè. Verùm Præfatio, me quasi non sentiente, multò supra, quàm voluissè, excrevit; nec te amplius, o Lector, morari convenit Vale.





D E

AURE HUMANA  
TRACTATUS  
PARS PRIMA

Continens Auris Descriptionem.

*Auriculæ, & Meatus Auditorii, sive Exterioris Auris Cavitatis Descriptio.*

CAPUT I.



DE Aure Humanâ acturus, eandem in Tres Cavitates, scilicet in Exteriorem, Mediam, & Internam divido. Exterior Auriculam, Meatumque Auditorium; Media Tympanum; Interior verò Labyrinthum comprehendit: De quibus singulis, atque in ipsis contentis Partibus eodem fermè ordine scribam, quo scrutantium diligentiaè successivè se produnt.

*Auris Divisio.*

*Ordo scribendum.*

II. Exterior igitur Auris Cavitas Auriculam, & Meatum Auditorium complectitur. Auricula Pars illa est omnium oculis obvia, quæ in Capite extra Os Temporum prominet. Nonnullis, eisque tortuosis Eminentiis,

*Auricula, & primò ejus Eminentia, & Fovea. Earundem Delineationem. Vide Tabulâ I. Figura I.*

A

tiis,



Usam verò  
Capite IV. Nu.  
mero II.

tijis, ac Foveis & elevatur, & deprimitur. Eminentiarum extrema, quæ Helix est, à Conchâ exsurgit, quam in duas Cavitates videtur distinguere; hinc contortis aggeris in modum majorem Auriculæ portionem, & præcipuè versùs superiora circumambit; ac ad postica, superato illius dimidio, quasi complanata paulatim obliteratur, & in illam infimam, mollemque Appendiculam abit, Lobum Auriculæ dictam; cui nimirum Fœminæ ornamenta committunt. Descriptæ Eminentia interiora versùs altera Eminentia opponitur, quæ Anthelix est. Hæc bipartito mediante Foveolâ principio, in Auriculæ anteriori, & quasi superiori parte incipit; indè unita, deorsum curvo progressu vergens, sensim gracilescit, quo usque aliam Eminentiam, veluti distinctam, & supra Auriculæ Lobum locatam constituat, quam Antitragum dicunt, & hoc quidem ob alteram Eminentiam, quam fermè è directo respicit, Tragam, seu Hircum nonnullis vocitatam. Foveæ descriptis Eminentis interjectæ sunt, quæ diversas sortiuntur denominationes; Illam enim, quæ inter Helicem, & Anthelicem excurrit, nonnulli Innominatam; quæ verò inter principia Anthelicis excavatur, Scapham vocant; quæ demum ab Anthelice, Helicis portione, Trago, & Antitrago ambitur, omnium maxima, Concha nominatur: in duas quodammodò distincta Cavitates, Superiorem nimirum, & Inferiorem. Sed in harum Cavitatum, atque Eminentiarum nominibus variatim ludunt, nec sibi ipsis ubique constant Anatomici.

Auricula Cutis:  
& Glandula Sebacea  
noviter inventa.

III. Auricula Eminentis, ac Foveis sic configurata, vestitur Cute, quæ hic præter communem sui texturam plurima nanciscitur foramina, præcipuè in Conchâ,



chá, Scaphá, & Innominatâ Cavitate, necnon in parte posteriore Conchæ usque ad Capillitium. Hæc ubi hiant, sæpè Cutis veluti in minima tubercula assurgit: & si fiat expressio; materia sub formâ vermiculorum erumpit; quæ naturaliter exiens, postmodùm exsiccata, in furfuraceas distincta particulas in indicatis locis colligitur. Hujusmodi materia à subjectis Glandulis separatur, quarum natura; si earum excreta attendantur; eadem est cum illis, quæ in Spinâ, Alisque Nasi, necnon in aliis Faciei Partibus, præcipuè verò sub Palpebris, occurrunt. Tales Glandulas usque adhuc in Auriculâ à nemine observatas, ut ab aliis discriminem, quæ in hac primâ Auris Cavitate considerantur; attentâ secreti humoris cum Sebo similitudine, Glandulas Sebaceas dicam. Similes Glandulas adesse in capillata Capitis parte, necnon in quibusdam aliis Corporis regionibus, præter expositas, est conjecturæ locus. In capillatâ Capitis parte præbet dubitandi ansam illa unctuositas, quæ sæpè in eodem percipitur, insimul cum furfuribus illis, qui inter pectendum é Capite decidunt. In aliis locis idem potest coniici ex unctuositate quadam, quæ in indusiis, præsertim in aliquibus Subjectis, circa Collum, & Scapulas solet manifestari. Cuti Membrana substernitur Adiposa, quæ hîc tale nomen mereri non videtur; cùm vix aliquam exhibeat pinguedinis speciem præter illam paucam, quæ ad Auriculæ Lobum, & partem Helicis inferiorem occurrit.

IV. Cute, & Membranâ Adiposâ ab Auriculâ remotis, Cartilago Indagantium scrutinio objicitur. Ab hujus consistentiâ Eminentix, & Fovæ jam descriptæ effinguntur; si Auriculæ Lobus excipiatur, & pars Helicis inferior, quæ à simplici Communium Integumen-

De Harum Ufu  
Vid. Cap. IV.  
Num. IV.

Glandula ejusdem naturæ sub Palpebris.

Glandula ejusdem naturæ fortassis in pluribus aliis locis.

Membrana Adiposa Auriculæ.

Auriculæ Cartilago.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. II.

Usum Vid. Cap. IV. Num. II.



torum duplicatione construuntur. Eadem Cartilago ad Auriculæ medietatem inferiora versùs, quæ Helicis extremum producit, ab Anthelice disjuncta spectatur. De cujus Cartilaginis alijs disjunctionibus, ubi eadem Meatus Auditorii principio continuatur, alia superessent notanda; quæ ad ejusdem Meatus Historiam consultò omittuntur. Rursus hæc Cartilago ultra superiùs enarratas Eminentias quendam obtinet Processum, usque adhuc ab Anatomicis prætermisum, & solùm oculis obuium post diligentem Cutis separationem; nobis tamen ob Ligamenti inferiùs describendi insertionem non omittendum. Hujusmodi Processus exiguus, & acutus est, & in parte anteriori Cartilaginis collocatur, ubi Helix immediatè supra principium Meatus Auditorii Conchæ cavitatem claudit.

*Noviter inventa  
Glandula Tragi.*

*Delin. Vid.  
Tab. I. Fig. I.*

V. Super hac Cartilagine ad Tragum versùs Faciem quædam Glandulæ deteguntur, de quibus hucusque nulli meminerunt. Hæ parvi ciceris extensionem solent habere, aliquandò duæ, aliquandò tres; at sæpè unica tantùm existit: quod cum est; tunc aucta magnitudo numeri compensat defectum. Earundem inquisitio debet exactè institui; quia cum Parotide ad Tragum extensâ, quandoque confunduntur; sed tamen hoc oculus, atque diligens Anatome pulchrè distinguit; quia illæ differunt ab istâ ob compositionem, quam sibi vindicant, ex toto similem Inguinalibus, & Axillaribus, necnon aliis Glandulis, per quas Lymphatica ingredientia, & egredientia pervadunt. Porro illas Glandulas nomine Glandularum Tragi accipio.

*Auricula Mus-  
culi.*

*Usus Vid. Cap.  
IV. Num. III.*

VI. Ultra Partes hæctenus in Auriculâ consideratas, accedunt Musculi; quorum aliqui, cum uno tantùm extremo Auriculæ adnexi, reliquo suo corpore extra



extra ipsam jaceant; Externi; alii verò, cum utrumque extremum intrà Auriculam obtineant; Interni à me nuncupantur. Externorum unus Superior; tres Poste-

*Externi.*Delin. Vid.  
Tab. I. Fig. III.

riores à situ dicuntur; quorum omnium Inventio debetur Casserio. Istis nos unicum Anteriorem addimus. Musculus Superior, qui à fibrarum carnearum quasi simplici plano construitur, circa Musculi Temporalis medietatem sparsis fibris exoritur; hinc descendendo, & simul latam suam expansionem aliquantum constrin-

*Musculus Superior Auriculae.*

gendo, multis fibris tendineis sparsim in partem superiorem Conchæ, nec non Scaphæ à tergo infigitur. Musculi Posteriores Auriculæ quandoque quatuor,

*Musculi Auriculae Posteriores.*

quandoque duo; sed ut plurimum tres adnotantur: & quando solum duo se manifestant; tunc unus ex illis duplicato tendine versùs Concham deferri solet. Horum Musculorum in numero varietatem non solum in diversis; verum etiam in eodem Subjecto quandoque vidi. Tres itaque Musculi frequentius (non verò simplex fibrarum carnearum massa, ut Quidam tradiderunt ex Recentioribus) in Auriculæ posteriora inseruntur.

Hi successivè unus infra alium; origine tamen quasi unità; ob Osse Temporali supra Processum Mamillarem excurrentes, demum versùs Auriculam delati; triplici distincto tendine ad partem posteriorem Conchæ perveniunt; ad quam Medius pertingit è directo ei loco, ubi Helix à Conchâ elevatur; reliqui duo parum distantes ad ejusdem latera disponuntur. At sicut hi Musculi variant, ut scripsi, in numero; variant etiam non ità rarò in modo incedendi. Frequenter enim Lateralium Musculorum fibræ Medii fibras super-

scandunt: aliquoties parellelo ordine pergunt: & tendines aliquandò paulò inferius; aliquandò paulò superius



rius Conchæ alligantur. Ex quibus differentiis subortæ sunt Auctorum discrepantiæ in horum Musculorum numero, & positu, ut ex eorundem Scriptis liquet: quod non evenisset, si pluries in diversis Corporibus ijdem Musculi quæsitæ essent. Nam ex multiplici observationis usu impetratur, quid in Naturâ sit perpetuum, quid usitatus, quid indifferens, & quid rarum. Musculus denique Anterior noster à Membrana Temporalem Musculum vestiente, immediatè supra exortum Processus Zygomatici ab Osse Temporum, enatus, rectà versùs Auriculam tendit; quam antequàm attingat; in duas dividitur partes, quarum altera in partem anteriorem Superioris Conchæ Cavittatis; altera verò paulò superius in partem anteriorem Cavittatis Scaphæ infigitur. Musculis Externis aliquandò accedunt Fibræ Carnæ à Musculo Quadrato Colli ad partem Auriculæ inferiorem delatæ.

*Auriculae Musculus Anterior noviter inventus.*

*Musculus Auriculae Interni noviter inventi.*

Delin. Vid. Tab. I. Fig. IV.

VII. Externorum Musculorum examen Descriptio excipit Internorum; qui videlicet utrumque extremum intrâ Auriculam habent, & quos hæctenus non indicaverunt Anatomici. Hi sunt numero bini: & licet parvi sint; attamen omnium oculis fient conspicui, maxime si in Cadaveribus eorum, qui non fuerint macie confecti, illorum instituat indago. Unus ex istis Trago; alter verò Antitrigo donatur: unde primum Musculum Tragi, & secundum Musculum Antitragi dicam.

*Musculus Tragi.*

Musculus Tragi fibris carneis externam Tragi faciem occupat, ambitu ferè circulari circumscriptus. Musculus Antitragi basim habens ad partem posteriorem Antitragi, & Pyramidis in formam assurgens, in marginem Conchæ inseritur, ubi Anthelix desinit. Istis

*Musculus Antitragi.*

*Fibra Transversa in gibbo Auriculae.*

Musculis in Auriculâ associantur Fibræ Carnæ, quæ à gib-



gibbo Conchæ circa ejusdem dimidium recedunt, & in Anthelicem transversè extenduntur, ubi hæc marginem Conchæ elargitur. Hæc verò sensibiliores sunt in parte mediâ, quàm in superiori; adeò ut in istis aliquandò ex toto abscondantur.

Delin. Vid.  
Tab. I. Fig. III.

VIII. Auricula, ut continuatam cum Meatu Auditorio Cavitationem componat, debitumque situm conservet; Ossis Temporum firmiter alligatur. Quippe præter connexiones, quas obtinet per Musculos suos Externos; membranaceos habet nexos eandem circumplectentes, quorum ministerio eidem Ossis unita existit. Hi validiores, & distinctiores sunt in parte Auriculæ anteriori, quàm in reliquis. In illâ enim; licet adhuc ab aliis memoratum non fuerit; facilè obvium est Ligamentum quoddam, per quod Acutus ille Processus in Auriculæ Cartilagine indicatus, necnon pars superior Cartilaginis Meatum Auditorium componentis Ossis Temporalis annectitur, quò loci Zygomaticus Processus ab isto erumpit.

Ligamentum  
Auriculæ No-  
vum.

IX. Exteriorem Auris Cavitationem Meatus Auditorius complet. Hic Canalis quidam est à coarctatione Conchæ incipiens, & usque ad Tympani Membranam per Os Temporum transversè progrediens, ità tamen, ut à situ verticali secundùm altitudinem versùs Faciem declinet. Ejus cavitas Cylindro Ellyptico assimilari potest; qui tamen non rectà; sed serpentino incessu procedat. Ipse enim principio parùm ascendit; indè circa dimidium sectione circulari curvatur deorsum; iterùmque ascendit; demùm, maximè suâ parte inferiori, ad Tympani descendit Membranam, à quâ obliquâ sectione clauditur sic, ut faciat cum hac obtusum angulum, parte superiori, & posteriori; acutum verò anteriori,

Meatus Audito-  
rius.  
Delin. Vid.  
Tab. III. Fig. I.

Incessus Meatus  
Auditorii accu-  
ratiùs descriptus.

Usus Vid.  
Cap. IV. Num.  
V.

& in-



*Verum Meatus  
Auditorii Inces-  
sum observandi  
Novus modus.*

& inferiori. Sed ut hujus cavitatis configuratio clarè percipiatur; ad quam dilucidè explicandam verba minùs sufficere, intelligo; nullus aptior modus est; quàm si cerâ, vel alio liquato corpore eandem repleas: ità enim ablatis postea partibus illam circumscribentibus, remanet in concretâ materiè cavitatis distincta figura, qualem quidem supra descripsi; & quæ ab eâ, quam hætenus vulgati Iconismi demonstrarunt, non parum discrepat. Canalis istius longitudo, in ipsius quidem medio desumpta, novem lineas, altitudo quatuor, latitudo verò tres æquat: quæ tamen latitudo in ipsius principio major est.

*Meatus Auditorii Pars Cartilaginea.*

*Delin. Vid.*

*Tab. I. Fig. II. &  
Tab. IV. Litt. f. f.*

X. Componunt Auditorii Meatus parietes Pars Cartilaginea, & Pars Ossis Temporum. Pars Cartilaginea à coarctatâ Conchæ Cartilagine formatur, quæ versùs Faciem reflexa, & intrinsecùs elongata, si à Trago metiamur, plusquàm dimidiam Meatus longitudinem in parte inferiori, & anteriori constituit; nam partem superiorem, & posteriorem huic correspondentem supplet cum ipsâ Conchâ Pars Ossea ejusdem Meatus, de qua inferiùs. Hæc Cartilago variis in locis est interrupta per Incisuras à membranosis expansionibus tam versùs interiora, quam exteriora Meatus clausas: quarum Incisurarum mentionem primùm vidi apud D. Du Verney. Istæ autem, ut ego observo, nec figuram, nec numerum certum sortitæ sunt; sæpiùs tamen duæ observantur, prior quarum paulò superiùs; altera verò paulò inferiùs solet locari, & minorem, quàm præcedens, habere longitudinem. Interdum hæ duæ Incisuræ quasi concurrunt, angulum describentes acutum. Aliquando defectum unius, vel ejusdem brevem productionem compensant nonnulla Foramina, eandem Cartilaginem

*Meatus Auditorii Incisuræ accuratius descriptæ.*

*De harum Usu Vid.*

*Cap. IV. Num. V.*



penetrantia, & à Membranis pariter clausa. Parti Cartilagineæ, ut indicabam, accedit Pars Ossea, sinus videlicet in Osse Temporum excavatus, qui Parti Cartilagineæ è directo collocatur, unum continuatum Canalem cum hac efformans. Ille suâ extensione; si partem anteriorem, & inferiorem spectes; quasi dimidiam totius Meatus longitudinem; si verò partem posteriorem, & superiorem; integram quasi ejusdem longitudinem æquat.

*Meatus Auditorii Pars Ossea.*

Usum Vid. Cap. IV. Num. VI.

XI. Totus Meatus internè cingitur Cute, quæ postquam Auriculæ indumentum præstitit; Meatum Auditorium ingreditur; & cum ad ejusdem medietatem pervenit; in Membranam gracilescit tensam; at simul humore quodam aqueo madidam: quem ipsa sibi excernere, secundum ea, quæ alibi de consimilibus Membranis indicabimus, ab Aliquo fortè credi potest. Et tali quidem Membranâ quod reliquum est Meatus investitur; imò ab eâdem ulterius extensâ Membranæ Tympani exterior facies, uti scribemus, producitur. Porro Cutis à principio Meatus Auditorii usque circiter ad dimidium parvis ornatur pilis; plurimis verò est pervia foraminibus, per quæ Cerumen egreditur.

*Cutis Meatus Auditorii accuratius descripta.*

Usum Vid. Cap. IV. Num. VI.

XII. Membrana Adiposa Cuti subjecta ingreditur & ipsa Meatum; licet solùm usque ad hujus medietatem elongetur: & ab ingressu statim abit in Fibras Carneas reticulari ordine dispositas. In hujus Reticularis Corporis, hucusque non animadversi, areis firmantur Glandulæ, quarum primam delineationem debemus D. Du Verney. Hæ figuram obtinent variam: major tamen harum pars vel ad ovalem, vel ad sphaericam accedit. Colore tinguntur flavo ab humore in earum folliculis contento, qui ob assiduam Fibrarum Car-

*Glandularum Meatus Auditorii Novum Corpus Reticulare.*

Delin. Vid. Tab. III. Fig. II. & III.

*Glandula Meatus Auditorii.*



nearum Reticularium pressionem, per Cutis correspondentia foramina in Meatus Auditorii cavitationem transmittitur. An singulæ hæ Glandulæ peculiare habeant Excretorios Tubulos correspondentes foraminibus Cutis; an immediatè uniantur eisdem, absque ullo interposito Vase Excretorio; sunt qui determinant: mihi verò adhuc non constat. Secreta autem per hæc Glandulas materia sapore amaricante (ut notum est) necnon visciditate donatur; si quidem ea consideretur, quæ in Meatu Auditorio jam collecta est. Hæc materia aliquandò ità copiosè circa Tympani Membranam aggeritur, & in solidum corpus induratur; ut secundùm illas, quas habet D. Du Verney, & meas quoque Observaciones Surditatem inducat. Quæ Surditatis species, etsi frequenter sit obvia; attamen rarò, quia non cognita, curatur; quamvis diligenti manuum auxilio desiderata possit restitui sanitas: quod annum ante, propriis manibus præstiti D. Bertocchio, Doctoris Medici Patre, septuagenario majore, qui per duodecim annos surditate laboraverat ab eadem materiâ prope Tympani Membranam induratâ.

*Cerumen.*

*Surditas à copiâ  
indurati Ceru-  
minis.*

*Talis Surditatis à  
duodecim annis  
affligentis Curatio.*

*Meatus Auditorii  
in Fœtu, & re-  
acens natis consti-  
tuitur.*

*Usum Vid. Cap.  
IV. Num. VII.*

*Quadam Surdi-  
tatis à natiuitate  
speciosa, nihilo-*

XIII. Pro Meatus Auditorii Coronide, sciendum est, in Fœtu, atque etiam in Infante recenter nato Meatus parietes, maximè circa Concham, ad invicem ità accedere; ut Meatus principium ferè ex toto claudatur: & tunc hujus parietes à substantiâ crassâ, & subalbidâ tecti conspiciuntur, quæ ulterius ad Tympani Membranam extensa, aliam ibidem Membranam videtur componere, sensim progrediente tempore efficcandam, & in minimas distinctam particulas cum Ceruminis materiâ ab eodem Meatu egressuram. Quòd si talis Membrana non decidat; imò firmior evadat;

Sur-



Surditatis à nativitate species inducitur : quam quidem minùs curabilis, indicatur. difficulter ; sed tamen si in rebus Chirurgicis, & Anatomicis præcipuè, fueris versatus ; sanare poteris.

XIV. Cavitas Auris Exterior, quam usque adhuc Delin. Vid. Tab. II. descripsimus, Vasis Sanguineis vehementibus, & vehementibus ditatur. Obtinet Arterias à Carotidum Externo Ramo, qui dum lateraliter per partem Auriculæ anteriorem, versùs Tempora ascendit, aliasque superiores Capitis Partes ; Ramulum primò per posteriora Auriculæ ; deindè alios per ejusdem anteriora spargit : qui omnes non solum Auriculæ ; sed & Meatus Auditorio prospiciunt. Venæ omnibus hisce Arteriis associantur : si tamen excipias Ramum, qui versùs Tempora ascendit ; hic enim sinè socio Venæ Trunco frequenter invenitur. Porro Venæ istæ ad Jugularem Externam omnes mittuntur. Præter hanc Venam Jugularem, ab Auriculæ posticâ parte revehit sanguinem etiam Vena, adhuc ab aliis non descripta ; quam ego Occipitalem appellabo ; cùm alios, & quidem valde plures Ramos ab Occipitis partibus accipiat ; Ramosque omnes ad Occiput in Truncum recolligat. Venæ autem istius Truncus post Mamillarem Processum, paulò tamen interiùs, per peculiare Novum Foramen intrà Cranium ingreditur, & desert sanguinem, dexter quidem Truncus in Sinum Lateralem dextrum ; sinister verò in sinistram Sinum Lateralem Duræ Matris eò loci, ubi ipsi Sinus versùs Cranii Basim se reflectentes, jam jam istam tangere incipiunt. Quibus Rami adduntur à noviter descriptâ Venâ Occipitali.

XV. Nervi duplici origine distincti, per Exterio- Nervi Auriculae, & Meatus Auditorii. rem hanc Auris Cavitatem distribuuntur. Primò enim Auditorii Nervorum Paris Portio Dura, ab Aquædu- Delin. Vid. Tab. II. ctu Fallopiano egressa, hinc divisa, & subdivisa in



Ramulos, horum unum ad partem Auriculæ anteriori, Meatumque Auditorium, & Capitis superiora mittit; reliquos verò quasi per omnes Faciei partes diffundit sic, ut omninò nullus Portionis Duræ sensibilis Ramus per Auriculæ posteriora ascendat: quod Recentiorum Aliqui; & erroneè quidem, secundum multiples inspectiones meas; recensuerant, & delineaverant. Secundò ad Auriculam alii Nervi accedunt; quippe inter primam, & secundam Colli Vertebram Nervus egreditur, qui (non sinè occulto fortassis Naturæ consilio) primùm ad duos digitos transversos, & ultra descendens; indè verò ad superiora reflexus, postquam ab ipso fermè reflexionis suæ angulo ad Musculos, qui in Collo sunt, & ad Mandibulam Inferiorem; atque Parotidem Ramos dimisit; reliquo Ramo versùs Auriculam incedit: & ubi prope hanc alterâ Propagine Parotidi prospexit; post ipsam Auriculam ad superiora Capitis procedens, Ramum denique mittit ad tergum Antitrangi; qui postmodùm per totam posteriorem Auriculam ascendit. Porrò hic Ramus ille est, qui à quibusdam Practicis ad sedandam Odontalgiam aduritur: cujus Rami, atque adeò ustionis certiorum locum, cum à nonnullis Auctoribus non ità clarè indicatum viderim; & à pluribus interim in Operatione, igne ipsum minimè tangi, conspiciam; opportunum duxi brevibus hìc eundem ostendere. Debet igitur Chirurgus tergo Antitrangi, & quidem per transversum Auriculæ, ignitum ferramentum applicare: quod quatuor lineas longum sit; hoc enim intrà spatium certè includitur Nervus. Cæterùm ferramento crassities exigua sufficit: neque oportet altiùs urere, quàm usque ad cartilaginem.

*Nervi post Auriculam in Odontalgia adurendi certior locus.*



XVI. Præter recensitas Arteriarum, Venarum, Nervorumque Propagines, probabiliter hîc quoque Lymphatica aderunt. Quæ licet hæctenus non patuerint propter Partem in horum indagine Observatorum inquisitioni difficilem se præbentem; nihilominus si inductioni detur locus; ulteriusque animadvertatur, circa Tragum, ut scripsi, Glandulas reperiri, in quibus stabili Naturæ consuetudine alibi Lymphatica ludunt; In Exteriori Auris Cavitate Lymphatica adesse, conjiçitur. cuius speciei & unam majusculam in Parotide etiam Humanâ (nam in Vitulinâ tantum, similem Glandulam Glandula Lymphatica in Parotide. detexerat Steno) sub ipso Auriculæ Lobo multoties observavi; etiam in Auriculâ, Meatuque Auditorio adesse Lymphatica, vero simile videri potest. Delin. Vid. Tab. I. Fig. I.

## CAPUT II.

*Tympani, sive Mediæ Auris Cavitatis Descriptio.*

**A**bsolutâ Exterioris Cavitatis Descriptione, ad Mediam Auris Cavitatem jam pergo, quæ præcedenti immediatè succedit. Quod ex eâdem primùm occurrit, pellucida quædam Membrana est, Membrana Tympani. quæ vel ipsos Medicinæ Patres non latuit, Tympani Delin. Vid. Tab. III. Fig. III. Tab. X. Fig. I. II. Membrana usitatiùs dicta, eo quia Tympani Cavitatem superimpositam claudat. Hæc in fine Meatus Auditorii extenditur, eundem obliquè claudens, efficiendo angulum obtusum circa superiora, & posteriora; acutum verò circa anteriora, & inferiora parietum ejusdem Meatus, ut in hujus Descriptione animadvertebam. Usum Vid. Cap. V. Num. IV. Nec quamvis valde distenta fit; planum ideò rectum constituit; sed in medio versùs interiora conicè gibbum, eò videlicet; uti scribetur; à Mallei Manubrio tracta. Hujus Membranæ Ellyptica peripheria in paris B 3 figu-



*Noviter detecta  
Membrana Tym-  
pani Compositio  
ex duplici mem-  
branaceâ expan-  
sione, Dura Ma-  
tris scilicet, &  
Cutis Meatus  
Auditorii.*

figuræ (nisi quòd ex unâ parte interrumpitur) osseo anulo validè firmatur; nam cùm in Fœtu iste anulus intrinsecùs sulco excavetur, & ab hoc Membranæ peripheria excipiatur; hæc superadditâ progressu temporis osseâ substantia, sulcoque coarctato, inseparabiliter eidem anulo connexa evadit. Ex duplici, diversâque expansione membranaceâ Tympani Membrana componitur (quæ Compositio in Humano Fœtu patescit) nam Dura Mater Tympani Cavitationem ingressa per commissuram, quæ inter Os Temporale, & Petrosus occurrit, & expansa per eandem Cavitationem, quò usque pertingat ad indicatum osseum fulcum; huic committitur, & per totum anuli intermedium spatium extenditur, internam producens Tympani Membranæ faciem: cui altera membranacea expansio à Cute Meatum Auditorium investiente proveniens, itidem in osseo firmata sulco, unitur, externam ejusdem Membranæ faciem constituens. A qua, usque adhuc ignotâ, Compositione, ex Duræ Matris scilicet; & Cutis membranaceis expansionibus considerabilis Membranæ Tympani firmitas, & robur dependet.

*Utrum in Mem-  
branâ Tympani  
Foramen aliquod  
sit, per quod pos-  
sint Fluida à  
Tympano in Mea-  
tum auditorium  
transire.*

II. Etsi verò scripserim modò, Tympani Cavitationem per Tympani Membranam claudi; dubitari tamen potest, utrum hæc aliquo sit pervia Foramine, per quod & naturaliter, & in morbofis constitutionibus fluida corpora possint in Meatum Auditorium ab eâ Cavitate pertransire, Sic dubitandi causam præbet Tabaci fumus, quem ore prolectum multi per Meatum Auditorium, ut fertur, transmittunt: item sanies Abscessuum in interioribus Capitis disruptorum, necnon sanguis in Cranii percussionibus per eundem Meatum, absque ullâ rupturæ Membranæ Tympani suspitione, multoties ex-  
stil-



stillans. Ego quidem non pauca, ut hujusmodi transitus viam attingerem, peregi tentamina; sed in hoc observationis usus adhuc nihil certi me docuit. Nihilominus aliquid subobscurè visus sum obtinuisse, quod, ut puto, cum D. Rivini Observatione convenit. Quippe iste de hoc Membranæ Tympani Foramine alia præfatus; quæ nondum ad me pervenerunt; hæc verba addit apud D. Munniks: *Hiatum hunc si cui intueri lubet; ei Styliformem Processum cum eâ Ossis Petrosi portione prudenter auferre necessum est: tunc enim Tympani Membrana prorsus illæsa conspicitur, porcinam setam immediatè sub Chordâ non difficulter admittens.* Ab hac, inquam, Rivini Observatione non multùm abludunt, quæ aliquoties mihi occurrerunt. Nam olim cum nihil adhuc de Rivini Observatione scirem; exiguum quoddam, & sincerum foramen in Tympani Membranæ peripheriâ, ubi Mallei Processus Minor eandem, aliquantum versùs Meatum Auditorium elevat. Illud quidem verum est, me pluries postea in hujus Foraminis confirmationem inquirendo, quid simile rursus videre non potuisse. Nam licet sæpè & ego eodem, fortè ad Rivini morem, setam porcinam adegerim sic, ut ab unâ extra alteram Membranæ faciem penetraverim; anceps tamen semper fui; num verum Foramen adfuerit: num verò adaucta manu seta sibi viam vi fecerit. Veruntamen hoc certum est, Tympani Membranam minùs esse tensam, ubi Rivinus, & ego Foramen vidimus; & quòd in Cadaveribus aliquandò per Membranam guttas aqueas eodem loco emanare, animadverti; etsi factâ postmodùm injectione per Tubam Eustachianam in Tympani Cavitatem, & vi impulso liquore, nullus liquor ad Meatum Auditorium pervaserit. Cæterùm ut in hujus transitus obscuritate mul-

*Circa idem Foramen Observatio.*

*Circa idem Foramen alia Observationes.*



*Alia Observatio  
circa idem Foramen.*

multifariam experirer, an mihi clariora constare possent; à naturali statu ad morbosas constitutiones transire volui. In Cadavere ergo Viri, cui à Capitis percussione primò sanguis, & postmodùm purulenta materia copiosè per sinistram Aures extillaverat; cujus tamen exitus tertiâ hebdomadâ ante mortem cessavit; inveni Tympani Membranam qua parte Meatum Auditorium respicit, tenui quadam subcrocèâ quasi pelliculâ obductam, quæ faciliè ex materiâ puris ultimò excurrentis relictâ concreverat, ut clariùs ex illis, quæ adde-  
mus postea, cognoscetur. Hac ablatâ, Tympani Membranam consideravi, in qua nulla adfuit læsionis nota. In loco indicato de more setâ porcinâ transitum perquisivi, & sanè primâ, vel alterâ conquisitione non difficulter eadem seta ingressa est. Denique cùm aliquandò advocarer ab Ornatissimo hujus Urbis Patricio ad Ulceris, quod in Aure gerebat, curationem (quam quidem, & alias aliquot similes; ut id obiter referam; post instillati Balsami Peruviani usum, absque ullâ remanente Auditus læsione, confeci) cùmque illi pus continenter ab Aure exiret, cum quo grumefactus sanguis interdum commiscebatur; ego, ut si fortè aliquatenùs appareret læsio, oculis scrutarer; Meatum Auditorium Soli objeci, ejusdemque principium diduxi. Vidi itaque Tympani Membranam ichore madentem parte superiore, certoque loco: ex quo pariter loco fluidum morbosum simul cum aëre prorumpens vidi, quando-cumque æger clausis Naribus, & Ore, uti jubebam ego, aërem intrò vi comprimebat. Porrò designatus locus ille idem erat, per quem indicatum adesse transitum, suspicio est.

*Alia eadem Observatio  
circa idem Foramen.*

*Ulcerum Auris  
felices Curationes.*

*Cavitas Tympani.*

III, Membranæ Tympani Tympani Cavitas super-  
in-



incumbit, quæ infimul cum illâ Mediam Auris Cavitatem componit. Tympani ergo Cavitas in Offe Temporalis, & Petroso exsculpta, irregularem licet fortita sit configurationem; attamen videtur ad Sphæricum in supernâ, & infernâ parte inæqualiter complanatum accedere. Ejus interioris superficiei maxima pars à cavernulis, eminentiis, atque foraminibus interrumpitur. Altitudinem obtinet in aliquibus locis majorem; & in aliis minorem: minorem ibi, quò Cochleæ apex descendit; majorem Ovali Fenestræ è directo. Minor altitudo duas lineas quasi æquat; major tres lineas vix superat. Longitudo, & latitudo vix ab invicem differunt; nam quatuor lineis utramque metimur; si quidem longitudini Sinuositas Mastoidea dematur. At si hæc illi meritò uniatur; multò erit longior: & latitudo ob additam longitudini Sinuositatem inæqualis ipsi jam erit. Hujusmodi Sinuositas Antrum quoddam est, cum aliis Mamillaris Processus minoribus sinuositatibus communicans, quod reverà tanquam appendix ad complendam Tympani Cavitatem concurrat; nam per spatium satis notabile cum hujus superiori parte communicat; ut observanti patebit. In quibus verò Animalibus talem Sinuositam deesse, observavi; ipsa Tympani Cavitas longè amplior est. Ex quo colligitur, Sinuositatem Mastoideam à Tympani Cavitate non distingui; sed ipsi uniri; eamque ampliorem reddere.

IV. Quod in Tympani Cavitate Membranæ Tympani immediatè succedit, sunt quatuor Officula; Malleus, Incus, Os Orbiculare dictum, & Stapes. Malleus, & Incus primò Anatomicis innotuere, Inventore Carpo, aut potius Achillino. Malleus pro majori sui parte Membranæ Tympani per longum validè

*Sinuositas Mastoidea pars est Cavitatis Tympani.*

Usum Vid. Capite V. Num. X.

*Quatuor Officula*  
Delin. Vid. Tab. III. Fig. XI. Tab. X. Fig. I.

Usum. Vid. Cap. V. Num. II.

*Malleus.*



Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. IV. &  
VII.

adhæret sic, ut ejus centrum intrò trahat. Est Os valde tenue, vix tres lineas longitudine excedens: superiori parte, qua cum Incude articulatur, est crassius; & hæc Caput Mallei dicitur; alterâ verò, qua unitur Membranæ Tympani, tenuius; hanc verò Manubrium nominant. Caput, quod in Sinuositatis Mastoideæ principio, absque ullo tamen cum eâdem nexu, reconditur; ex alterâ parte hemisphæricam; ex alterâ verò superficiem obtinet inæqualem; ut hujus beneficio, indicata cum Incude articulatio componatur. Manubrium à tribus acutis Processibus constituitur, primo Majore, secundo Minore, & tertio Minimo. Major cum Tympani Membranâ colligatur, & à Manubrii principio usque ad centrum Membranæ Tympani producitur: hic duas lineas longus est. Minor è principio præcedentis exsurgit, & Tympani Membranæ quodammodo infigitur, eandem versùs Meatum Auditorium aliquantum elevando. Minimus lateraliter post Minorem conspicitur, ubi hemisphærica Capitis superficies desinit, paralellum servans cum Tympani Membranâ positum.

*Musculi Mallei.*

Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. V.

*Musculus Processus Majoris Mallei.*

Usum. Vid. Cap.  
V. Num. VI. &  
XI.

*Istius Musculi Canalis.*

Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. XIV.

*Ab hoc Canali non oritur Musculus;*

V. Mallei Ossiculum tribus instructum est Musculis: quorum singulos; ut inevitabilem aliàs aut confusionem, aut circumloquutionem declinem; ab eo cui inseruntur, Processu nominabo. Sic unus errit Musculus Processus Majoris, alter Minoris, & tertius Minimi. Musculus ergo Majoris Processus; cujus inventionis laus meritò Eustachio tribuitur; inter Mallei Musculos profectò maximus est. Continetur iste in Canali quodam Osseo super Partem Osseam Tubæ Eustachianæ lateraliter excurrente. Porrò non provenit ab hoc Canali; sed suas extremas fibras in Tubam Eustachianam



chianam inserit; cujus nempe describendæ Cartilagini per totam ejus longitudinem, in anteriori quidem latere, firmiter adhæret. Quæ Musculi in Tubam Eustachianam insertio, etsi multum, ut suo loco ostendemus, Auditui conferat; usque adhuc tamen ignota extitit. A Tubâ itaque Eustachianâ hic Musculus per eum Canalem ascendens, emergit ab ipso in Tympani Cavitationem; hinc obliquè deorsum suo tendine aliquantum inflexus, infigitur in Majorem Processum Mallei, inter Minorem & Minimum; sed paulò infra; sic ut Tympani Membranam, illi Processui adhærentem, versùs Tympani interiora tendat: quæ porrò hoc abscisso Musculo, in recenti quidem Aure, relaxatur.

*sed à Tubâ Eustachianâ.*

*Delin. Vid. Tab. X. Fig. I.*

*Usum. Vid. Cap. V. Num. XI.*

*Musculus iste Tympani Membranam tendit sic, ut illo abscisso, hæc relaxetur.*

VI. Musculus Processus Minoris à Membranâ investiente partem superiorem Auditorii Meatus, per aliquem tractum exortus, supra Tympani Membranam fertur, & cum Incudis Processu crassiore paralellè incedens, in Minorem Mallei Processum infigitur. Iste Musculus, cum paucis constet fibris, & insuper totus sub Incudis Corpore, & Meatu Auditorio condatur; non sinè peculiari modo detegi potest. Postquam enim aperta est Tympani Cavitas; separari debet Incus à Malleo: & statim Musculi insertio apparebit; cujus integer progressus ut obtineatur; Tympani, & Auditorii Meatus Membrana blandè è viciniâ amovenda est: quod quidem facillimè præstatur ob anulum osseum ibidem, commodum sanè, interruptum. Modum hujus Musculi indagandi exponere necessarium duxi, cum multi ex Recentioribus eundem Musculum omnifariam fileant, quasi nunquam hunc docuisset Casserius, & eundem negantes non obiurgasset in suo *Erudito de Aurre Tractatu D. Schelhammerus*; imò quasi nunquam

*Musculus Processus Minoris Mallei.*

*Delin. Vid. Tab. III. Fig. V. Usum Vid. Cap. V. Num. II.*

*Hunc Musculum detegendi Modus.*



hic Musculus sensibilibus in Aure extitisset. Qui error fortasse originem traxit aut à difficultate ipsum inveniendi; aut ab eo, quòd in gracilioribus Subjectis; imò passim in frequentioribus Cadaveribus; eorum nempe qui longiusculum post morbum decessere; hujus Musculi fibræ carneæ non ità obviæ fiant: quæ tamen in lacertosis; item in illis, qui violentâ morte defuncti sunt; utpotè in quibus à prægresso morbo non contabuerunt; satis, superque apparere solent.

*Minimi Processus  
Mallei Musculus.  
Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. V. &  
Tab. X Fig. I.  
Usus Vid. Cap.  
V. Num. II.*

VII. Musculus Processus Minimi à pariete Tympani Faciem spectante, incipiens, & per hunc progrediens, inflectitur deindè, & Tympani Chordam subtermeans, in Mallei partem Præcedentis infertioni quasi oppositam, nempe in Processum Minimum insertum se venit. Et sic Malleus ex utrâque parte ope hujus, & præcedentis Musculi firmatus, consistit; non sic tamen, ut immobilis sit; verùm ut in ipsorum insertis extremitatibus hypomochlium in propriis motibus habeat. Sed de his alibi. Hujus autem Musculi fibræ carneæ, ad Præcedentis similitudinem, non semper manifestò occurrunt; sed & ipsæ pro Subiectorum varietate modò magis; modò minùs apparent; modò ex toto abscondi videntur adeò, ut olim fuerim dubius in determinandâ musculari horum corporum naturâ. Quam tamen nunc affirmare non dubito; cùm eorum fibras quotiescunque in idoneis Subjectis quæsi; ferè semper ad evidentiam carneas apparuisse animadvertèrim. Ad hæc enim, & similia determinanda non quorumcunque emaciatorum Cadaverum inspectio sufficit; sed integriora Subjecta potissimùm spectanda sunt. Quod ideò inculco; quia nollem, ut præcipites aliqui Judices hæc similia statim falsa judicarent, eò quòd

*Hinc, & præcedentem Musculum Aliqui ideò fortè non admittunt; quia illos in minùs aptis Cadaveribus perquisiverunt.*

non



non Ignobiles Anatomicos legerint, eadem videre non potuisse. Quæ improba sanè judicandi ratio tantum turbarum, atque adeò damni Rei Anatomicæ intulit, & in dies infert; ut mearum (quando in hæc incidi) partium esse, existimem eandem seriò redarguere. Sic igitur habendum est. Res Minimas non omnes omnium, aliàs etiam Peritiorum, oculos incurrere: & illarum aliquas uni Anatomico neutiquam apparere; quæ interim fatis facilè ab aliis ostendi possint; qui nempe, ob diuturnam præcipuè exercitationem, quænam Subiecta illis rebus ostendendis sint aptiora, didicerint. Sic Vesicularem Glandularum Substantiam à Celeberrimo Præceptore meo Malpighio longo labore detectam; & tenuissimos illos Ductus, quos à corpore Testis in Epididymidem semen transferre, Solertissimus Regnerus de Graaf observavit, non desunt, qui videre se posse, negent; & tamen illis, qui in talium Partium Anatome diu, & multifariam sunt versati, ea omnia sufficienter ostendere promptum est. Quarè in his, & similibus Anatomicorum dissensionibus attendendum est non utrùm Aliquis in Re Anatomicâ utcunque se exercuerit; sed in qua Parte, quanto tempore, quave indagandi ratione potissimum laboravit: quod cum præstitum fuerit; tunc porrò judicandum. Et hætenus quidem de illâ re.

VIII. Malleo superiùs descripto alterum Officulum, quod Incudem vocant; annexum est. Hoc in tres partes dividitur; nempe in Corpus, & in duo Crura, si-  
ve Processus. Corpus longitudinem habet unius lineæ cum dimidio: major ipsius latitudo lineam æquat; crassities vix lineæ dimidium superat. Idem Corpus in parte Processibus oppositâ exiguis eminentiis, & cavitatibus est interruptum, à quibus, parvorum ligamen-

*Præcipites dissensionem Anatomicorum Judices redarguuntur.*

*Vesicularis Glandularum Substantia, necnon Seminiferorum Ductuum à Teste in Epididymidem transitus (quid alii scripserint) reverè positi sunt ostendi.*

*Usum Vid. Cap. V. Num. II.*

*Delin. Vid. Tab. III. Fig. VI. & VII. & Tab. X. Fig. I.*



torum interventu, habetur immobilis articulatio cum Malleo. Ex Processibus unus est tenuior: & longior, qui per lineæ spatium, & ultra ab Incudis Corpore recedens, parallelè; sed altiori situ; cum Mallei Manubrio extenditur; extremitate tamen recurvâ versùs Stapedem deflectens. Alter crassior, & brevior est, & suâ extremitate parieti Sinuositatis Mastoideæ; in qua insimul cum Incudis Corpore, & Mallei Capite, paulo altius tamen repositis, occultatur; per breve, & tenue quoddam ligamentum connectitur; non sic tamen, ut Incus immobilis indè evadat; verùm ut in eo ipso, cui sic connectitur, pariete hypomochlium in suis motibus habeat. Sed de his quidem alio loco.

*Os Orbiculare dictum.*

Delin. Vid. Tab. III. Fig. VI. VII. & Tab. X. &c.

*Os istud non est Orbiculare; sed Ovale.*

IX. In Longioris Processus Incudis extremitate, primo docente Francisco Sylvio, Ossiculum omnium minimum observabile est, à formâ Orbiculare ineptè dictum; cum potiùs Ovalem configurationem depressam obtineat. Vix grani milii dimidium æquat. Incudis Processui indicato, atque Stapedis Capitulo interponitur; eisdem; sed potissimùm primo adhærens.

*Stapes.*

Delin. Vid. Tab. III. Fig. VIII. IX. XI. Tab. X. &c.

Usus Vid. Cap. V. Num. II.

X. Ultimum Ossiculorum, si situm spectemus, Stapes est: quod meritò quidem sic appellatur; cum reverè similem equestri Stapedi fortitum sit configurationem. Constat enim ex Basi, binisque Lateribus in Capitulum coeuntibus; omnibus ex substantiâ satè tenui compositis. Basis Stapedis figurâ ad Ellipticam accedit; quamvis ex unâ parte margo leviter deficiat. Gibbum habet versùs Labyrinthi Vestibulum; concavum verò quâ spectat ipsius Stapedis Processus, sive Latera: nec minimis est pervia foraminibus, ut quidam edocuit; sed solùm plura, & minima offert spatiola, in quibus os ità attenuatur; ut per ipsa oppositum lu-

*Quidquid alii scripserint; Basis Stapedis non est minimis foraminibus pervia.*

men



men transluceat. Longitudinem habet Basis lineæ unius; latitudinem verò dimidiæ. Ex utroque longitudinis ipsius extremo duo Stapedis Latera elongantur, quæ nonnulli Crura vocant. Hæc qua parte se invicem respiciunt, sulcata; aliquantùm rectà incedunt; hinc ad instar arcus inflexa, uniuntur, Capitulum constituentia parvam versùs Os Orbiculare dictum obtinens cavitationem, qua idem Os excipitur ad constituentiam cum Stapede articulationem. Ab hisce Lateribus unà cum Basi spatium in medio relinquitur: quod aliqui ex recentioribus Anatomicis à Membranâ claudi, pronunciant. Mihi autem istud intermedium Stapedis spatium aliquandò Membranâ clausum; aliquandò tantummodò semiclausum; sæpiùs verò apertum occurrit. Nec novum sanè est, in membranaceis istiusmodi productionibus quasi ludere, & variam esse Naturam; Quippe non solum in Ossium cavitatibus Sinus, & Reticula modò aperta; modò verò à Membranis clausa conspiciuntur; verùm etiam à Pleurâ, & Peritonæo filamenta, & telas membranaceas modò huc, modò illic incertâ lege ad contenta Viscera proficisci; easdemque aliàs abesse, nullus nescit Anatomicus. Ità membranaceæ expansiones, quæ irregulariter, quandoque solent protendi per Tympani Cavitationem; ad Stapedem ipsum fortuitò extenduntur, hujusque aliquandò intermedium spatium, quod sæpiùs quidem, ut indicabam, apertum est; fortuitò pariter; non certâ, aut peculiariter notabili lege occludunt. Tota Stapedis altitudo vix unam, & dimidiam lineam æquat: major verò Laterum ab invicem distantia adnotatæ Basis longitudini vix cedit. Stapedis Capitulum collocatur, medio Osse Orbiculari dicto, supra extremam partem

*Quidquid Aliqui  
docent; interme-  
dium Stapedis  
spatium, nullâ  
plerumque Mem-  
branâ occluditur.*



indicati Processus Incudis: Crura verò cum Basi obliquè sursum, positu scilicet medio inter verticalam, & horizontalem, ad Fenestram Ovale[m] feruntur. In hanc Fenestram Basis Stapedis intruditur, quam exactè claudit, eique tenuis Membranæ interventu circumquaque adhæret, non ità tamen strictè, quin sursum; deorsumve, ut opus est, per eandem Fenestram moveri possit. Olim namque in cujusdam Surdi Cadavere Surditatis causam in eo sitam inveni, nempe quòd indicata Membrana in substantiam osseam indurata, unum continuatum os constituebat cum Basi Stapedis, & Margine Fenestræ Ovalis: adeòque efficiebat, ne ampliùs sursum, deorsumve eadem Basis moveri posset. Circa verò hanc Membranam, per quam Basis Stapedis cum Fenestrâ Ovali connectitur; adhuc adverto, quòd ipsa non eadem undequaque pollet firmitudine; sed videtur ex illâ parte firmior esse, qua Musculus Stapedis Capitulo infigitur, ut sæpè ego, dum Stapedem à Fenestrâ in recenti Aure distraherem, majorem ibidem sentiendo resistantiam, observavi: quæ res tametsi fortè nullius momenti primâ facie videri possit; rationem tamen, cur ità sit, suo suo loco indicabimus. Porrò Stapedis Inventorem se dicit Columbus; quamvis non pauci malint Iohannem Philippum ab Ingrassia. Eustachius tamen asserit, se eundem publicè demonstrasse, antequàm illi scripsissent. Utcunque res se habuerit; par semper est, illos à Litterato Orbe haberi Inventores, de quibus tutò constat (sive hoc factum sit scripto, sive voce) primam ignotæ rei notitiam ab eisdem, distinctis notis emanasse.

XI. Stapes peculiarem obtinet Musculum, quem ab Indefesso Auris Anatomico Casserio in Equo detectum,

alii

*Membranam, per quam Basis Stapedis Fenestræ Ovali annectitur, illam non omninò immobiliter annectere, probatur per Observationem Surditatis ab eisdem Membrana efficatione.*

*Eadem Membrana videtur ex unâ determinatâ parte firmior esse.*

*Rationem Vid. Cap. V. Num. III.*

*Stapedis Musculus.*



alii in Homine negarunt; alii verò, & quidem meritò, admiserunt. Hujus Musculi carneum corpus in curvo Canali Osseo, lateraliter circa mediam Falloppiani Aquæductus partem insculpto, continetur; tendineum verò à Canali erumpens, obliquè sursum in Stapedis Capitulum tendit; in quod infixum terminatur. Porrò inter descriptos Ossiculorum Musculos, hic stapedis Musculus, & Musculus Processus Majoris Mallei adeò, nisi omninò negligenter, aut alieno loco quærantur; conspicui sunt; ut Anatomicos, qui Alterum negaverint, existisse, mirer. Non est tamen; quòd duo reliqui Mallei Musculi non sint æquè inter musculos admittendi. Cujus rei rationem cum satis quidem superius ostenderit; eandem hìc loci non repetemus. Illud tantummodò addimus, quòd si Aliquis, non obstante eà ratione, duos illos Musculos ità immeritò negare persistat; videat saltè, ne in descriptis locis omninò neget, duo illa Corpora reperiri; sive Ligamenta, sive fibras carneas, sive quid aliud appellare maluerit.

XII. Ossicula hucusque descripta, etsi nullâ vestiuntur Membranâ; Vasa tamen Sanguinea à describendis Ramis deducta, per superficiem reptantia habent: quæ probabiliter etiam eorundem interiora ingrediuntur. Substantiam obtinent multum compactam, ut potè cavernulis, saltè sensibilibus, destitutam. Nec ipse Stapes; ut ut respectu habito ad partium extensionem, omnium levissimus sit; substantiam obtinet cavernosam, sive porosam, ut apud quosdam ratum est; sed hujus minor gravitas; à tenuitate Ossis eundem componentis dependet, quod nempe ex unicâ quasi lamellâ videtur constitui. Hæc Ossicula in Infante eadem gaudent magnitudine, ac in Adulto: sed in il-

*Quatuor Ossicula omni Periostitio carent; & tamen per eorum superficiem Vasa Sanguinea reptant.*

*Substantia Ossiculorum cavernulis caret; ne ipso quidem Stapede (quidquid alii scripserint) excepto: cuius sanè levitas non à porosis; sed ab Ossis tenuitate dependet.*

*Ossicula eadem magnitudine sunt in Infante; atque in Adulto.*



Causam Vid.  
Cap. VI, Num.  
IX.

lo substantia eorum est minùs densa; quia plurimis abundat cavernulis; quæ temporis progressu supercrecente in eisdem ossèâ substantiâ replentur.

*Fenestra Ovalis.*  
Delin. Vid. Tab.  
VIII. Fig. IV. &  
V.

Usum Vid. Cap.  
V. Num. II.

*Fenestra Rotunda.*

Delin. Vid. Tab.  
VIII. Fig. IV. &  
Tab. X. Fig. II.

Usum Vid. Cap.  
VI. Num. VI.  
VII.

XIII. Cùm superiùs scripserim, à Basi Stapedis Fenestram Ovalem claudi; sciendum est, quòd in Tympani supernis partibus duo sunt Foramina, quorum unum Ovalis Fenestra; Rotunda alterum vocitatur. Ovalis Fenestra illa est, quæ à Basi Stapedis clauditur, eidem configuratione respondens: situmque obtinet Tympani Membranæ pallelum. Per hanc habetur aditus ad Labyrinthi Vestibulum; ipsa enim in hujus partem inferiorem se aperit. Fenestra Rotunda incertam habet figuram; ut plurimùm tamen ad circularem accedentem. Hæc inferiùs paulò, quàm Ovalis, versùsque Occiput collocatur, eo situ, ut respectu plani Membranæ Tympani non parallela; sed verticalis sit: istius enim Margini è directo sita est. Sicuti verò prima Fenestra cum Vestibulo; ità cum Cochleâ secunda communicat; sed & hæc clausa est. Clauditur autem tenuis Membranulæ beneficio: quæ quidem non in ipso primo Fenestræ Margine; sed paulò interiùs, per illius spatium extenditur.

XIV. Præter duo recensita Foramina, Omnibus jam nota; animadverti ego Nova quædam in Tympano Foramina, quorum notitia eo libentiùs, ut puto, accipietur; quia si non aliud; jam certè planior per ipsam fiet Problematis illius; à nemine adhuc sufficienter dilucidati, optatissima studiosioribus Medicis solutio: Quænam scilicet via sit, per quam sanguis, aut ichor possit (ut in casibus præternaturalibus fieri, videmus) à Cranii Cavitate in Cavitatem Aurium transmeare. Etenim hæc Foramina cum Cranii Cavitate statim

*Foramina cum  
Cranii Cavitate  
communicantia no-  
viter in Tympano  
inventæ.*



tim communicant. Sunt hæc versùs superiora Sinuo-  
 sitatis Mastoideæ; nempe in illo ejusdem pariete, quo ip-  
 sa à Cranii Cavitate distinguitur, è directo supra eum lo-  
 cum, ubi Malleus cum Incude articulatur; tametsi unâ,  
 vel alterâ vice etiam supra ipsam Tympani, ut communi-  
 us accipiunt, Cavitationem unum illorum, vel duo colloca-  
 ri, viderim. Numero irregularia sunt; nam aliquando u-  
 num, aliquando duo, & quandoque tria inveniuntur. Mo-  
 dò ad invicem proximiora sunt; modò etiam magis  
 distita: necnon disparem inter se, incertamque obti-  
 nent configurationem, & latitudinem. Exigua licet  
 ut plurimum sint; aliquandò tamen mediocre; imò &  
 maximum specillum admittunt. Accedit quandoque,  
 ut ista Foramina per simplicem inspectionem mihi non  
 paterent; sed injectione per Tubam Eustachianam in-  
 stitutâ, liquorem exeuntem vidi in Cranii Cavitationem  
 per hæc Foramina, licet ità parva; ut cessante fluidi  
 per eadem excursu, vix essent visibilia. Quamvis ve-  
 rò interdum (nihil enim dissimulare me sinit studium  
 Veritatis) quamvis, inquam, interdum, neque per  
 eam injectionem mihi se obtulerint hæc Foramina; at-  
 tamen tunc reverà defuisse, non affirmarem; cùm alias  
 eadem ut plurimum invenisse me, sciam; atque insu-  
 per facillimum sit, hæc Foramina cùm adeò exigua  
 sunt, in demortuis præsertim, obstrui; necnon ipsum  
 injectum liquorem aut quid crassiusculi, viscosique ex  
 Tubâ Eustachianâ arreptum in ipsa intrudendo, aut  
 aliquam accidentalem quasi valvulam super eadem re-  
 flectendo, expeditum aliàs transitum sibi præpedire.  
 Quinimmò quando etiam possem affirmare, illa Fora-  
 mina semel; vel bis defuisse; non indè tamen statim  
 consequitur, eadem à Naturâ peculiariter non inten-

Usum Vid. Cap.  
 V. Num. VII.  
 &c.



*Observationes de  
Lienis in cane, &  
de Renis sinistri in  
Equine defectu.*

di. Siquidem ipsa Viscera, quæ nemo sanus à Naturâ intendi, negaverit; ipsa, inquam, Viscera aliquandò abesse, non est res adeò nova, atque invisâ; cùm mihi ipsi & in cane, cui Lien, & in homine, cui sinister Ren deerat, idem bis observare contigerit. Nec verò, ut fortasse Aliquis existimaverit; idcirco hæc itâ sollicitè admoneo; quia reverà ego censeam, Foramina ista ad magnum aliquod peculiare Auris commodum à Naturâ intendi; sed admoneo; ne quis ex hoc, quòd interdum ista non appareant; illicò (ut nonnullorum hominum sunt ingenia) in aliud contrarium currat, eademque, ceu omninò Auri inutilia, statim ab ejus Anatome, inconsiderata rejiciat. Aliàs enim & ipse quoad hanc dubito; an hæc Foramina peculiariter à Naturâ intendantur; cùm varium eòusque conspiciam eorundem situm, numerum, figuram, diametrum; non quidem in diversis tantummodò; sed in uno etiam eodemque Subjecto. Cæterùm sive fiant ex accidenti, sive peculiariter à Naturâ intendantur; illud sanè firmo stat talo: Foramina hæc ut plurimum saltè adesse; adeòque posse ad Utus aliquot & in hoc ipso, & in Quinto Capite explicandos, sufficienter inservire; maxime verò ad illud Problema solvendum: Quænam scilicet via sit, per quam ichor, sanguis, vel aliud simile Fluidum in Cranii Cavitate effusum, in Aures transmeat aliquandò. Jam enim patet, quòd si ullum ex talibus Fluidis in illa, quæ inter Cranium, & Duram Matrem sunt, Interstitia effusum, ad Foramina ista perveniat, aut super ipsa discurrat; descendere per eadem poterit in Tympani Cavitationem: ex qua postea vel per Tympani Membranam (si quidem per hanc transitum admittamus) vel certè

per

*Nova hæc Foramina via sunt, per quam in quibusdam casibus præternaturalibus Fluida à Cranii Cavitate in Aures pertransseunt.*



per Eustachianam Tubam, vel per utramque foras eliminatum, nobis conspicuum fiet. Porrò non solum accidit, ut Fluida in modò indicata Interstitia, immediatè, utputa à Duræ Matris Sanguineis Vasis effusa, per hæc Foramina in Tympanum, & deindè foras descendant; sed idem accidit etiam Fluidis; quæ inter Duram, & Piam Matrem, necnon in Ventriculos effunduntur; ab istis etenim locis sive per ignotas adhuc naturales vias; sive per vias sibi morbosè apertas, sæpè in Interstitia, quæ inter Cranium, & Duram Matrem sunt, eadem derivari, contingit. Inter eas, quæ circa has res mihi occurrerunt, Observaciones; duæ modò in promptu sunt; altera, in qua purulenta materia; altera verò, in qua sanguis ab interiore Cerebro per Nova Foramina in Tympanum, & hinc foras defluxit: quas quidem, & maximè primam, in hunc potissimùm finem recensebimus; ne quis fortasse modò expositam illius Problematis Solutionem, ceu supervacaneam, vel etiam erroneam reprobaret: occupatus nempe ipse ab illâ non admittendâ Opinione: Quòd falsum omninò sit id, quod, supponitur in soluto Problemate: Quòd videlicet talia, quæ per Aures excernuntur, reverà à Cranii Cavitate promanent. Fuit enim, qui ante inventa hæc Foramina Problema solvere conatus est, negando, talia ab ipsâ Cavitate Cranii promanare. Prima esto Observatio illius Cadaveris, de quo etiam supra Num. II. meminimus, Viri nempe, cui à Capitis percussione copiosus primò sanguis; deinde purulenta materia per sinistram Aures ex intervallis excernebatur: quæ porró excretio quoties fiebat, Æger à Capitis oppressione, Mentisque alienatione, quæ illi ab ictu successerat, notabiliter levabatur: cum

*Nam (quidquid Aliqui existimaverint) non est veritati consentaneum, quòd talia Fluida à Cranii Cavitate non emanent.*

*In hoc ipsum Observatio.*



verò ex toto suppressa est; aphonos est factus, insigni accedente virium languore, atque Marasmo, quibus tandem perijt. Hujus itaque Cerebrum (in cujus Ventriculis, quemadmodum inter Duram, & Piam Matrem, Serum limpidum copiosè stagnabat) parte anteriore Sphacelo correptum erat, croceoque infectum colore: quo colore etiam Dura Mater tingebatur non solum quà vitiatam Cerebri partem vestiebat; sed usquequà ad Nova Foramina, eorumque viciniam, in sinistrâ quidem parte, exporrigebatur: Porrò inspecta, quæ eisdem Foraminibus supponebatur, sinistri Tympani Cavitas eodem croceo colore undequaque infecta apparuit; imò eadem tinctura extendebatur usque ad faciem anteriorem Membranæ Tympani, ut loco indicato scriptum fuit. Altera Observatio habita est in quodam Viro à repentinâ Affectione Apoplecticâ cum resolutione sinistræ potissimum medietatis Corporis, intra non multas horas occiso; cui jam mortuo de ore (quò nempe per Eustachianam Tubam descendit) sanguis profluxeret. Inveni autem in utroque anteriore Cerebri Ventriculo sanguinem effusum; paucissimum quidem in sinistro; sed multò & multo copiosiore in dextro: imò cum sinister Ventriculus aliàs sanus esset; dextri Ventriculi pars inferior maximo hiatu, & cavitate disrupta erat. At verò Aures, quæ ex eodem dextro latere locabantur, pariter sanguine refertam inveni. Porrò & in hoc secundo casu & in primo Nova Foramina adeò ampla, adeò capacia occurrere; ut ipsis inspectis, nulla superesset dubitatio, num Fluida indicata per eadem in Tympani Cavitatem dimissa essent. Sed modò satis de his Foraminibus.

*Alterâ Observatio.*

*Tympanum Hu-*

XV. Tympani hucusque descripti parietes quodam aqueo



aqueo Humore irrigantur, à Membranâ eisdem vestiente probabiliter profecto; cùm hæc sit; uti scriptum fuit, Duræ Matris elongatio. Dura verò Mater saltem quando intrâ Cranium est, humorem aqueum effundit: quod guttæ aquæ certâ ratione ab eâdem compressâ erumpentes, palàm facere videntur; præsertim cùm Cerebrum ferosâ colluvie scatet; ut per repetita pluries experimenta compertum mihi est. Unde non improbabile videbitur; cùm aliunde in Tympani Cavitate Glandulosa Corpora non constant; quòd à Membranâ illam Cavitatem vestiente indicatus Humor emanet, Aliquis tamen derivare etiam posset eundem Humorem per descripta Nova Foramina ab ipsâ Cranii Cavitate, nempe ab Interstitiis saltèm, quæ sunt inter Duram Matrem, & Cranium. Hæc enim Interstitia (sive in ipsa quoque excretum suum humorem Dura Mater possit deponere; sive humor aliunde proveniat) hæc, inquam, liquore aliquo madere, tum experientia videtur indicare; tum periculum, quod aliàs esset; ne Dura Mater assiduè ad Cranium allisa, ex eâ parte siccescere; aut etiam ipsi Cranio undequaue adhærere, non sinè suorum Munerum perturbatione, cogeretur.

XVI. Demittitur à Tympani Cavitate supra Palati extrema quidam Canalis; cujus necessariam existentiam primus intellexit Aristoteles; descriptionem verò tradidit nunquam satis laudanda in Anatomicis Eustachii Solertia. Quem interim Canalem ubi ego volam indigitare; attentâ ejus, ut par est, configuratione, necnon Inventoris Cognomine, Tubam Eustachianam; quando usque adhuc apto nomine caremus; appellabo. Tuba itaque Eustachiana proficiscitur à Tympani

*more quodam irrigatur, à Membranâ, quâ vestitur, fortasse proveniente.*

Usum Vid. Cap. V. Num. VII.

*A Dura Matris structura humor, quo ipsa madet, videtur provenire.*

*Humor, quo Tympanum irrigatur, credi etiam potest, ab Interstitiis, quæ inter Cranium, & Duram Matrem sunt, promanare.*

*Tuba Eustachiana.*

Delin. Vid. Tab. III. Fig. III. & XIV. Tab. IV. Litt. K. K. K. K. & Tab. X. Fig. I. II.

Usum. Vid. Cap. V. Num. IX. X. Item Cap. VI. Num. VI. VII.



ni parte inferiore, ab eo latere Membranæ Tympani, quod versùs Faciem est; sic tamen, ut ejus Orificium, sive Principium eidem Membranæ è directo quasi collocetur: hinc obliquè deorsum fertur, quòusque Pterygoidis Processus Internæ Alæ, anteriori sui labro contigua, ad latera internorum Nasi Foraminum, supra Uvulæ Basim terminetur. Ejus Cavitationis figura assimilari potest duobus contraposis inæqualis altitudinis Conis, compressiorem Ellypsim pro basi habentibus, & antequàm in apices desinant, coeuntibus. Porrò Cavitationis altitudo Calvariæ Basi fermè verticalis est. Cavitas altitudinem non ubique æqualem habet; nam principio quidem duas lineas alta est; sed inde sensim ita decrescit; ut antequàm ad finem suæ Partis Osseæ perveniat; vix unam excedat lineam; quam quidem altitudinem per exiguum spatium æqualiter servat: hinc Osseâ Parte superatâ, gradatim altitudine augescit; adeòut ad Finem Tubæ deveniens, quatuor lineas alta sit. Cavitationis altitudo ità se habet. Latitudo autem, in Parte quidem Osseâ, unius semper lineæ est: quanta verò sit in reliquâ parte, non est ità facile explicatu. Nam si ultimum Orificium, seu Tubæ Finem excipias, necnon totam superiorem partem; per quam nempe semper apertam, semper aliquis transitus, ut ut angustior, per Tubam apertus remanet, utique tota hæc reliqua pars lateribus connivere invenitur. Sed sicuti in demortuis conniventem inveniri, certum est; ità quomodò in vivis se habeat, ambiguum: est enim facilè inferiùs dilatabilis, ut ex scribendis magis patebit. Illud tantummodò, quod modò innuebamus, pro certo adnotari potest; videlicet hanc reliquam Tubæ partem multò præ Osseâ ejusdem Parte, supernè angustio-



gustiores esse, ità ut eo in loco quasi arctiore sulco excavata videatur: quo quidem loco ex Cartilagine componitur.

XVII. Constat enim Tuba ex Parte Osseâ, Membranaceâ, Cartilagineâ, atque Carneâ. Pars Ossea continuatio Ossis est, in quo Tympani Cavitas continetur. Illa eò usque elongatur, ut tertiam, & ultra longitudinis Tubæ partem conficiat. Hæc eadem cum Tympani Cavitate vestitur Membranâ, quæ extensa totam Tubam internè cingit: diversam tamen sensibilibiter acquirit indolem, ubi hanc Osseam Tubæ Partem superavit. Hic namque, ob subjectam glandulosam substantiam crassiuscula evadit, & pluribus foraminibus pervia conspicitur, per quæ mucosa materia egreditur, ab iisdem subjectis Glandulis separata. Porrò hæc glandulosa substantia crassior fit, & foramina copiosiora, & majora evadunt versùs Tubæ Finem: quò loci eadem Membrana internæ Narium Membranæ continuatur. Restat, ut scribam de Parte Cartilagineâ, & de Carneâ. Pars Cartilaginea partem reliquæ Tubæ superiorem, necnon ambas laterales componit: lateralem quidem posteriorem pro majori; lateralem verò anteriorem pro minori tantummodò parte. Ipsa autem Pars Cartilaginea ad extremum Tubæ Orificium, sive Finem, præcipuè verò ad posteriora ejusdem Orificii dilatata, & crassifaceta, non parvam Labrorum ipsius partem constituit. Pars denique Carneâ, sive Muscularis reliquæ Tubæ partem lateralem anteriorem tegit. Sed oportet jam, ut de hujus Substantiæ Carneâ progressu, atque insertione distinctiùs scribam.

XVIII. Cùm superiùs ambigebam, an in vivis la-

E

tera

*Tuba Eustachiana  
Pars Ossea.*

Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. XIV.  
Tab. IV. Tab. X.  
Fig. I. II.

*Ejusdem Pars  
Membranacea.*

Delin. qualem-  
cunque Vid. Tab.  
III. Fig. XIV.

*Subjecta huic  
glandulosa sub-  
stantia.*

Usum. Vid. Cap.  
V. Num. IX.

*Tuba Pars Carti-  
laginea.*

Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. XIII. &  
XIV. item Tab.  
X. Fig. I. II.

*Novus Tuba Eus-  
tachiana Muscu-  
lus.*



Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. XII. &  
XIV. Tab. IV.  
Liti. m. m. item  
Tab. X. Fig. I. II.

Usum Vid. Cap.  
V. Num. XI. item  
Cap. VI. Num.  
VI. VII.

tera Eustachianæ Tubæ conniveant; id quidem solum-  
modò quò ad statum Tubæ assiduum, sive ordinarium  
ambigebam. Musculum enim Tuba Eustachiana for-  
tita est, à quo, ubi opus sit, eadem potest dilatari.  
Quod Assertum sicut in Anatomicis Scholis novum est;  
ità mihi, quem diutina conquisitio, & improbus labor  
id docuere; inter ea, de quibus certiores sumus, vide-  
tur reponendum. Porrò hic Novus Tubæ Musculus  
ità se habet. Procedunt fibræ carneæ ex latere antero-  
ri Tubæ Eustachianæ, à Parte ejusdem Membranaceâ,  
necnon à contiguo extremo margine Partis Cartilagi-  
neæ, per totum quidem illud spatium, quod inter Tu-  
bæ Finem, & ejusdem Osseam Partem intercedit. Hinc  
obliquè descendendo, simul collectæ, efformant ten-  
dinem per partem inferiorem Internæ Alæ Processus  
Pterygoidis excurrentem. Postquàm verò hunc ten-  
dinem efformarunt, & per indicatam Pterygoidis par-  
tem excurrerunt; ità tendineæ descendentes, rursus ex-  
plicantur, & diffunduntur circa inferiorem marginem  
Foraminum Nasi Internorum, in quorum Membranâ  
desinunt: quarum fibrarum tendinearum aliquot quan-  
doque cum tendineis fibris Musculi comparis, nempe  
alterius lateris uniuntur. Itaque ex hujus Musculi De-  
scriptione; si quidem extremorum insertiones atten-  
dantur; perspicuum est, hunc aliud præstare non pos-  
se; quam duas, quibus annectitur, Partes dilatare,  
Tubam nempe Eustachianam, & Foraminum Nasi In-  
ternorum extremitatem. Quod totum ad evidentiam  
etiam ipsis oculis potest percipi; nam si Musculus iste  
leviter digitis trahatur; tunc Nasi Interna Foramina,  
Tubaque Eustachiana dilatantur.

XIX. Quoniam verò (utì ostensurus sum, ubi Par-  
tium



tium Usus exponam) non potest Tuba Eustachiana Usum suum exquisitè præstare, absque Uvulæ certis motibus, & dispositione; ne postea ubi illuc pervenero, aliquid desideretur; oportet, ut modò Historiæ Tubæ Eustachianæ Musculorum Uvulæ Historiam subnectam; maximè cum hæc ab eâ, quam nobis exhibent Anatomicorum Descriptiones, & Iconismi, profectò longissimè absit. Sunt ergo tria Musculorum Paria, quæ Uvulæ famulantur. Primum Par, pro Pterygostaphylino Interno acceptum; aptius verò Salpingostaphylinum appellandum, non oritur sanè ab Alâ Internâ Processus Pterygoidis; sed à Parte inferiori Osseâ Tubæ Eustachianæ: hinc sub Parte Membraneâ inferiori ejusdem Tubæ obliquè ad Uvulæ Basim descendit: ibidemque fibræ unius Musculi fibris comparis Musculi quasi continuantur. Secundum Par mihi est Glossostaphylinum. A lateribus Linguae in parte ejusdem inferiore paucis fibris erumpit: quibus aliquantùm restrictis, ad latera versùs Uvulæ medium infigitur. Hic Musculus licet exiguus sit, attamen distinctos præstat motus: qui clarè manifestantur; si aperto ore vivi hominis, Uvulæ motus diligenter consideremus: quod etiam de aliis Musculis ad eandem Uvulam spectantibus, si lubet, possumus experiri. Tertium Par Pharyngostaphylinum appello. Hoc latam, & amplam habet originem à parte inferiori Pharyngis, ubi isti incipit in Oesophagum restringi; & per ejusdem Pharyngis partem anteriorem lateralem assurgens, cum ad ipsius superiora pervenit; fibras suas instar arcus inflectit, quæ sub Tonsillis excurrentes, parti inferiori, & laterali Uvulæ se annectunt. Hoc Musculorum Par; si detrahatur Membrana, Pharyngis, & Uvulæ faciem vesti-

*Musculorum Uvulae Nova Descriptio.*

*Musculi Salpingostaphylini, qui à Pterygoide Processu falso deducuntur.*

Delin. Vid. Tab. IV. Litt. n. n. Tab. V. Fig. I. & II. item Tab. VI. Litt. A. A.

Usum Vid. Infra Num. XXI. & Cap. V. Num. XII.

*Glossostaphylini.*

Delin. Vid. Tab. V. Fig. I. & Tab. VI. Litt. C. C.

Usum Vid. Infra Num. XXI.

*Pharyngostaphylini.*

Delin. Vid. Tab. V. Fig. I. II. & Tab. VI. 2. 2.

Usum. Vid. Infra Num. XXI. & Cap. V. Num. XII.



ens; evidentem præbet suarum fibrarum directionem. Ex his Musculorum Paribus Uvulæ tributis, Primum jam à longo tempore utcunque notum est; Reliqua autem duo, præsertim quod attinet ad fibrarum positum, & insertionem, nunc nova manifestantur; etsi levis non sit eorundem Usus; eorumque indicium ante oculos sit, quotiescunque in apertum Os versùs Linguae radicem introspicimus; Duo enim arcus, quos indè versùs Uvulam assurgere videmus, à subjectis hisce Musculis fiunt; primus quidem à Secundo Pari; alter verò à Tertio.

XX. Nunc quando credi possum Musculorum Uvulæ Historiam absolvisse; adeòque jam ad Mediam Auris Cavitatem complendam properare; Pharyngis Historiam instituere antea cogor: quæ quantum primò alterius Digressionis speciem videtur præ se ferre; tantum cum præcedente connexa; imò ejusdem continuatio censenda est. Neque enim Motuum Uvulæ, ejusque Musculorum; atque adeò earum rerum, quæ ad Tubæ Eustachianæ Usus explicandos necessariae mihi futuræ sunt, sufficiens notitia obtineri potest absque notitiâ Orificiorum, Motuum, & Musculorum Pharyngis; Neque Uvula, ut creditur; ita à Pharynge distincta est; imò pars est ipsius Pharyngis, ab isto nullâ ratione dividenda. Quòd si passim Auctorum Descriptiones, & Tabulæ sejunctam tradunt; id totum Anatomico Cultro imputandum venit, qui adeò nimis sedulus sæpè est, ut novas sibi faciat vias, sibi quidem parum; naturæ verò, nullatenus notas. Atque utinam Majores (quibus tamen plurimum deberi fateor) in istiusmodi Partibus dividendis minùs solliciti; in perscrutandis autem magis oculati extitissent; sanè ego nul-

*Uvula est vera pars Pharyngis.*



nulla habens, quæ notarem, & nulla, quæ adderem; ne-  
 utiquam primæ Historiæ meæ filum interrumpere co-  
 actus essem; sed Lectorem & quò ad Uvulæ & quò ad  
 Pharyngis Historiam ad eosdem ablegare potuissem.  
 Pharynx itaque superior Oesophagi pars est, quæ à  
 Cricoide Cartilagine usque ad Capitis imum, quasi  
 ad infundibuli similitudinem laxata, assurgit; adeòque,  
 velut ipse Oesophagus, obtinet tum Membranam inter-  
 nam; subjectasque isti Glandulas; nisi quod aliquot ha-  
 rum magis conspicuas hìc illic ostendat; tum Fibras  
 Carneas; quæ tamen in ipso Pharynge in distinctos  
 Musculos disponuntur; ut ex horum Descriptione mo-  
 dò patebit. Pharynx tria obtinet Orificia, præsertim  
 si in hujus compositionem Uvulam, ut par est, admit-  
 tamus; Unum nempe maximum Oris cavitati corres-  
 pondens (quod erit Orificium ad Os) Alterum majus,  
 viam nempe ad Interna Narium Foramina aperiens  
 (quod erit Orificium ad Nares) Ultimum minus, u-  
 bi scilicet Pharynx in Oesophagum abit (quod erit O-  
 rificium ad Oesophagum) Quæ porrò Orificia cum mo-  
 dò debeant restringi; modò debeant dilatari; idcirco  
 Pharynx peculiaribus instruitur Musculis: quos juxta  
 diversam eorundem insertionem, diverso ab invicem  
 nomine recensēbimus. Primum Par, quod dici solet  
 Cephalopharyngæum; eò quòd ab imo Capitis prove-  
 nire perperam putetur; illud est, quod ego inter Mus-  
 culos Uvulæ sub nomine Pharyngostaphylini describo:  
 quodque si Aliquis Staphylopharyngæum dicere hìc  
 velit; non repugnabo. Hoc enim Par non minore ra-  
 tione inter Pharyngem moventes colloco; quàm inter  
 moventes Uvulam reposuerim; cum reverà non minùs  
 Pharyngem, quàm Uvulam valeat movere, eò quia

*Nova Pharyngis  
Descriptio.*

*Pharynx tria obti-  
net Orificia, unum  
ad Os; alterum ad  
Nares; ultimum  
ad Oesophagum.*

*Delin. Vid. Tab.  
V. Fig. II.*

*Pharyngis Mus-  
culi.*

*Staphylopharyn-  
gai, qui ab imo  
Capitis provenire  
perperam dicun-  
tur.*

*Delin. & Usus u-  
bi sint quærenda,  
Vid. supra, ubi  
de Pharyngostā-  
phylinis.*



ejus Musculi utrumque extremum mobile habent: quales quidem Musculi in aliis aliquot nostri Corporis Partibus etiam occurrunt (quamvis illorum plures à multis Doctoribus unius tantum Partis Musculi statuantur) immò quales inter Nasi Interna Foramina, & Tubas superius descripsimus; qualesque aliquot reperiri inter Uvulæ jam descriptos Musculos, & inter Pharyngis mox describendos, semel pro semper hic admonemus. Cùm Primi itaque hujus Paris Descriptionem supra dederim; pergo ad Secundum Par, quod falsò, ex pari cum Primo causâ, Sphenopharyngæum vocatum, Glossopharyngæum appello. Istud à lateribus Linguae in parte hujus inferiori erumpit prope Musculum Glossostaphylinum, cum fibris cujus confusam habet originem: hinc per partem superiorem Pharyngis quasi circulari incessu fertur sic, ut fibræ unius Musculi cum fibris alterius; interpositâ tamen lineolâ quadam tendinosâ, concurrant. Tertium Par Stylopharyngæum (utî quidem notum est) à Processu Styliformi procedit: hinc obliquè descendit; & Musculi Hyopharyngæi fibras interfecando, ad latera Pharyngis desinit. Quartum Par, quod omninò Novum, Hyopharyngæum dico. Duplicem habet insertionem in Osse Hyoide: unam longiorem; & alteram brevior. Longior connectitur Appendicibus Cartilagineis, lateraliter ad Basim ejusdem Ossis degentibus; brevior verò Processibus ejusdem Cornutis. Ab his porro terminis fibræ, aliquantulum obliquè recedentes, versùs superiora Pharyngis inclinant, & in hujus medium latâ expansione desinunt, quò loci cum oppositis concurrentes, rectam lineam tendinosam componunt. A Musculorum istius Paris violentâ distensione; quando videlicet nimis copiosa,

*Glossopharyngæi, qui falsò creduntur à Processibus Ossis Sphenoidis provenire.*

Delin. Tab. V. Fig. II. Tab. VI. Litt. CC.

Usum Vid. Num. sequenti.

*Stylopharyngæi.*

Delin. Vid. Tab. V. Fig. II. & Tab. VI. Litt. E. E.

Usum Vid. Num. seq.

*Hyopharyngæi, Par omnino Novum.*

Delin. Vid. Tab. V. Fig. II. & Tab. VI. Litt. F. F. F. F.

Usum Vid. Num. seq.



& non benè mansa cibarium quantitas in Pharyngem protruditur; potest Luxationis species succedere in Appendicibus Cartilagineis ejusdem Ossis Hyoidis: quod ego in Muliere Bononiensi à deglutitione crassioris boli bovillæ carnis non benè mansæ observavi. Putabat Mulier, multisque imposuerat, se divexari à bolo in Faucibus hærente, quem ut indè deturbaret; varia Manuum, & Medicamentorum auxilia tentavit; sed incassum. Iamque elapsum triduum erat absque eò, quòd ullum cibum, vel potum assumere potuisset; cùm denique à me opem quæsit. Ego verò omnibus perpensis, cùm in aliquâ ex Appendicibus Cartilagineis Ossis Hyoidis Luxationem suspicarer; Partem, ut Anatomica indicabat Cognitio; ità digitis contrectavi: & illicò per unam, vel alteram contrectationem, omnia in pristinam sanitatem redacta sunt sic, ut immediate absque ullo deglutiendi incommodo jusculum sumere, & cibum Mulier, modò desperata, potuerit. Quintum Par Musculorum Pharyngis Thyropharyngæum nuncupamus; Hoc enim ab utroque antico latere Thyroidis, per totam hujus altitudinem, duas acutas productiones formando, recedit (licet quòd aliquot fibras etiam ab anteriore laterali parte Cricoidis acutâ itidem inferiori productione proveniat) & suis fibris obliquè ascendendo in partem posteriorem Pharyngis ad ejus medium in rectam lineam tendinosam, ad præcedentes similitudinem extrema mittit. Ex qua descriptione liquet, fibras istas, non unicum, sed duos componere Musculos; quod olim adnotavit Casferius; etsi illum pauci ex Successoribus secuti sint. Ultimus, qui restat Musculus mihi dicitur Cricopharyngæus. Locatur iste in principio Oesophagi: illeque est

*Observatio, necnon Curatio Deglutitionis Impeditæ à Luxatione Appendicium Cartilaginearum Ossis*

*Musculi Thyropharyngæi.*

Delin. Vid. Tab. V. Fig. II. & Tab. VI. Litt. G. G. G. g. g.

Usum. Vid. Num. seq.

*Hi non sunt, ut vulgò creditur, unus Musculus, sed verè sunt duo.*

*Musculus Cricopharyngæus.*

Delin. Vid. Tab. V. Fig. II. & Tab. VI. Lit. H. H.



Usum. Vid.  
Num. seq.

est, qui magis ad Sphincteris naturam accedit; nam ejus fibræ; quæ sub inferiori Pars Thyropharyngæi productione ab eadem cum istâ Cricoidis parte recedunt; ejus, inquam, fibræ transversè tendunt, & Oesophagi principium cingunt. Dum Pharyngis Musculos, ita divido; atque describo; fieri posse, sentio, ut Aliquibus in hac divisione liberalior videar; Aliquibus verò fortè & parcior: quorum neutris pertinaciter repugnabo; verùm ut pro arbitrio, horum Musculorum numerum minuant; aut, si placet, augeant, ultrò concedam. De hoc enim ego minimè sollicitus sum, qui censeo, tunc nobis cujusve Partis Musculos satis esse perspectos; cùm tantummodò Fibrarum ejus insertionem utramque, & tendentiam noverimus; sive illas postea in plures, sive in pauciores Musculos, ut cuique videtur commodius partiri contingat. Mihi itaque sufficit Musculares Fibras in Uvulâ, & Pharynge, ut à me communicatum est, ita quò ad ambas suas insertiones, & quò ad tendentiam ut plurimum se habere: ut plurimum sanè; nam aliquandò variam; interdum etiam ex parte deficientem hinc deprehendi Naturam. Ut enim unicum tantummodò Musculum attingam; Musculum Hyopharyngæum vidi ad Linguam quandoque fibrarum fasciculum producere; quandoque verò neque alteram illam productionem suam ad Appendices Cartilagineas lateraliter ad Basim ossis Hyoidis degentes mittere. Verùm enim verò non in solis Musculis Pharyngis ludit Natura: quæ porrò non ita strictis, & perpetuis legibus; ut nonnulli facere videntur; quo ad fibrarum carnearum quasdam productiones & terminationes est alliganda. Ne enim multum à Pharynge recedam; non ita pridem, dum circa hunc cultrum exer-



exercerem; vidi sub Linguâ Geniohyoidæum Internum unam ex suis extremis partibus ad Mandibulam Inferiorem circa ultimum Molarem Dentem elongare: & in ipsâ Linguâ Chondroglossum Musculum à Neoterico descriptum, non semper; sed quandoque tantum invenio. Mitto cætera, & dum in his adhuc sumus; jam quales descripti Musculi Pharyngi, & Uvulæ præstent motus, ex singulorum insertionibus, & fibrarum tendentia deducum eo.

*Musculus Chondroglossus, à Neoterico recensitus, solum aliquando inveniri potest.*

XVI. Quando itaque cibaria deglutituri versùs Pharyngem propellimus; Musculi Stylopharyngæi istum ad latera sursum trahendo, breviores; at simul latiorum Cavitati Oris è directo efficiunt, ut melius transmissa cibaria excipere possit. Quæ porrò dum excipit, & ope indicandorum Musculorum per Orificium ad Oesophagum est protrusurus; ne protrusa illa, per Orificium ad Os in Os redeant, aut in Nares per Orificium ad Nares ascendant; tunc ambo hæc ultima Orificia à Musculis suis clauduntur. Nam Glossostaphylini, Glossopharyngæi, necnon Pharyngostaphylini circa Orificium ad Os contracti, ipsum, Linguâ præsertim coadiuvante, occludunt. Iidem verò Pharyngostaphylini unâ eâdemque operâ Uvulæ corpus hinc, & hinc trahendo, in valvulam veluti extendunt, & extensum simul aliquantulum retrò trahunt (quod in viventibus quandoque; in mortuis verò; cum eos utrinque Musculos trahimus; observare licet) Quod corpus ità extensum dum ingredientia cibaria impingendo, sursum retrudunt; non possunt non Orificium ad Nares claudere; maximè cum eodem tempore satis angustius hoc sit ob eandem Uvulam retrò tractam tum per Pharyngostaphylinos, uti mox indicatum est, tum

*Usus, quem præstant in Deglutatione Uvulæ, & Pharyngis Musculi superioribus Numeris descripti, & Tab. IV. V. & VI. delineati.*

*Usus Uvulæ in Deglutatione.*



per Salpingostaphylinos, sanè ad Uvulam sursum retrò trahendam factos. Interim relaxatis Musculis Stylopharyngæis, atque Hyopharyngæo, necnon Thyropharyngæo Pari operante, deorsum obliquè constricto Pharynge; cibaria quæ per duo illa clausa Orificia egredi non possunt; juvante etiam propriâ gravitate per Orificium ad Oesophagum coguntur descendere: in quem fibræ superati Cricopharyngæi, se restituentes, ultimò protrudunt. Hæ siquidem fibræ aliàs vim quoddammodò, & munus Sphincteris obtinent; ut impediant, ne cibaria à Pharynge in Oesophagum descendant; nisi postquàm indicatorum Musculorum contractio accesserit; ope cujus expresso ex Tonsillis, & ex Glandulis, quæ per Pharyngem sparguntur, liquoris; hoc debitè illa imbuantur. Hæc obiter quò ad actionem, quam descripti Musculi in Deglutitione exercent. Cum verò Aliquot ex ipsis efficiendo, ut Uvula magis, minùsve supra Laryngis aperturam propendeat; utque magis, minùsve Orificium ad Os, item illud, quòd ad Nares est, restringatur; per hanc ibi inductam varietatem, etiam Vocis tonum non leviter sanè variare possint; Aliquot verò ad Auditum quoque (quod caput rei est, & in cujus gratiam cætera oportuit scribere) non parùm conducant; Alterum illud ut ex superius scriptis quisque sibi explicet, sinemus, brevitati consulentes; Alterum verò, ubi Partium Ufus tractabimus, ibi opportuniùs edisseremus.

XXII. Ad complendam Mediæ Auris Cavitationis susceptam Descriptionem, oportet jam, ut illius Vasa peculiariter describamus. Non enim quæ in unâ Cavitate Vasa sanguinea occurrunt, eadem successivo cursu ad reliquas Cavitates pervadunt; sed singulis Cavita-

Vid. Cap. V.  
Num. XII.

Singulis Auris Cavitatibus distincta Vasa Sanguinea contingere: ex quo allata Auris Di-



tibus distincta Vasa contigere: quæ res (ut in transitu hoc innuam) inter cæteras argumento esse potest: allatam à principio Auris Divisionem in Tres Cavitates, ipsi Naturæ innixam esse. Itaque prope initium Offici Canalisi, per quem Arteria Carotis scandit ad Cerebrum; ejusdem Arteriæ Ramulus, Canali perforato, in Tympanum; ut ego inveni; deflectit, ipsumque sparsis propaginibus alluit. Quæ verò à Tympano Venosa regrediuntur Vasa, in unum truncum unita, Venæ Jugularis Diverticulum subeunt. De Lymphaticorum in hac Cavitate existentia quid censeam; ex illis, quæ circa eorundem in præcedenti Cavitate existentiam censui, sufficienter intelligi potest. Superest, ut de Nervis quoque verba faciam. Porrò Auditorii Nervorum Paris Dura Portio, dum per Aquæductum Falloppianum ad Tympani latus decurrit; ad ipsum Tympanum, ejusque Partes furculos mittit: quos inter magis conspicui sunt duo Sinuositatem Mastoideam subeuntes, necnon alius, qui Stapedis Musculo prospicit. Ad hæc erumpit ab eo Tympani pariete, qui versùs Faciem collocatur, Nerveus Ramulus, qui statim in subjectum Minimi Processus Mallei Musculum exiguam propaginem inferit. Hinc transversè per Tympani Cavitatem, parallelus Membræ Tympani, excurrit; per quem tractum Tympani Chorda nuncupatur. Excurrit autem inter Malleum, & Incudem sub utriusque articulatione, ita dispositus, ut in eorum motibus non moveri non possit. Postquàm verò Tympani Cavitatem emensus est; peculiarem Canaliculum subit: & per hunc in extremam ferè Aquæductus Falloppiani partem se insinuat, ubi tandem cum Durâ Portione unitur. Porro hic Ramulus ab aliquibus esse dici-

*visio in Tres Cavitates confirmari posse videtur.*

*Arteria Tympani vera origo.*

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. I.

*Vena Tympani.*

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. II.

*Nervi Sinuuli à Durâ Auditorii Nervorum Paris Portione Tympani impertiti.*

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. III.

*Chorda Tympani.*

Delin. Vid. Ibidem, item Tab. III. Fig. III. & Tab. X Fig. I.



*Non est ita certum. Tympani Chordam esse propaginem Quinti Paris.*

*Circa Usum Chordæ Tympani Dubitatio.*

tur Quinti Paris soboles, & ab ipso Quinto Pari in Duram Portionem transmitti. Qui sanè cur non potius dici debeat Duræ Portionis propago, quæ ab hac in par Quintum transmittatur, viderint illi, qui oppositum pronunciant. Ego certè & Ramulum hunc, & alios complures, qui pariter inter unam, & alteram, Conjugationem ducuntur, qua ratione alterutri potius Conjugationi assignari possint, non video. Cæterùm eundem Ramulum ita intectum, ita solitarium, adeò regulariter, adeò perpetuò per Tympani Cavitationem transire, & præcipuè inter Officula ita disponi; ut in horum motibus statim debeat commoveri, cum hæc omnia res sint, quæ in eodem aliquod Naturæ Mysterium latere, indicent; tum me impulerunt, ut eundem oculis, animoque multoties contemplerer, tentaturus, num fortè novi aliquid circa illius anatomen; num saltèm illius causas possem comperire. Quod dum agerem, aliquandò excogitavi, posse hunc fortè conspirare cum Majoris Processus Mallei Musculo ad motus illos, quos suo loco exponemus, Novi Tubæ Musculi excitandos. Hinc hujus Ramuli communicationes quæ, & quibus cum Nervis sint; ad hæc qui Nervi indicato Tubæ Musculo famulentur, rimari exorsus sum. Sed cum in re hac nondum mihi licuerit omnem illam, quam vellem, & quæ par est, operam impendere; contentus desiderium, & consilium meum circa ipsam indicasse; de eadem in præsentiarum verbum amplius non addam.

CAPUT



## CAPUT III.

## Labyrinthi, sive Interioris Auris Cavitationis Descriptio.

**F**enestræ, quæ in Tympani Cavitate occurrunt; Ovalis videlicet, & Rotunda in Interiorem Auris Cavitationem transitum Observatoribus aperiunt. Hæc verò in eâ Ossis Temporum parte, quæ ob maximam duritiem, Ossis Petrofi nomen præ reliquis ejusdem partibus sibi vindicat, sic excavatur; ut è directo Membranæ Tympani, eidem, quasi parallela, super Tympani Cavitate locetur. Labyrinthi autem nomen (quod nempe diu non nisi ejus parti concessum est) universæ huic Cavitationi passim tribuere non verebor, tum qui toti convenit non minùs sanè, quàm parti; tum quia & D. Du Verney ita adhibuit. Cum quo pariter eandem Cavitationem in tres Partes, ut clariùs procedam, divido; scilicet in Vestibulum, Canales Semicirculares, & Cochleam.

II. Vestibulum Cavitas est irregulari configuratione constructa, parietes undequaque ostendens concavos: cujus longitudo, & latitudo duarum linearum est; altitudo ad sesquilineam non pervenit. Situm obtinet immediatè supra Basim Stapedis, inter Canales Semicirculares, & Cochleam; scilicet Canales habendo ab exteriori potiùs parte, sive eâ, qua Auriculam respicit; Cochleam verò ab interiori, sive oppositâ. In hac Cavitate plura aperiuntur Orificia, videlicet Orificium Fenestræ Ovalis, quinque Orificia Canalium Semicircularium, Orificium Cochleæ, & quinque Orificia Nervis aditum præbentia, atque ideò ab istis occlusa.

*Vestibulum.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. II. &amp; V. item Tab. X. Fig. I. &amp; II.

*Orificia; quæ in Vestibulo aperiuntur.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. II. V. Item Tab. X. Fig. I. &amp; II.

Usus. Vid. Cap. VI. Num. III. &amp;c.



Canales Semicirculares.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. III. &c. Item Tab. X. Fig. I. II.

Usum Vid. Cap. VI. Num. III. IV. &c.

III. Secunda Labyrinthi Pars Canales Semicirculares dicuntur, tales à formâ nuncupati; quia nempe singuli in Semicirculi modum curvantur. Numero sunt tres; singuli ad vitandam confusionem diversis nominibus distinguendi. Hæc autem nominum diversitas à nullâ re aptius; nisi ego fallor; desumi potest; quàm à diversâ singulorum longitudine. Attentâ itaque ratione diversæ longitudinis, qui à Neotericis Canalis Semicircularis Inferior non ità verè à situ appellatur; aptiori vocabulo poterit dici Canalis Semicircularis Major; qui verò dicitur Superior; Canalis Semicircularis Minor; & qui Medius Canalis Semicircularis Minimus poterit nuncupari. Sed ne; quæso; Aliquis illud fortè in me reprehendat; quòd ad nomina, ab aliis imposita, immutanda proclivis sim: nam & ego ab hac re vehementer abhorreo. Sed tamen cum in scribendo duo mihi proposuerim, Veritatem scilicet pro meâ virili aperire; addiscendi verò labores, quantum res fineret, faciliores reddere; Cùmque hæc duo per veridicas nomenclaturâs; quibus præfertim aliæ, non ità veræ, tollantur, & potissima rei indicatæ proprietates exprimatur, ex parte obtineri, videam; hinc est, quòd nova imponere nomina invitus cogar aliquandò. Canales Semicirculares Cavitate Ellypticâ donantur: quam tamen aliquoties Cylindricam vidi. Hujus latitudo dimidiam lineam aliquantulum superat; altitudo verò latitudinis mensuram paululum excedit. Quamvis verò in latitudine, atque altitudine eandem dimensionem servare omnes Canales videantur; nihilominus aliquandò Canalem Majorem præ Minore; Minorem præ Minimo angustiores latitudines habere, comperi. Hæc modò de istis Canalibus in genere. Jam

ve-



verò eosdem singulatim perlustremus.

IV. Canalis Semicircularis Major à Neotericis, ut indicatum est, non ità verè Interior appellatur; quia non quemadmodum illi videntur credere, Vestibuli partem inferiorem cingit; si quidem Labyrinthum in naturali sede contemplemur; sed quasi totus locatur in parte præ ipso Vestibulo altiore; quà Labyrinthus Occiput spectat. A nobis verò non impropriè Major dicitur; quia præ reliquis majorem obtinet longitudinem. Hanc ego nunquam inveni quinque lineis cum dimidiâ minorem; neque verò octo lineis majorem. Canalis hic Major communicat cum Vestibulo per duo Orificia; unum Proprium, & alterum Commune: antequàm verò per Proprium Orificium cum eodem communicet; solet in Orbicularem quandam Cavitatem ipse Canalis dilatari. Porro Orificium ipsius Proprium aperitur inter Cochleæ Orificium, & unum ex Orificiis Minimi Canalis. Circulare est: & margo ille, quo Fenestram Ovalem respicit, in exiguum quasi aggerem videtur assurgere. Commune verò Orificium nihil aliud est, quàm extremitas mox describendi Canalis Communis: quæ circulari Orificio, paulò latiori, ac sit ejusdem Canalis diameter, hiat in parte superiore Vestibuli, Orificio Cochleæ è directo. Canalis Communis nuperrimè indicatus, est portio Canalis, quæ fit à concursu Canalis Semicircularis Majoris, & Canalis Semicircularis Minoris, unius lineæ longitudinem excedens: cavitate non Ellipticâ, sed Cylindricâ gaudens singulis Canalibus duplo ampliore. Sed & ego intelligo, difficile esse; ne dicam impossibile; & hunc Canalem, & alios cum eorum posituris, & Orificiis per descriptiones sub oculos ponere;

*Canalis Semicircularis Major.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. II. III. & V. Item Tab. X. Fig. I. & II.

Usum Vid. Cap. VI. Num. III. & c.

*Orbicularis Cavitas in Canali Majore ante ipsius Orificium Proprium noviter observata.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. III. & c.

*Canalis Communis.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. II. III. V. & c. Item Tab. X. Fig. II.

Usum. Vid. Cap. VI. Num. III. & c.



nisi cui simul figura, aut potius ipsa Auris ostendatur.

*Canalis Minor.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. I. III. V. item. Tab. X Fig. I. II.

Usum. Vid. Cap. VI. Num. III. VI. VII.

V. *Canalis Semicircularis Minor*, dictus à quibusdam *Superior*, aptè mihi dicitur *Minor*; quia minorem præ antecedenti habet longitudinem. Hæc cum maxima est; septem lineas vic superat; cum verò est minima; quinque lineis minor non est. Hic autem debeo adnotare; quòd quando *Canalis* alicujus, exempli causâ istius *Canalis Minoris* longitudo maxima est; longitudo quoque cæterorum *Canalium* consueto major est, & è converso: aliàs enim *Canalis* hic *Minor* aliquandò non esset reverà minor. *Canalis* iste; qui versùs faciem respicit; super *Vestibulo* collocatur: cum quo duplicem communionem obtinet; unam per *Orificium Commune*; alteram per *Orificium Proprium Commune* est idem cum *Orificio Communi Canalis Majoris*; adeòque superiùs descriptum est. *Proprium* verò, in quod priusquam desinat *Canalis Minor*; sensim in fine ampliatur; figuram habet *Ellypticam*, ut suus *Canalis*: & aperitur immediatè supra unum ex *Orificiis Canalis Minimi* eo situ, ut non è directo, sed lateraliter *Ovali Fenestræ* opponatur; opponatur verò è directo *Orificio Cochleæ*.

*Canalis Minimus.*

Tab. VIII. Fig. I. III. IV. V. item Tab. X. Fig. I. II.

Usum. Vid. Cap. VI. Num. III. IV. VI. VIII.

VI. *Minimus Canalis* certo posito inter utrumque præcedentem locatus, Aurisque exteriora respiciens, *Majori*, & *Minori Canali* longitudine cedit; & sic omnium minimus est. Ejus enim longitudinem nunquam comperi quinque lineas cum dimidiâ superantem; neque tribus, & dimidiâ minorem. *Canalis* iste hoc peculiare habet, ut sui gyri dimidio, ut plurimum jam confecto sensim incipiat dilatari usque ad illud suum *Orificium*, quod secundo loco mox describemus. Nam & hic *Canalis* cum *Vestibulo* communicat per duo *Orificia*;



rificia; Angustius unum; Latius alterum. Angustius Orificium inter Orificia Commune, & Proprium Majoris Canalis tali ratione locatur: ut Orificium Cochleæ, necnon Fenestram Ovale quodammodo spectet. Hoc circulare est, & vix sibi continuato Canali amplius. Latius verò situm est sub Orificio Proprio Minoris Canalis, huic omninò simile, eundemque penè habens ad Fenestram Ovale, & Orificium Cochleæ respectum, quem idem habere ad ista, superius scripsimus. Hic ergo Canalis inter Semicirculares unicus est, qui ambo Orificia Propria habeat.

VII. Ex his, quæ scripsi, stat quidem, Canales Semicirculares eam inter se habere longitudinis proportionem; ut major unus; alter minor; tertius verò minimus sit: quam sanè proportionem eos semper; ex multis, ac iterum multis, quas feci, Auribus; manifestò servare, comperi; nisi quòd semel differentiam vix sensibilem inter Majorem, & Minorem potui invenire. Sed cùm de Organo ad Sonum spectante agatur; inquirere ulterius opus est, qualis sit præcisè hæc proportio, quam iidem Canales inter se habent; idest quantò præcisè Major Minore longior sit; quantòque Minor longior Minimo. Hac de causâ plurimos diversorum Subjectorum Canales Semicirculares eo meliori modo, quo Partis permittit conditio, metiri nisus sum ope fili per eosdem ducti. Quò in præstando, non omni sanè metu careo; quin potuerim quandoque veram Canaliùm dimensionem tantillum augere, & quandoque tantillum minuere; quia in consimilium rerum mensuris; ut sit diligens hominum industria; facile tamen accidit, ut quod vellet, exactè non assaquatur. Qua igitur potui curâ, & sedulitate, compluribus Ca-

*Canalium Semicircularium in longitudine proportionem nosriter indagata.*

Vid. Tab. IX.

*Sunt autem Canales in eâ longitudinum proportione; ut unus major; alter minor; tertius verò minimus sit.*

Usus. Vid. Cap. VI. Num. IV.



*Sed magis præcisâ earundem longitudinum proportionem determinari non potest; cum in diversis diversa sit.*

*In eodem tamen Subiecto Canaliculus unius Auris longitudines longitudinibus Canaliculi alterius Auris æquales sunt.*

Hujus rei Causam. Vid. Cap. VI. Num. IX.

*Signando aliquod vitium à nativitate contractum in uno unius Auris Canaliculo observatur; idem prosum in alterius Auris correspondente Canaliculo invenitur.*

Hujus rei Causam Vide Cap. VI. Num. IX.

*Imò eadem congruentia in multis aliis utriusque Auris Partibus observatur.*

nalium mensuris collectis, & tabulæ demandatis; adinveni, quæsitam proportionem nullo pacto determinari posse; eò quòd incerta admodum, & in diversis diversa sit. Siquidem inter tot, quæ adhibueram, Subjecta neque duo comperire potui; quorum tres Canales Semicirculares in eadem præcisâ proportionem essent. Illud ex adverso compertum mihi est, esse stabilem Naturæ consuetudinem; quòd in eodem Subjecto Canaliculus Auris dextræ, & Canaliculus sinistræ non solum sint utriusque in eadem præcisâ proportionem; verum singuli singulis correspondentibus æquales sint sic, ut iisdem exactissimis dimensionibus gaudeant. Imò tanta Canaliculorum utriusque Auris congruentia est; ut si aliquandò in uno ex Canaliculis reperi vitium à nativitate contractum; idem prorsus vitium in alterius Auris correspondente Canaliculo detexerim. Ità non diu est, cum in nescio cujus Subjecti unâ Aure Canaliculum Semicircularem Minorem tortuosè incedentem observavi; & eandem tortuositatem in alterius Auris Canaliculo Semicirculari Minore adinveni; ità profectò similem, ut ovum ovo. Sed exactam hanc utriusque Auris similitudinem non solum in Canaliculis Semicircularibus; verum etiam in multis aliis earum Partibus non semel vidi. Hoc modò memini, quòd cum aliquandò Auris dextra Minimum Mallei Processum consueto longiorem ostendisset; Processum eundem pariter longiorem compar Auris exhibuit. Sed ut redeam ad Canaliculos Semicirculares, eorumque dimensiones; non solum quidem ea quæ supra deducta sunt, ex eorundem Canaliculorum Mensuris, à me primùm non sinè diuturno labore, collectis, eruere possumus; verum ipsis attentis, quæ inter diversorum Subjectorum Canaliculos sunt, irregularibus longitu-



gitudinum differentiis, quorundam circa Auditum Phœnomenorum causæ explicari queunt; quorum sanè, non prægressâ illarum cognitione, vix validam ullam habebamus rationem; ut quidem de Usu Partium agentes inferiùs ostendemus.

Vid. Cap. VI.  
Num. IX.

VIII. Cochlea tertia Labyrinthi Pars est, quæ Canaliculis Semicircularibus è directo; inferiori tamen posita; inter Canales, & ipsam interjacente Vestibulo, collocatur; eleganter Limacem Cochleam repræsentans, unde nomen sortita est. Construitur Cochlea ex Canali, quendam, uti vocant, Modiolum circumvoluto, & ex Septo Canalem in duos alios Canales dividente. Primò enim ossei parietes ejus Sinuositatis, per quam Nervi Auditorii Portio Mollis ad Cochleam pertingit, ita disponuntur; ut efforment Modiolum, sive potiùs conum, basim versùs Cranii Cavitationem; apicem vero habentem versùs Tympanum. Itaque totum hunc conum spiraliter circumvolvitur indicatus Canalis sic, ut duos gyros cum dimidio conficiat. Canalis cavitas an sit Ellyptica; an potiùs Cylindrica, ambigeres. Hujus Cavitationis superficies non ex eadem substantiâ componitur, ac superficies cavitationis Canaliculum Semicircularium; quæ nempe durissimum os est; sed ex substantiâ ita friabili, ut in exsiccatis saltèm Auribus, calcinatum Os referat: quæ substantia maximè conspicua est in eo cavitationis pariete, qui Modiolo adhæret; à quo pariete, quò magis opposito appropinquat, eò magis sensim imminuitur. Latitudo autem istius cavitationis ad lineam unam accedit: eandemque, aut vix inæqualem mensuram ipsa quoque obtinet altitudo; ut ex indicatâ cavitationis figurâ manifestum est. Et hæc quidem dimensiones cavitationis principio conveniunt; siquidem quò magis ad Modioli apicem Canalis

*Cochlea.*

*Canalis Cochleæ.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. II. & IV. item Tab. X. Fig. I. & II.

*Canalis istius superficies ex friabili substantiâ componitur.*

De istius Usu  
Vid. Cap. VI.  
Num. VIII.



nalis accedit; eò magis (sensim tamen) videtur immi-  
 nuì. Hic facìle Aliquis expectabit, ut quemadmodum  
 Canalicum Semicircularium, sic & longitudinis Cana-  
 lis istius dimensiones ex compluribus Subjectis desump-  
 tas afferamus: istasque cum alicujus illorum dimensio-  
 nibus comparemus. Sed rei difficultas nullo pacto con-  
 cessit exactas colligere mensuras; adeòque de hac lon-  
 gitudine nihil habeo, quod scribam. De totâ Cochleâ  
 hoc addam; Ejus Basis diametrum quatuor lineas non  
 superare. Canalis verò iste; uti supra indicatum est;  
 ope cujusdam Septi in duos Canales ità dividitur; ut  
 Canalis alter cum altero nullo pacto communicet. Hoc  
 Septum; quod Septum Cochleæ dici poterit; dupli-  
 ci constat substantiâ; Solidiori unâ; Molliori alterâ.  
 Solidior corpus quoddam est mediam habens consisten-  
 tiam inter substantiam Membranaceam, & Cartilagi-  
 neam; facìle friabile; præsertim in exsiccatâ Aure; ab  
 eo Canalis pariete, qui Modiolo adhæret, proficiscens;  
 & ultra dimidium altitudinis Canalis extensum: &  
 hoc corpus Lamina Spiralis nuncupatur. Substantia  
 verò Mollior est quædam tenuis, & pellucida Mem-  
 brana, præcedenti Laminæ continuata; non idem  
 lanum cum eâdem efficiens; sed versùs describen-  
 dam Tympani Scalam Ellypticâ curvaturâ defle-  
 ctens. Hæc alteri Canalis parieti sese annectit; super  
 quem, dum annectit se, videtur reflecti quasi ut firmi-  
 us adhæreat. Istius autem Membranæ denominationem,  
 & ulteriorem, si fieri poterit, perlustrationem, quam-  
 primùm ubi de Nervis ad Cochleam pertinentibus, ha-  
 bebo. Duo Canales, in quos Cochleæ Canalem ab  
 exposito Septo partiri, indicavimus; Scalm nominan-  
 tur. Quarum una per Fenestram Rotundam respicit  
 Tym-

*Septum Cochleæ.*

Delin. Vid. Tab.  
VIII. Fig. VII.

*Ejusdem substan-  
tia Solidior, sive  
Lamina Spiralis.*

Delin. Vid. Ibid.

*Ejusdem substan-  
tia Mollior, sive  
Zona Cochleæ.*

Delin. Vid. Tab.  
VIII. Fig. VII.  
VIII. IX. item  
Tab. X. Fig. III.

Usus Vid. Cap.  
VI. Num. VI.  
VIII.



Tympanum (hanc Tympani Scalam dicamus) altera verò cum Vestibulo communicat per Orificium quasi Ellypticum, ad latus Fenestræ Ovalis situm, inter hanc, & Orificium Proprium Canalis Majoris (istam Vestibuli Scalam appellemus). Scala Tympani superiorem situm obtinuit; Scala autem Vestibuli inferiorem: quod attendatur, velim; nam Recentiores Anatomici hanc Superiorem; illam verò Scalam Inferiorem perperam vocant; ex hoc facile decepti, quod fortè Labyrinthum non in naturali sede; sed à reliquâ Aure sejunctum consideraverint. Scalæ non solum situ, & Orificio invicem discrepant; verum etiam aliis rationibus. Nam quamvis ambarum longitudo eadem esse videatur; latitudinem tamen, atque altitudinem in Scalâ Tympani, præsertim prope Fenestram Rotundam, majorem, quàm in alterâ observo; licet aliquandò æqualem viderim. Rursus Scala Tympani cavitatem habet irregulari figurâ donatam, necnon frequenter superficiem Modiolo adhærentem, asperam, & inæqualem obtinet; Scala autem Vestibuli Ellypticam cavitatem, & lævem superficiem exhibet. Quæ quidem capacitatis, figuræ, & superficiæ differentiæ, à me in Scalis consideratæ, Usus partium exponentibus utiles erunt, licet hætenus præterfugerint Anatomicos.

IX. Ad actuandas, & peculiari Partium conformatione ditandas Labyrinthi cavitates, Portio Mollis Auditorii Nervorum Paris descendit. Nam Portio ejusdem Dura non ad Labyrinthum; sed ad Tympanum, aliasque indicatas attinet Partes; quamvis de istâ quoque hic simul agemus, tum propter affinitatem; tum ut ejusdem Descriptioni, quam alibi magnâ ex parte exhibuimus; lucem, imo complementum afferamus.

Ut

*Scala Tympani.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI.

Usus Vid. Cap. VI. Num. VI. VIII.

*Scala Vestibuli.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI. V.

Usus Vid. Cap. VI. Num. VI. VIII.

*Scala Tympani (tametsi ab aliis contrario nomine appelletur) Superior est; Scala autem Vestibuli Inferior.*

*Capacitatis, figuræ, & superficiæ differentiæ inter unam, & alteram Scalam animadvertuntur.*

*Istarum Diversitatum Causam Vid. Cap. VI. Num. VIII.*



*Osseus Nervorum  
Auditoriorum Ca-  
nalis.*

*Delin. Vid. Tab.  
VII. Fig. IV. &  
V. Tab. X. Fig.  
II. Tab. IV. Litt.  
g. g.*

Ut verò istorum Nervorum progressus clariùs innotescat; Osseum Canalem per quem iidem pervadunt, primò describere necessarium duco. In osse Temporali, & Petroso excavatur Nervorum Auditoriorum Canalis: quem non sinè ratione in duplicem partio, nempe in Communem, & particularem; siquidem ille ambas simul Portiones; hic verò Duram tantummodò continet. Communis Particulari est latior; Particularis verò præ Comuni longior est. Communis à Cranii Cavitate versùs Vestibulum obliquè defertur: & ad finem in tres parvas Sinuositates dividitur; quarum una versùs Cochleæ centrum pauxillùm descendit; duæ verò alteræ versùs Vestibulum excavantur; in quarum una insigne Foramen observatur, quod Canalis Particularis principium est. Canalis iste ab Auctore Falloppio Aquæductus vocatus (quod à D. Schelhammero jam inculcatum, consultò ego rursus admoneo; cum multorum in Libris Tuba Eustachiana Aquæductus nomine incautè adhuc, & non sinè confusione vocitetur) Canalis; inquam, iste paulò postquam ab indicato Foramine incepit; in duas dividitur Partes: quarum altera brevissima se apertum it in Cranii Cavitationem; altera verò opposito cursu usque ad medietatem Minimi Canalis Semicircularis primò procedit; hinc deorsum flectitur, sensimque capacior fit; donec sub Sinuositate Mastoideam delapsa, patentiori hiatu inter Mammillarem, & Styliformem Processum aperitur.

*Nervi Auditorii  
& primò.*

X. Per descriptos Canales ambæ Auditoriorum Nervorum Portiones deferuntur: quarum singulæ licet simplicem truncum habere videantur; diligentiori tamen inspectione circa ipsarum principium adhibitâ, ex pluribus funiculis componi inveniuntur. Hæ itaque postquam



quàm ab eo, unde emergunt; Cerebri loco per breve spatium recessere; Communem suum Canalem ingrediuntur: per quem ubi Portio Dura pervenit prope illud Foramen, quod Canalis Particularis principium est; deflectit, ipsum Canalem subeundo; per cujus utramque Partem excurrit. Nam hanc quidem in Cranij Cavitatem pergit; & per Duram Matrem, necnon per Quinti Paris Nervorum Truncum sparsis Ramis se se diffundit; illac verò progreditur versùs Tympanum: ad quod ubi misit Surculos alibi descriptos; duos verò à Quintâ Coniugatione Ramulos (ut communiter loquuntur) accepit; ad Foramen, quod inter Styloformem, & Mamillarem Processum hiat, descendit: indèque ita in Ramos, Ramulosque diducitur, uti suo loco ostensum est.

*Portio Dura.*

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. III. & Tab. VIII. Fig. XI.

XI. Portio autem Mollis ad Canalis Communis finem in duas Partes dividitur, per quas Labyrintho prospicit; per unam nempe, quam in Sinuositatem, versùs Cochleæ centrum excavatam, insinuat; ipsi Cochleæ; per alteram verò, quam Sinuositatibus versùs Vestibulum exsculptis committit; eidem Vestibulo, necnon Canalibus Semicircularibus. Ut hanc secundam Mollis Portionis Partem primò prosequamur; sciendum est, Sinuositates, versùs Vestibulum excavatas, non per tria, ut traditur; sed per quinque Foramina aditum concedere in eam Vestibuli Partem, quæ Canalibus Semicircularibus opponitur, nempe supra Orificium Scalæ Vestibuli. Indicata ergo Mollis Nervi Pars in quinque Surculos dividitur, & ipsos per ea quinque Foramina intrà Vestibulum mittit; in quod statim ac ingressi sunt, laxati in tenuissimam quandam Membranam solent uniri. Quæ quidem Membrana modò

*Portio Mollis.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VIII. IX. X. & Tab. X. Fig. I. & III.

*Non tria; ut ab aliis traditur; sed quinque Foramina aditum præbent Nervis Surculis in Vestibuli Cavitatem.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. II. item Tab. X. Fig. I. & II.

*Membrana Vestibuli.*



in Vestibuli medio suspenditur; modò, præsertim in Auribus non recentibus, propter exsiccationem, ut puto, unita ejus fornici reperitur. Hujus autem Membranæ in Vestibulo figura, longitudo, & latitudo diversis in Subjectis diversæ sunt.

*Tres Canaliculi Semicircularium Zonæ Sonoræ, nunc primum vulgata.*

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VIII. IX. X. item Tab. X. Fig. III.

Usum Vid. Cap. VI. Num. IV. V. VI. IX.

XII. Quinque Nervei Surculi in Vestibulo in Membranam dilatati, peculiari incessu membranaceo ulterius progrediuntur. Etenim à Membranâ Vestibuli quædam aliæ Membranæ recedunt, quarum singulæ diversum Canaliculum Semicircularium Orificium ingrediuntur; ubi verò Membrana per unum Canaliculi Orificium ingressa, Membranæ per alterum ejusdem Canaliculi Orificium intranti, per currendo occurrit; unam continuatam Membranam ambæ componunt. Tales cum strictioris teniolæ (vernaculâ linguâ diceremus *d' una Cordellina*) sive parvæ zonæ figuram habeant; sintque Motibus Sonoris excipiendis, tanquam Proprium Sensorium, destinatæ; idcirco à me Zonæ Sonoræ nuncupantur. Hæ sunt numero tres; nempe totidem, ac Canales: eandemque cum istis obtinent longitudinem. Earum autem latitudo non pertingit ad lineæ dimidium; etsi Zona, quæ Canaliculi Communis Orificium pervadit; præ aliis latior sit: utpote quæ ad divisionem Canaliculi in Majorem & Minorem in duas pro his Canaliculis Zonas debet mox dividi. Zonæ istæ aliquandò minima ramenta membranosa per Canales emittunt; sed ut plurimum nulla emittendo, per eosdem gradiuntur.

XIII. Licet verò has Zonas, quales descripsi; tales quàm sæpissimè viderim, exactèque perspexerim sic, ut de verâ earundem existentiâ nullatenus dubitem; memini tamen, aliquandò dum ipsas quærerem, præsertim



minùs adhuc exercitatus; loco Zonarum non nisi quafdam hìc illic earum particulas, incertaque tantùm vestigia invenire potuisse; non quòd Zonæ abessent; sed aliis de causis, ut postea comperi. Itaque ne Aliquis, si fortè ipsi contingat, quod mihi tunc contigit; indè fallatur, & Zonarum existentiam in dubium trahat; libenter nonnulla circa Zonarum quærendarum rationem communicabo; maximè cùm istæ Auditorii Organi præcipua Pars sint, tantùmque absit, ut in Libris eorum, qui ante me scripserunt, id possit addisci, quin usque adhuc; ut apertè scribam; nullus, quem sciam, distinctè de Zonis locutus sit. Nam Laudatus alibi D. Schelhamerus integram quidem Membranam ex uno tantùm Canali Semicirculari extraxisse se, narrat; sed in Corvo; sed qualis, & unde fuerit ea Membrana; non exponit; imò de Membranâ, Canales, ut credebatur, investiente, tunc scribit; & an Nervi in Labyrinthum ingrediantur, aliàs dubitat; Præclarissimus autem D. Du Verney nihil aliud à nervis in Canales immitti, refert, quàm nerveum filum: quod quidem merum esse filum; sive meram Nervi Ramificationem, etiam Figura, qua ipse Canilium Nervos ostendit, Figuræque Explicatio confirmant; Quòd si alicubi (& ferè extra locum) hosce Nervos in Membranas explicari, indicat; istas neque ibidem, neque ullibi describit; imò easdem & ipse vult, nullas alias esse, quàm illas, quibus Canales intus vestiri existimantur; nisi multùm me fallunt quotquot adhibui, illius Latinæ Versiones; nam Gallica Editio ad meas non pervenit manus. Nec verò quia hoc, ut & quædam alia non detexit Vir ille Exercitatissimus; idcirco vel minima Magnæ ejus Famæ pars intercidit; nam



alia multa, de quibus aut nihil; aut si aliud; multum obscure locuti sunt, qui ante ipsum fuerunt; Scriptis ita tradidit, & Figuris; ut sæpè eisdem superaverit: & fortassis in Libello hoc quædam defuissent; nisi illius Labores conatus præcessissent meos. Verum ut ab Officio, quod Præstantissimo Viro, hac præfertim occasione, debebam, ad promissa deveniam mea; Illud primùm adverto, quòd dum Zonæ in exsiccata Humanâ Aure quærantur; potest de levi cum portunculâ Canalis, quæ anatomico ferro elevatur, contenta Zona; Canali nempe non rarò adhærescens; ita simul dirumpi; ut saltèm ex parte ipsius figura, & progressus frustra postea quærantur. Itaque Canales limâ sensim aperire, & diligenti, atque expertâ manu tractare oportet: & in hoc tota fermè ratio consistit Zonas exactè detegendi. Neque enim consulere possum, ut recentem potiùs Aures adhibeas, qui noverim, in tali Aures, non solum Zonas; sed & similia ab Humore quodam inferiùs memorando quodammodo obscurari sic, ut possint minùs exercitatos oculos fallere. Neque in ipsis resiccatis Auribus certa sunt præcepta, quibus edoceam, à quo potissimùm latere Canalem aperiendo, contentarum Zonarum læsionem evites. Zonæ enim; quas quidem in medio Canalis quasi suspensas interdum vidi; modò superioribus, modò inferioribus, modò lateralibus ejusdem parietibus unitæ reperiuntur. In Ovinis verò Auribus regulariter inveniuntur incedentes super Canaliū pariete inferiori; adeòque dum inter aperiendum Canales, parietem illum devites; integras Zonas in his Animalibus consequeris. Quæ cum in eisdem subobscuri coloris causâ citiùs occurrant; eò etiam faciliùs ex his;

Quæ

*Ratio, qua indica-  
e Zona queri de-  
bent.*

*In Ovinis Auribus  
faciliùs Zona in-  
veniuntur.*



Quæ de Zonis in Homine præcipua scripsimus, addices; tum ad eas in ipso Homine aptius detegendas, detectasque dignoscendas instrueris. Sed & in Cana-

*Item in Auribus Aquila.*

XIV. Ut integrum Nervi Mollis in Labyrintho progressum consideremus; Alteram quoque superius indicatam illius Partem prosequi oportet. Hæc verò, ut ibidem scriptum est, Sinuositatem, versùs Cochleæ centrum excavatam, manifestò quidem ingreditur; At qualem à Sinuositate in Cochleam habeat transitum, hoc diutiùs quærere coactus sum. Vidique demum

*Vid. Tab. X. Fig. II.*

minima quædam Foramina, in certum numerum difficilè cogenda, per quæ Nervæ Fibrillæ Cochleam subeunt. Intrâ hanc verò eadem probabiliter in Membranam expansæ, Partem illius Septi Membranaceam componunt, quam superius descripsi; & quam ut à Canalium Semicircularium Zonis discriminem; cum quibus videlicet multum figurâ; substantiâ verò penitus convenit; Zonam Cochleæ appellabo. Porro an hæc Cochleæ Zona continuationem habeat cum Membranâ Vestibuli, pluries indagavi; sed nihil solidi in re hac usque adhuc potui reperire.

*Zona Cochleæ, sive Septi Cochleæ Substantia Mollior, de qua etiam supra.*

*Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VII. VIII. IX. item Tab. X. Fig. III.*

*Usum Vid. Cap. VI. Num. VIII.*

XV. Descriptis Labyrinthi Nervis Vasa Sanguinea, & fortè etiam Lymphatica associanda sunt. A Cerebro enim simul cum Nervorum Truncis illa observantur versùs Labyrinthum delabi; quorum progressus licet perrarò in Zonis evidenter conspicuus sit; attramen non inverisimile est, eadem Vasa, Nervos comitando, & Canalium, & Cochleæ Zonas irrigare. Quam assertionem non parum roborat Nervi Optici, dum in Retinam se expandit, observatio. Ut enim obvium

*Vasa Sanguinea Labyrinthi.*

*Delin. Vid. Tab. VIII. Cap. X.*



*Vasa Lymphatica  
in Retinâ, &  
Nervo Optico Bo-  
vis noviter obser-  
vata.*

cuique est; Vasa sanguinea cum Nervo delapsa, cum ipso quoque in Retinam diffunduntur. Quinimò ipsa etiam Vasa Lymphatica, & Nervum Opticum, & ejus in Retinam expansionem comitantur; Nam ut primus ego in Oculo Bovis, ad multos dies in aquâ macerato, perspicuè observavi; Vasa Lymphatica, eaque sane non exilia, per Retinam elegantissimè ludentia, indèque verò in majores truncos collecta, se in Opticum Nervorum intrudunt, quò loci hic incipit in Medullares Fibras radiatim se se explicare; ut Retinam nempe componat. Sed hæc Vasa in Retinâ observare non semper in promptu est; nam aliàs aliquale tantummodò ipsorum vestigium (prout modò magis, modò minùs Lymphatica apparent) aliàs neque illud ipsum vestigium adnotare potuimus. Præter verò ipsos Lymphaticorum, & Sanguineorum Vasorum Ramulos, Zonas, ut credimus, perreptantes; sæpè Sanguineæ Propagines internos Vestibuli, Canaliculorum, & Cochleæ parietes alluere conspiciuntur: quæ porrò an ab ipsis Nervorum Vasis Sanguineis orientur; an potius sint extimi eorum Surculi, quæ interiorum Ossis Petrosi substantiam irrigant; res apud me incerta est. Illud tamen scio, multoties me quæsisse, an talia Vasa distinctis trunculis, & per peculiare Foramen Labyrinthum ingrediantur, præsertim circa Fenestram Rotundam, ut apud quosdam legitur; semper verò frustra quæsisse. Nollem interim, quòd occasione horum Vasorum internos Labyrinthi parietes perreptantium, putaret Aliquis, internos eosdem parietes peculiari undequaque vestiri Membranâ, non dissimili ferè modo, ac Ossa solent externè Periostio indui; se se innitens illi, quam multi obtinent, Opinioni: Vasa-



sa Sanguinea per extimam Ossium superficiem non progredi; nisi Membranis contexta suffulciantur; Cum hac enim Opinione profectò pugnat experientia; per quam ego scio; omni Perioftio exactè Ossibus adempto; & quidem sinè ullâ fermè vi, & distractione; Vasa Sanguinea super nudâ Ossium superficie illæsa, & integra mihi pluries apparuisse; Ad hæc super Officula in Tympano descripta, Sanguinei repunt Surculi; illa tamen nullo Perioftio vestiuntur. Ut verbo me expediam; hoc scio, me præter superiùs descriptas, nullam aliam Membranam intrâ totum Labyrinthum videre potuisse.

*Opinio illa; quæ scilicet Vasa Sanguinea extimam Ossium superficiem perreptare non possint; nisi Membranis suffulciantur; experientia non respondet.*

XVI. Partes in hac Interiori Auris Cavitate hætenus descriptæ, videlicet Vestibulum, Canales Semicirculares, & Cochlea unâ cum contentis Membranâ Vestibuli, & Zonis Sonoris quam magnitudinem obtinent in Adultis; eandem prorsùs in Infantibus habere videntur. Quod quidem non sinè sagaci Naturæ consilio factum esse, ubi de harum Partium Ufu scribetur, fortasse monstrabimus.

*Labyrinthus, & contenta in ipso Partes eâdem magnitudine videntur esse in Infante, atque in Adulto.*

*Rationem Vid. Cap. VI. Num. IX.*

XVII. Pro hujus Cavitatis Coronide scire juvat, Labyrinthum Humore quodam aqueo, & hoc copioso intùs madefactum reperiri, unde contentæ Membranæ humescunt: de quo nulli fecere mentionem. Humor iste in recenti Aure observatur. In Fœtu quidem sanguineâ tincturâ rubescit; sed hunc colorem sensim progrediente tempore amittit sic, ut aqua limpida videatur: quæ quidam etiam Fluido, quo Thorax, & Abdomen humectatur, contingunt. A quibusnam Fontibus Fluidum istud in Labyrinthum emanet, sensibus est admodum difficile; ne dicam impossibile; assequi: Rerum enim parvitas, & firmissimi, in quo recondun-

*Humor quidam aqueus, quo totus Labyrinthus, & contenta in ipsâ Partes madescunt.*

*Usum Vid. Cap. V. Num. IX.*



tur, Ossis durities inquiringentis perquisitionem eludunt. *Mente autem utcunque illud percipi facilius poterit. Et quidem cum omnis externo humori aditus in Labyrinthum intercludatur; in ipso vero Labyrintho præter descriptas Membranas nullæ aliæ aptæ secretioni Partes occurrant; jam hinc video, non defuturos, qui Humorem illum ab eisdem Membranis derivari posse, credant; non dissimili ratione, ac à Peritonæo, à Pleurâ, à Pericardio, à Durâ Matre, à Vaginali Testium, & si quæ sunt, consimilibus Membranis, Serum (& quidem; uti ex parte mox indicatum est; huic nostro simile) in Cavitates excerni, observamus. Quos quidem neque probare, neque refellere mihi tempus est. Pariter institui hinc posset quæstio; an excretus Humor (undecunque demum proveniat) per frequentes Zonarum concussiones absumptus, in halitus evanescat; an verò perpetim in Labyrinthum depositus; perpetim quoque inde revehatur; & sic effluat, & refluat. Sed cum de re hac non solum in istâ, verum in compluribus Cavitatibus, cum magnâ, ut auguror, Practicæ, & Theoricæ utilitate disquirendâ, sententiam proponere non possim meam, sinè multiplici Experimentorum, & Observationum prænarratione, atque examine; profectò quæstionem solvere nil aliud esset, quàm alteram Historiam hinc exordiri, ubi præsentem finem imponere satius est.*



DE

AURE HUMANA  
TRACTATUS

PARS ALTERA

Continens Auris Partium Usus.

## CAPUT IV.

*Usus Auriculæ, & Meatus Auditorii, sive Exterioris Auris Cavitatis.*

Ntrà nimis angustos limites, innata homini sciendi cupido se cohiberet; si quæ in Naturâ tam magna, tam subtiliter ducta, tam nitida observantur; soli oculorum aspectui committeret: quasi eorem perditura fructum; si ulteriori Mentis contemplationi non obijcerentur. Ità Compluribus injucundi essent labores mei; nisi quæ hucusque in Humanâ Aure visu exploravimus; intellectu percurreremus. Igitur à Partium Auris Descriptione ad istarum Usus, præsertim minùs obvios, ediferendos animum convertò. Qua in re præstandà consilium sanè mihi non est ea omnia perspeculari, quæ in Libris suis subtiliores Philosophi, aut Mathematici circa Aurem consèctari possent, utpotè longioris sæpè indaginis, & à Medico Anatomico non rarò disparata; sed talia non nisi strictim, & quasi obiter, curio-



riofiores excitaturus, ut plurimum tangam: in cæteris, quæ Medicos Rationales scire magis convenit, amplius diffusus, Porrò ubicunque res concedet; sententias meas solidis pro meo modulo rationibus, atque experimentis probare conabor: ubi verò res in opinione consistent; si quæ proposuero, scopum apud Aliquos attingere non videbuntur; horum vel contraria iudicia neque mirabor, neque refellam; nam cum arbitrium solis Mentibus relinquitur; ferè unum quemque sua sibi velle cogitata parere, & parta fovere, nec novum est, nec usque adeo intolerandum.

*Ordo Scribendo*  
VIII.

II. Incepturo duo Ordines occurrunt, quos secter. Alter ille est, quo Partes se offerunt, idem nempe, quem in Descriptione secuti sumus; alter verò Ordo ipse; quem Motus Sonori, ab Auriculâ ad ultimum usque Sensorium progrediendo, observant. Quorum singulos cum seorsim pulchros esse, intelligo; tum ambos simul connexos esse pulcherrimos, sentio; ideòque utrumque simul ut plurimum servare constituo: tunc solummodò ab alterutro, vel ab utroque recessurus; cum aut inevitabilis Usus cum Usu colligatio; aut spes majoris perspicuitatis; aut evitatio repetitionum; aut demum similis alia prior ratio suadebit. Igitur Motus Sonori Auris interiora subituri, ad Auriculam primùm appellunt. Motus autem Sonori (sive isti sint Vibrationes; sive Tremores; sive Undulationes; sive quodcunque aliud; & in quocunque subjecto, quod à Sanioribus Philosophis excogitetur) pervulgatum jam est, quòd quò plures; quò magis in unum contracti; quò demum fortiùs impulsì Auris interiora subeunt; eò vividiùs, atque distinctiùs percipiuntur; nisi quidem vel ipsâ nimietate peccarent. Porrò Auricula ad uni-

*Auricula Usus.*

Descriptionem  
Vid. Cap. I. Num.  
II.

Delin. Vid. Tab.  
I. Fig. I.



universa hæc commoda facta est in tantum, ut si cui desit; hunc debilius audire, jam notum sit. Nam cum forinsecus, ad instar infundibuli dilatata, exporrigatur; & cum quanto magis Foveis, atque Eminentis inæqualem, tanto majorem obtineat superficiem; hinc est, quod Sonoros Motus Auditorio Meatui plures committat. Easdem verò Cavitates ita configurari, atque disponi; ut quibus reflexionibus Motus illos in Auditorium Meatum trudent; eisdem in unum cogant, jam ab aliis ostensum est. Demum quis non videt, cartilagineam Auriculæ firmitudinem ad Motus, quos reflectit, fortius impellendos multum conducere? Ad quod non parum sanè juvare etiam Ipsius Integumentorum constitutionem, quæ nempe, in indicatis præsertim Cavitatibus; pinguedine destituuntur; satis, superque suademur per vulgatam illam Observationem de nudo cubiculo, præ illo, quod Aulæis insternitur, ad audiendos Sonos conducente.

*Ejusdem Fovearum, & Eminentiarum Usus.*

*Ejusdem Cartilaginis Usus.*

Descript. Vid. Cap. I. Num. IV.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. II.

*Ejusdem Integumenta cur sine pinguedine.*

De hoc Vid. Cap. I. Num. III.

III. Verum non satis fuerat Naturæ, Sonororum Motuum fortiorem impulsam per Cartilaginis consistentiam, & pinguedinis defectum ab Auriculâ procurare; sed antequam ipsi Auditorium Meatum subirent; constituit, ut ab eadem Auriculâ, quatenus Musculis adhuc firmatâ, validius repellerentur. Illam igitur Auriculæ Partem, quam iidem Motus, jam jam Meatum subituri, contingunt, Concham videlicet, circumquaque dispositis Musculis, in tonico perpetim motu persistentibus, ita ex unâquaque ejus parte firmavit; ut tota Concha in eo robore, & tono jugiter permaneat, quò appellentes Sonori Motus fortius adhuc reflecti possint. Nam superiorem illius partem perpetuò firmam reddit Musculus Superior; posteriorem Musculi

*Musculorum omnium, & Fibrarum Auriculæ Usus.*

Descript. Vid. Cap. I. Num. VI. VII.

Delin. Vid. Tab. I. Fig. III. & IV.



Posteriores. Quòd verò cæteræ quoque ejusdem partes, ut par erat, perpetim firmentur, inventi à nobis Musculi, & Fibræ argumento sunt. Nam Musculus quidem Anterior, necnon Musculus Tragi partem Conchæ lateralem anticam firmant; Musculus verò Antitrangi partem inferiorem lateralem posticam. Ad quam lateralem posticam magis, & undequaque firmandam conducunt denique Fibræ Transversæ in Conchæ marginem ex illâ parte infixæ. Quæ omnia cùm ità se habere, ipsæ Musculorum, & Fibrarum suo loco descriptæ tendentiæ, & extrema evincant; quidni censeam, tum Concham peculiari hac firmitudine roboratam ad validiorem Sonororum Motuum reflexionem plurimum facere; tum multos Anatomicos injuriâ Auriculæ Musculis omnem Usus hac ratione, quòd eos moveri, non conspicerent, denegasse; quasi verò in Motu Tonico consistere non posset eorum Usus; aut Motus Tonicus conspici deberet: ne illos perstringam, qui ex eâdem ratione usque ad ipsos Musculos pernegandos processere.

*Glandularum Auriculæ Sebacearum qualiscumque Usus.*

Descript. Vid. Cap. I. Num. III.

IV. Hic Aliquis animadvertens, Auriculam non solum tot Motus Sonoros excipere; verum eosdem tantâ vi repellere; facilè excogitabit, Glandulas Sebaceas à nobis in Auriculâ, & præsertim circa Concham, detectas hoc fortè præstare, ne videlicet Auriculæ Partes assiduis Motibus magis subjectæ, eademque ob allatas rationes pinguedine destitutæ supra quàm par est, arefcent; eas scilicet, sed per quàm levissimè obliniendo; non multum dissimili ratione, ac Volæ Manuum, & Pedum, aliæque Partes, ne à frequenti motu incallescant; per copiosiores, & insigniores Glandulas humectantur. Verum ego quid de Sebacearum Glandularum

Usu



Usu & in Auriculâ, & alibi potissimùm sentiam, nondum proponere audeo. Aliud circa has Glandulas in universium hac occasione adnotabo. Possè nempe de ipsis ambigi (maximè si per omnem ferè Cutim, ut conjecimus, reverà adessent) Num fortè quibusdam Tumoribus Cysticis, præsertim verò Steatomati originem præbeant. Siquidem tum materia; quæ in Steatomatis Folliculo continetur, illi, quæ in talibus Glandulis reperitur, similis omninò est; tum verò in nullâ aliâ Parte crebriùs mihi se observandos, & secandos ii Tumores obtulere, quàm in Palpebris; in quibus videlicèt Sebaceæ Glandulæ; ut suo loco indicavimus; præ aliis Partibus copiosiores sunt, & patientiores. Sed de hoc, & de ratione, qua Steatomata, & similes Tumores ex ipsis Palpebris feliciter excicare soleo; quo nempe artificio, ne Circulares ipsarum Fibræ, aut Tendo Musculi Attollentis Palpebram Superiorem notabiliter lædatur, præcaveam; & quomodò non à parte externâ Palpebræ; sed ab internâ sectionem instituendo, certius, & nulla relicta cicatrice, eos Tumores tollere excogitaverim; de his, inquam, omnibus opportunior fortè olim occurreret scribendi locus.

*De Tumorem quorundam Cysticorum origine.*

*De eorundem ex Palpebris excicandorum ratione.*

V. Motus Sonori ab Auriculâ in Meatum Auditorium intrusi, per hunc versùs Mediam Auris Cavitatem contendunt. Sed per ipsum quantum augeatur illorum vis, jam disquisitum est tum ab illis, qui à lato in angustum tendentis Meatus ad ipsos colligendos aptitudinem animadverterunt; tum ab alijs, qui incurvum ejus incessum ad illos augendos Motus non minùs, quàm inflexam Tubam, aut Cornu, factum scripsere: qui sane postquam ego talem incessum ma-

*Meatus Auditorii Usus.*

Descript. Vid. Cap I. Num. IX.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. I.



*Incisuram Meatus Auditorii U-*  
*sus.*

Descript. Vid.  
Cap. I. Num. X.

Delin Vid. Tab.  
I. Fig. II. & Tab.  
IV. Litt. f. f.

gīs adhuc, quàm credebatur, tortuosum descripsi; in Sententiâ magis confirmari poterunt suâ. Nos itaque tantummodò à re prætermisâ, nempe ab Incisuris in Meatus principio occurrentibus, hanc Sonororum Motuum corroborationem deduci etiam posse, coniiicemus, secundùm Observationem quandam, quam accepimus à Clarissimo Hiemyniano Rondello Bononiæ Matheseos Professore. Hic sibi construxerat Tubam Polyphonicam ex pluribus conglutinatis chartarum stratis: quam & ad loquendum, & ad audiendum dum adhiberet; ipsam præ cæteris, quibus antea usus fuerat Polyphonicis Tubis, sive emitteret, sive (quod ad rem nostram) exciperet voces; ipsam, inquam, magis, quàm cæteras, voces intendere, animadvertit. Quam porrò dum attentè, & diligenter perlustrat, ut augmenti illius causas dignoscatur; nil demum in hac peculiare adinvenit; hoc uno excepto, quòd ubi cæteræ undique erant connexis stratis, & minimè ab invicem dimotis; in istà interna strata hìc illic, laxato glutine, ab invicem paulò discesserant sic, ut complures intercapedines inter se relinquerent, vacuitates scilicet Meatus Auditorii Incisuris æquivalentes; cùm istius Incisuræ nil aliud sint, quàm intercapedines inter unam, & alteram Membranulam relictæ. Nunc verò certum est, est, Meatum Auditorium, cùm ex lato in angustum procedat; Tubam quandam Polyphonicam ad Sonos excipiendos Auri admotam referre; quidni ergo coniiicere Aliquis possit, eas, quæ in illo sunt, Incisuras, sive stratorum intercapedines, idem præstare, quod eadem in Tubis Polyphonicis præstant; præcipuè cùm tali situ locatæ fuerint, ut maxima Sonororum Motuum pars, qui Meatum

tum



tum subeunt, necessariò ad ipsas allidatur. Porro si hæc conjectura uti nobis, ità & cæteris probaretur; & quod Laudato Viro successit, aliis quoque constanter responderet Experimentum; sanè in consimilibus Tubis conficiendis, tales inter strata intercapedines in posterum elaborari deberent, ut perfectiores effectus obtinerentur, quos vel ipsa Natura hac Meatus Auditorii constructione videtur polliceri. Atque utinam Artes possent ab illis etiamdum ignotis, per quæ Natura in nobis operatur, instrumentis, præcepta desumere; ô quantum perfectionis Artibus, quantum commodi Reipublicæ, quantum toti Orbi novitatis accederet, atque etiam oblectamenti!

VI. Quid verò Sonororum Motuum viribus, ità in Meatu Auditorio adauctis, id quoque conferat, quòd ejusdem Meatus parietes pro majori parte ex Osse construuntur; ex illis quæ superiùs de Cartilaginum ad eos Motus vividius reflectendos aptitudine indicata sunt, jam satis, nisi fallor, colligitur. Quocircà tum modò; tum deinceps; cùm quidem reliquum Auditus Organum in Osse excavatum sit; quanto cum Sonororum Motuum commodo Auris penetralia quæque ex Osse construuntur, explicare consultò omitemus; maximè cùm idem ab aliis indicatum fuerit. Illud verò hic admonebimus; quòd nempe cùm ad Membranam Tympani componendam, aliosque Usus super Meatus Auditorii osseos parietes Cutim extendi, oportuerit; poterat hac ratione illud commodum, quod ab osseâ superficie Sonoris Mctibus provenit, admodum minis; sed ne ità contingeret; per dimidiam saltèm, ultimam Meatus partem, Cutis; uti quidem ego observavi; tensa, & summoperè attenuata est. Per quam

*Cur Meatus Auditorii Cutis pro magnâ sui parte ità attenuetur, atque tendatur.*

Descript. Vid. Cap. I. Num. XI.



tamen Cutis eo loco tensionem, & tenuitatem; cum sensibilior illa sic fiat; etiam hoc præstatur, ut externarum injuriarum ad Tympani Membranam jam accedentium; utputa dum Auriscalpio purgamus Aures; opportunè admoneamur. Cæterum quæ reliqua in Meatu Auditorio Cutis pars est, ut à certo injuriarum genere præmuniret; utilem istam Sonoris Motibus tenuitatem, atque tensionem obtinere non potuit. Nam Cerumen excernere, excretoque oblini debuit, quò nempe animalculis aditum in Aures intercluderet per ejus, ut perhibetur, visciditatem, necnon etiam per ejus, à qua fortassis fugantur, amaritiam. Cerumen verò insuper ad Cutis, à qua separatur, sicuti humor ille aqueus, tenuiorem Cutim humectans, ad ejusdem tenuioris Cutis inter tot assiduos Sonororum Motuum ictus conservationem facere fortasse poterit, secundum illa, quæ de Usu Glandularum Sebacearum superius indicata sunt.

*Usus Ceruminis.*

*Coarctationis Meatus Auditorii, crassæque in ipso occurrentis substantiæ in Fœtu Usus.*

Descript. Vid. Cap. I. Num. XIII.

*Infantes recens nati aut nihil, aut minimum audiunt.*

VII. Verùm ut Cerumen, Cutisque indicatæ sensibilitas ad arcendas à Membranâ Tympani injurias in nobis conducunt; ità in Fœtu ne ad eandem fortasse nimis laxandam Liquor Amnii permearet; cautum est per Meatus circa ejus principium constrictionem, necnon per crassam illam, qua idem tunc operitur, substantiam. Quæ duo cum jam nato Infante, non illi cò auferantur; clarum est, eadem hoc quoque præstare, ne scilicet externis injuriis Aures recens natorum statim exponantur; eosdemque primis diebus nihil, aut minimum audire, hac etiam de causâ perspicuum est.

VIII. Quid verò Nervi, Arteriæ, Venæ, & Lymphatica Exteriori huic Cavitati præstent, aut duabus etiam sequentibus; cum id quidem aliis Partibus commune



mune ut plurimum sit; supervacaneum foret hic, aut deinceps peculiariter explicare. Ideò si quid minùs obvium Vasorum occasione nobis succurret; hoc scribetur; cætera autem mittentur. Hic ergo occasione Venæ Occipitalis à nobis descriptæ, duo tantùm indicabimus. Alterum, quòd nempe minari subit, cur Natura quem sanguinem deorsum in Jugularem Venam expeditiùs demittere potuisset; pertusâ peculiari Foramine Calvariâ, intrâ hanc compellere in Lateralem Sinum maluerit; Alterum verò, quòd mihi olim Tumoris cujusdam naturam dignoscere, atque adeò ad Dominum Joannem Baptistam Morgagni Philosophum, & Medicum Foroliviensem, à quo circa eundem Tumorem per litteras consulebar, probè, & utiliter respondere multò difficilius fuisset; si hanc Venam Occipitalem ignorassem. Ut enim scribebat Juvenis iste Judicio, & Studio Spectatus, & qui mihi in Publicis Anatomicis Administrationibus, tum in hoc ipso conficiendo Tractatu adiutrices præbuit manus; Cui-dam Ægro Tumor erat in Occipite (& quidem eo loco; ubi illius Venæ Truncum postmodùm inveni) magnus, globosus, æqualis; non variciformis; mollis, qui fluidum intùs stagnans continere videbatur, & qui sicuti appressis digitis tensim ex toto evanescebat; ità iisdem ablatis, redibat; neque tamen pulsabat. Ego sanè cùm paulò antea consimilem in Collo Tumorem; qui parum defuit, quin à Chirurgis aperiretur; à rupturâ Venæ Jugularis Internæ sanguinem in viciniam effundentis ortum esse, post Ægri mortem comperissem; hunc quoque ex iisdem signis ejusdem esse generis, ex unâ parte cogitabam. Sed ex alterâ, cùm sufficientem Venosum Truncum nul-

Descript. Vid. Cap. I. Num. XIV.

Delin. Vid. Tab. VII. Fig. II. Tab. IV. Litt. d. d.

*Circa Venam Occipitalem Problema.*

*Observatio, & Signa cujusdam Speciei Tumorum à sanguine extravasato provenientium.*

*Alteræ eorundem Observatio.*

lum



lum ibi adesse, secundum vulgatas Venarum Descriptiones, scirem; hunc Tumorem à disruptâ Venâ deduci posse, non credebam. Nec verò nullius momenti ea mihi videbatur Dubitatio. Nam si primum statuerem; illum sanè Medicum, in eo confirmare debebam, ut Tumorem huiusmodi temerè, & à quocunque aperiri, quemadmodum Æger curabat, neutiquam permetteret. Si autem secundum, ut Tumoris apertionem suspectam facerem, nulla ferè amplius me ratio movebat. Verùm me ità incertum animi, & consilia suspendentem, illa, quam ibi interim detexi, Vena illustravit. Illa enim effecit, ut in conceptâ istiusmodi Tumorum probabili Diagnosi persisterem: adeòque non sinè Ægri utilitate, in primâ potiùs confirmavit sententiâ.

## CAPUT V.

*Usus Tympani, sive Medie Auris Cavitatis.*

**S**icuti verò Auriculæ, & Meatus Auditorii Anatomica consideratio ostendit, Motus Sonoros, per illa fortiores factos, usque ad Tympanum se se deferre; ità Motus illos non nisi per quatuor Ossiculorum Mechanicum motum, per Tympanum in Labyrinthum transferri, ipsius Tympani contemplatio indicabit. Quod ideò in ipso limine statim prædico, ut tantò libentiùs hæc, quam exordior, Disquisitio perlegatur; quantò citiùs notum fuerit, Opinionem meam circa rationem, qua Sonori Motus per Tympanum ad Labyrinthum transeunt, ab ijs, quæ circumferuntur, Sententiis diversam fore. Omnes enim, ut puto, novam aliquam circa hos Opinionem liben-



libenter legent; cùm jam vulgatas ob res, quæ in Tympano observantur, multas; minùs verisimiles esse, sci-  
ant. Quis enim non videt, quòd si Motus Sonori; ut  
communiùs perhibetur; deferre ipsi se se in Labyrin-  
thum deberent; officerent expedito ipsorum cursui tot  
interposita per Tympanum impedimenta, scilicet non  
solùm Membrana ipsius Tympani; sed hinc Stapes O-  
valem Fenestram obturans; illinc Membrana Fenestram  
Rotundam claudens; necnon situs ejusdem Fenestræ,  
advenientibus Sonoris Motibus non adversæ; sed late-  
ralis. Quantum verò ad cæteras Sententias attinet; quot  
res in eâdem Tympani Cavitate; imò in Officulis ip-  
sis sunt, quæ omninò credere non sinunt, Sonoros Mo-  
tus per quosdam intestinos tremores, aut alios similes  
motus ab uno Officulo reliquis successivè communica-  
tos, in Labyrinthum transferri? Sed per aliarum Opi-  
nionum subversionem sententiam hîc aliquam adstruere  
neque consilium, neque institutum meum est. Præstat  
itaque, ut ipsas Tympani Partes juxta consuetudinem  
nostram consideratione percurrendo, ostendam, si pos-  
sim, quod pollicebar; Opinionem illam; nempe quòd  
Motus Sonori per quatuor Officulorum Mechanicum  
motum ab Auditorio Meatu in Labyrinthum transferan-  
tur; ab ipsâ Tympani contemplatione indicari. Quod  
ut clariùs præstem; juvabit à quatuor Officulorum con-  
sideratione initium capere; qua nempe tota hæc mea  
Opinio qualis sit, ante omnia explicetur.

II. Principiò autem illud ex nostris Descriptionibus,  
& Tabulis colligi potest, Malleum ità construi, & su-  
pra talem sui locum, mobilem esse; ut Vectem primi  
generis, sicuti loquuntur Mechanici, repræsentet; Ma-  
nubrium enim, sive unum extremum ad Membranæ

*Vulgatas Opiniones  
circa modum, quo  
Sonori Motus per  
Tympanum ad  
Labyrinthum  
transferunt, ipsa  
Tympani Anatomie  
minùs verisimiles  
esse, ostendit.*

*Opinio nova circa  
hanc rem.*

*Officulorum, & O-  
valis Fenestræ U-  
sus.*

*Descript. Vid.  
Cap. II. Num. IV.  
VII. VIII. X.  
XIII.  
Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. V. VII.  
III. XI. & Tab.  
X. Fig. I.*

K

Tym-



Tympani centrum; Caput verò, alterum scilicet extremum ad Mastoideam Sinuositatem extendens, hypomochlium inter utrumque habet, nempe in oppositis infertionibus Musculorum sui Minoris Processus, & Minimi; à quorum tonico motu hypomochlii firmitudo dependet. Rursus ex eisdem Descriptionibus, & Tabulis deduci similiter potest, Incudem quoque ejusdem generis Vectem referre; cùm Corpus, sive unum sui extremum ad eandem Sinuositatem; Longiorem verò Processum, nempe alterum sui extremum, Stapedem versùs exporrigens; hypomochlium pariter habeat inter utrumque, videlicet in eo Sinuositatis indicatæ pariete, cui Processus illius Brevior alligatur. Deinde illud quoque ex eisdem constat, Mallei Caput, & Incudis Corpus firmiter committi, nempe unam unius cum alterâ alterius Vectis extremitate connecti; adeòque vim unius Vectis alteri statim applicari sic, ut quo tempore ultima unius Vectis extremitas, utputa Mallei Manubrium, loco moveatur, eodem ultima alterius Vectis extremitas, scilicet Processus Longior Incudis debeat pariter commoveri. Ad hæc ex eisdem Descriptionibus, & Tabulis habetur, Longiori huic Processui Stapedem, ceu quandam appendicem, adiungi: atque adeò illo moto, oportere, ut hic quoque moveatur. Quæ cùm ità sint; attentis etiam cæteris, quæ circa Ossiculorum posituram, & locum fuerunt scripta; colligitur: Quòd eodem tempore; quo Mallei Manubrium versùs Tympani Cavitatem magis, aut minùs repellitur; eodem, inquam, tempore Basis Stapedis sursum magis, aut minùs per Ovalem Fenestram movebitur: & quòd illo versùs Meatum Auditorium redeunte; hæc quoque uno eodemque tempore versùs

Tym-



Tympanum relabetur. Porrò totum hoc, quod ex Mechanicà expositorum instrumentorum constitutione colligimus; & quod facilè Alicui inter legendum arduè nimis, aut obscurè; fortasse etiam imaginariè deductum videtur; totum hoc, inquam, per ipsam autopsiam facillimè, & exactissimè in recenti Aure confirmari posse testamur. Cùm reverà ergo Natura adeò manifestam, adeò excogitatam, adeò mobilem hìc appa- verit Machinam; cùm ultimas ejusdem extremitates eà ratione constituerit; ut quo tempore earum una magis, aut minùs mòvetur, eodem altera magis, aut minùs moveatur: cùm demum earundem extremitatum alte- ram, nempe Basim Stapedis eo loco posuerit, ut non possit moveri, quin suos aeri, qui in Labyrintho est, communicet motus; alteram verò, id est Mallei Ma- nubrium tali locò, talique ratione locaverit, ut quàm facillimè Sonoris Motibus (quorum nempe advenien- tium cursui ante cætera Ossicula quasi occurrit, & to- tum quantum est, obvertitur) quàm facillimè, inquam, ab advenientibus Sonoris Motibus vim pati queat; Quis non conijciat, Machinam hanc factam esse ad eos- dem Sonoros Motus in Labyrinthum transferendos; maximè cùm isti; nisi hac ratione transferrentur; Fe- nestræ Rotundæ Officia perturbare possent, ut sequenti Capite ostendetur; & cùm insuper per hanc Machi- nam tam mirabili celeritate transferri queant, ut quan- do alteram ejus extremitatem, ad Tympani principi- um attingunt; per alteram in Labyrinthum translati jam reperiantur.

Vid. Cap. VI.  
Num. VII.

III. Hucusque in Ossiculis consideravimus eorum structuram, hypomochlia, commissuras, situm, & lo- cum. Itaque ad susceptam eorundem contemplatio-



nem absolvendam, superest, ut eorum denique Musculos consideremus. Verùm cum illa, quæ de Musculo Processus Majoris Mallei cogitamus, perspicuè exponere non nisi inferiùs possimus; de Musculis verò cæterorum ejusdem Mallei Processuum alia non suppetant præter ea, quæ obiter paulò superiùs indicabamus; idcirco hic loci Musculum Stapedis tantummodo examinabimus. Et sanè si benè considerentur tendentia, & insertiones istius Musculi; etiam ex ipso expositi Ossiculorum Motus indicium aliquod obtinebitur. Videtur enim Musculus ille esse datus, ne unquam vi majoris alicujus motus ità altè Stapedis Basis per Fenestram ascendat, ut circumligans Membrana rumpatur; item ad promovendum aliquandò (simul cum vi elasticâ annexæ Ossiculis Membranae Tympani, aliisque concausis) impulsorum Ossiculorum restitutionem; aut saltèm præcavendum, ne in validiori eorundem restitutione, tenuis Stapedis cum reliquis Ossibus commissura dissolvatur. Nempe valet Musculus ille Stapedem, paulò altiùs per Fenestram adactum opportuna retrahere, atque adeò cogere, ut adnexorum Ossiculorum restitutionem promptè sequatur. Quoniam verò hic Musculus (sive ipsum retrahat in hunc finem, ut probabile satis videtur; sive in alium) Stapedem non potest, nisi obliquè retrahere; non potest verò Stapedem obliquè retrahere; quin eam Basis illius partem, quæ ex sui ipsius latere est, margini Fenestræ apprimat; hinc factum reor, ut Membrana eam Basim colligans, ne fortè ex illâ appressione atteratur; ex eâdem parte, uti ego animadverti, firmior, & robustior constructa sit.

IV. Si quæ verò Pars in Tympano superest, quæ  
sicuti

*Usus Musculi Stapedis.*

Descript. Vid. Cap. II. Num. XI.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. X. & Tab. X.

*Ratio, cur Membrana, qua Basim Stapedis Fenestra Ovali circum alligat, ex unâ determinatâ parte firmior sit.*

Descript. Vid. Cap. II. Num. X.



sicuti expositum ossiculorum Motum; atque adeò Sonororum Motuum transvectionem non parvis commodis juvet; ità ad illum indicandum conspiret; eam profectò Membranam Tympani esse, non finè ratione existimamus. Membrana enim hæc idcirco videtur (si quidem quæ præmissa, hìc simul attendantur) idcirco, inquam, videtur Mallei Manubrio adhærere; ut videlicet quæ Motuum Sonororum lineæ (ut sic loquamur) aut radij, in ipsum Manubrium non cadunt; illarum quoque ictus, quos nempe exceptos, per suas concussiones ipsa communicat, in idem Manubrium vim faciant. Alteram Membrana Tympani utilitatem eidem Sonororum Motuum transvectioni confert. Illa enim sua Cavitas Conica, adeoque à lato in angustum contracta, videtur sanè aliquot eorundem Motuum radios versùs sui apicem, seu finem aliàs non ituros compellere; At verò extremitas Manubrii, scilicet ea pars, quæ ut ab hypomochlio remotissima est; sic facillimè præ cæteris moveri potest; ad apicem istum, seu finem Conicæ illius Cavitatis collocatur.

V. Dum nos hæc commoda, quæ Sonoris Motibus in Labyrinthum sic transvehendis à Membranâ Tympani proveniunt, & quatenus eorum aliquot ità colligit, & quatenus ferè omnium ictus excipit; recensemus; non deerunt, qui talia subverti posse, existiment per vulgatum illud Willisii Experimentum de Cane post pertusam utriusque Tympani Membranam ad tres mensas adhuc audiente. Quibus nos illud primò dicemus. Opinionem nostram non esse, ut ex, quas Membranam Tympani conferre consemus, utilitates omninò ad audiendum necessariæ sint; sed tantummodò ad perfectè audiendum non parum condu-

*Membrana Tympani Usus.*

Descript. Vid. Cap. II. Num. I. &c. Item Num. IV.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. III. &c.

*Assignati Membranae Tympani Usus non tolluntur per Experimentum Willisii de Cane,*



post ejusdem Mem-  
brana perforatio-  
nem audiente.

Quaedam deside-  
rantur in ejusdem  
Experimenti rela-  
tione.

de T. h. v. p. 110  
de P. h. v. p. 110

Non ita difficile  
est, Membrana  
Tympani rupturas  
sanari.

cant. Rursus easdem; si probè attendatur; à Mem-  
brana etiam alicubi disrupta, licet non ita exactè,  
præstari posse. Quæ cum ita sint; porrò subiiciemus:  
Nos Experimento isto minimè urgeri, in quo nem-  
pe referendo, Auctor aliàs Studiosissimus; ita jeju-  
nè se gerit; ut quomodò audiret Canis post eam per-  
tusionem, non satis expressè, & absolutè enarret; quæ-  
nam verò in Membrana Tympani læsio, occiso Cane,  
inventâ sit, neutiquam recenseat; adeoque permittat,  
ut nos interim suspicemur, eam Membranam alicubi  
tantum disruptam (sive ut ipse ad rem nostram loqui-  
tur) perforatam fuisse; itidem Canem præsertim primis  
ab eâ perforatione diebus, tantummodò ruditer (ut i-  
dem Auctor antequàm Experimentum enarret, indi-  
care videtur) ruditer, inquam, & imperfectè audivisse.  
Qua quidem unâ responsione licet nos optimo jure in-  
tereâ uti possemus adversus illos, qui Experimentum  
istud obiicerent; nolumus tamen unicæ huic suspicio-  
ni fidere; sed hoc potissimum respondemus. Fuisse,  
ut velint, Membranam notabiliter disruptam; Canem-  
que tres postea, & plures etiam; si velint, menses ita  
ferè audivisse, ut antea solebat. Hoc totum concedi-  
mus. Illud verò negamus. Constare scilicet, quòd  
ea ruptura eodem tempore in Membrana perstiterit.  
Quinimò illa, ut nos putamus, facilè sanata est: &  
Membrana in pristinam integritatem probabiliter redi-  
vit. Quæ res licet multis paulò difficilior videri pos-  
sit; qui tamen animadvertent, divisas per rupturam,  
introrsumque adactas Membranæ partes facilè ita se posse  
in priorem locum reducere, ut rursus singulæ ad invi-  
cem accedant; item reverà Naturam tum posse, tum  
solere istius Membranæ rupturas ex facili sanare; illis  
pro-



perfectò non ità difficilis apparebit. Sanè ego in Auribus cujusdam Mulieris, quæ ab Ulcere Tympani, hujusque Officulorum Carie jampridem in Auditus Gravitate incidere, proximam hujus Affectionis causam nuperrimè inquirens, alteram quidem Aures, qua Mulierem *Surdam fuisse, necesse est*; absque Tympani Membranâ, Officulisque omnibus; si Stapedis Basim excipias; inveni, & totum insuper Tympani ab informibus fibrosis veluti excrescentiis occupatum vidi; sed in oppositæ Auris Tympano corrosam quidem maximâ ex parte Tympani Membranam comperi, ità ut Malleus, necnon Incus omninò intacta, indaganti statim occurrerent; statimque cognoscere liceret, Processum Longiorem ejusdem Incudis, scilicet per quem cum Stapedis Capitulo solet articulari, omninò abrosum fuisse sic, ut nulla amplius inter hæc duo Ossa intercederet articulatio; At corrosam Membranæ partem Natura quodammodò restituerat; nam nova quasi Membrana Tympani ab illæsa Membranæ parte obliquè per Tympani Cavitatem producebatur eâ ratione, ut Malleum, Incudemque excluderet; Stapedem verò obtegeret, cujus Capitulum ipsi annectebatur: quasi Natura, cum abruptâ Officulorum unione, non amplius interesset, ut Membranæ Tympani Major Processus Mallei uniretur; Stapedis saltèm Capitulum eidem Membranæ annecti, voluisset. Ex qua Observatione sicuti unum deducere fortasse possum in confirmationem Opinionis istius meæ de utilitate, quam Officula, quatenus in Vectem disposita, atque unita, in audiendo præstant; nam hîc, ubi Vectis destructa erat, Auditus Gravitatis aderat; ità hoc alterum eruo, quòd si Natura Membranam hanc maximâ ex parte corrosione absumptam

*Observatio causarum Sorditatis ex unâ Aures; & Gravitatis Auditus ex alterâ.*

*Membrana Tympani maximâ ex parte corrosione absumpta à Natura restituta est.*

*Obiter confirmatur expositus quatuor Officulorum Usus.*



tam ità ex integro ferè restituit; eo faciliùs Membranæ ejusdem aliquam partem; non absumptam; sed tantùm dimotam, in Cane illo, potuerit, non dico regenerare; sed tantummodò unire. Verùm quid ego diutiùs immoror in hoc ostendendo; posse videlicèt Naturam sanare ex facili rupturas Membranæ Tympani; cum adductis urgentioribus experimentis indicium possim exhibere, quòd de factò Natura soleat easdem rupturas facilè sanare. Ego enim cum duobus canibus Tympani utriusque Membranam, adælo crassiori specillo, certissimè (id scilicet modò rupturæ crepitu, modò simili alià testante) certissimè, inquam, perripissem, imò specillo huc illuc ducto rupturam, quantum potui, dilataissem; occisis postea Canibus, singulas perruptas Membranas ità in pristinam integritatem restitutas inveni, ut nec minimas rupturæ reliquias in earum ullâ, imò neque levissimum (si unam tantummodò excipias) ductæ cicatricis signum reperire potuerim. Nec verò Aliquis intereà obloquatur: Ut res se se habuerit in adductis Canibus; certè Cani isti Willifiano Tympani Membranam non fuisse restitutam; cum demum post tres menses in totalem Surditatem inciderit. Nam mihi non constat, an ex persistenti illius Membranæ aperturâ, externis nempe injuriis aditum concedente, ea Surditas ortum duxerit; cum potius secundùm mea Experimenta arbitrari possim; à vitio aliquo aut Membranæ, quæ Stapedem Fenestræ Ovali annectit, aut Ossiculis, aut simili alii Parti in eâ perforatione inducto; causam Surditatis exortam esse, quæ paulatim in dies aucta, tandem sensibiliber Auditum vitiaverit; imò & sustulerit. Illud mihi certum est; in Experimento illo conficiendo, non ità facile

*In duobus Canibus, quibus Tympani Membrana perrupta fuerat, eadem in pristinam integritatem restituta est.*

*Cur hac Membrana Tympani restitutione non obstante, aliquandò tales Canes incidere in Surditatem possint.*

*In conficiendo indicato Experimento Willifii, quanam subesse deceptio possit.*



cile esse certam tantummodò Partem, utputa Membranam Tympani, lædere; neque cùm confeceris, affirmare, an istam solùm; an verò etiam alia vitiaveris; nisi quidem animal eneces, & inspicias. Sed de istis fusiùs, necnon de Canibus, quibus Tympani Membrana perrupta est; nihilominùs ad sex menses, ad annum; imò usque dum vixerint, audientibus, fortasse olim verba faciam; cùm nempe omnia, quæ circa hoc Experimentum, imperfecta adhuc mecum agito; experientia perfecerit, & tempus maturaverit: qua occasione fortassis etiam rem disparatam primâ facie disquiram; quæ nempe causa sit, ut inter audiendum distinguamus; ex qua Parte proveniat Sonus, scilicèt an ab inferiori loco; an à postico; an à superiori; an verò ab antico.

*Canes post rupturam Membrano Tympani, non solùm ad tres menses, verùm ad annum, imò usque dum vixerint, audivisse, indicatur.*

VII. Hactenus copiosè; fortassis etiam prolixè responsum est illis, qui ex Willisiano Experimento contenderent, Membranam Tympani eas, quæ recensentur, præstare non posse utilitates. Ostendam modò: tot rationibus conjici posse, Naturam de iisdem Usibus mximopere fuisse sollicitam; quot adhuc Partes in Tympani Cavitate perpendendæ supersunt; quas nempe assignatis Membranæ Usibus auxiliari, probabimus, singulas ordinatim considerando. Quod si præstabimus; tum simul implicitè ostenderimus, singulas, quæ in Tympano sunt, Partes Ossiculorum Mechani-  
co Motui favere; tum denique singularum Tympani Partium Officia eâdem operâ exposuerimus. Et primò quidem Membrana Tympani ità feliciter à Sonoris Motibus in utiles illas concussiones adigi non posset; si remissa, & laxa utcunque penderet; idcirco ope Musculi Processus Majoris Mallei; ut in hujus Historiâ



*Ufus Masculi Pro-*  
*cessus Majoris*  
*Mallei.*

Descript. Vid.  
Cap. II. Num. V.

Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. V. &  
Tab. X. Fig. I &  
II.

*Ufus Humoris illi-*  
*us quo Tympanum*  
*irrigatur.*

De hoc Vid. Cap.  
II. Num. XV.

probavimus; ità retrahitur, ut non solùm in Cavitate illam Conicam opportunè conformetur; verùm tota sic contendatur, ut ab incurrentibus Sonoris Motibus facillimè possit commoveri.

VII. Ne verò à tot, & tam assiduis motibus eadem Membrana supra quàm par est, exsiccaretur; cautum est per levem ejusdem humectationem; humore fortasse educto ab ipsâ Membranæ structurâ; aut certè à Tympani Cavitate. Certum enim est, Humore quodam Tympani Cavitationem madere; adeòque etiam internam Membranæ Tympani faciem illo humectari, & fortassis etiam faciem externam. Nam si illud Foramen, de quo suo loco scripsimus, in Membranâ hac admittatur; facile est, Humorem per illud supra faciem Membranæ externam demitti; maximè si Humoris istius partem descendere in Tympanum per superiores hujus parietes, coniiciamus, nempe per Sinuositatem Mastoideam; in quam per inventa illa Foramina à Cranij Cavitate distillat.

VIII. Quando autem in Nova hæc Foramina incidimus, de quorum naturali Usu respectu Membranæ Tympani, & Auris nihil aliud adducere possumus præter conjecturam istam, quam alibi proposuimus, & mox indicabamus; sinat Lector, ut potiùs, quot, & qualia commoda præternaturalibus Capitis constitutionibus hæc Foramina Ægris præstent; quasque utilitates ipsis etiam Medicis eorum afferat cognitio, hinc loci recenseamus: sanè hanc; qualiscunque est; sive digressionis, sive prolixitudinis veniam ipsa rerum gravitas exigit. Quò breviori possum compendio, ab utilitatibus, quas Ægris præstant ea Foramina, me expedio. Non enim hinc repetam alibi enarratam historiam

*Utilitates, quæ à*  
*Foraminibus novi-*  
*ter in Tympano in-*  
*ventis proveniunt.*

Descript. Vid.  
Cap. II. Num.  
XIV.



riam Viri, in Capite percussi, qui, quoties pus per Aures exiret, à morbo levabatur; cùm verò ex toto suppressum est; morbo oppressus interiit; nam ibidem ab eisdem Foraminibus utilem illam, cùm fiebat, excretionem, quantum satis esse possit, deduxi. Mitam pariter Abscessuum in interioribus Capitis disruptorum, per Meatum Auditorium, aut Os felices, quas vidi, expurgationes exponere; nam ex illis, quæ jampridem indicavimus, sat potest intelligi, me tales sive per Os, sive per Meatum Auditorium expurgationes ab eisdem Foraminibus derivare. Ad dam hinc tertiam præternaturalium expurgationum Capitis viam, nempe Nares, ab eisdem Foraminibus excernendas recipere posse materias. Scilicet valde proximum vero hoc mihi videtur; in aliquot nempe ferofis per Nasum excretionibus; per quas Capitis Dolores vidi sublatos, ferum illud, quod excretum est, à Cranij Cavitate per ea Foramina descendisse. Nam hinc circumstantiæ à Cranii Cavitate delapsam esse, persuadent; hinc verò eadem fermèratione, qua ab illis Foraminibus, materia ad Os demittitur; & in Nares potest amandari; cùm Tuba Eustachiana eò destinat, unde materia ferè æquali facilitate & in Os ipsum, & in illud Nasi Internum Foramen, quod ex latere Tubæ est, deflectere valeat, Dum verò hæc ità recensio; res simul altera perspicua fit; scilicet Quòd ego cùm ista Foramina inveni, quæ illinc cum Crani Cavitate; hinc cum Ore, & Naribus communicant; Hoc etiam inveni; Externum scilicet hunc aerem, quo circumfundimur, quove Os, Naresque assiduè plenas habemus; quatenus, illi, qui Tubas & Tympanum replet, continuatur; immediatè Duram Matrem contin-

*Per hæc Foramina expelluntur Morbosa Fluida à Cavitate Cranii ad Meatum Auditorium.*

*Item ad Oris Cavitatem.*

*Item ad Nares.*

*Capitis Dolores ferofis per Nasum excretionibus sublati.*

*Per hæc Foramina potest air externus immediatè agere in Duram Matrem.*



gere: adeoque eundem externum earum, prout varius est; ita varias in eandem, & in Cerebrum vires statim exercere posse: non tenue fortasse argumentum tum Cerebri, & Morborum ejus Scriptoribus; tum ipsi mihi, cui quidem illæ, quæ per hæc Foramina Ægris conveniunt, utilitates, in præsens scribuntur. Verùm ego, memor, quid potissimum in hoc Libello tractandum assumpserim, hæc omnia dimitto, uno tantummodo excepto, quod, quia cum aliis utilitatibus superius expositis, ad præternaturales Capitis expurgationes pertinet; ob hanc causam explicabo. Cùm igitur ille, quo Os, Naresque replentur, aer per hæc Foramina usque ad Duram Matrem pertingat; clarum est, quòd ab ijs quoque Foraminibus illud beneficium obtinetur, ut in Vulneribus Capitis penetrantibus, dum clausis Naribus, & Ore, aer vi intrò comprimitur; sanies à Cranij Cavitate per Vulnus prorumpat. Etenim in tali conatu aerem per Tubam Eustachianam versus Tympanum, & consequenter postea versus Foramina, & Cerebrum impetu compelli, non solum ratio ostendit; sed multiplex quoque Experientia. Nam (ut pro omnibus unam, quam alibi innui, hìc proponam) si quis in Tympano; aut in viciniâ Ulcus, aut tale quid gerens; unde ichor in Meatum Auditorium assidue distillet; si, inquam, iste, clauso Ore, & Naribus, aerem intrò comprimere conetur; inde sanies in Meatum Auditorium ita copiosè solet eodem actu protrudi; ut ad istiusmodi Ulceris deterisionem nullum promptius, aut utilius Ægris remedium commendare consueverim; quàm mediocriter frequentem talis conatus iterationem. Illa ergo, & similia commoda Ægris conveniunt ab illis Foraminibus in præternaturalibus Cerebri expur-

*Per hæc quoque Foramina illud habetur, quòd in Vulneribus Capitis penetrantibus, animâ vi compressâ, sanies per Vulnus prorumpat.*

*Facile, necnon utile Remedium ad Ulcerum Tympani deterisionem.*



gationibus, sive expurgatio fiat per Vulnus, sive per Nares, sive per Os, sive per Meatum Auditorium. Sed non pauca alia beneficia eisdem proveniunt à compluribus utilitatibus, quas ex illorum cognitione Medici possunt eruere. Ne longus sim; neque hinc vagabor per omnes, per quos possem, Morbos; sed tantum ex quibusdam Affectibus Apoplecticis unicum pro Assertionem meam argumentum depromam. Verum antequam hoc producam; necesse est, ut moneam, illos Affectus Apoplecticos, in quibus altera medietas Corporis resoluta est, pendere à læsione alterius medietatis Cerebri: hac tamen ratione, ut si medietas Corporis sinistra resoluta sit; adsit læsio in dextro Cerebri Hemisphærio; si verò dextra; in sinistro. Quam non levem sanè notitiam ne quis fortasse dubitet ex merà imaginatione meam deduci (quod quidem infortunium accidisse videtur illis, qui eandem ante me tetigere; ipsam enim interea negligi, & in ijs Tractatibus in quibus minimè deberet, perinde, ac si falsa esset, communiter prætermitti, conspicio) hanc mihi compertam per annorum complurium labores, & quàm plurimis Cadaverum sectionibus confirmatam esse, serio testabor; ut probè noverunt nonnulli Docti, Gravesque Viri, nominatim D. Petrus Molinellus Philosophiæ, & Medicinæ Doctor, & D. Hippolytus Franciscus Albertinus in Bononiensi Universitate Medicinæ Professor; qui nempe pro nostrâ interiori amicitia talibus sectionibus adfuere. Nec verò solùm hinc loquor de illis Hemiplexiis, quæ à Capitis Vulnere proveniunt; sed in universum assero, me nullam fermè vidisse in Apoplecticis Affectibus alterius medietatis Corporis resolutionem, cujus causam, secto Cadavere, in oppositâ Cerebri parte non invenerim\*. Quòd

*Affectus Apoplectici, in quibus dextra medietas Corporis resoluta est, si reverà causam habent in sinistro Cerebri Hemisphærio; in quibus verò sinistra resoluta est, si causam habent in dextro.*

*\* Intellige tamen de illis Resolutis-*



*tionibus, quarum  
causa sensibilis est,  
& in organica læ-  
sione consistit.*

si aliquandò ad alteram etiam Cerebri partem extensam reperi læsionem; hæc tamen erat in oppositâ parte multò notabilior. Quam rem adeò manifestè, adeò frequenter, ità se habere, observavi; ut in uno, vel altero casu, in quo (ne dissimulem) æqualis læsio in utroque Hemisphærio mihi aparuit; parum absit, quin finè ullâ dubitatione censeam, læsionem in opposito Hemisphærio, ut ut insensibiliter, reverà tamen fuisse majorem; Aliàs enim & mihi, & aliis Observatoribus notum est, aliquandò ipsius repentinæ mortis causam, licet certè adfuerit; nullam tamen in Cadaveribus sensibiliter apparuisse; imò (ut in ipso Genere Nervoso dem proprium quoddam exemplum) cum Nervi Cordis ad jugulum Canis filo arctè constricti, & illicò soluti, adeò in structurâ insensibili labefactentur; ut Canis intrà aliquot dies, eodem modo, ac si Nervi illi amputati essent, indè moriatur; licet ijdem rursus inspecti, in se nullum sensibilis læsionis vestigium ostendant; Quidni in casibus indicatis suspicer, oppositum Cerebri Hemisphærium, quamvis apparenter non pejus altero affectum; tamen aut à Fibris Duræ Matris vehementer convulsis peculiariter compressum, aut simili aliâ, etiam ignotâ adhuc causâ malè præ altero fuisse multatum; quando recensitus tot aliarum, & tam luculentarum Observationum consensus hoc ipsum videtur innuere; imò suadere. Verum tametsi istud perpetuum esse; omninò non constaret; cum tamen quàm frequentissimum esse, ex indicatâ Sectionum mearum longâ serie certum jam sit; quantam id lucem præbere possit Anatomicæ Cerebri, & Nervorum cognitioni; quantam complurium Morborum Capitis Theoriæ; quantam denique Apoplecticarum istiusmodi Resolutionum

*Canis, cui Nervi  
Cordis tantummodo  
stringantur filo,  
& statim  
solvantur; mori-  
tur eodem modo,  
ac si iidem ampu-  
tati fuissent, licet  
illi rursus inspecti,  
in se nullam sensibi-  
lem læsionem o-  
stendant.*



Curationi, & ipse intelligo, & cæteri sentient. Certe Resolutiones istæ Apoplecticæ (quas tamen fateor curate esse difficillimas) attentâ hac notitiâ, aptius saltem tractari à Practicis poterunt. Eâ enim suppositâ; jam firmum aliquod fundamentum habemus determinandi, In quam potissimum Capitis partem decumbere Ægris conveniat: Cuinam Capitis parti Localia congruentius adhiberi possint: Demum utra Iugularis, item de sinistro, dextroque Brachio utrum ad Venæ sectionem eligendum sit; nempe an illud, quod ex latere resolutum est; an verò potius oppositum. Quæ omnia per partes, & cum suis distinctionibus decernenda aliis relinquere me cogit studium brevitatis. Illud tamen obiter innuam: Constare mihi, quòd in similibus Morbis, institutâ Venæ sectione non ex latere Corporis Magis resolutum; sed (quemadmodum Observationes meæ indicant) ex opposito, sive illo, quod omninò sanum videbatur; illicò ferè Ægri aliquod levati sunt. Nunc quam utilitatem exhibeant Medicis Nova illa in Tympano inventa Foramina, facilè explicabo. Cùm enim ex rebus paulò superius indicatis liquere possit, tantò majori cum spe, atque sedulitate posse Medicos congrua Odoramenta similium Ægrorum Naribus admovere, quantò ab iisdem Naribus ad Cranii Cavitationem transitus per Nova hæc Foramina manifestior est; Nunc ex eisdem rebus, & ex additâ circa tales Affectus Notitiâ, hoc etiam perspicuum est, in talium Ægrorum curatione posse Medicos Odoramenta uni ejusdem Nasi Foramini, sive Cavitationi aptius, quàm alteri applicare. Nam quando altera Corporis medietas, utputa dextra, resoluta est, & consequenter sinistro Cerebri Hemisphærio per remedia

*Justa communicatam circa tales Apoplecticos Affectus Notitiâ Decubitus ratio, Localia, Venæ sectio aptius in iisdem præscribi possunt.*

*In talibus Affectibus instituta venæ sectio ex latere Corporis non resolutum, ferè illicò profuit.*

*Post Novorum Foraminum istorum notitiâ Odoramentorum in Affectibus indicatis efficaciam magis elucet.*

*Si medietas Corporis dextra resoluta sit; Odoramenta aptius adhibentur sinistræ Nari, quàm dextræ; & e contra.*



dia consulere oportet; multò promptiùs, & copiosius, ad læsam hanc partem odores transmitti; si quidem Cavitate sinistra Nasi adhibeantur; per Nervorum Foraminum dispositionem patet; siquidem cum unius lateris Foramina per ejusdem lateris Tubam cum Naso communicent; Tuba autem unius lateris magis obvertatur, atque communicet cum eâ Nasi Cavitate, quæ ex eodem latere est; Quis non videt, expeditius iter ad sinistrum Cerebri Hemisphærium, nempe per sinistra Foramina, esse à sinistra ejusdem Nasi Cavitate?

IX. Antequam Usus, quos in præternaturalibus constitutionibus præstare possunt Nova hæc Tympani Foramina, exponere inciperemus circa naturalem eorundem Usus conjecturam illam repetebamus; Per ea quoque Humorem istum in Tympani Cavitate distillare, quo præcaveatur, ne Membrana Tympani supra, quàm par est, exarescat de qua istiusmodi humectationis utilitate cum in superiori etiam Capite respectu Membranarum aliarum meminerimus; idcirco in eadem neque modò ulterius immorabimur, neque in Capite sequenti, ubi occasione Zonarum limpido illo Sero madentium, rursus de ipsâ scribendum foret. Igitur Humor ille, postquam Membranae Tympani, aliarumque etiam in Tympano contentarum Partium incolumitati prospexit; ne forte superabundans, eandem Tympani Membranam nimis laxando, hac ratione ad Sonoros Motus ritè suscipiendos ineptam reddat; per Tubam Eustachianam, ad Pharyngem, Naresque amandari potest. Quod quidem fieri posse, tum ex nonnullis, quæ sparsim scripsimus; tum ex illis, quæ de Tubæ latitudine, & declivi situ suo loco exposuimus, evidentissimum puto; adeoque mitto prolixius

con-

*Usus Tube Eustachianæ.*

Descript. Vid.  
Cap. II. Num.  
XVI. & XVIII.

Delin. Vid. Tab.  
III. Fig. III. &c.  
Tab. IV. & Tab.  
X.



firmare per quandam meam in vivo homine Observationem, de Nobili scilicet Viro, Ulcere ad Processum Mamillarem cum hujus Carie laborante; in quod quæ injiciebantur, illicò ad Fauces perveniebant; adeòque à Tympano, quò per illius Processus sinuositates ascendebant, per Tubam certè derivabantur; cùm præter expositam, nullius alibi, & præcipuè in Ore, aperturæ, aut læsionis esset indicium. Hoc ergo tam utile emissarium, Tuba videlicet, ne unquam fortè clauderetur; provisum est per illam glandulosam substantiam, quæ in totâ ejus non osseâ parte sub Membranâ conspicua est. Ejus enim latera, quæ nempe versùs hanc partem connivere inveniuntur; ne unquam simul conglutinentur, facit humor, qui jugiter ab illâ substantiâ, non ità exiguâ quantitate, separatur. Verùm non solùm hic Usus per Tubæ aperturam Membranæ Tympani exhibetur; sed alter etiam longè præstantior, & per quem illud, quod polliciti sumus, ulterius ostendatur, scilicet Naturam de assignato Membranæ Tympani Usu non parum fuisse sollicitam.

X. Illud enim perspicuum est, quòd Tympani Membrana eò amplius, atque facilius ab impellentibus Sonoris Motibus in utiles illas commotiones adiget; quò minùs aer Tympani Cavitationem occupans, impulsæ eidem Membranæ resistet, citiusque, & promptius cedit. Sicuti autem conjicio, fortasse in hoc ipsum Tympani Cavitationem tantâ cum sollicitudine à Naturâ amplam atque capacem desiderari; ut quando Sinuositatis Mastoideæ spatia ipsi non adduntur; ejus Cavitas; ut in multis Animalibus observavi; consueto amplior sit: sic enim aër quò se contrahat, habendo; facilius locum concedit: sicuti, inquam, istud conjicio; ità illud finè

*Observatio Ulceris ad Processum Mamillarem, per quod injecta, statim in Oris Cavitationem, licet undequaque illesam, transmittantur.*

*Usus substantiæ glandulosæ Tubæ Eustachianæ.*

*Descript. Vid. Cap. II. Num. XVII.*



*Usus Principii Tubæ, quatenus talis fitu, talique gaudet capacitate.*

Descript. Vid. Cap. II. Num. XVI.

Delin. Vid. Tab. III. Fig. III. &c.

*Si Tuba Eustachiana claudatur, illicò Auditus amittitur.*

*In hoc ipsam Observatio.*

ullâ fermè dubitatione censeo; Tubam Eustachianam impulso à Membranâ Tympani aëri, quâ facilè cedat, viam aperire. Nam illâ in Tympano ex aduerso ejusdem Membranæ opportunè Orificium explicat suum, idemque præ tubo succedente sanè amplius: quò scilicet aër subire copiosior possit, & compressæ Membranæ expeditiùs cedere. Tanti autem ponderis hic Usus est, quem Membranæ Tympani Tuba præstat; simul tamen cum illo, quem etiam Membranæ Fenestræ Rotundæ probabiliter exhibet, qui sequenti Capite explicabitur; ut si eadem Tuba, fortè claudatur; illicò, ut ego comperi, amittatur Auditus. Possem hoc fortè probare per Observationem in Patricio Cæsenate habitam, Polypo Narium laborante, qui usque ad Uvulam se se extendebat. Quò enim hic Polypus magis in dies crescebat, & consequenter quò magis ad Orificia Tubarum penitùs claudenda accedebat; eò magis in dies Auditus Ægro minuebatur sic, ut tandem omninò surdus evaserit. Verùm ut rem adducam ambiguitatibus minùs obnoxiam; quidam plebejus Ulcus gerebat supra Uvulam in sinistrâ parte, quod quidem eam, quam invaserat, partem exeserat, atque abstulerat sic, ut Ulceris cavitas cum extremo sinistræ Tubæ Orificio communicaret. Igitur quoties homo mollem turundam remediis imbutam in Ulceris cavitatem intrudebat; toties illicò sinistrâ Aure evadebat surdus, talisque permanebat toto eo tempore, quo turunda in Ulcere relinquebatur: statim verò, ac amovebat; pristinum Auditum recuperabat: perspicuo argumento, quod referatâ Tubâ, illicò interceptus obtinetur Auditus; occlusâ verò, statim intercipitur, sive tollitur.



XI. Cùm ergo ad audiendum hoc requiratur, ut compresso à Tympani Membranâ aëri expeditam Tubâ præbeat viam; idcirco ne unquam cùm audiendum est; via hæc fortasse minùs aperta permaneret; per Musculum Processus Majoris Mallei, & præsertim per Tubæ Musculum Novum sagax Naturæ Ingenium consuluit. Nam quotiescunque audiendum est; ab adveniente Sonoro Motu, simul cum Membranâ Tympani incipit Mallei Manubrium leviter intropelli; Sed hoc leviter intropulso, jam Musculus Processus Majoris Mallei, assiduè tensus inter hoc, & Tubæ Cartilagineum anteriùs latus, non potest non leviter simul relaxari; adeòque istud Cartilagineum Tubæ latus, quod priùs per longum tendendo, stabilius, & motu difficilius faciebat, incipiet quoque remittere, & faciliùs mobilem reddere. Hac verò Cartilaginei istius lateris relaxatione novus Tubæ Musculus ad se contrahendum excitatus, non solùm ob sublatum quodammodò æquilibrium; verùm etiam ob influxum (ut ego puto; & in similibus functionum Musculis fieri solet) secundùm indigentiam, nobis insciis, superadditum, contrahetur, & per contractionem suam indicatum Tubæ latus, quatenus hujus remissio concedit, extrorsum trahere incipiet; & consequenter quotiescunque audiendum erit, statim Tuba incipiet magis aperiri. Porro aere sic egredi statim incipiente, jam Membrana Tympani ab eodem Sonoro Motu faciliùs, atque ampliùs retropulsa, Mallei Manubrium ulteriùs retropellet; hoc Musculum Processus Majoris Mallei magis relaxabit; Musculus verò iste indicatum Cartilagineum Tubæ latus magis remittet; adeòque Novus Tubæ Musculus idem magis extrorsum trahendo, Tubam successivè magis aperiet;

*Usus Musculi Processus Majoris Mallei.*

Descript. Vid. Cap. II. Num. V. Delin. Vid. Tab. X. Fig. I. &c.

*Usus Musculi Tube Novi.*

Descript. Vid. Cap. II. Num. XVIII.

Delin. Vid. Cap. III. Fig. XII. &c. Tab. IV. Litt. m. m. Tab. X. Fig. I. &c.



& sic tantò majorem aëris quantitatem dimitti sinet; quantò retropulsio Membranæ Tympani successivè major evaserit. Dum verò mirabile hoc machinamentum, cujus partes aptè adèò invicem, promptèque consentiunt, ut extremâ unâ vix tactâ, altera extrema illicò operetur; Dum, inquam, ad hoc, ut aër Membranæ Tympani à Sonoris Motibus impulsæ faciliùs cedat; efficit, ut idem à Tubâ, quam patentiore reddit, faciliùs demittatur; Ad hoc, ut expeditiùs adhuc, & finè ullâ remorâ demittatur; eâdem operâ hoc præstat, ut promptiùs à Nasi Cavitatibus, in quas dimittitur, excipi queat. Siquidem qua contractione Novus Tubæ Musculus indicatum Tubæ latus extrorsum trahendo, Tubam ipsam dilatat; eâdem marginem inferiorem Internorum Nasi Foraminum deorsum ducendo (nam utrumque extremum mobile habet hic Musculus, ut suo loco ostensum est) eâdem, inquam, marginem illum deorsum ducendo, illorum Foraminum, ante ipsum Tubæ Orificium sitorum, ampliorem reddit capacitatem. Et hoc quidem præstat magis; aut minùs pro majori, aut minori indigentiâ; nam cum una eademque contractione & Tubam, & Foramina indicata dilatat; quando magis contractus, illam magis expandet, & hæc etiam magis dilatabit.

XII. Quantùm verò hæc Nasi Foraminum dilatatio ad exquisitè audiendum conferat; quatenus scilicet facit, ut aer ipse, qui ad Finem Tubæ est, impulsui Membranæ Tympani expeditiùs, & finè ullâ remorâ cedat; non solùm Ratio ostendit; verùm complura alia artificia, quibus in hoc ipsum usa est Natura, imò & communis quædam Observatio confirmabunt. Nam illa omnia sanè eò conspirare, & in id facta esse videntur;



tur; ne scilicet aeris à Tuba exitus impediatur; sed quàm expeditissimus esse possit. Primò enim per extremi Orificii Tubæ constitutionem, prospectum est, ne aer inspiratus, aut exspiratus, dum per Nares ante Orificium Tubæ pertransit; illius labrum, in quod primò incurrit, versùs alterum impellendo, ipsum Tubæ Orificium temerè coarctet. Nam illinc contiguus Osseus Processus antè Orificii labrum in inspiratione defendit; hinc verò consultò crassè facta Tubæ Cartilago suâ firmitudine postè labrum in expiratione tuetur. Et sanè aeris exspirati aut inspirati transitus multùm poterat, præcipuè in quibusdam casibus, officiis Tubæ nocere, non solùm ejus Orificium coarctando, ut modò exponebamus; verùm quoque jam exeuntis de Tubâ aeris ulteriorem cursum interturbando, remorandoque. Et ob hanc præcipuè rationem est, quod cùm aliquem Sonum aut ob distantiam, exilitatemque perceptu difficilem, aut ob quamcunq̃ causam attentè expectatum exquisitè percipere volumus; tunc, ut observatur, respirationem, quoad possumus, intermittere consuetudine didicerimus. Quoniam verò in hoc ipso actu necessarium est, ut subindè respiratio qualiscunq̃ instituat; ne tunc exspiratus aer alterum de Tubâ exire debentem, adeò incommodè perturbet; Natura, nisi ego multùm fallor, aptissima instrumenta paravit ad Fauces, per quæ in eo actu aer sive exspiratus, sive inspiratus, à Narium viâ & consequenter à Tubarum Orificiis satis arceatur. Illa instrumenta sunt Musculorum Paria duo Pharyngostaphylinum, & Salpingostaphylinum, & cum his Uvula; Nam ut aer sive in expiratione, sive in inspiratione Narium viam percurrat; opus est, ut transitum habeat per illud Pharyngis Ori-

*Cur antè labrum extremi Tubæ Orificii sit Processus Pterygoidei contiguus; postè verò ex crassè facta ejusdem Tubæ Cartilagine constituitur.*

Descript. Vid. Cap. II. Num. XVI. & XVII.

*Cur quando leviorè aliquem Sonum audire contendimus; animam comprimere consueverimus.*



ficium, quod versùs Nares aperitur: quod si coarctetur; consequenter aer ille minori quantitate Narium viam percurrere potest; At verò illi Musculi, & Uvula, ut alibi etiam scripsimus, ad illud Orificium coarctandum aptissima sunt Instrumenta. Hæc itaque Opinio nostra est, quod scilicet eo in actu per vim nobis insciis influentem contracti musculi Pharyngostaphylini Uvulam extendant, extensamque versùs indicati Orificii medium adducant; maximè cooperantibus Salpingostaphylinis, qui nempe ad hoc præcipuè facti videntur; ut Uvulam versùs medium indicati Orificii simul trahant. Per hoc verò Uvulæ obstaculum coarctato ad Nares, Tubasque aditu, quemadmodum minor exspirati aeris quantitas versùs eam partem transibit; ità minorem Tubarum Officiis perturbationem afferre valebit; maximè cum eodem tempore, quo illic transit; per idem Uvulæ obstaculum, quasi per productum quendam aggerem, à Tubarum Orificiis avertatur. Quod verò hoc ipsum obstaculum, & hæc ipsa Orificii istius Pharyngis coarctatio in causâ etiam sit, ne inspiratus in eo actu subindè aer Tubarum Officia adeò interturbet, quisquis facilè, ut puto, deducet; Nam idem obstaculum hoc quoque facit, ut scilicet aer non ampliùs per Narium viam ità liberè, ut solebat, cum Larynge communicet; adeòque ne ampliùs eâ quantitate, qua solebat, per Nares inspiretur. Nec verò hæ, quas modò descripsimus, illorum Musculorum, atque Uvulæ eo in actu contingentes Functiones, meræ imaginationi innituntur. Primò enim indicata eo in actu animam comprimendi consuetudo, quantùm respiratus aer Auditui officere tunc possit, argumento est; adeòque Natura, ut in similibus solet, ali-

*Usus, quem interdum ad exquisitè audiendum videtur præstare Uvula simulcum Musculis Pharyngostaphylinis, & Salpingostaphylinis.*

Descript. Vid. C. II. Num. XIX. & XX.

Delin. Vid. Tab. IV. Litt. n. n. Tab. V. Fig. I. & II. Item Tab. VI.



aliquâ ratione, instrumentoque, homines eâ in re coadiuvissè, probabiliter credi potest. Deinde Paris Salpingostaphyli affiduum Munus illud est; ut scilicet Uvulæ Basim suo tonico motu sursum versùs posteriora paulò adductam fervando, per integrum illius corpus, quasi per quendam aggerem, Tubarum Orificia, aliàs exspirato aeri nimis obvia, ex parte saltèm defendat; adeòt si Musculi illius Paris abscinderentur; illicò (ut ego probabiliter censeo) Auditus hebetior fieret; nam de factò in multis, in quibus tales Uvulæ, & vicinarum Partium corrosiones observavi, ut ad illos Musculos lædendos extenderentur; Gravitationem Auditus in utrâque Aure peprehendi, si uterque Musculus esset læsus; aut in alterutrâ tantùm, si alteruter; Non est igitur adeò à Veritatis fundamento remotum; si statuo, eosdem Musculos, ubi opus est, eandem Uvulam paulò magis versùs posteriora sursum adducere, scilicet versùs medium illius Pharyngis Orificii, quod Nares respicit. Demum eo in actù: in quo scilicet respirationem ut exquisitiùs audiamus, conamur intermittere; utique ad Fauces quidam à descriptis non abludentes motus; dummodò quis probè attendat, percipiuntur. Et sanè Musculorum istorum motus, præ aliorum Musculorum motibus, qui inter audiendum contingunt, quosque superiùs explicavimus, majores esse videntur. Nam Orificii Tubæ dilatatio licet multò magis ad audiendum conferat, quàm istius Pharyngis Orificii restrictio; illa tamen per multò minores motus obtinetur: qui (ne quis diversa fortasse credat) nec magni adeò motus sunt; nec porrò esse debuerunt.

*Usus Musculorum Salpingostaphylinorum affiduum.*

*Observationes Gravitationis Auditus ab eorundem Musculorum erosione.*

XIII. Nunc quando exposuimus, qua ratione, quave facilitate Tympani Membrana à Sonoris Motibus  
queat



queat intropelli; edifferendæ etiam essent causæ, quibus eadem per vices ad pristinum locum repellatur. Verùm inter has ab aliis jam enumerata est distentæ ejusdem Membranæ elasticitas, aeris prius cedentis recursus, & similia: quorum aliquot etiam à nobis, licet obiter, superiùs memorata; imò superaddita sunt; ità ut talibus hìc immorari supervacuum censeam: præstetque ipsos Sonoros Motus, qui adeò facilè à Membranâ Tympani quatuor Ossiculis communicantur, per eorundem Ossiculorum Mechanicum motum usque ad Fenestram Ovaleam jam deductos, ulteriùs per Labyrinthum confectari.

## CAPUT VI. & ULTIMUM.

### *Usus Labyrinthi, sive Interioris Auris Cavitatis.*

**D**Um talia agito; ecce inter alterna tonitrua, & fulgura, minacibus, atque obscuris undequaque nubibus involvitur dies, & Musæum, in quo hæc meditor, de Cœlo tangitur. Etsi verò fulmen, minimè noxium, Meditantis tergum innocenter allambat; studia tamen, & animum; invitum licet, & contententem; non mediocriter perturbat. Ità in qua potissimùm Disquisitionum istarum parte alacrem, & compositam mentem semper optaveram, & optandam esse, intellexeram; in hac supra, quàm in aliis, turbatam, & inquietam, non minùs molestè, quàm incommodè sentio. Et sanè si quæ Pars in totâ Aure occurrit, in cujus Functiones penetrare tum propter rerum singularum abditissimos recessus, & parvitatem; tum propter omnium ad invicem implicitos respectus, & proportionem difficillimum sit; eam Labyrinthum esse, extra omnem



omnem dubitationem positum est. Attamen cum illius Partium Historia meis laboribus aucta, atque illustrata, eam difficultatem non tollere quidem; sed tamen aliquatenus imminuere videatur; imprimis vero cum metam suam in hac Cavitate Sonori Motus attingant; aliarumque Cavitationum Usus, quasi in hujus gratiam exposuerimus; invitâ licet materiâ, atque ingenio; in hujus Arcana pergere utcunque contendam: quorum tutam assecutionem sicuti me fermè desperare, non dissimulo; ità Meliores me per meas Dubitationes ad eandem excitari; & fortassis aptiores reddi posse, confido.

II. Itaque Motus Sonori per impulsam Stapedis Basim aëri, qui in Vestibulo, & reliquo Labyrintho est, communicati, intrâ hunc Impressionem Sonoram, in aptam quidem Partem facere debent. Aptâ verò Pars, secundum Anatomem nostram, nulla alia in Labyrintho occurrit, præterquam Membrana in Vestibulo existens, & quatuor Zonæ; tres scilicet Canaliculorum Semicircularium, & una Cochleæ. Porrò cum Membranae Vestibuli multiplex, & frequentissima varietas, atque, ut sic dicam, irregularitas, non multum in ipsâ immorandum esse, indicet; reliquum est, ut potissimum in Zonis Sensorium istud quæramus. Igitur an Zona unica, an plures, an omnes; & si omnes; quo ordine, atque ratione hoc nobili munere fungantur, disquirere oportet. Quod quidem, singulas Labyrinthi Partes juxta Motuum Sonorum ductum percurrendo, præstare tentabimus.

III. Cum Sonoris Motibus per Ovale Fenestram Vestibulum ingredientibus, sex omninò Viæ occurrant, per quas ulterius excurrere possint; hinc scilicet quin-

Descript. Vid.  
Cap. III. Num.  
XI.

Harum Viarum,  
sive Orificiorum  
Delin. Vid. Tab.  
VIII. Fig. V.

N

que



que Canalicum Semicircularium Orificia; illinc verò Orificium illius Cochleæ Canalis, quem Vestibuli Scalam nuncupamus; quæri primò debet, an illi has vias simul omnes subeant; an verò tantummodò aliquot. Si non omnes; rursus quæri potest, num sit fortè Orificium Scalæ Vestibuli, quod subeant; an verò Orificia Canalicum Semicircularium. Et si Orificia istorum Canalicum; demum an omnia Canalicum horum subeant Orificia; an aliquot tantum, quærere superest. Et mihi quidem Motus Sonori probabiliter videntur non illas sanè omnes Vias ex æquo ingredi; sed potissimum aliquot Orificia Canalicum subire, & nominatim Orificium Commune, necnon Canalis Minimi Orificium Angustius. Cur verò mihi sic videatur; hæc ratio est. Prius nempe animadverto, Motus Sonoros; licet in orbem propagentur; propagari tamen multò vividius, atque sensibilibus ad eas partes, quæ loco illi, unde proveniunt, ex adverso collocantur; quàm ad eas, quæ à latere, & præcipuè quæ à tergo ejusdem disponuntur; Deinde illud considero, Naturam non omnes illas Vias ex adverso Fenestræ Ovali constituisse; sed hinc Scalæ Vestibuli Orificium; illinc verò Canalis Minoris Orificium Proprium, necnon Orificium Latius Canalis Minimi ità à Fenestræ lateribus collocasse; ut parum absit, quin à tergo sint; & tantummodò Orificium Commune, necnon Angustius Canalis Minimi Orificium eidem ex adverso posuisse. Quæ cum ità sint; ex Viis, quas Motus Sonori in Vestibulum per eam Fenestram ingressi, subire possunt; duæ tantum videntur esse, quas præcipuè subeant; nempe duo Orificia novissime indicata: Adeoque & à nobis primò, quasi ipsa Naturâ præcipiente; duæ potissimum istæ Viæ considera-

bun-

*Usus Orificii Communis, necnon Orificii Angustioris Canalis Minimi.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. IV. V. VI.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. V.



buntur. Verùm antequàm id facio; cur duobus hisce Orificiis Orificium Proprium Canalis Majoris; cùm & istud ferè ex adverso Fenestram Ovalem spectet, cur, inquam, hoc illis duobus non adnumeravim; rationem edo. Scilicet margo ille quo Orificium hoc eandem Fenestram respicit, ità in aggerem assurgit; ut non dubiè indicet, Orificium istud minimè ad Motus Sonoros potissimùm excipiendos factum esse; cùm potiùs ad eosdem arcendos indicato aggere à Naturâ instruatur.

Descript. Vid. Cap. III. Num. IV.

IV. Igitur Motus Sonori duo illa Orificia subeuntes, per Orificium quidem Angustius Canalis Minimi, Canalem hunc pervadunt; per Orificium verò Commune, Canales Majorem, & Minorem percurrunt. Quod dum faciunt; Zonas in Canalibus contentas, percellunt: unde; cùm ipsæ quidem nil aliud sint, quàm Mollis Auditorii Nervi expansiones, ut suo loco ostensum est, Auditus Sensatio excitatur. Verùm Aliquis hìc loci illud interrogabit: Cur Natura unum tantummodò Canalem, unamque tantummodò Zonam, quæ percellatur, hìc non posuerit; sed tres Canales, & tres Zonas collocaverit? Cui difficili Interrogationi quodammodò satisfieri videbitur; si talia subjiciantur. Observatum esse in pluribus Musicis Instrumentis; in quibus variæ chordæ, ut fieri solet, ad varios tonos disponuntur; si super illis fistulâ, aut certè ipso ore variis tonis successivè increpemus; licet cujuscunque toni motibus chordæ omnes semper attingantur; & percellantur utcunque, & minùs sensibiliter; certam tamen chordam à certo tono longè majorem impressionem suscipere (ut superpositorum corpusculorum subsultus testantur) quàm reliquas: & rursus ad alium to-

*Canalium Semicyclicularium, & contentarum Zonarum Usus.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. III. IV. V. VI. VII. XII. &c.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. V. VII. VIII. &c. Tab. X. &c.

*Cur iidem Canales, & Zona inæqualè longitudine gaudeant.*



num aliam chordam magis subsultare; cum interim chorda illa, quæ à primo tono adeò commovebatur; ab hoc pariter commoveri inepta sit, sic ut immobilis appareat. Porro quòd chorda hæc ab hoc tono, non verò ab illo agitari apta sit; alia verò non ab isto; sed ab alio, a variis variarum chordarum tum quo ad alia, tum quò ad longitudinem, aut latitudinem, conditionibus dependere; à quibus nempe varia in ipsis chordis dispositio ad se se tardius, aut celerius vibrandum, & similia proveniunt; Hæc cum ita sint; jam Aliquem suspicari posse: cum tam varii Soni à nobis audiri, & distinctè percipi debuerint, per impressiones quidem ab illis in membranulam demum factas; Ut eorum perceptio vividior esset; curasse Naturam, ut singuli non utcunque membranulam attingerent; sed quam possent majorem impressionem in eandem facerent; At sicuti varii toni non possunt omnes facere majorem impressionem in unicam, aut unius conditionis chordam; sed singuli variæ conditionis chordas exposcunt; ita neque varios Sonorum tonos in unicam, simplicemve membranulam potuisse requisitam majorem impressionem facere; Adeoque non unum Canalem, unamque membranulam, sive Zonam; sed plures Canales, & plures Zonas Naturam posuisse; & istas quidem variæ conditionis, saltem quò ad longitudinem; Nam major una minor altera, tertia verò minima est.

V. Dum verò hæc ad illam interrogationem fortasse responderi posse, opinor; ne quis objiciat, in tam multiplici Sonorum varietate triplicem tantummodo Zonarum differentiam nimis esse insufficientem; utque illa opinio, qualis eacunque est, confirmetur; addo aliam



confimilem suspensionem, ex illis pariter, quæ de Musicis chordis modò præmissa sunt, quodammodò derivatam (siquidem ego neque has tanquam absolutissimas paritates affero; neque illa, quæ circa confimiles res obscuras potissimum excogitantur, omni objectione carere posse, existimo) Itaque cum in his Zonis non solum longitudinum varietas occurrat; verum quodammodò etiam latitudinem; nam certè ea Zonarum pars, quæ Canalem Communem occupat, reliquarum Zonarum partium latissima est; idcirco suspicari Aliquis potest; an fortè Natura hoc quoque ideò fecerit; ut alicui Sono, cujus impressioni suspiciendæ minus aptæ aliæ Zonarum partes; hæc ob latitudinis varietatem aliquo modo aptior esset. Sed mitto alias hujuscemodi Dubitationes; unam tantummodò adhuc indicans: quam dum explico; simul ad reliquarum Labyrinthi Partium Usus exponendum procedo.

VI. Videntur Zonæ variam ad se se tardiùs, aut celeriùs vibrandum aptitudinem habituræ; si in suis vibrationibus, scilicet contractis ex Sonorum impressione motibus conficiendis, magis, aut minùs à circumfuso Labyrinthi aëre impediuntur, secundum illa, quæ in re non dissimili de Tympani Membranâ respectu aëris in Tympano contenti, Superiori Capite censebamus. Porrò; attentà etiam Labyrinthi structurâ; suspicari possumus, juxta varios Sonos variè ejusdem Labyrinthi aërem Zonarum motibus obsistere sic, ut pro Sonorum varietate modò faciliùs; modò minùs facilè ab eisdem Zonis repelli queat. Primò enim advertendum est, quòd sicuti Canaliculorum Semicircularium Orificia indicata, Commune scilicet, & Minimi Angustius, magis Fenestram Ovalem spectant; ità alia eorundem O-

*Cur omnes earumdem Zonarum partes unam latitudinem non obtinuerint.*

*Earum Descriptio, vid. Cap. III. Num. XII.*

*Delin. Vid. Tab. VII. Fig. VIII. aut Tab. X. Fig. III.*



*Usus Orificii Proprii Canalis Minoris, & Orificii Latioris Canalis Minimi.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. V. & VI.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. V.

*Scala Vestibuli Usus.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. VIII.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI.

*Zona Cochleæ Usus.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. VIII.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VII. &c.

*Usus Scala Tympani.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. VIII.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI.

*Membrana Fenestræ Rotundæ Usus.*

Descript. Vid. Cap. II. Num. XIII.

*Tuba Eustachiana, sive Novi illius Musculi Usus.*

rificia, nominatim duo contigua Proprium Canalis Minoris, & Latius Canalis Minimi, Orificium Scalæ Vestibuli respiciunt, ità ut quæ ex istis dimittuntur, facilè hoc Orificium subire possint. Rursus admonendum, Scalam Vestibuli per tenuem Membranam, sive Zonam à Tympani Scalâ ità dividi, ut jam suo loco scriptum est: Scalam verò Tympani ab istius Cavitate per Ovalis Fenestræ Membranulam distingui. Et consequenter colligendum primò est, aërem in Canalibus impulsus posse ex facili, per indicata Orificia elabendo, locum cedere; quia taliter constructâ Vestibuli Scalâ, eisdem Orificiis ex adverso ità positâ, locum in promptu habet, quò contiguum successivè aërem expeditè, & absque difficultate propellat. Aër enim Scalæ Vestibuli propulso non obstat; cum ipse propellere illum possit, qui in Tympani Scalâ continetur; non quidem per poros, aut certam aliquam communicationem, ut quidam suspicari visus est; sed ipsius tenuis Zonæ, qua utraque Scala distinguitur, compressionem. Nam rursus aër iste, qui in Tympani Scalâ continetur, compresso Zonæ facilè cedit; non dico, in Tympanum per Fenestram Rotundam prorumpendo, ut idem Auctor, hanc Membranâ claudi non advertens, credit; sed istam eandem Membranam quoad opus est, (exigui autem spatii opus est) versùs Tympanum urgendo atque curvando: Quod quidam ex facili præstare potest; Nam cum omnia, quæ intrà Aures occasione Sonorum Motuum accidunt, in momento, & ferè simul fiant; sanè quo tempore aëris propulsio à Canalibus usque ad Tympanum continget; eodem dilatata Tuba Eustachiana aërem, qui in Tympano est, adhuc excipiendo, hujus aëris resistentiam imminuet, jux-



juxta illa, quæ circa Usus ab eâdem Tubâ Membranæ Tympani exhibitos, præcedenti Capite proponebamus. Delin. Vid. Tab. X. Fig. I. & II.

Quæ omnia cum partem ita se habeant; partim verò ita se posse habere videantur; elucebit demum; Illud nos posse suspicari; Nempe quod pro varietate Sonorum variè quoque Zonarum motibus Labyrinthi aër obsistat. Siquidem cum pro impulsuum in Membranam Tympani factorum varietate, Eustachianam Tubam variè moveri, citato loco ostenderimus sic, ut modò magis, modò minùs dilatata, nunc majorem locum, nunc minorem aëri à Membranâ Tympani impulso concedat; adeòque pro Sonorum varietate, variè illius aëris resistantiam imminuat; Iam sanè perspicuum est, quòd pro eâdem Sonorum varietate Fenestræ Rotundæ Membrana modò magis, modò minùs versùs Tympanum per propulsum à Zonis aerem curvari poterit; Et consequenter modò magis, modò minùs eidem cedendo, secundùm Sonorum varietatem hoc poterit efficere, ut modò faciliùs, modò minùs facilè, secundùm eandem Sonorum varietatem, possint Zonæ commoveri; Adeòque ut Zonæ pro variorum Sonorum impressione suscipiendâ utilem istam variam aptitudinem habeant.

VII. Si verò Aliquis fuerit, cui exposita hucusque suspicio arrideat; huic possumus complura addere, quæ eandem confirment. Nam præter illa, quæ de Tubæ Eustachianæ aperturâ, tantâque istius ad audiendum necessitate antecedenti Capite scripsimus; unde aliquod fortasse argumentum in rem hanc trahi posset; Profectò Fenestræ Rotundæ situs non ex adverso, sed à latere Membranæ Tympani, ideò videtur à Naturâ assignatus, ne Tympani aër dum à Membranâ hac retropellitur; illius Fenestræ Membranam rectâ incurrendo,

Cur Fenestræ Rotunda non ex adverso Tympani Membranam respiciat.

Descript. Vid. Cap. II. Num. XIII.



*Cuius ejusdem Fenestram Membrana non ad extremum illius marginem, sed paulò interius collocetur.*

*Descript. Vid. ibidem.*

*Cuius Motus Sonori per quatuor Officula à Meatu Auditorio in Labyrinthum transferri debuerint, ut Capite Superiori expositum est.*

*Tuba Eustachiana Usus paritate ab Oculorum internis motibus ducta, confirmatur, illustraturque.*

do, hujus incurvationi incommode resistat: Quæ rursus Fenestræ Rotundæ Membrana ob eandem facile causam, nequiquam ad extremum ejusdem Fenestræ marginem; sed paulò interius ita, ut per istum à retropulso aëre quasi defendatur; posita est. Imò & hæc fuerit fortasse una ex iis causis, propter quas Motibus Sonoris nequaquam concessum fuit, ut in Tympani Cavitate omninò liberè se diffunderent, videlicet ne ipsi; dum se se versùs Ovalem Fenestram utcunque deferrent; Officia alterius Fenestræ temerè perturbarent: adeòque opè quatuor Officulorum quodammodò in unum collecti, absque istius Fenestræ noxâ, ad Labyrinthum transmittuntur. Ad hæc Tuba Eustachiana cur, quæso, non tota ex immobili osse constructa esset, & extremitate minimè dilatabili; sed contra admirando Musculorum artificio fuisset instructa? nisi dispositum esset, ut pro variis Sonorum occasionibus variè quoque posset aperiri non solum in commodum Membranzæ Tympani; verùm quoque, nisi ego fallor, ut Membrana Fenestram Rotundam claudens; atque adeò ipsæ Zonæ, advenientibus diversis Sonis, diversam ad se se movendum aptitudinem haberent; Illud fanè novum non est, aut Naturæ penitus ignotum, quòd pro variâ objecti conditione, varij in Sensorum Organis, nobis inscijs, motus fiant, per quos potissima Sensorij Pars, sive Sensorium propriè dictum variè disponatur. Itaque quemadmodum pro diversis rerum visibilium distantijs; diversè mota Ligamenta Ciliaria efficiunt, ut Retina à CrySTALLINO variè distet; & pro vario earundem lumine, variè mota Iris facit, ut variam respectivè radiorum quantitatem eadem Retina excipere valeat; sic pro Sonorum diversitate, diversè motâ



motâ Tubâ Eustachianâ, atque adeò diversâ inductâ in Labyrinthi aere resistentiâ, etiam diversè; ut nos suspicamur; Zonæ Sonoræ disponuntur.

VIII. Sed quid quid sit de hac suspicione, in qua recensendâ ideò paulò prolixior fui, quia aliquot Partium Usus utcunque indicare; ad alios vero earundem Usus indicandos viam sternere simul, & unâ operâ volui; Illud certum est, me tantum illi non deferre, ut credam in hanc unam rem Cochleæ utramque Scalam cum interpositâ Zona, necnon Fenestram Rotundam constructas esse. Easdem enim nobiliorem alium usum præstare, coniiicio. Itaque, exceptis Motibus Sonoris ità exilibus, ut vix percipiuntur; quos intrâ Canales, aut ad summum intrâ Vestibulum terminari, probabile est; Sonori motus universi postquàm Canales Semicirculares percurrerunt; ab eisdem exire, & ulterius in Scalam Vestibuli progredi videntur per eadem Orificia, & eadem ratione, qua impulsum in ijs Canalibus aerem in eandem Scalam transire, superius opinabamur. Motus enim Sonoros intrâ Canales perire; verisimile non est; cùm illud; ut cætera mittam; notum sit: Sonos, dum percurrunt tubos, quales quidem ij Canales sunt, mirificè conservari. Accedit, quod ij, Canales qua parte Motus Sonoros emittere debent; dilatantur; Nam Canalis quidem Minor paulo antequam in Proprio Orificio desinat; sensim ampliatur; Minimus vero usque à sui gyri dimidio solet paulatim dilatari, quousque in Lateriori Orificio suo finitur; Quæ porro conformatio quantum ad Sonoros, etiam debiles, Motus in unum colligendos, & rectâ vividiùs mittendos conducit, à Tuba Polyphonica potest addisci, ità ut Motus Sonoros non solum in Canalibus non perire;

*Usus Orificii Proprii Canalis Minoris, & Orificii Laterioris Canalis Minimi.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. V. & VI.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. V.

*Cur iidem duo Canales antequam desinant in Orificia indicata, ampliores sensim fiunt.*

Descript. Vid. Ibidem Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. III.



verùm ab eisdem in oppositum Scalæ Vestibuli Orificium fati adhuc vivos dimitti, concedendum videatur. Verùm priusquam Motus Sonoros, jam Scalam Vestibuli subeuntes, ulteriùs prosequar; videre mihi videor Quotcunque Disquisitiones hæc meas non omninò negligenter percurrent, secum agitantes, quid sit, quòd cum superiùs de impulsu in Canalibus aëris exitu agens; tum modò de Motuum Sonororum ab iisdem egressu verba faciens, Proprium Majoris Canalis Orificium; quod porrò utrobique considerare debebam; ne nominaverim quidem; quasi neque Motus Sonori, neque aër ullus, qui cedere deberet, Majorem Canalem percurrerent. Ego verò Canalem Majorem non solum, quæ cæteri præstant eadem præstare; sed insuper aliquid singularis facilè habere existimo. Siquidem tum ipsius in Communi Canali apertura Ovalem Fenestram, unde Motus Sonori proveniunt, multò magis è directo respicit, quàm Canalis Minoris apertura in eodem Communi Canali, aut Canalis Minimi Orificium Angustius sic, ut in Majorem Canalem multò viviùs, quàm in reliquos, Motus Sonori pertendere videantur; Tum verò Zona ipsius inter Canalicularem Semicircularium Zonas longissima est; Tum denique antequàm in Proprio Orificio ipsa terminetur; in peculiarem quandam Orbicularem Cavitatem expanditur. Quamvis autem Canalis hic Major ad Orificium Proprium & ipse dilatetur ità, ut Motus Sonoros ab hoc etiam quodammodò colligi, quasi ulteriùs dimittendi essent, conjicere possimus; tamen cum Orificium istud Proprium, Scalæ Vestibuli Orificium non ità, ut requiri videretur, respiciat; cumque Cavitatis illius Orbicularis fati probabiles Usus adhuc me assecutum esse; non credam;



dam; idcirco fatius esse duxi, pauca; imò nulla, circa idem Orificium proponendo, exacta aliorum Judicia expectare, quàm multa scribendo, immatura omninò cogitata Lectoribus ingerere. Igitur Motus Sonori eâ, quam recensuimus, ratione, Vestibuli Scalam subeuntes, licet non obstante exposito artificio, debiliores essent; per huius tamen Scalæ tortuositatem, & de lato in angustius tendentiam vividiores fieri possunt, sicut jam ab aliis animadversum est. Porrò dum Motus Sonori, Scalam Vestibuli percurrendo, Cochleæ Zonam percellunt; hinc quoque ad Sensationem excitare facile poterunt; non quòd ego censeam, impressionem ab aliquâ Canaliculæ Semicircularium Zonâ fati jam susceptam, hinc quoque esse repetendam; sed quia aliquibus Sonoris Motibus, quibus ritè suscipiendis nulla illarum fati idonea fuit, hæc Zona, non quidem ob variam contigui aëris resistantiam, huic nempe cum illis communem; sed ob maximam sui longitudinem, si ve mavis ob variam, sensimque decreascentem latitudinem; quantum ego suspicor; aptissima est. Suspicio autem hæc mea partim illis, quæ de Canaliculæ Semicircularium Zonis respectu variæ longitudinis, & latitudinis earundem, superius proposita sunt; partim verò alteri animadversioni innititur. Nam cur Scala Vestibuli latitudinem, altitudinemque suam; curvè lævem superficiem, necnon Ellypticam cavitatem ità constanter servaret? quare potius ad instar Scalæ Tympani illas dimensiones, & superficiæ asperitatem, aut lævitatē variè, & inconstanter non fortiretur, figuramve irregularem non obtineret; si Motus Sonoros adhuc utiles ad sensationem excitandam perducere non deberet, sed potissimum ad eos demum, non am-

*Usus Scalæ Vestibuli.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. VIII.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VI.

*Zonæ Cochleæ Usus.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. VIII. & XIV.

Delin. Vid. Tab. VIII. Fig. VII. & IX.

Item Tab. X. Fig. III.

*Cur hæc Zona sit Zonarum longissima, sensimque minus lata fiat.*

*Cur Scala Vestibuli superficiæ lævitate, necnon dimensionum & figuræ regularitate gaudere soleat; non item verò Scala Tympani.*

Descript. Vid. Cap. III. Num. VIII.



plius utiles, extrorsum amandandos, quemadmodum Scala Tympani, inserviret? Ego enim & ex iis, quæ hic illic de Scalâ Tympani habitata sunt, & ex eisdem, quas modò proferebam, rationibus, Scalam Tympani illum præcipuè usum Sonoris Motibus præstare, existimo; ut ipsos scilicet jam munere defunctos suo, ad Tympani Cavitatem, Tubamque Eustachianam transmittat. Qua quidem ex re nulla Officiorum Membranæ Tympani perturbatio timenda est, tum ob Partium posituram; tum ob eorundem Motuum, & à longo itinere, & à Scalæ Tympani irregulari figura, & superficie, & ab obstante Fenestræ Rotundæ Membranâ debilitationem. Aliam adhuc eorundem debilitationis causam ego aliquandò excogitaveram; scilicet cùm primò vidi substantiam illam minùs resistentem, atque friabilem, qua Canalis Cochleæ superficies insternitur; hanc fortassis ad Motus Sonoros infringendos in hac postremâ Labyrinthi parte disponi, suspicabar. Quam tamen substantiam ubi etiam ipsi Scalæ Vestibuli communem esse, animadverti; suspicionem illam deposui, ratus, alium omninò esse illius substantiæ usum; licet qualis hic demum esse probabiliter possit, non satis adhuc perspectum habeam.

IX. Igitur ex illis, quæ de Usibus Labyrinthi hucusque edisseruimus, colligitur, tres nostras Canaliculæ Semicircularium Zonas, necnon Zonam Cochleæ Proprium Auditus videri Sensorium; hac quidem, ut suspicamur, ratione, ut non omnes ab omnibus Sonis impressionem suscipere æquè valeant; sed variis variæ aptiores sint secundum longitudinum, & latitudinum, & quæ sunt similia, diversitatem. Porrò cùm rem ità se habere, suspicemur; secundum hoc, quicumque ex facili intelliget; quæ causæ Naturam mo-

Ufus Scala Tym-  
pani.

Descript. Vid.  
Cap. III. Num.  
VIII.

Delin. Vid. T ab.  
VIII. Fig. VI.



verint, ut Labyrinthum, ejusque Partes non minori magnitudine in Infante poneret, quàm in Adulto. Si enim Zonarum dimensiones non eadem in utrâque ætate fuissent; certè homo alios Sonos audiret, cùm infans est; alios autem, cùm adultus; adeoque malè primò assuesceret illis Ideis concipiendis, quas mox dediscere deberet; at pro assuetudine, absque confusione, non posset. Indè verò etiam fuit, quòd Tympani Officula æqualem obtineant magnitudinem in Infante, atque in Adulto, nam ut de uno tantummodò loquamur, Basim Stapedis, oportuit magnitudini Ovalis Fenestræ respondere; eandemque perpetuò ab eisdem Sonis impressionem in Labyrinthum traducere. Quòd si tantam curam Natura adhibuit; ne homo diversas ejusdem Soni Ideas diversis etiam temporibus conciperet; multò adhuc majorem, ut par est, adhibet, ne uno, eodemque tempore diversas, & inter se pugnantes concipiat. Hinc enim est, quòd dextri, & sinistri Labyrinthi, & Partium utriusque, necnon utriusque Tympani Officulorum eadem magnitudines sint, & figuræ; adeò ut si quid in unâ Aure aliquod illorum ab ortu peccet; & in compari Aure similiter peccare, inveniamus; quasi Natura Idearum discordiam plùs timeat, quàm pravitatem. Quantâ verò Eadem diligentia usa est, ne in eodem homine variæ essent Sonorum Ideæ; tantâ fermè dixerim, sæpenumerò usa esse videtur, ut in variis hominibus variæ essent. Quòd enim nihil frequentius sit, quàm reperire homines, quorum uni unus Concentus supra omnes placeat; alteri verò non idem; sed alius: item quorum unus sagacissima, ut sic loquar, Aure vel minimam unius vocis dissonantiam inter quàm plurimas statim cognoscat; alter verò Aure infelicissimâ, quid sit.

*Cur Labyrinthus ejusque Partes non minori magnitudine in Infante gaudeant; quàm in Adulto.*

De hoc Vid. Cap. III. Num. XVI.

*Cur pariter Tympani Officula eandem magnitudinem in Infante obtineant, atque in Adulto.*

De hoc Vid. Cap. II. Num. XII.

*Cur unius Auris, ejusque Partium dimensiones, & figura in compari Aure ita exactè serventur; ut si quid vitii in unâ Aure ab ortu contractum sit; & in alterâ inveniatur.*

De hoc Vid. Cap. III. Num. VII.



*Cur frequentissime  
varia sit inter Au-  
ditum unius homi-  
nis, & Auditum  
alterius diversitas.*

Vid. Cap. III.  
Num. III.

Vid. Cap. III.  
Num. VII. item  
Tab. IX.

consonantia, & quid dissonantia, ne intelligere quidem valeat: & cætera de genere hoc, quæ apud Musicos, Musicorumque auditores quotidie observantur; Quòd, inquam, hæc adeò frequenter occurrant, pendere videtur à varietate, quam inter Labyrinthos unius hominis, & Labyrinthos alterius modò majorem; modò minorem solet Natura collocare. Ut enim mittamus, Cavitationem illam Orbicularem, ad Majoris Canalis Orificium Proprium observatam; aliquando desiderari; Orificium vero Canalis Minimi Angustius, interdum non ità angustum reperiri; nec non latitudinem quandoque in illo, quandoque in hoc Canali majorem esse, & similia, quæ suis quæque locis notata sunt; sanè longitudinum Canaliū irregularis in diversis Subjectis diversitas adeo frequens, adeo ex Naturæ consuetudine est; ut nunquam duos homines repererim, in quibus earundem proportionem omnino convenirent; ut alibi quoque enarratum fuit. Quas figurarum, & præcipuè dimensionum varietates etsi frequentissimas istius Audituum diversitatis causas esse, censemus; illa tamen, ut suspicamur, pendere aliquando etiam potest à tensione Zonarum; quæ nempe ut in consimilibus Nerveis Partibus accidere videtur, in variis hominibus varia sit: quæ quidem suspicio nonnullis aliis, quas superius à Chordarum Musicarum observatione circa Usus Zonarum deduximus, ob affinitatem adungi poterit.

X. Iam verò de Aure, ejusque Partibus, & singularum Usu satis fusè à nobis scriptum est: utinam & satis clarè quantum ad Historiam, & satis verifimiliter quantum ad Usus; Ego sanè utrumque conatus sum. Sed quantum ad Usus; multò quidem labor difficilior est Nostrum quotcunque Usus Auris tractamus; quàm illorum, qui de Oculi agunt Usibus.



Omitto majorem Partium Auris numerum exiguitatem, implicationem. Hoc solum dico: Quòd tot, tantique Mathematicorum Labores circa Visionis, & Luminis proprietates, prægressi, multum illis operæ, multum sollicitudinis demunt. Quòd si cum Soni, Auditusque proprietatibus æquali observandi diligentia, perspeculandi assiduitate, methodicè scribendi instituto à tot Mathematicis actum esset; plura ego superius, & vero magis proxima, minori cum labore proposuissem. Quare ut melius sit illis, qui posthac de eisdem Auris Usibus scribere aggredientur; oro, quæsoque de Re Philosophicâ adeò benemeritos Mathematicos, ut provinciam illam parum adhuc, respectu Opticæ, & Facultatum cæterarum, quæ circa Visionis, & Luminis proprietates versantur, parum, inquam; adhuc excultam, suscipiant, & suâ illâ inconcussâ methodo adaugeant. Nos interim, ut opus hoc minùs difficile redderemus; Auris Historiam, quantum res concessit, dilucidè exposuimus; saltèm, sicuti modò indicabamus, dilucidè exponere conati sumus. Et quoniam verba minùs sufficere, intelleximus; ad Delineationes, & Figuras confugimus. Quòd si neque per istas, quæsitam perspicuitatem undequaue obtinuerimus; aliam adhuc videmus rationem, qua obtineamus, Artificialem scilicet Auris Anatomem, per quam præcipuas, quæ in Aure sunt, Partes sub omnium oculos ponamus, iisdem, quas obtinent, figuris, posituris, & connexionibus, & si placet, iisdem etiam magnitudinibus; quanquam nos Aurem naturali majorem multò utiliorem futuram esse, existimamus. Quæ quidem Artificialis Auris Anatomem, tametsi quantum Artificialem Oculi Anatomem ob naturalis arduitatem, raritatemque, utilitate, & com-

mo-



modo vincit; tantum operis difficultate excedat; at-  
tamen dummodo otii, peritique Artificis copia nobis  
sit; nostram Naturalem Anatomen in exemplar propo-  
nentes, omnique sedulitate, attentione, consilio juvan-  
tes, ut in Studioforum usum, cæterorumque se cogno-  
scere cupientium, elaboretur, fortasse olim operam  
dabimus.

F I N I S.



FIGURE





# FIGURARUM EXPLICATIO.

**A**bulas nostras Inspecturo utile erit priùs novisse nonnulla, quæ ad ejus commodum, in illarum delineatione præstitimus. Primò Itaque & nos curavimus, ut in quibus Tabulis una tantummodò Auris, aut aliqua unius Auris Pars exhibetur; ea Auris perpetuò Dextra sit, & illæ Partes semper ad eandem Dextram Aures pertineant; ne scilicet Res exhibitæ, si modò ad Dextram; modò verò ad Sinistram Aures spectarent; confusionem inducerent. Deinde ubicunque Cavitatem aliquam, utputa Meatum Auditorium, Canalem Cochleæ, &c. exprimere debuimus; obtulimus delineandam Pictori illam Cavitatem, non utcunque apertam, aut semidetectam; sed à circumpositis omnibus partibus sive osseis, sive alius generis ità liberatam, ut nihil aliud reliquum esset, quàm ultima ejusdem superficies. Quam Cavitatum hujuscemodi delineandarum rationem ideò servavimus, quia sublato toto illo osse, quod circa ipsas ut plurimum solent relinquere; & quod aut rarò, aut nunquam ad aliquid inservit; toto, inquam, illo osse sublato, veræ illarum Cavitatum figuræ, & dimensiones multò clarius

P

osten-



ostenduntur. Porro in ejusdem perspicuitatis gratiam ubicunque rerum parvitas in causâ esse poterat, ne satis distinctè, atque absolutè eadem Res possent intelligi; Figuras dedimus, quæ naturalem ipsarum magnitudinem superent: quæ tamen singulæ quæ sint, suo loco indicabitur; ne quis fortè exinde fallatur; additâ insuper aliâ Delineatione ad naturalem magnitudinem. Imò passim in eundem perspicuitatis finem ex illis Subjectis, in quibus magis conspicuæ, atque majores Auris Partes occurrerent, ex illis, inquam, Tabulas nostras delineari, curavimus. Aliàs enim pleræque hæ Partes adeò exiguæ sunt, & implicitæ, ut fortasse hisce omnibus præcautionibus non obstantibus, Aliquibus, & præsertim Tironibus non satis clarè per nostras Figuras expresse judicari possint: rejectâ in nos illâ culpâ, quæ Partium ipsarum est. Quod tamen non ità dico, quasi ego credam, nihil nos in his Tabulis conficiendis erravisse. Si enim vel Magni Nominis Pictores sæpè in illis delineandis lapsi sunt; quæ quotidie sub oculis, imò sub penicillo habebant, & rebus quidem magnitudinis justæ, utputa cum alii distortum pedem, alii asimetrum brachium pinxere; cur Pictores meos singulari hoc munere donatos existimem; ut tot res nunquam antea ab ipsis visas, nedum delineatas; & tantæ exiguitatis, quantæ istæ sunt, omnes absque ullo mendo delineare valuerint; maximè cum sæpè sæpiùs extra Artis suæ præcepta easdem delineare, me jubente, coacti sint. Nam istud quoque scire juvabit; quòd nempe ego, cum multorum Figuris nimiam Artis Pictoriæ curam nocuisse, cognoverim (incredibile enim est, quantum Perspectivæ leges religiosius servatæ, quantum sola umbrarum certis in locis augendarum præcepta, rerum speciem, & lineamenta illorum præcipuè oculis, qui Artem non calleant, immutare mul-



tis in casibus possint) illud in Figurarum mearum delineatione præcipuum habui, ut Pictoria Anatomix; non verò Anatomia Pictoriae inserviret; opportunè scilicet à strictioribus Pictorum regulis tantùm deflectendo, quantàm ad perspicuum Figurarum mearum intellectum sufficere, credidi: Adeò falsum est, quod Aliqui opinantur, nihil aliud ad Anatomicas Figuras rectè conficiendas, quam excellentem Pictorem requiri, ignorantes, quantum laboris, quantumque diligentix ab Anatomico exoptuletur in præscribendo Pictori, quatenus ab Artis suæ præceptis hic illic recedere debeat; sic tamen, ut hic recessus nullo modo Veritati officiat; sed potiùs conferat. Nec minoris studii, & patientix est illum & omnium, & singularum Partium reperire prospectum, secundùm quem potiùs à Pictore delineentur; talem nempe, ut quæ debent omnia, per unam, vel ad summum duas Figuras in conspectum veniant. Sed de his satis. Ad Figuras ipsas jam descendamus.

---

## T A B U L A I.

### Figura I.



**E**Xponit Auriculam cum Glandulâ Novâ Tragi. Quibus additæ sunt Glandula Parotis cum suo Ductu, & Glandula Lymphatica, in istâ multoties à me observata; cùm secunda delineata nondum fuerit (loquor semper in homine) & primæ, scilicet Parotidis, cum suo Ductu verus circa Auriculam situs à multis non delineetur.



- A. A. A. *Helix.*  
 B. B. B. *Anthelix.*  
 C. *Antitragus.*  
 D. *Tragus.*  
 E. *Lobus Auriculæ.*  
 F. F. *Cavitas Innominata.*  
 G. *Scapha.*  
 H. H. *Concha, quasi in duas, ut videre est, Cavitates distincta, Superiorem nimirum, & Inferiorem.*  
 I. I. *Parotis Glandula.*  
 K. *Glandula Tragi.*  
 L. *Glandula Lymphatica, in Parotide multoties à me observata.*  
 M. M. *Parotidis Ductus.*  
 N. *Ductus Orificium hians in Cavitate Oris, cum hujus tunicæ parte.*

## Figura II.

Demonstrat Auriculæ, atque Meatus Auditorii Cartilagineum cum Incisuris: quæ licet cum suâ Cartilagine ad Meatum Auditorium spectent; attamen, ne harum seorsim ostensarum Figura minùs perspicua esset; item ne frustra fieret Figurarum multiplicatio; hîc simul delineatæ sunt: quibus de causis etiam in sequentibus Tabulis non pauca, quæ in Descriptione disiuncta sunt, in Delineatione unire debuimus.

- A. A. A. *Cartilago Auriculæ.*  
 B. B. *Cartilago Meatus Auditorii.*  
 C. C. *Incisuræ.*  
 D. *Acutus Processus Cartilaginis Auriculæ.*

E. Por-



E. *Portio illa ejusdem Cartilaginis, quæ ad Helicis extremum à reliquâ Auriculæ Cartilagine desungitur.*

### Figura III.

Demonstrat Musculos Externos Auriculæ tum ab aliis descriptos tum à nobis additos.

A. *Musculus Superior.*

B. B. *Helix anteriora versus depressa, ut distinctiùs Musculi Posteriores, & Fibræ Transversæ conspiciantur.*

C. C. C. *Musculi Posteriores.*

D. D. *Fibræ Carneæ Transversæ à nobis descriptæ.*

E. *Musculus Anterior noster.*

### Figura IV.

Exprimit Musculos Internos à nobis inventos.

A. A. *Cutis secta, ut appareat Musculus subjectus.*

B. *Musculus Tragi.*

C. C. *Cutis secta, ut manifestetur Musculus Antitrage; ad quem ex toto ostendendum insuper ipse Antitragus versus Concham, Meatumque Auditorium depressus est.*

D. *Musculus Antitrage.*

## T A B U L A II.

Exprimit hæc Tabula Auriculam, tali pacto dispositam, ut Nervorum, Arteriarum, & ex parte etiam Venarum ad ipsam spectantium excursus in conspectum simul veniat.



- \*\* *Auricula Helice, & Anthelice versùs Concham aliquantum depressa.*
- A. *Nervus inter primam, & secundam Colli Vertebram exiens, & primò descendens.*
- B. *Ejusdem Nervi, sursum postea reflexi, Ramus versùs Auriculam incedens.*
- C. *Ramus ad Mandibulam Inferiorem.*
- D. *Ramus ad Musculos, qui in Collo sunt, prope originem amputatus.*
- E. *Rami C. alter Ramulus ad Parotidem.*
- F. *Rami B. alter Ramulus ad eandem Parotidem.*
- G. *Rami ejusdem B. Ramus ille, qui per posteriorem Auriculam ascendit.*
- H. *Locus, ubi Ramus iste G. cujus usio à quibusdam Practicis ad tollendam Odontalgiam proponitur, certius uretur.*
- I. *Ramus B. post Auriculam versùs Capitis superiora procedens.*
- K. *Auditorii Nervorum Paris Portio Dura, ibi resecta, ubi à Falloppii Aquæductu egreditur.*
- L. *Ejusdem Portionis Ramus subdivisus in Ramulos.*
- M. M. M. *qui per Faciem sparguntur.*
- N. *Alter ejusdem Portionis Ramus, à quo multæ Propagines ad Mandibulam Inferiorem mittuntur.*
- O. O. O. *Ex eâdem Portione Ramulus, qui versùs Capitis superiora tendendo, Meatus Auditorio, necnon Auriculæ prospicit; per cujus quidem anteriorem partem; licet Figuræ situs ex parte id tegat; excurrit. Nec mihi adhuc licuit ullum sensibilem Ramum ex Durâ Portione à tergo Auriculæ excurrentem videre, ut neque Rami illius, qui per Faciem diffunditur, vulgatam illam in formam Anserini Pedis, expansionem. Quod Veri-*



ritatis amore inculco; & ne quis fortè Tabulam hanc officitanter delineatam suspicetur.

P. Truncus Venæ Jugularis Externæ, in quem Auricula remittit sanguinem per duos Ramos Venosos p. p.

Q. Ramus Arteriæ Carotidis Externus, qui Ramulo r. hinc amputato, ad Parotides misso, Ramulum s. pariter ad evitandam confusionem resectum, per Auriculæ posteriora diffundit; Ramulos verò t. t. per ejusdem anteriora; deinde ulteriùs procedens, insignem Ramum u. ad Capitis superiora mittit.

## T A B U L A III.

### Figura I.

EXhibet Auriculam, simul cum Meatu Auditorio, à parte posteriori; utrumque tamen versùs Faciem aliquantum inclinatum; ut tota ejusdem Meatus à nobis descripta Tortuositas in conspectum veniat.

A. A. Auricula.

B. B. Meatus Auditorius.

E. Auditorii Meatus Extremum.

### Figura II.

Exprimit Glandulas Meatus Auditorii cum suo Corpore Reticulari ab eodem Meatu separatas, & extensas: quas quidem intrà Areas naturalibus ampliores, consultò (ut nempe distinctiores essent) delineavimus.



**Figura III.**

Demonstrat cum Auriculâ, Meatu Auditorio, hujusque Glandulis, Membranam Tympani, & Chordam, Incudem, & Malleum, Tubamque Eustachianam, omnia ità simul unita; ut vera singulorum cum aliis connexio, item positura exactè percipiatur. Quæ omnia conspiciuntur à parte posteriori, & quidem versùs eandem partem aliquantùm inclinata; ut nempe duo indicata Officula meliùs sub oculos cadant.

Quænam in hac Figurâ sit Auricula, & quinam Meatus Auditorius, præmissa Figuræ I. Explicatio sat docet in tantum, ut videri possemus Lectorum patientia abuti; si Litteras hinc, & Explicationem in idem adderemus. Quam ob causam in sequentium quoque Tabularum Figuris ut plurimum illa Characteribus designare mittemus, quæ per præcedentium Figurarum Litteras, & Explicationem satis nota esse, existimabimus: maximè ubi res minimæ fuerint; quæ nempe per additos Characteres confunduntur, aut obteguntur potius; quam indicentur.

A. *Glandulæ Meatus Auditorii cum Corpore suo Reticulari, quas Figura II. extra situm ostenderamus, in naturali situ delineatæ.*

B. *Incus.*

C. *Malleus.*

D. *Portio Ossea ex pariete Sinuositatis Mastoideæ; illa nempe, cui alligatur Processus Brevior Incudis; ideò relicta, ut quæ de ejusdem Incudis Hypomochlio Cap. II. & V. habuimus; eò faciliùs intelligantur.*

E. *Chor-*



- E. *Chorda Tympani.*
- F. *Membrana Tympani, à Malleo introrsum elevata.*
- G. *Tuba Eustachiana, sive potius ejus Cavitas.*
- H. *Tubæ Principium.*
- I. *Ejusdem Finis.*

### Figura IV.

Demonstrat Malleum, ejusque Processus, naturali magnitudinè majores.

- A. *Caput Mallei secundum illam partem, per quam cum Incude articulatur.*
- B. *Manubrium.*
- C. *Caput Mallei secundum partem oppositam.*
- D. *Processus Minor.*
- E. *Processus Minimus,*
- F. *Processus Major: ex quibus Processibus constituitur Manubrium.*

### Figura V.

Repræsentat Malleum, ejusque Musculos, omnes naturali magnitudine majores.

- G. *Malleus.*
- H. *Musculus Processus Minoris.*
- I. *Musculus Processus Minimi.*
- K. *Musculus Processus Majoris.*

### Figura VI.

Incudem, & Os Orbiculare dictum repræsentat, naturali magnitudine majora.

Q

L. Cor-



- L. Corporis Incudis ea pars, quæ articulatur cum Malleo.  
 M. Processus Longior Incudis.  
 N. Os Orbiculare, quod unitur extremitati ejusdem Longioris Processus.  
 O. Processus Brevior Incudis.

## Figura VII.

Exhibet Malleum, Incudem, & Os Orbiculare, omnia simul, ut naturaliter sunt, connexa; sed naturalibus majora.

- P. Incus.  
 Q. Malleus.  
 R. Os Orbiculare.

## Figura VIII.

Demonstrat Stapedem, & Os Orbiculare, item ejusdem Stapedis Basim, visam secundum faciem internam, & externam, omnia naturalibus majora.

- S. Stapes.  
 T. Stapedis Capitulum, cujus parvæ cavitati Os Orbiculare superpositum est.  
 V. Basis Stapedis secundum faciem internam, sive Vestibulum respicientem, quæ gibba est.  
 X. Eadem Basis secundum faciem externam, sive Stapedis Crura spectantem, quæ concava est. Illud verò advertatur, velim; me scilicet in hac Basi delineandâ consultò à vulgatis ejusdem Delineationibus recessisse; cum ipsa reverà non sit exactè elliptica, ut delineari solet; sed tantum ad ellipticam figuram accedat; atque insuper



*per ex unâ parte ejus margo leviter deficiat.*

Figura IX.

Exprimit Stapedem, & Membranam, per quam ejus Basis circumalligatur Fenestræ Ovali; naturalem magnitudinem pariter excedentes.

Figura X.

Exhibet Stapedem cum Osse Orbiculari, in suo situ collocato: item ipsius Stapedis Musculum, omnia naturalem magnitudinem superantia.

*A. Stapes cum Osse Orbiculari, in suo situ collocato.*

*B. Musculus Stapedis.*

Figura XI.

Repræsentat omnia Ossicula ad invicem, ut naturaliter sunt, unita; naturalibus tamen majora. Curavimus autem tum in hac; tum in præcedentibus, quæ ad ista Ossicula pertinent, septem Figuris, ut naturalis magnitudo excederetur ad hoc, ut distinctiora essent omnia. Cæterùm qui Ossiculorum omnium naturalem magnitudinem, & naturalem respectu totius Auris situm videre cupit? is Tabulam X. adeat.

*C. Incus.*

*D. Malleus.*

*F. Stapes; inter quem, & Incudem Os Orbiculare conspicitur.*



## Figura XII.

Repræsentat Novum Musculum Tubæ Eustachianæ.

H. *Pars Carneæ Musculi.*

I. I. *Pars Tendineæ ejusdem.*

## Figura XIII.

Exponit Cartilaginem Tubæ Eustachianæ, inversam.

I. I. *Pars Cartilaginis, quæ latus Tubæ antèrius pro minori tantùm parte componit.*

K. K. *Pars Cartilaginis, quæ latus Tubæ posterius pro majori parte componit.*

## Figura XIV.

Repræsentat Tubam Eustachianam, à parte posteriori visam, unà cum omnibus ejus Partibus in situ, atque Canali Osseo, per quem Musculus Processus Majoris Mallei excurrit.

A. *Principium Tubæ.*

B. *Canalis Osseus Musculi Processus Majoris Mallei, apertus.*

C. *Pars Ossea Tubæ.*

D. D. *Pars Cartilaginea.*

E. e. *Pars Membranacea.*

F. F. *Musculus Tubæ Novus.*

G. *Finis Tubæ.*



## T A B U L A I V.

**E**Xprimit hæc Tabula faciem anteriorem Basis Calvariae, parte anteriori elevatæ ad hoc, ut Tubæ Eustachianæ, & Novi earundem Musculi, necnon Musculi Salpingostaphylina, item Meatum Auditoriorum Incisuræ, horumque omnium situs magis in conspectum veniant. Idcirco enim hanc Tabulam concinnavi, ut nempe hæc omnia in eo, quem respectu Calvariae Partium obtinent, situ conspicerentur; tum ut Nova pro Venis Occipitalibus Foramina indicarentur. Curavi tamen, ut cætera omnia, quæ in hac Tabulâ conspiciuntur, in specie Foraminum omnium situs, clarissimè, & exactissimè delinearentur; maximè cum vulgatas istiusmodi Calvariae Basis Figuras alias confusas; alias mancas; alias etiam ex parte falsas animadvertim.

A. A. *Os Occipitis.*

B. B. *Sutura Lambdoides.*

C. C. *Processus Mamillares.*

c. c. c. c. *Suturæ Ossium Temporum cum Osse Occipitis.*

D. *Foramen Maximum Occipitis, per quod Spinalis Medulla, & Vertebrales Arteriæ transeunt.*

d. d. *Nova Foramina, pro ingressu nostrarum Venarum Occipitalium intrâ Cranium: quæ quidem non minùs, ac nonnulla alia Foramina, quæ in hac Tabulâ ostenduntur, aliàs majora; aliàs etiam minora observantur.*

E. E. *Ossis Occipitis Processus duo, per quos illius articulatio cum primâ Vertebra Colli obtinetur.*

e. e. *Foramina, quæ permittunt egressum Venis Vertebralibus è Jugularium Diverticulo.*

Q 3

F. F.



F. F. *Auriculæ.*

f. f. f. f. *Auditorium Meatum Cartilagineum cum suis Incisuris.*

G. G. *Processus Styloides.*

g g. *Foramina extremum Aquæductum Fallopi constituenta, per quæ Portio Dura Auditorii Nervorum Paris utrinque egreditur.*

H. H. *Foramina, per quæ à suis Specibus exeunt Iugulares Venæ.*

h. h. *Foramina pro egressu Nervorum Nonæ Conjugationis.*

I. I. *Foramina pro ingressu Arteriarum Carotidum.*

i. i. *Membrana interiora Narium vestiens, inde versus Pharyngem producta, in suo situ relicta.*

K. K. K. K. *Tubæ Eustachianæ, quarum duæ K. K. versus Processus Styloides, indicant earundem Partem Osseam; duæ verò aliæ K. K. reliquam earundem partem designant.*

L. L. *Extrema Tubarum Orificia, sive Fines, quorum dextrum à Musculo Salpingostaphylino, eidem Orificio naturaliter subjecto; ast hic ratione situs delineatæ Calvariæ superposito; non minus, quàm ipsa Tuba, & Musculus Tubæ Novus, ex parte obvelatur.*

l. l. *Processuum Pterygoidum Alæ Internæ, per quarum inferiorem partem suos tendines transmittunt Novi Tubarum Musculi.*

M. M. *Processuum Pterygoidum Alæ Externæ,*

m. m. *Novi Tubarum Musculi; quorum tendines excurrunt per partem inferiorem Alarum l. l. & deinde, rursus explicati, circa inferiorem marginem Internorum Nasi Foraminum in istorum Membranam desinunt.*

n. n. *Musculi Salpingostaphylini, quorum dexter in situ*  
na-



naturali relictus; sinister verò à socio amputatus, & à situ diductus est; ut distinctius subiectæ Tubæ progressus, & Finis, item Musculi Tubæ Novi in eandem insertio ex toto manifestetur.

O. Situs, in quo indicatus sinister Musculus fuit à socio resectus.

o. o. Foramina pro ingressu Arteriarum Duræ Matris.

P. P. Foramina, per quæ Nervorum Quinti Paris Maiores Rami egrediuntur.

p. p. p. p. Suture Ossium Temporum cum Osse Sphenoide.

Q. Q. Foramina Nasi Interna.

q. q. Suture Processuum Ossium Temporalium cum Primo Pari Ossium Mandibulæ Superioris: ex quibus duobus ita per Sutam unitis Os Iugale constituitur.

r. r. Suture Primi Paris Ossium Mandibulæ Superioris cum Tertio Pari Ossium eiusdem Mandibulæ.

s. s. Foramina pro excursu Vasorum Sanguineorum ad Palatum.

T. Quintum Par Ossium Mandibulæ Superioris.

V. Tertium Par Ossium Mandibulæ Superioris fornicem Palati cum præcedente constituens,

u. u. u. u. u. u. u. u. u. u. Dentes Molares.

x. x. Dentes Canini.

y. y. y. y. Dentes Incisores.

z. Foramen pro transitu humoris, qui à Narium Cavitatibus ad Palatum per duos parvos Ductus transmittitur.

TABULA



## T A B U L A V.

## Figura I.

**E**Xprimit Uvulam, secundum partem anteriorem, cum suis Musculis, juxta Novam Descriptionem nostram delineatis. Quæ omnia non ideò absque reliquo Pharynge in hac Figurâ exhibemus, quia reverà Uvulam à Pharynge separandam esse, credamus, sed ne res sinè ullâ necessitate multiplicentur; cum nempe eadem, quæ in hac Figurâ omittuntur, debeant in sequenti delineari.

A. Uvula.

B. B. Musculi Salpingostaphylini.

C. C. Musculi Glossostaphylini.

D. D. Musculi Pharyngostaphylini.

e. e. Tonsillæ: quas porro adiunximus tum ut rerum cæterarum situs eò facilius, & exactius intelligeretur; tum quia reverà Tonsillæ possunt accipi pro partibus, aut saltem pro appendicibus ipsius Pharyngis.

## Figura II.

Exprimit Pharyngem, secundum partem anteriorem, cum suis omnibus juxta Descriptionem nostram Orificiis & Musculis; exceptis Musculis Glossostaphylinis, in superiori Figurâ ad Litt. C. C. sufficienter delineatis; in hac verò omisissis, ne progressum Pharyngostaphylinorum obvelarent.

F. F. Musculi Salpyngostaphylini.

G. Uvula suâ Membranâ, necnon parte glandulosâ denudata,  
ut



ut appareant fibræ musculares in eandem se inferentes. Eandem verò Uvulam sursum aliquantum traximus, ut Orificium Pharyngis ad Nares aliquatenus in conspectum veniret.

H. H. Musculi Pharyngostaphylini, sive mavis Staphylopharyngæi: à quorum dextro Membrana investiens sublata est, ut fibrarum ejus \*\* integer progressus manifestetur.

I. I. Musculi Glossopharyngæi: quorum progressus ut ex toto appareret; partem superiorem Membranae Pharyngis abstulimus.

K. K. Orificium Pharyngis ad Nares.

L. L. Musculi Stylopharyngæi.

M. M. M. M. Musculi Hyopharyngæi.

N. N. N. N. n. n. Musculi Thyropharyngæi.

O. O. Musculus Cricopharyngæus.

P. Oesophagi principium.

Q. Q. Orificium Pharyngis ad Os: quod tametsi Orificiorum Pharyngis maximum est; multum tamen hic majus apparet, quam reverà sit; & hoc propter ablatum Laryngem; qui nempe à Musculo Cricopharyngæo usque ad Musculum Hyopharyngæum extenditur.

r. r. r. r. r. r. Glandulæ, hic illic in Pharyngis Cavitate conspicuæ.

S. Orificium Pharyngis ad Oesophagum.

## T A B U L A VI.

EXponit Pharyngem, & omnes ejusdem Musculos secundum partem posteriorem, omnia juxta Novam Descriptionem nostram delineata.



A. A. Musculi Salpingostaphylini.

B. B. Musculi Glossopharyngæi.

C. C. Musculi Glossostaphylini.

\* Uvula suâ Membranâ, necnon parte glandulosâ denudata; eademque sursum aliquantum retracta, ut Orificium ad Nares conspiciatur.

D. D. Orificium Pharyngis ad Nares.

2. 2. Musculi Pharyngostaphylini.

E. E. Stylopharyngæi.

F. F. F. F. Hyopharyngæi.

G. G. G. G. g. g. Thyropharyngæi.

H. H. Cricopharyngæus.

3. 3. Linea tendinosa, quam concurrentes Musculi Glossopharyngæi, Hyopharyngæi, Thyropharyngæi componunt.

I. Oesophagus.

## T A B U L A VII.

### Figura I.

A. A. **A**rteriæ Carotidis illa portio, quæ per Canalem Osseum ad Cerebrum scandit.

B. Ramulus, qui ab eâdem Arteriâ prope Ossei Canalis principium discedit, & Tympano prospicit.

### Figura II.

Demonstrat portionem inferiorem Sinus Lateralis dextri Durae Matris, à parte posteriore inspecti, necnon illud, ut Willisius vocat, Diverticulum, quod inter Sinus finem, & Venæ Iugularis principium interponitur, unâ cum Venâ Occipitali, Venâque Tympani; quarum duarum



rum in Sinum, & Diverticulum ingressus ut quò loci fiat distinctiùs percipiatur; tum ne Figura manca sit; alia Vasa magis nota in Sinum, & Diverticulum pariter ingredientia addita sunt.

- A. A. *Portio inferior indicati Sinus.*  
 B. *Locus, ubi portio hæc inferior à superiori resecta est. Cavitatis autem Sinus istius, quæ per sectionem conspicitur, figuram (ne quis miretur) ideò diversam à figura vulgata exhibemus; quia reverà Cavitas hujus Sinus non undequaque æqualiter curva est; sed qua parte Cerebrum respicit, est compressa, & quasi complanata; licet soleat tanquam exactè cylindrica delineari. Eadem de causa etiam Cavitatem duorum sequentium Sinuum simili figura delineamus: imò figuram quoque indicati Diverticuli non parum à communioribus ejusdem Figuris discrepantem; at cum Naturâ magis congruentem exhibemus.*  
 C. *Sinus Sellæ Equinæ Adiacens Superior.*  
 D. *Sinus Sellæ Equinæ Adiacens Inferior.*  
 E. *Vena Vertebralis.*  
 F. *Vena Occipitalis à nobis descripta: cujus Rami f. f. à posterioribus Auriculæ proveniunt; cæteri verò, scilicet.*  
 G. G. *Rami sunt, qui ad eandem mittuntur à partibus Occipitis.*  
 H. *Diverticulum illud indicatum, quod nempe inter Sinus Lateralis finem, & Jugularis principium interponitur.*  
 I. *Principium Venæ Jugularis.*  
 K. *Vena Tympani.*

### Figura III.

Exhibet totum progressum Duræ Portionis Auditotii Ner-



vorum Paris, dum intrà Canalem Communem, & Particularem excurrit cum Surculis; quos eadem, intrà Cranii necnon intrà Tympani Cavitatem distribuit, item Chordæ Tympani, sive potius Ramuli, qui ipsam constituit, progressum, & parvum Surculum.

- a. *Portio Dura intrà Canalem Communem contenta.*
- b. b. b. *Eadem Portio à Canali Communi in Canalis Particularis alteram Partem, & ab hac in Cranii Cavitationem perveniens, intrà quam per Duram Menyngem, necnon per Quinti Paris Truncum Surculos spargit.*
- c. *Ramulus, qui Tympani Chordam constituit.*
2. *Ejus Propago in Minimi Processus Mallei Musculum.*
- d. *(sive tractus, qui comprehenditur inter duas lineas. à quibus idem d. includitur) Ejusdem Ramuli illa pars, quæ Chorda Tympani dicitur.*
- e. *(sive totus reliquus tractus) Ejusdem Ramuli illa pars, quæ per peculiarem Canaliculum ad Duram Portionem transit, cum qua unitur.*
- f. *Alter Nervus Ramulus, qui à Quinto Pari transmittitur, ut loquuntur, ad Duram Portionem, cum qua eodem loco, ac præcedens Ramulus, unitur.*
- g. *Portio Dura intrà Canalis Particularis alteram Partem inclusa.*
- h. b. *Duo ejusdem Surculi ad Sinuositatem Mastoideam.*
- i. *Surculus alius ad Musculum Stapedis.*
- k. *Portio Dura ad finem Particularis Canalis resecta. Porro totum id, quod resectum est, jam in Tabula II. exhibuimus.*

## Figura IV.

Exponit Canales Osseos, per quos Nervi Auditorii excurunt.

A. Ca.



- A. *Canalis Communis.*  
 B. *Duæ ex Sinuositatibus, quæ ad eius finem occurrunt.*  
 C. *Canalis Particularis.*  
 D. *Foramen, per quod una istius Canalis Pars in Cranii Cavitate aperitur.*  
 E. *Foramen, per quod alter istius Canalis Pars hiat inter Mamillarem, & Styliformem Processum: quod Tabula IV. designatur per Litteram g.*

## Figura V.

Exponit eosdem Canales Nervorum Auditoriorum simul cum pluribus Auris Partibus; præcipuè verò cum Tubâ Eustachianâ, &c. ad hoc, ut eorundem situs respectu earum Partium in Aure appareat, necnon ut cuicumque constare possit, aliud esse Aquæductum Falloppii, aliud Tubam Eustachianam; cùm aliàs à multis, saltèm nomine, hæc duo confundantur,

- A. A. *Aquæductus Falloppii, sive Canalis Particularis.*  
 B. *Canalis Communis.*  
 C. *Tuba Eustachiana.*

## T A B U L A VIII.

## Figura I.

Exhibet Canales Semicirculares qua parte Cerebrum spectant. Quos quidem majoris perspicuitatis gratiâ ita delineavimus, ut naturalem magnitudinem aliquoties excedant. Quod idem servavimus etiam in omnibus; si III. & XI. excipias; hujusce Tabulæ Figuris, cùm



ad rerum naturalem magnitudinem concipiendam aliàs  
suffICIENTER inservire possit Tabula X.

- a. *Canalis Major.*
- b. *Canalis Minor.*
- c. *Canalis Communis.*
- d. d. *Canalis Minimus.*
- 1. *Orificium Proprium Canalis Majoris.*
- 2. *Orificium Proprium Canalis Minoris.*
- 3. *Orificium Commune.*
- 4. *Orificium Angustius Canalis Minimi.*
- 5. *Orificium ejusdem Latius.*

## Figura II.

Exprimit integram Labyrinthi Cavitatem qua parte Ce-  
rebrum spectat.

- e. *Canales Semicirculares: qui cum sunt in hac Figura in  
iisdem sitibus, ac in præcedenti; singuli absque repeti-  
tis hinc Litteris, per Litteras in eadem præcedenti Fi-  
gura appositas distinctè dignosci poterunt.*
- f. *Vestibulum.*
- g. *Foramina in fornice Vestibuli pro ingressu Nervorum,  
non tria; ut ab aliis traditur; sed quinque.*
- h. *Cochleæ Canalis, cujus apex videri debet descendere,  
sive retrocedere: id enim per Operarum errorem, sive  
potiùs propter operis difficultatem non satis expressum est.*

## Figura III.

Exhibet Canales Semicirculares, non in suam naturalem  
femi-



femicirculum curvatos; sed in longum evolutos. Hanc enim Figuram excogitavi, tum ut singulorum Orificiorum figuræ distinctius percipi, tum ut singulorum Canaliculorum naturales magnitudines exactiùs concipi queant. Ne verò Aliquis cùm in Tabulâ X. Canales ad naturalem magnitudinem pariter expressos, sed minores apparentes inspexerit; illicò finem aut istius Figuræ, aut illius Tabulæ in dubium trahat; cogitet, velim, aliam speciem esse ejusdem rei curvatæ, aliam evolutæ: item Canales figuræ Ellypticæ; quales quidem Canales Semicirculares sunt; ab unâ parte inspectos, unam latitudinem; ab aliâ verò, aliam ostendere, animadvertat

- i. Orificium Proprium Canalis Minoris.*
- k. Orificium Proprium Canalis Majoris: in quod antequàm desinat ipse Canalis, in Orbicularem Cavitationem laxatur.*
- l. Orificium Commune.*
- m. Orificium Latius Canalis Minimi.*
- n. Orificium ejusdem Angustius.*

## Figura IV.

Demonstrat totum Labyrinthum pariter, ac in Figurâ II. ostensus est; inversum tamen; ut secundùm alteram partem, qua nempe Tympani Cavitationem spectat, conspiciatur; adeòque Fenestra Ovalis, & Rotunda possint videri.

- 1. Canalis Major.*
- 2. Canalis Minor.*
- 3. Canalis Minimus.*
- 4. Canalis Cochleæ; cuius apex videri debet assurgere, sive*



sive extare (Vid. Tab. X. Fig. I.)

o. Fenestra Ovalis.

p. Fenestra Rotunda.

## Figura V.

Demonstrat Labyrinthum quò Cerebrum spectat, pariter, ac in Figurâ II. ostensus est; ità tamen præparatum per ablationem partis superioris Vestibuli Cavitas, & in hac Orificia Canalicum, Fenestræ Ovalis, necnon Scalæ Vestibuli, omnia in proprio situ manifestentur.

*Orificia Canalicum non indico, cum hæc sufficienter dignosci, & distingui possint ex Figura I.*

q. Fenestra Ovalis, quæ in Fundo Vestibuli aperta observatur.

r. Orificium Scalæ Vestibuli.

## Figura VI.

Duas Cochleæ Scalas cum ipsarum progressu, atque Orificiis demonstrat. Deberent autem & Sclarum istarum apices non in eodem cum principiis Sclarum plano videri; similiter nempe, ac de integro Cochleæ Canalicum notatum est paulò supra in Explicationibus Figuræ II. & IV. Quale quid (ne hoc amplius repetamus) in Figurâ VII. & aliquâ parte Figurarum VIII. & IX. hujus Tabulæ; item Figuræ III. Tabulæ X. desiderari potest.

s. Orificium Scalæ Tympani, sive ipsa Fenestra Rotunda.

t. Orificium Scalæ Vestibuli.

u. Scala Tympani.

x. Scala Vestibuli.



## Figura VII.

Demonstrat Septum Cochleæ, & duas illius Substantias.

- a. *Substantia Solidior, sive Lamina Spiralis.*
- b. *Substantia Mollior; sive Zona Cochleæ.*

## Figura VIII.

Exhibet Nervorum Auditoriorum Portionem Mollem cum utrâque ejus parte, necnon omnibus Zonis Sonoris, in eodem situ ostensis, in quo conspicerentur; si totâ illa superficie, quam in Figurâ II. exhibemus, sublatâ, Labyrinthus aperiretur.

- c. *Portio Mollis.*
- d. *Ejus Pars, quæ in quinque Surculos divisa Vestibulum subit, & in Membranam Vestibuli expanditur: quam Membranam distinctè per oppositam Litteram indicare negleximus; cùm ejus Figura, & dimensiones adè in diversis diversæ sint.*
- e. *Mollis Portionis altera Pars, quæ nempe Cochleam ingreditur.*
- f. *Tres Zone, quæ à Membranâ Vestibuli protenduntur in Canales Semicirculares: quarum singulis ideò Litteras non apponimus, quòd per Explicationem Canalium in Figurâ I. & II. ostensorum; quibus nempe situ respondent; distinctè singulæ dignosci queant.*
- g. *Zona Cochleæ (eadem, quam in præcedenti Figurâ sub Litterâ b. ostendimus) quæ probabiliter expansio est illius Partis Portionis Mollis, quam modò per Litteram e. indicavimus.*

S

h. Ejus-



h. *Ejusdem Zone illa pars, quæ Sclarum Cochleæ Orificiis interponitur: quæque an Membrana Vestibuli continetur, adhuc sufficienter detegere non potuimus.*

## Figura IX.

Eadem, quæ præcedens, ostendit; sed Zonas in opposito demonstrat situ; in illo videlicet, in quo conspicerentur; si totâ illâ superficie, quam in figurâ IV. exhibuimus, sublatâ, Labyrinthum aperiremus.

Si opus est; inspicitur potest Explicatio ejusdem Figuræ IV. simul cum Explicatione præcedentis.

## Figura X.

Ostendit Mollem Nervorum Auditoriorum Portionem, & Vasa Sanguinea, simul cum ipsâ à Cerebro in Labyrinthum descendentia; item ejusdem expansionem in Membranam Vestibuli, & indè in Canalicum Semicircularium Zonas. Porro hæc ostendimus in eodem situ, in quo conspiciuntur in superiori Figurâ VIII. ad cujus Figuræ majorem perspicuitatem; nempe ut pateret, quare ratione Zone Sonoræ Canales Semicirculares ingrediantur, eosdem Canales in hac Figurâ reliquimus.

Vide Explicationem ejusdem Figuræ VIII. item Explicationem Figuræ I. sive mavis II.

## Figura XI.

Demonstrat eandem Portionem Mollem simul cum Portione Durâ ambas ad naturalem magnitudinem expressas.

k. Por-



k. *Portio Mollis.*

l. *Quinque Nervei Surculi, in quos divisa ejusdem Portionis una Pars Vestibulum ingreditur: altera verò ejusdem Pars, quæ videlicet Cochleam subit; in hac Figura sub oculos cadere non potest.*

m. *Dura Portio.*

n. *Eadem à Canali Communi in Particularem deflectens.*

## T A B U L A IX.

**E**Xibemus in hac Tabulà primò \* *Unciam Bononiensem* in duodecim partes, sive lineas divisam; ut nempe juxta, ac polliciti sumus in Præfatione, scire omnes possint, quam Mensuram innuamus; cùm lineam dicimus.

Deinde verò ex tot, quas è diversis Subjectis collegimus, *Canalium Semicircularium Mensuris*, paucas aliquot, quæ modò ad manum sunt, exhibemus; ad hoc ut possit quisque per se deducere tum duo illa, quæ nos ex eisdem eruimus, nempe quòd longitudinum eorundem *Canalium* generalior quidem proportio; quòd scilicet unus major, alter minor, tertius verò minimus sit, stabilis est; At quòd magis præcisa proportio, incerta, & varia in variis existit sic, ut determinari (à nobis quidem) non possit; tum alia, quæ meliora, & exercitiora *Doctorum Virorum Ingenia* ex eisdem colligere fortasse poterunt.

*Itaque ut hæ Mensuræ perspicuè possint intelligi; quatuordecim Litteræ A. B. C. &c. totidem diversa Subjecta sunt, ex quorum singulorum alterà tantummodò Aure (nam eadem in utrâque Aure dimensiones) singulorum Canalium Semicircularium Mensuræ collectæ sunt.*



*meri verò Imperiales I. II. III. singuli singulos Canales connotant, hac ratione, ut I. Majorem; II. Minorem; III. verò Minimum connotet. Tres autem lineæ Numeris Imperialibus appositæ singulæ Mensuræ sunt ejus Canalis, cujus Numero apponuntur. Divisiones verò in singulis notatæ sunt totidem lineæ juxta Mensuram sub \* propositam. Demum Numeri Arithmetici summa sunt harum linearum. Secundùm hæc quisque poterit sibi omnia explicare.*

## T A B U L A X.

**T**Abulam hanc in illum potissimùm finem concinnavi, ut Anatomici, atque Philosophi clariùs, faciliùs, & ex uno quasi intuitu totam penè Auditorii Organi structuram possint concipere. Plæ itaque Auris Partes, quæ ad Auditum præcipuè faciunt; omnes simul junctæ, necnon proprio situ; & magnitudine expressæ, prout exhibentur à Naturali Aure, à me non finè diuturno labore per circumpositi ossis abrasionem præparatâ; omnes, inquam, quæ quidem potuerunt; in hac Tabulâ repræsentantur. Porrò cùm hæc Figuræ, si quæ aliæ, ab additis Characteribus obscurari possent; ne perspicuitati, cui totus, in hac præcipuè Tabulâ, studeo, res illa officeret; Characteres omisi; maximè cùm sibi quisque supplere illos possit ex præcedentibus Tabulis, earumque Explicationibus. Illis tamen Partibus, quæ ex eisdem minùs promptè intelligi possunt, Litteras addidi, aliisque etiam, quæ id pati finè obscuritate potuerunt.

### Figura I.

Exprimit Aures ab anteriori parte, sive qua Faciem spectat ostensam, aliquantum tamen versus Occiput incli-



nātam; ut nempe distinctiūs quatuor Officula in conspectum veniant. Quæ porrò Officula simul cum Chordā, & Membranā Tympani, item Meatu Auditorio, & Auriculā, ex Tabulā III. ejusque Explicatione satis dignosci, atque intelligi, supponimus; adeòque ex illis sunt Partibus, quas per Litteras indicare superfedemus.

- a. *Extremitas Aquæductus Falloppiani, à qua Auditorii Nervorum Paris Portio Dura, jam Tabula II. Litterâ K. ostensa, erumpit.*
- b. *Portio Ossea ex pariete Sinuositatis Mastoideæ, illa nempe, cui alligatur Processus Brevior Incudis; ideò relicta, ut meliùs ea intelligantur, quæ de ejusdem Incudis Hypomochlio Cap. II. & V. habuimus.*
- c. *Musculus Minimi Processus Mallei. Musculus verò Processus Minoris huic oppositus observari non potest; quia totus sub Incude, & Meatu Auditorio reconditur.*
- d. *Musculus Processus Majoris, qui per totam Tubæ Eustachianæ longitudinem extenditur, à Canali suo Osseo liberatus.*
- e. *Cartilaginis Tubæ Eustachianæ antèrius latus, in quod præcedentis Musculi Fibræ carneæ inseruntur.*
- f. *Musculus Novus Tubæ Eustachianæ.*
- g. *Musculus Stapedis, liberatus à Canali suo Osseo.*
1. *Canalis Semicircularis Major.*
  2. *Canalis Semicircularis Minor.*
  3. *Canalis Semicircularis Minimus.*
  4. *Vestibulum, in cujus, secundùm hanc partem inspekti, fornice duo tantummodò Foramina occurrunt ex quinque illis, quæ Nerveos Surculos in ejusdem Cavitatem transmittunt. Tria, quæ supersunt, Foramina in sequenti Figurâ sub oculos cadunt.*



5. *Canalis Cochleæ.*  
 6. *Nervorum Auditoriorum Portio Mollis unam sui Partem versus Cochleam demittens; alteram vero, quæ in Surculos quinque dividitur, in Vestibulum protendens: ex quibus Surculis duos abscidimus; ne duo illa, per quæ ipsi ingrediebantur, modo indicata Foramina obtegerent.*

## Figura II.

Aurem exprimit, visam à parte posteriori, sive qua Occiput spectat, eòusque tamen versùs anteriora inclinatam, ut Fenestra Rotunda, Membrana Tympani, & ex parte etiam quatuor Ossicula in conspectum veniant.

- a. *Aquæductus Falloppianus.*  
 b. *Tubæ Eustachianæ Principium.*  
 c. *Cartilaginis ejusdem Tubæ posterius latus.*  
 d. *Tubæ Finis.*  
 1. *Canalis Semicircularis Major.*  
 2. *Canalis Semicircularis Minor.*  
 3. *Canalis Semicircularis Minimus.*  
 4. *Vestibulum, in cujus ab hac parte inspecti, fornice primò exigua tria Foramina in conspectum veniunt ex quinque illis, quæ Nerveos Surculos in Vestibulum intromittunt. Deinde sub iis Foraminibus aliud Majus Foramen occurrit: Et hoc est Fenestra Rotunda.*  
 5. *Cochleæ Canalis, intrà cujus gyros relicta est Sinuositas illa Minimis Foraminibus pertusa, ex qua ea Pars Portionis Mollis, quæ Cochleæ prospicit, eandem Cochleam per indicata Foramina ingreditur: quæ porrò majoris perspicuitatis gratiâ, paulò majuscula, quàm naturaliter sint, ostenduntur. Cætera ex præcedentis Figuræ Explicatione perspicua sunt.*



Aliquis fortasse in duobus modò explicatis Iconismis Cav-  
vitatatis Tympani Figuram desideraverit. Ego tamen ip-  
sam non dedi, quia alia ostendenda abscondisset; tum  
quia facillimè cuique obvia est & in ipsa naturali Aure,  
& in ejusdem jam vulgatis Iconismis, quibus sanè quantum  
ad hoc nihil habebam, quod adderem; maximè verò  
quia ejus Cavitationis configuratio ad Auditus Phænomena  
intelligenda non multùm facere videtur. Quibus de  
causis factum est, ut in superioribus etiam Tabulis ean-  
dem delineare omiserimus.

### Figura III.

Exponit Membranam Vestibuli; item Cochleæ, & Cana-  
lium Semicircularium Zonas, Molli Nervorum Audi-  
toriorum Portioni annexas, magnitudine naturali, & in  
eodem situ, in quo conspicerentur, si tota ista Laby-  
rinthi superficie, quæ in præcedenti II. Figura exhibe-  
tur, sublata, ipsum Labyrinthum aperiremus.

Huic Figuræ ulteriorem Explicationem non addimus; hæc  
enim vix differret ab Explicatione Figuræ VIII. Tab.  
VIII. quam proinde repetere, si vis, potes.

EXPLICATIONIS FIGURARUM FINIS.

F I N I S.

INDEX



# I N D E X,

## Sive mavis SUMMARIUM

*Eorum tantummodò, quæ ob Raritatem, imò ut plurimum ob Novitatem Memorabiliora, in Libello hoc scripta, aut delineata, continentur.*



**A**poplecticos Affectus, in quibus sinistra Corporis medietas resoluta est, eos causam habere in dextro Cerebri

Hemisphærio; in quibus verò dextra resoluta est, eos causam habere in sinistro, per plurimum, & plurimum Observationum in hoc consensum ostenditur Capite V. Numero VIII. Pag. 85

In talibus Affectibus juxta easdem Observationes Decubitus ratio, Localium, & Phlebotomiæ locus multò aptiùs præscribi poterunt. Cap. V. Num. VIII. 87

In talibus Affectibus, si medietas Corporis dextra resoluta sit; juxta easdem Observationes, & Novorum Tympani Foraminum dispositionem, Odoramenta aptiùs adhibebuntur sinistrae Nari, quàm dextrae; & e contra. Cap. V. Num. VIII. 87. 88.

In talibus Affectibus instituta Venæ sectio ex latere Corporis non resoluta, ferè illicò profuit. Ib.

Aquæductus Falloppiani cum ipsius

in Cranii Cavitate aperturâ tum extra situm, tum in situ Delineatio. Tabula VII. Figura V. & IV. Arteria Tympani. Vide Tympani &c.

Arteria, quæ per anteriorem Auriculæ partem ad Tempora ascendit, invenitur frequenter sine sociâ Vena, scilicet quæ ejus ductum sequatur. Cap. I. Num. XIV. II

Auditorius Meatus. Vid. Meatus.

Auditorii Nervi. Vid. Nervi.

Auditus unius hominis ideò frequentissimè differt ab Auditu alterius; quia frequentissimæ occurrunt diversitates inter Partes Labyrinthi unius hominis, & Partes Labyrinthi alterius; præcipuè quod attinet ad Longitudinum Canalium Semicircularium proportionem. Cap. VI. Num. IX. 108. 109.

Circa causam Gravitatis Auditus Observatio Cap. V. N. V. 79

Item Vid. Officula. Vid. Uvulæ &c.

Sensorium Auditus propriè dictum sunt quatuor Zonæ Sonoræ, tres scilicet Canalium Semicircularium



# I N D E X.

- funt quatuor Zonæ Sonoræ, tres scilicet Canalium Semicircularium, & una Cochleæ. Cap. VI. N. II. 97
- Ratio, cur hoc Sensorium non in unicâ; sed in pluribus Zonis à Naturâ constitutum esse, conjiciatur. Cap. VI. N. IV. V. &c. 99. 100
- Auditus, Vid. Tubæ Eustachianæ &c. Auricula, & in hac
- Antitragi Musculus Cap. I. N. VII. 6
- Hujus Musculi Delineatio Tab. I. Fig. IV.
- In Conchæ gibbo Fibræ Carneæ Transversæ Cap. I. N. VII. 6
- Harum Delineatio Tab. I. F. III.
- Glandulæ Sebaceæ Cap. I. N. III. 3
- Musculus Anterior Cap. I. N. VI. 5
- Ligamentum in parte antica, Cap. I. N. 8. 7
- Hujus Delineatio Tab. I. F. III.
- Musculi Posteriores distinctius descripti Cap. I. N. VI. 5
- Omnium Auriculæ Musculorum Usus est assiduo suo motu tonico Concham ità firmare, ut Motus Sonori indè vividius reflectantur. Cap. IV. Num. III. 65, 66
- Tragi Glandulæ Cap. I. N. V. 4
- Harum Delineatio Tab. I. F. I.
- Tragi Musculus Cap. I. N. VII. 6
- Hujus Delineatio Tab. I. F. IV.
- Auris Divisio in tres Cavitates, scilicet in Exteriorem, Mediam, & Interiorem. Cap. I. N. I. 1
- Fere omnium præcipuarum ipsius Partium Mensuræ. Vid. passim per totam Primam Tractatus Partem.
- Siquando in aliquâ unius Auris Parte occurrit vitium aliquod à nativitate contractum; idem profus in correspondente alterius Auris Parte se obtulit. Cap. III. N. VII. 49
- Auris Ulcerum post instillati Balsami Peruviani ulum, absque ullâ remanente Auditus noxâ, Curationes. Cap. II. Num. II. 15
- B.
- B**asis Stapedis. Vid. Stapedis &c.
- C.
- C**anales Semicirculares in eâ quidem generaliori longitudinum proportionem esse, ut unus major, alter minor, tertius verò minimus sit, determinatur; sed in qua præcisâ proportionem sint, stabiliri non potest eo, quòd hæc in diversa sit. Cap. III. N. VII. 49, 50.
- In eodem Subjedo singuli unius Auris Canales singulis alterius Auris correspondentibus Canalibus æquales sunt. Cap. III. N. VII. 50
- Mensuræ eorundem Canalium ex diversis Subjectis collectæ Tab. IX.
- Orbicularis Cavitas in Canali Majore, antequàm iste in Proprium Orificium desinat. Cap. III. N. IV.



- IV. 47  
 Hujus Cavitatis Delineatio Tab. VIII. Fig. III. &c.
- Capitis partem capillatam obtinere Glandulas ejusdem naturæ cum Auriculæ Sebaceis, ex illius partis unctuositate, & furfuribus conjicitur. Cap. I. N. III. 2, 3.
- Cephalopharyngæi Musculi. Vid. Pharyngis &c.
- Cerebri structuram esse posse gravissimè labefactatam; tametsi nulla sensibilis læsio in eodem conspici queat; novo adducto exemplo probatur. Cap. V. N. VIII. 85, 86
- Chondroglossus Musculus (licet à Neoterico quodam ex æquo inter ceteros Linguae Musculos describatur) solùm aliquandò invenitur. Cap. II. N. XX. 41
- Cochleæ Canalis superficies ex aliâ substantiâ componitur, ac superficies Canaliculæ Semicircularium. Cap. III. N. VIII. 51
- Scala Tympani (tametsi ab aliis Inferior vocetur) Superior est; Scala autem Vestibuli Inferior. Cap. III. N. VIII. 52
- Hæ quoque differentiæ inter Scalam Vestibuli, & Scalam Tympani animadvertuntur; quòd nempe hæc capacitatem variet, irregulari figurâ donetur, necnon frequenter superficiem inæqualem obtineat; illa verò e contra Cap. III. N. VIII. 52, 53
- Ex quibus differentiis conjicitur, Scalam Tympani inservire potissimum ad Motus Sonoros jam muneris suo defunctos amandandos; Scalam e contra Vestibuli ad eodem adhuc utiles ad omnes Zonæ Cochleæ partes aliquandò saltè perducendos. Cap. VI. N. VIII. 107, 108
- Concha. Vid. Auricula.
- Cordis Nervi. Vid. Nervi.
- Cranii Basis duobus Foraminibus pro Venis Occipitalibus pertunditur. Cap. I. N. XIV. 11
- Horum Foraminum Delineatio Tab. IV. Litt. d. d.
- Aliorum Foraminum ejusdem Basis non minùs vera, quàm clara Delineatio Tab. IV.
- Cricopharyngæus Musculus. Vid. Pharyngis &c.
- Cystici Tumores. Vid. Glandulæ Sebaceæ. Vid. Palpebrarum &c. D.
- D**Eglutitio quemodò fiat. Vid. Pharyngis &c.
- Observatio, & Curatio Deglutitionis Impeditæ à Luxatione Appendicis Cartilaginearum Ossis Hyoidis Cap. II. N. XX. 39
- Diverticuli inter Jugularem Venam, & Sinum Lateralem interpositi verior Delineatio Tab. VII. F. II.
- Ductus Seminiferi. Vid. Testium &c.
- Duræ Matris structuram, illum, quo ipsa madet, humorem suppeditare,



# I N D E X.

re, indicatur Cap. II. N. XV. 31  
 Dura Mater. Vid. Nervus. Vid.  
 Sinuum &c. Vid. Tympani &c.

## F.

**R**atio, cur Fenestræ Rotundæ ta-  
 lis situs obtigerit, ut Mem-  
 branam Tympani ex adverso non  
 respiciat; talis verò obtigerit Mem-  
 branulæ ejusdem Fenestræ, ut non  
 in extremo hujus margine, sed  
 paulò interiùs collocetur. Cap. VI.  
 N. VII. 103

Foramina Basis Cranii. Vid. Cranii  
 &c.

Foramen in Membranâ Tympani.  
 Vid. Tympani &c.

Foramina, Per quæ Tympani Cavi-  
 tas cum Cranii Cavitate commu-  
 nicat, Vid. Tympani &c.

## G.

**G**landula Lymphatica in Paroti-  
 de. Vid. Parotis.

Parotis. Vid. Parotis.

Meatus Auditorii Glandulæ. Vid.  
 Meatus Auditorii &c.

Sebaceæ. Vid. Auricula. Vid. Ca-  
 pitis &c. Vid. Palpebrarum &c.

Vid. Scapularum &c.

Glandulas Sebaceas esse toti ambitui  
 Corporis, aut saltèm pluribus e-  
 jusdem locis communes conjicitur  
 Cap. I. N. III. 3

Tales Glandulas originem præ-

bere Tumoribus quibusdam Cy-  
 sticis, & præcipuè Steatomati,  
 conjicitur Cap. IV. N. IV. 67  
 Vesicularis Glandularum Substan-  
 tia (quidquid alii scripserint) de-  
 monstrari potest. Cap. II. N. VII. 20

Glossostaphylini Musculi. Vid. U-  
 vulæ &c.

Gravitas Auditus. Vid. Auditus.

## H.

**H**Yoidis Ossis Cartilaginearum  
 Appendicum Luxatio. Vid.  
 Deglutitio.

Hyopharyngæi Musculi. Vid. Pha-  
 ryngis &c.

## I.

**I**ncisuræ Meatus Auditorii. Vid.  
 Meatus Auditorii &c.

Infantes recens nati, cum Audito-  
 rium Meatum non solùm valde  
 arctum; verum etiam, simul cum  
 Membranâ Tympani crassa qua-  
 dam substantia obductum habe-  
 ant; nihil, aut minimùm audient.  
 Cap. IV. N. VII. 71

## L.

**L**abyrinthus, & contentæ in ipso  
 Partes Humore quodam aqueo  
 madent. Cap. III. N. XVII. 61  
 Integri Labyrinthi distinctæ Figu-  
 ræ Tab. VIII.

Labyrinthus. Vid. Canales Semi-  
 cir-



I N D E X.

- circulares. Vid. Cochleæ &c.  
 Lienis in Cane defectus Observatio  
 Cap. II. N. XIV. 27  
 Ligamentum Auriculæ. Vid. Auri-  
 cula.  
 Lingua. Vid. Chondroglossus  
 Lymphatica in Neruo Optico, &  
 Retinâ. Vid. Retina.  
 M.  
**M**allei Majoris Processus Muscu-  
 lus inserit suas fibras in Par-  
 tem Cartilagineam Tubæ Eusta-  
 chianæ. Cap. II. N. V. 18  
 Hujus insertionis Delineatio Tab.  
 X. F. I.  
 Hoc Musculo abscisso Tympani  
 Membrana relaxatur, Cap. II. N.  
 5. 18  
 Hic Musculus quo tempore au-  
 dimus, relaxatus, non parum con-  
 fert, quatenus hac suâ relaxatione  
 Tubæ Eustachianæ, eodem tem-  
 pore dilatandæ, alterum latus ma-  
 gis mobile reddit. Cap. V. N.  
 XI. 91, 92  
 Minoris Processus Musculi dete-  
 gendi modus Cap. II N. VI. 19  
 Hunc, & Musculum Processus  
 Minimi, Aliqui ideò fortè non  
 admittunt; quia illos in minùs  
 idoneis Cadaveribus perquisive-  
 runt. Cap. II. N. VII. 20  
 Meatus Auditorii Cutis accuratiùs  
 descripta Cap. I. N. XI. 9  
 Glandularum Corpus Reticulare  
 Cap. I. N. XII. 10  
 Hujus Delineatio Tab. III. F. I.  
 & III.  
 Incessus Meatus Auditorii accu-  
 rator Descriptio Cap. I. N. IX. 7  
 Hujus Delineatio Tab. III. Fig. I.  
 Ejusdem observandi modus Cap.  
 I. N. IX. 7, 8  
 Incisuræ accuratiùs descriptæ Cap.  
 I. N. X. 8  
 Incisuras conducere ad Motuum  
 Sonorum vim augendam, con-  
 jicitur Cap. IV. N. V. 67, 68  
 Meatus Auditorius. Vid. Infantes.  
 Membrana Fenestræ Rotundæ. Vid.  
 Fenestræ &c.  
 Per quam Basis Stapedis Fene-  
 stræ Ovali annectitur. Vid. Sta-  
 pedis &c.  
 Tympani. Vid. Tympani &c.  
 Stapedis intermedium spatium ob-  
 ducens V. Stapedis &c.  
 Mensuræ Canaliculæ Semicircularium.  
 Vid. Canales.  
 Omnium ferè Partium Auris, Vid.  
 Auris.  
 Motus Sonori. Vid. Sonori.  
 Musculus Antitragi. Vid. Antitra-  
 gi &c.  
 Auriculæ Anterior. Vid. Auri-  
 cula.  
 Posteriores. Vid. Auricula.  
 Cephalo-pharyngæus. Vid. Pha-  
 ryngis &c.  
 Chondroglossus. Vid. Chondro-  
 glossus.  
 Cricopharyngæus. Vid. Pharyn-  
 gis &c.  
 Glossostaphylinus. Vid. Uvulæ &c.  
 Hyopharyngæus. Vid. Pharyngis  
 &c. Pro-



# I N D E X

Processus Majoris Mallei. Vid. Mallei &c.

Minimi. Vid. Mallei &c.

Minoris. Vid. Mallei &c.

Salpingostaphylinus. Vid. Uvula &c.

Sphenopharyngæus. Vid. Pharyngis &c. (&c.

Thyropharyngæus. Vid. Pharyngis.

Tubæ Eustachianæ. Vid. Tubæ Eustachianæ &c.

## N.

**N**ervorum Auditoriorum Duræ Portionis Ramulus ab Aquæductu Falloppiano intrâ Cranii Cavitationem regressus, super Duram Matrem, & Truncum Nervorum Quinti Paris Surculos diffundit. Cap. III. N. X. p. 55

Hanc Portionem ullum sensibilem Ramum per Auriculæ posteriora mittere; item quem Ramum per Faciem diffundit, in formam Anserini Pedis expandere, Anatomicæ perquisitioni non respondet. Cap. I. N. XV. p. 12 Et Explication. Tab. II.

Ejusdem Portionis ab Aquæductu Falloppiano egressæ verior Delineatio. Tab. II.

Portio Dura. Vid. Tympani &c.

Portio Mollis. Vid. Zonæ.

Nervi Cordis, si filo tantummodò constringantur in Cane, deinde statim solvantur; eodem modo intrâ aliquos dies Canis moritur, ac si Nervi illi amputati essent; licet

hi rursus inspecti, in se nullum sensibilis læsionis vestigium ostendant. Cap. V. N. VIII. p. 86, 87 Nervi Optici Lymphatica. Vid. Retina.

Ad Nervum Vertebralem post Auriculam in Odontalgia comburendum certior locus, aliaque indicantur Cap. I. N. XV. p. 12 Et Tab. II. Litt. H.

Plures Nervei Ramuli, qui inter unius Coniugationis Truncum, & Truncum alterius ducuntur, velut ipsa Chorda Tympani, cur potiùs alterutri Coniugationi tribuantur, nulla ratio est. Cap. II. N. XXII. p. 43

## O.

**O**ccipitalis Vena Cap. I. N. XIV. p. 11.

Hujus Delineatio Tab. VII. F. II. Foramen pro hac in Cranii Basi. Vid. Cranii &c.

Odontalgia tollendæ causâ, ubi Nervus comburendus sit. Vid. Nervum.

Orificia Pharyngis. Vid. Pharyngis &c.

Orificiorum omnium, quæ in Vestibuli Cavitate occurrunt, in propriis sitibus non minùs clara, quàm verâ Delineatio Tab. VIII. Fig. V.

Officula quatuor Tympani nihil aliud sunt, quàm duo Vectes, per quorum motum à Meatu Auditorio



in Labyrinthum Sonori Motus transferuntur. Cap. V. N. II. 74 & seq.

Hoc confirmatur etiam per Observationem Gravitatis Auditus ex ablatione talis Officulorum dispositionis in Vectes. Cap. V. N. V.

79  
Officulum Orbiculare dictum, non est Orbiculare; sed Ovale. Cap. II. N. IX. 22.

Offis Hyoidis Appendicum Cartilaginearum Luxatio. Vid. Deglutitio.

Illa Opinio, quod scilicet Vasa Sanguinea extimam Ossium superficiem perreptare nequeant; nisi membranis fulciantur, experientia non respondet. Cap. III. N. XV. 60

## P.

**P**alpebrarum Glandulae ejusdem naturae sunt cum Auriculae Sebaceis. Cap. I. N. III. 3

Tumores Cystici certius, & feliciter excantur, sectionem instituendo ab interna Palpebrarum parte. Cap. IV. N. IV. 77

Parotidis, ejusque ductus verus circa Auriculam situs Tab. I. F. I.

In Parotide Glandula Lymphatica Cap. I. N. XVI. 13

Hujus Delineatio Tab. I. F. I.

Pharyngis Musculi Cephalopharyngæi communiter vocati, non ab

imo Capitis; sed ab Uvula incipiunt. Cap. II. N. XX. 37

Horum [sub nomine magis congruo, Staphylopharyngæorum videlicet] verior Delineatio Tab. V. & VI.

Hyopharyngæi Cap. II. N. XX.

38  
Horum Delineatio Tab. V. F. II. & Tab. VI. Litt. F. F. F. F.

Oesophagus communiter vocatus [magis congruè Thyropharyngæi Musculi] non est unus Musculus, ut vulgò à majori parte censetur; sed reverà, ut Casserius docuit, geminus est. Cap. II. N. XX. 39, 40

Hujus, sive potius horum accuratior Delineatio Tab. VI.

Sphenopharyngæi communiter appellati, non à Processibus Offis Sphenoidis; sed à lateribus Linguae in parte hujus inferiori erumpunt. Cap. II. N. XX. 38

Horum [sub nomine magis congruo, Glossopharyngæorum videlicet] verior Delineatio Tab. V. F. II.

Musculi Pharyngis non solum in Deglutitione agunt (quæ quidem actio distinctè, & clarè juxta veram ipsorum Anatomiam explicatur) verum cum possint facere, ut Uvula plùs, minùsve supra Laryngis aperturam propendeat, utque plùs, minùs Pharyngis Orificia ad Os, & ad nares restringantur.



# I N D E X.

gantur; possunt etiam ad variam Vocis modulationem conducere.

Cap. II. N. XXI. 41, 42

In Pharynge tria Orificia attendenda sunt; unum ad Os, alterum ad Nares, tertium ad Oesophagum. Cap. II. N. XX. 36,

37

Horum Delineatio Tab. V. F. II. &c.

Tonsillæ accipi reverà possint pro Partibus, aut saltèm pro Appendicibus ipsius Pharyngis. Explication. Tab. V. F. I.

Uvula Pharyngis Pars est. Cap. II. N. XX. 36

## R

**R**enis Sinistri in homine deficientis Observatio Cap. II. N. XIV. 27

Retina Bovis Lymphatica non exilia elegantissimè ludentia exhibet: quæ exinde in truncos collecta, Nervum Opticum subeunt, Cap. III. N. XV. 60

## S

**S**alpingostaphylini Musculi. Vid. Uvulæ &c.

Scalæ Tympani & Vestibuli. Vid. Cochleæ &c.

Scapularum Cutim obtinere Glandulas ejusdem naturæ cum Auriculæ Sebaceis, conjicitur ex illâ

unctuositate, quæ in plurimorum indusiis circa easdem Scapulas observatur. Cap. I. N. III. 3

Sensorium Auditus. Vid. Auditus. Sinuositas Mastoidea. Vid. Tympani &c.

Sinum Duræ Matris Lateralium, & Sellæ Equinæ Adiacentium Cavitatis non est cylindrica; sed qua parte Cerebrum respicit, quasi complanata est. Explication. Tab. VII. F. II.

Istiusmodi Cavitatis Delineatio Tab. VII. F. II.

Sonori Motus, si non ope mechanici motus quatuor Ossiculorum; sed per se ipsos transferre se à Meatu Auditorio in Labyrinthum debuissent; Fenestræ Rotundæ Officia turbassent. Cap. VI. N. VII. 104

Sententias Vulgatas circa rationem, qua Sonori Motus per Tympanum ad Labyrinthum transeunt, minùs verisimiles esse, in univèrsum innuitur; si Tympani Anatomem spectemus: nominatim verò una, quæ plurimis placuit, adductis ex eâdem Anatome rationibus, verisimilem non esse, evincitur. Cap. V. N. I. 73

Sonoros Motus Vestibulum ingresses, non omnia quæ in ipso occurrunt, Orificia simul pervadere; sed potissimùm Proprium Canalis Minimi, necnon Commune Orificium subire, conjicitur. Cap. VI. N. III. 98



# I N D E X.

Sonori Motus. Vid. Auricula, Officula Motus Auditorii. Tubæ Eustachianæ. &c.

Sphenopharyngæi Musculi. Vid. Pharyngis &c.

Stapedis Basis non est, ut communiter traditur, exactè ellyptica; sed tantùm ad ellypticam figuram accedit; atque insuper ejus margo ex unâ parte leviter deficit. Explication. Tab. III. F. VIII.

Ejusdem vera Delinatio Tab. III. F. VIII.

Eadem Basis (quidquid alii scripserint) non est minimis foraminibus pervia. Cap. II. N. X. 23

Membranam, per quam eadem Basis Fenestræ Ovali annectitur; illam sic annectere, ut tamen sursum, deorsumque moveri possit, probatur per Observationem Surditatis ab ossificatione, adeoque omnimodâ immobilitate ejusdem Membranz. Cap. II. N. X. 23, 24

Eadem Membrana ex una determinatâ parte firmior est, atque robustior: & hoc, quia ex eâdem parte majus periculum est, ne eadem Membrana atteratur. Cap. II. N. X. p. 31. Et Cap. V. N. III. 78

Minima Stapedis gravitas non à cavernulis, sive porulis, quibus nempe (quidquid alii scripserint) caret; sed ab ossis tenuitate deducenda est. Cap. II. N. XII. 25

Intermedium Stapedis Spatium

[quidquid Aliqui doceant] nullâ plerumque Membranâ clauditur. Cap. II. N. X. 23

Steatoma. Vid. Glandulæ Sebaceæ.

Surditatis à nativitate certa species induci potest à materiâ quadam, quæ ab Infantis Meatu Auditorio, veluti deberet, non excidat. Quæ Surditatis à nativitate species omninò incurabilis non erit. Cap. I. N. XIII. 10

Certæ Speciei Surditatis a duodecim annis affligentis Chirurgica Curatio Cap. I. N. XII. 10

Circa Surditatis causam Observatio Cap. V, N. V. 78

Item Vid. Stapedis &c. Tubæ Eustachianæ &c.

## T.

**T**estium Ductus Seminiferi; qui nempe à Testibus in Epididymides juxta Graffii Anatomen semen transferunt; (reverà (quidquid alii scripserint) demonstrari possunt. Cap. II. N. VII. 21

Thyropharyngæi Musculi. Vid. Pharyngis &c.

Tonsillæ. Vid. Pharyngis &c.

Tragus, Vid. Auricula.

Tubæ Eustachianæ, ejus scilicet figuræ, ejusque Partium Delineatio Tab. III. F. III. XII. XIII. XIV. item Tab. IV. & X.

Ejusdem Musculus Cap. II. N. XVIII. 34

Hujus



Hujus Delineatio Tab. III. F. XII. & XIV. T. IV. Litt. m. m. & Tab. X. F. I.  
 Ejusdem Musculi Usus est, ut quo tempore est audiendum, Tubam apertam, ut par est, servet. Cap. V. N. XI. 91  
 Si enim Tubæ claudantur, illicò Auditam amitti, Observatione adducta probatur. Cap. V. N. X. 90  
 Ratio, cur Tubæ Orificium ità constitutum fuerit; ut anterius sui labrum Processui Pterygoidi contiguum sit, posterius verò; quod nulli simili parti contiguum est; ex crassefacta Cartilagine constructur. Cap. V. N. XII. 91  
 Cætera ad Tubam attinentia Vid. Cap. VI. N. VI. 102  
 Et N. VII. 103, 104  
 Tubarum Polyphonicarum Artificibus monitum datur, ut Tubas non sine certis stratorum interstitiis conficiant; quando hæc, ut conjicitur reverà ad Soni augmentum conducant. Cap. IV. N. V. 86  
 Tumores Cystici. Vid. Glandulæ Sebaceæ. Vid. Palpebrarum &c. Cujusdam Speciei Tumorum à sanguine extravasato productorum Signa. Cap. IV. N. VIII. 71  
 Talium Tumorum Observationes duæ. Ibidem.  
 Tympani Arteria Ramulus est Arteriæ Carotidis, qui ab ista, per

osseum Canalem ad Cerebrum scandente, perforato Canali, recedit. Cap. II. N. XXII. 43  
 Hujus Delineatio Tab. VIII. F. I. Cavittatis Tympani partem esse Sinuositatem Mastoideam, probatur Cap. II. N. III. 17  
 Tympani Chorda ità inter Malleum, & Incudem disponitur, ut ipsis motis, moveri statim debeat. Cap. II. N. XXII. 44  
 Tympani Chorda. Vid. Nervi.  
 Tympani Foramina, per quæ ipsius Cavitas cum Cranii Cavitate communicat; adeòque per quæ sanguis, ichor &c. in quibusdam casibus ab ista in illam Cavitatem, & deinde per Meatum Auditorium, aut per Tubam Eustachianam; inde per Nares, aut Os foras eliminantur. Vere enim (quidquid Aliquis contra censuerit) talia à Cavitate Cranii promanant. Cap. II. N. XIV. 27 & seq.  
 Et Cap. V. N. VIII. 83, 84  
 In hoc ipsum duæ Observationes Cap. II. N. XIV. 29, 30  
 Serum quoddam, per cujus à Naribus excretionem Dolores Capitis sublatis sunt, à Cranii Cavitate per ea Foramina expulsum esse, conjicitur Cap. V. N. VII. 82  
 Ab his quoque Foraminibus illud habetur, quòd nempe in Vulnribus Capitis penetrantibus, dum clausis Naribus, & Ore aer vi in-



# I N D E X.

tro comprimitur; sanies per vulnus prorumpat. Cap. V. N. VIII.

84, 85

Per hæc Foramina aer externus immediatè potest agere in Duram Matrem. Cap. V. N. VIII.

Humor, quo Tympanum humectatur, derivari etiam potest à Cranii Cavitate; per ea nempe Foramina, de quibus modo &c. Cap. II. N. XV.

31

Tympani Membrana componitur ex duplici expansione membranacea; Duræ Matris scilicet, & Cutis Meatus Auditorii. Cap. II. N. I.

14

Hæc compositio patet in Humano Foetu. Ibid.

In Tympani Membrana Foramen adesse, per quod Fluida à Tympano in Meatum Auditorium perveniant, licet nondum pro certo habeatur; plures tamen adducuntur Observationes, ex quibus ipsum adesse, conijci queat. Cap. II. N. II.

15 & seq.

In experimento Willisij de Cane post rupturam hujus Membranæ ad tres adhuc menses audiente, nonnulla, & quidem notabiliora, desiderantur. Cap. V. N. V.

In Experimento hoc conficiendo aliqua deceptio subesse potest; nisi Canem eneces, & inspicias. Cap. V. N. V.

80, 81

Canes, quibus Tympani Membrana perrupta fuerat, non solum

ad tres menses, verùm ad annum, imò usquedum vixerint, audivisse, indicatur Cap. V. N. V.

81  
ni Canibus, quibus similiter Tympani Membrana perrupta fuerat; eadem in pristinam integritatem restituta comperta est. Cap. V. N. V.

80

Membrana hæc maximâ ex parte corrosione absumpta, à Naturâ restituta est. Cap. V. N. V.

79  
Tympani Membrana. Vid. Mallei &c.

Nerveorum Surculorum, qui tum ab eo Ramulo, qui Chordam Tympani constituit, tum à Durâ Auditoriorum Nervorum Portione Tympano conceduntur, Delineatio Tab. VII. F. III.

Venæ Tympani, iugularis Diverticulum ingredientis, Delineatio Tab. VII. F. II.

Ad Tympani Ulcera detergenda facile, necnon utile remedium est; si æger clausis Naribus, & Ore, aerem vi intrò comprimat. Cap. V. N. VIII.

84

V.

**V**asa Sanguinea. Vid. Ossium &c.  
Vena Occipitalis. Vid. Occipitalis.

Temporalis. Vid. Arteria.

Ulcera Auris. Vid. Auris.

Observatio Ulceris, ad Mamillarem Processum existentis, in quod



# I N D E X.

- quod injecta, statim in Oris Cavitate, licet undequaque illæsam, transmittentur. Cap. V. N. IX. 89
- Ulcera ad Musculos Salpingostaphylinos. Vid. Uvulæ &c.
- Tympani. Vid. Tympani &c.
- Uvulæ Basis illud perpetuò præstat, ut notabilis aeris quantitas ab extremis Tubarum Orificiis avertatur; qui aliàs ipsarum Munera interturbaret: & illud, quatenus perpetuò adducitur versus medium illius Pharyngis Orificii, quod ad Nares patet, per motum tonicum Musculorum Salpingostaphylinorum: quos proinde; si ambo erodantur; Gravitationem Auditus inducere in utrâque Aure, observatur; si verò alteruter; in alterutrâ. Cap. V. N. XII. 94
- Uvulæ Corpus per suos Musculos Pharyngostaphylinos extendi potest in quandam veluti Valvulam; & sic in Deglutitione, necnon in quibusdam audiendi casibus apta est Orificium Pharyngis ad Nares restringere; maximè cum versùs ejusdem Orificii medium tunc peculiari ter adducatur à Musculis suis Salpingostaphylinis se contrahentibus. Cap. II. N. XXI. 41
- Et Cap. V. N. XII. 93, 94
- Uvulæ Musculi Glossostaphylini. II. N. XIX. 35
- Horum Delineatio Tab. V. F. I. Pharyngostaphylini. Vid. Pharyngis Musculi Cephalopharyngæi communiter vocati.
- Salpingostaphylini, non à Processu Pterygoide, ut creditur (nam vocantur passim Pterygostaphylini Interni) sed à Parte Osseâ Tubæ Eustachianæ exoriuntur. Cap. II. N. XIX. 35
- Horum Delineatio Tab. V. VI. & IV.
- Uvula. Vid. Pharyngis &c.
- Z.
- Z**onæ Sonoræ Canaliculi Semicircularium Cap. III. N. XII. 56
- Harum Delineatio Tab. VIII. F. VIII. IX. X. & Tab. X. F. III.
- Earundem inveniendarum ratio. &c. Cap. III. N. XIII. 57
- Cætera ad easdem attinentia Vid. Cap. VI. N. IV. V. VII. VIII. 100 & seq.

# F I N I S.



## *Bibliopego.*

Animadvertere debet Bibliopegus, Figuras non esse libro injungendas, sed ad calcem ita compingendas, ut lector illas explicans in legendo ante oculum habere possit.

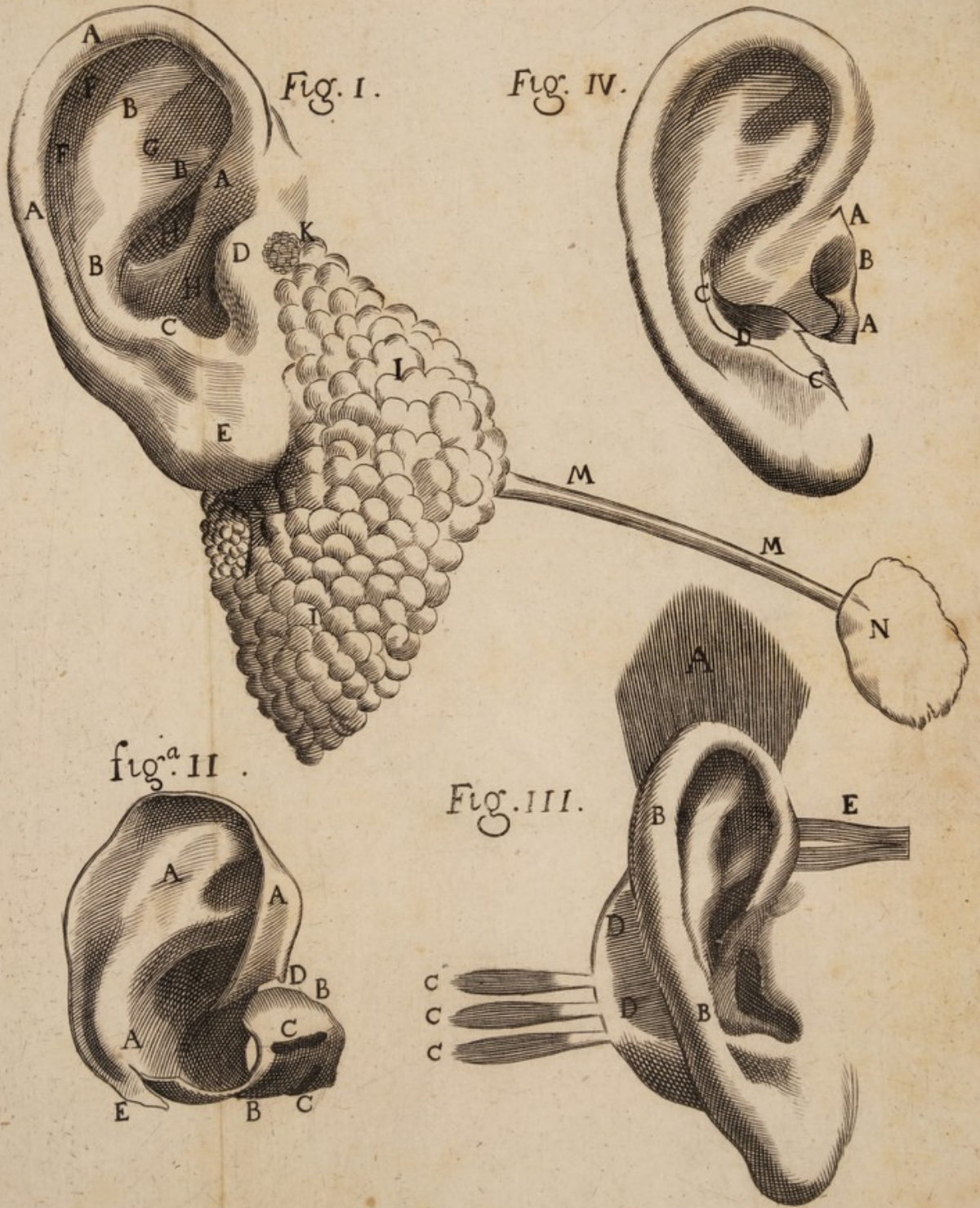
## *Aan de Boekbinders.*

De figuren moeten agter het boek gebonden worden en zodanig gevouwen, dat ze buyten het boek opengaen, des moet men het wit papier daar aan laten, en niet afsnyden.

FINIS



TAB. I.









TAB. II.

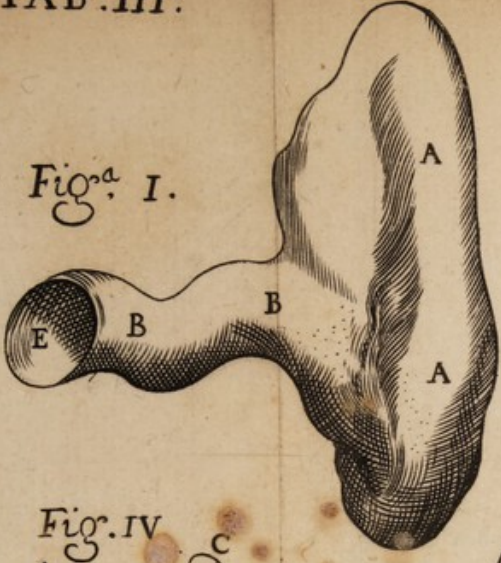








TAB. III.



Fig<sup>a</sup>. II.

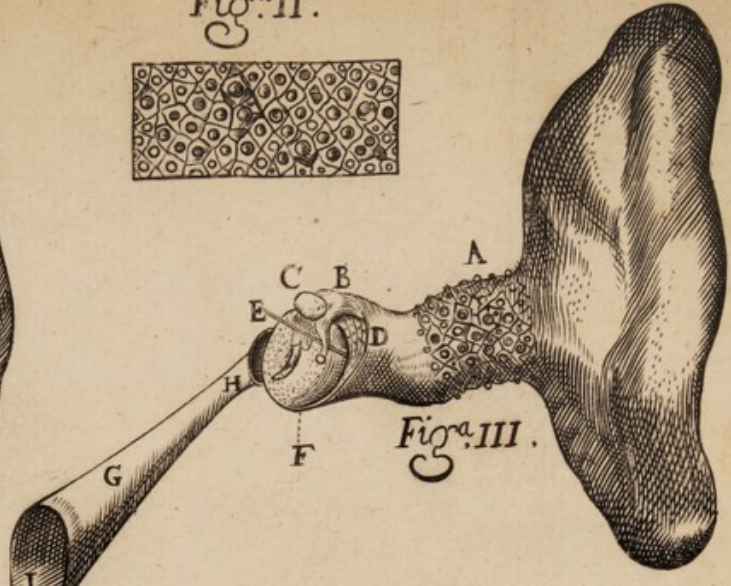


Fig. IV.

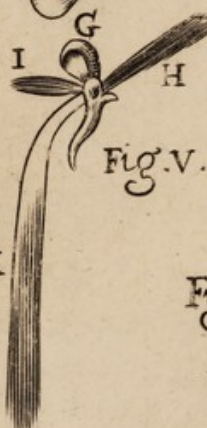


Fig. VI.



Fig. VII.



Fig. VIII.

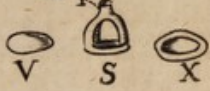


Fig. X.

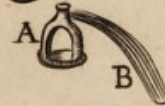


Fig. XI.



Fig<sup>a</sup>. VIII.



Fig. XIII.



Fig<sup>a</sup>. XIV.

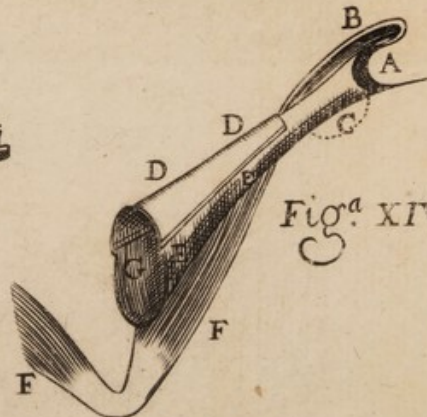


Fig. XII.



H. Lenting. Sculpfit.





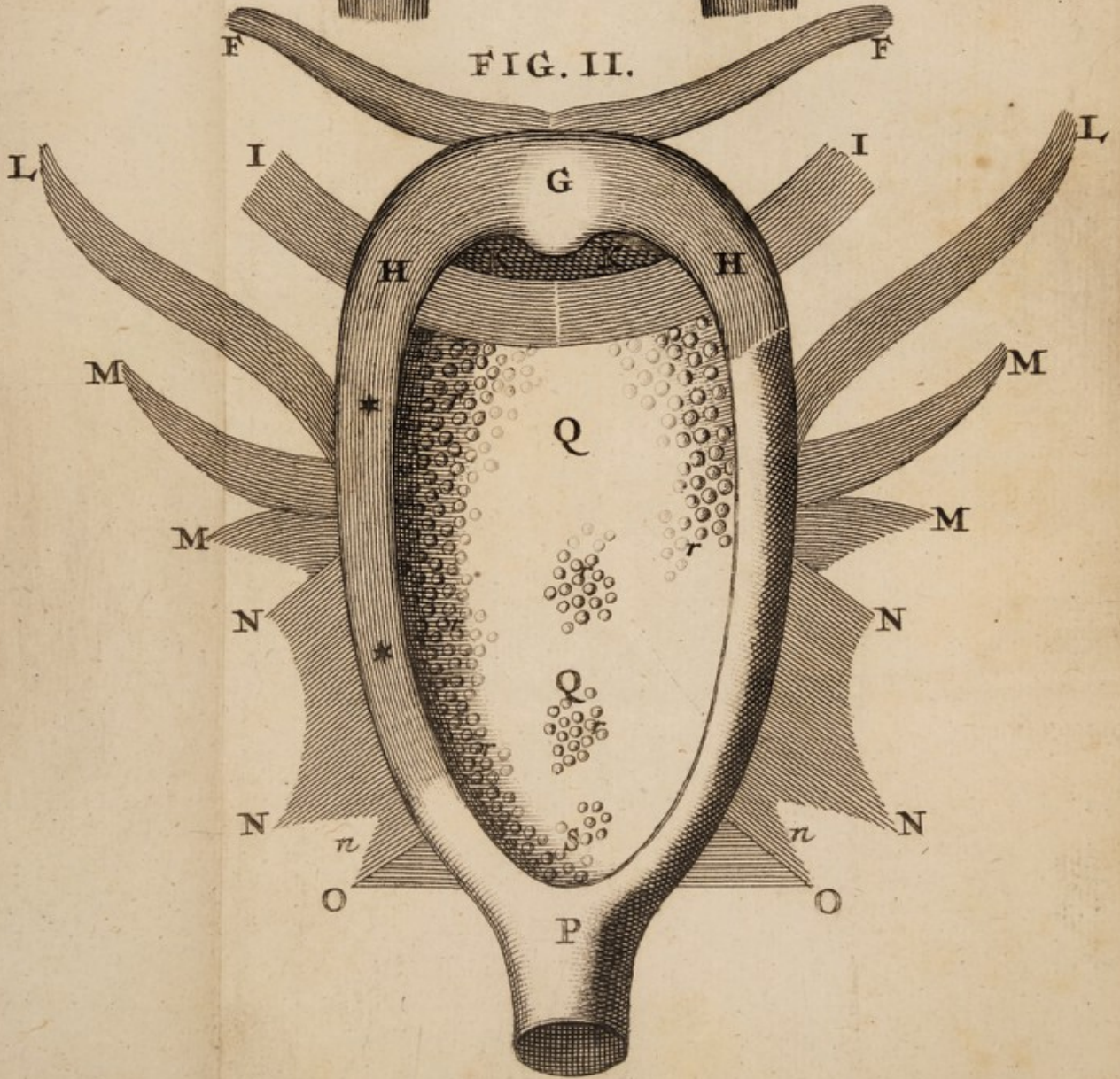
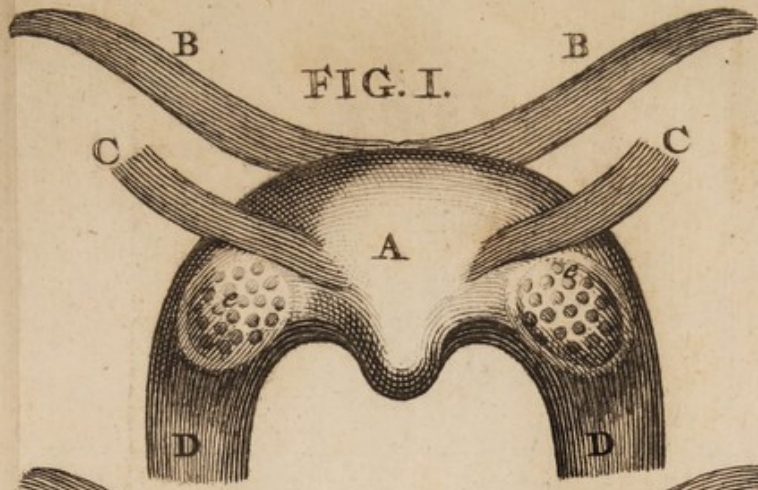










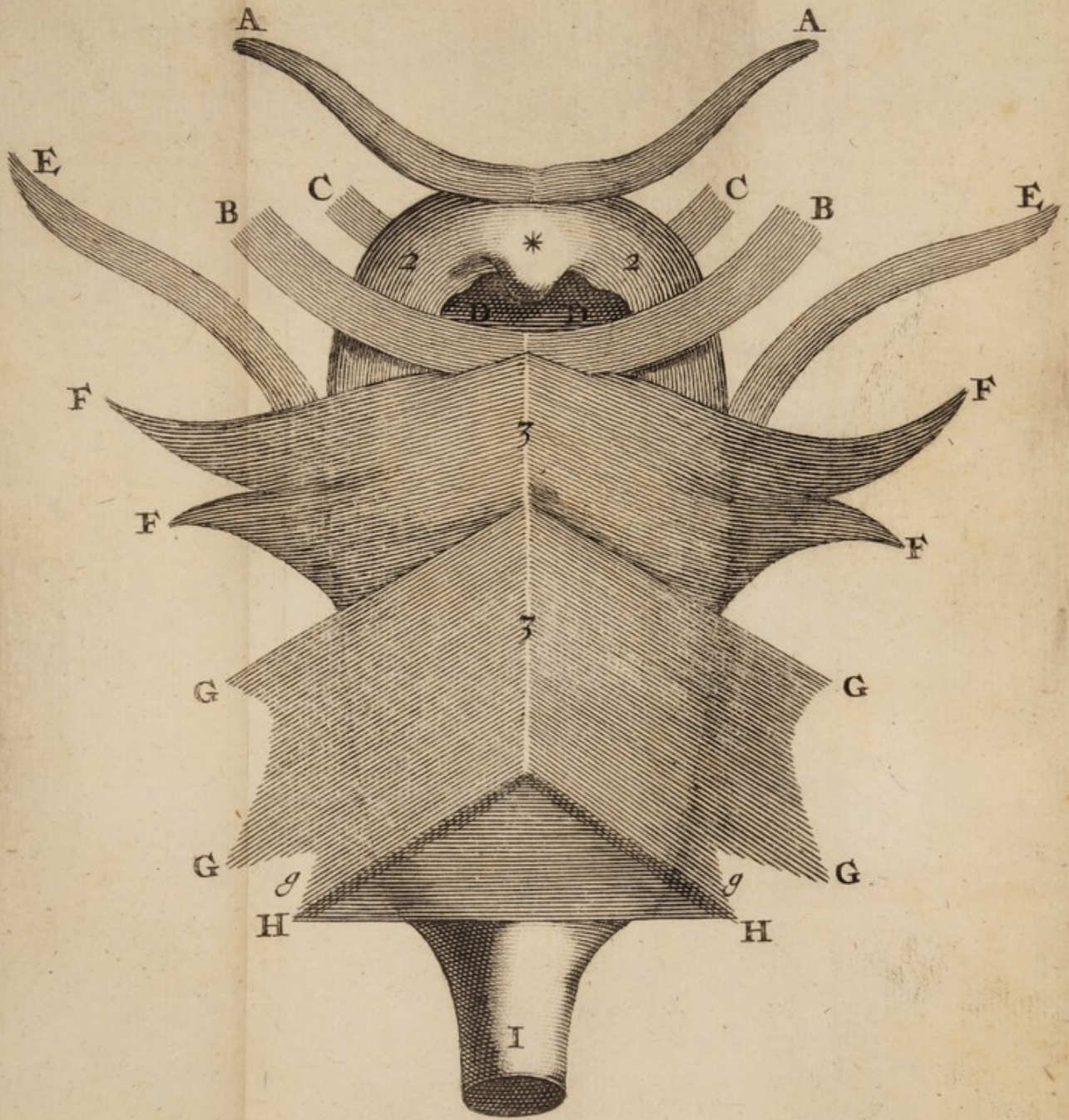








TAB. VI.





TABLE

M  
G



TAB. VII.

FIG. II.

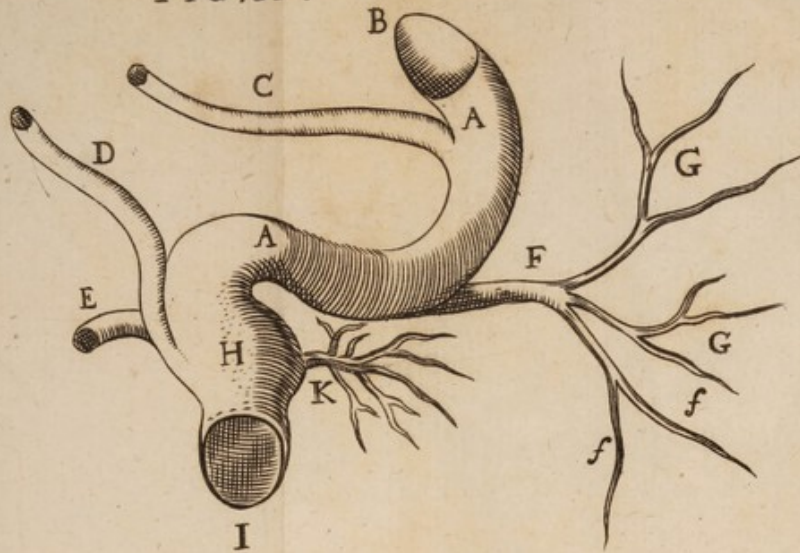


FIG. I.



FIG. V.

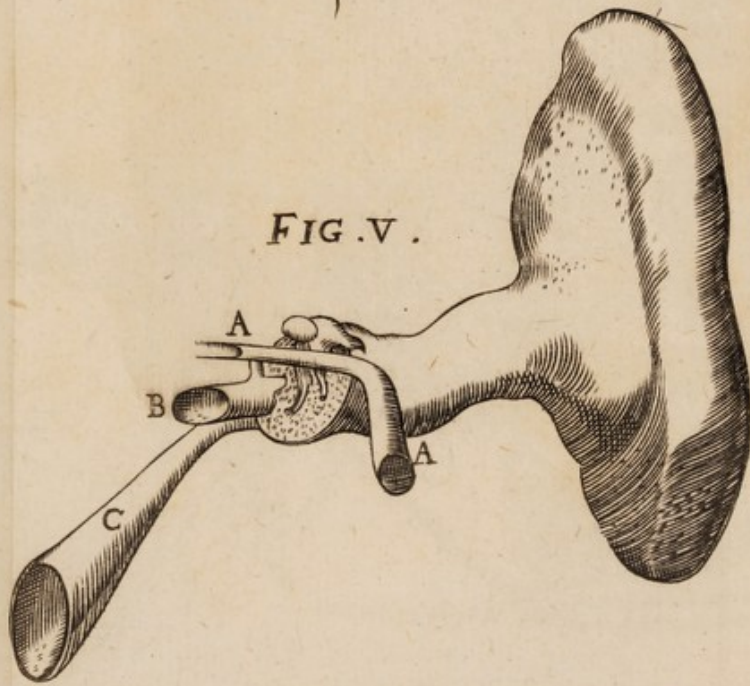


FIG. III.

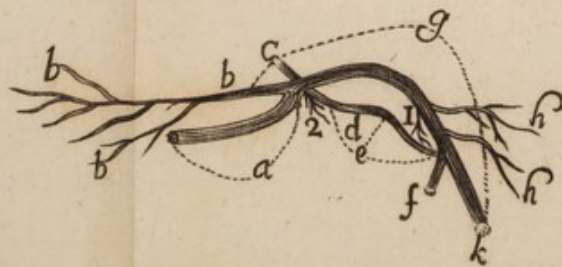


FIG. IV.



H. Lenting. Sculpsit.



PLATE VII

Fig. 1



Fig. 2



FIG. III



Fig. IV



TAB .VIII .

Fig. I .

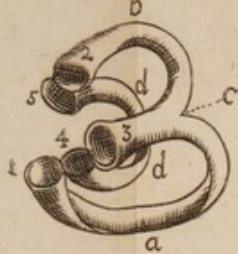


Fig. II .



Fig. III .



FIG. IV . I



Fig. V .



Fig. VI .



Fig. VII .



fig. VIII .



FIG. IX .

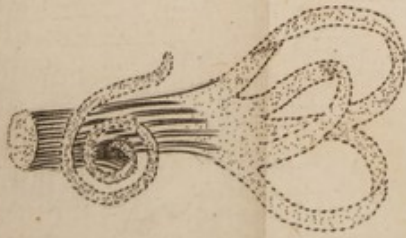


FIG. X .



fig. XI



H. L . Sculpit .



Fig. II

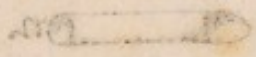


Fig. V



Fig. VIII

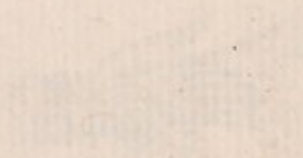


Fig. XI



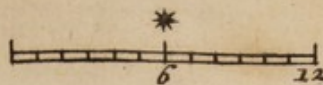
Fig. XIII

Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text appears to be organized into columns and rows, possibly a table or a list of entries. Some words are difficult to discern but may include terms related to optics or geometry.





TAB. IX.



I		7.	I		7.
II		5. $\frac{1}{2}$	II		6. $\frac{1}{2}$ <i>et ultra</i>
III		5.	III		4. $\frac{1}{2}$
<b>A</b>			<b>H</b>		
I		6. $\frac{1}{2}$ <i>et ultra</i>	I		6. $\frac{1}{2}$
II		5. $\frac{1}{2}$ <i>et ultra</i>	II		6.
III		5. <i>et ultra</i>	III		4. $\frac{1}{2}$
<b>B</b>			<b>I</b>		
I		6.	I		7.
II		5. $\frac{1}{2}$ <i>et ultra</i>	II		6. $\frac{1}{2}$ <i>et ultra</i>
III		4. $\frac{1}{2}$	III		4. <i>et ultra</i>
<b>C</b>			<b>K</b>		
I		6. $\frac{1}{2}$	I		5. $\frac{1}{2}$
II		5. $\frac{1}{2}$	II		5.
III		4. $\frac{1}{2}$	III		3. $\frac{1}{2}$
<b>D</b>			<b>L</b>		
I		7. $\frac{1}{2}$	I		6.
II		6. <i>et ultra</i>	II		5. $\frac{1}{2}$
III		3. $\frac{1}{2}$ <i>et ultra</i>	III		3. $\frac{1}{2}$
<b>E</b>			<b>M</b>		
I		8.	I		7. <i>et ultra</i>
II		7. <i>et ultra</i>	II		6. $\frac{1}{2}$
III		5. $\frac{1}{2}$	III		4. $\frac{1}{2}$
<b>F</b>			<b>N</b>		
I		6.	I		6. $\frac{1}{2}$
II		5. $\frac{1}{2}$ <i>et ultra</i>	II		5. $\frac{1}{2}$ <i>et ultra</i>
III		3. $\frac{1}{2}$	III		3. $\frac{1}{2}$
<b>G</b>			<b>O</b>		



et ultra

et ultra  
et ultra

et ultra

et ultra

III

I

III

I

III

I

III

I

III

I

III

I

III

C

D

E

F

G

H



TAB. X.

FIG. I.

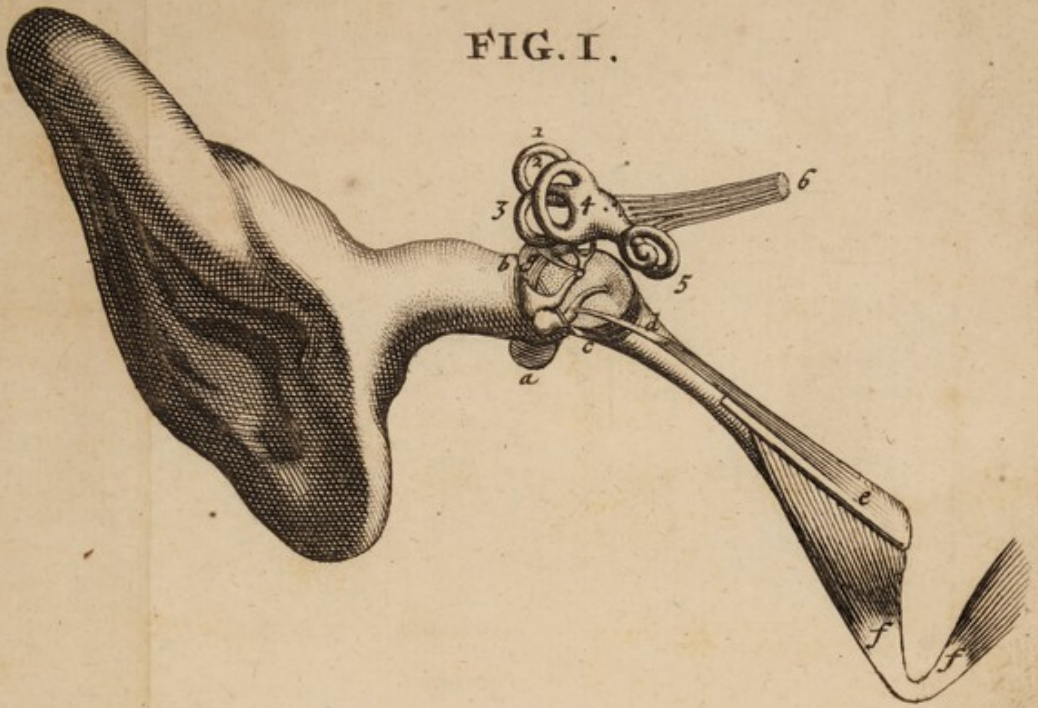


FIG. II.

FIG. III.

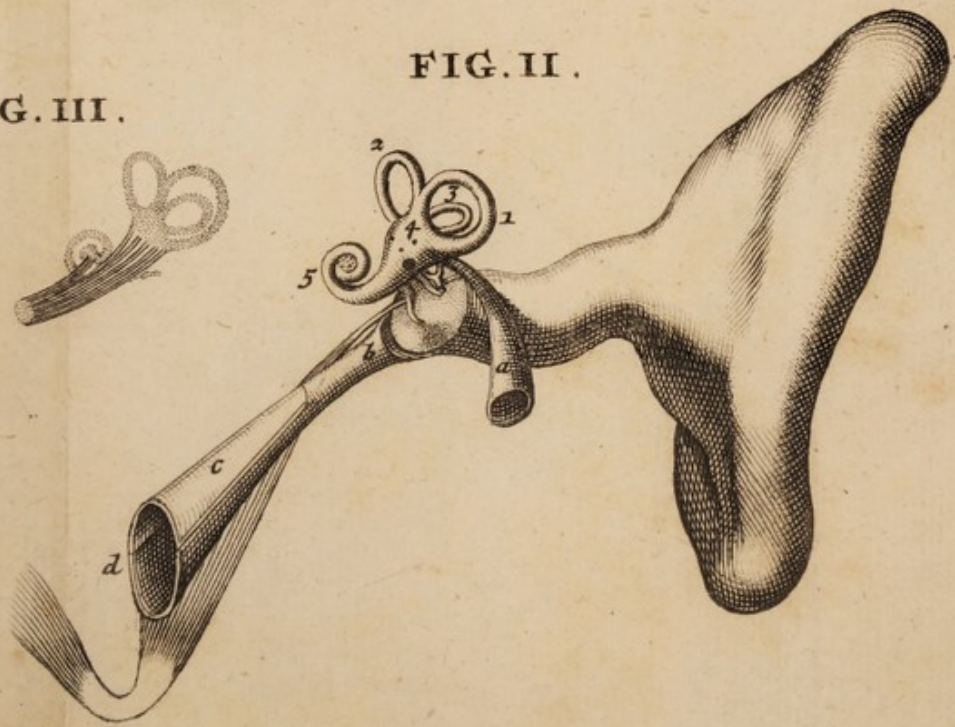




FIG. 1



