

De aure humana tractatus : in quo integra ejusdem auris fabrica, multis novis inventis, & iconismis illustrata, describitur; omniumque ejus partium usus indagantur. Quibus interposita est Musculorum uvulae, atque pharyngis nova descriptio, et delineatio / auctore Antonio Maria Valsalva.

Contributors

Valsalva, Antonio Maria, 1666-1723.

Publication/Creation

Bononiae : Typis Constantini Pisarii, 1704.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/n7gtdv56>

License and attribution

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

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



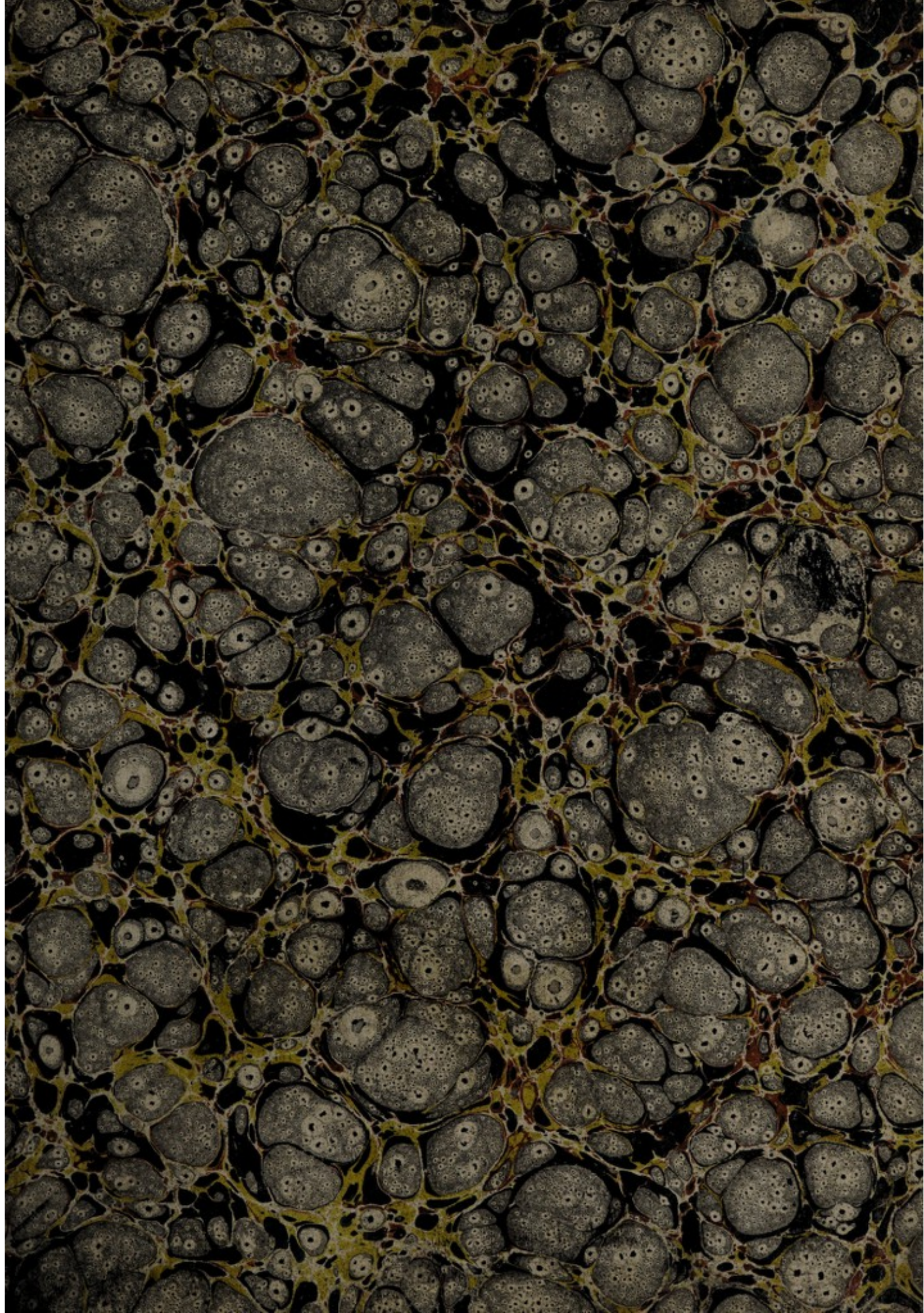
Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>





Frank C. Burch

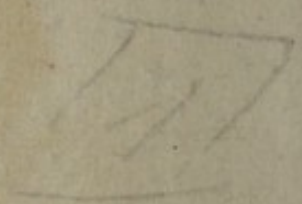




190

1B
IVAL

76392
85-



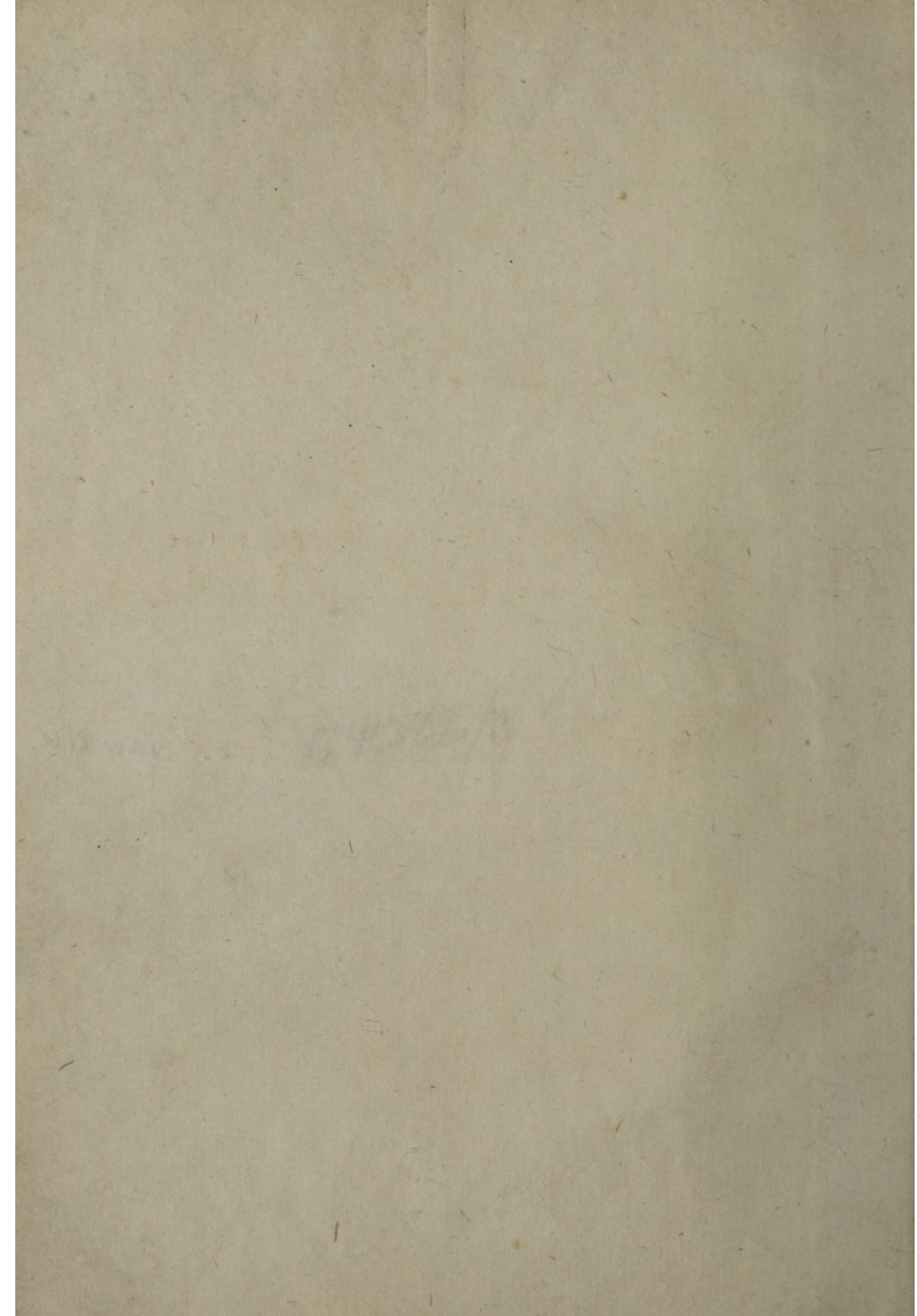
54066/B

DE

VITAE HUMANA

TRACTATUS.

HFV 2125



DE

AURE HUMANA

TRACTATUS.

THE
FELICITY
OF
D E
A LIFE HUMAN

TRACTATUS

D E
AURE HUMANA
TRACTATUS,

In quo integra ejusdem AURIS FABRICA,
MULTIS NOVIS INVENTIS, & ICONISMIS
illustrata, describitur; omniumque ejus Partium
Ufus indagantur.

QUIBUS INTERPOSITA EST
MUSCULORUM UVULÆ, ATQUE PHARYNGIS
NOVA DESCRIPTIO, ET DELINEATIO.

AUCTORE

ANTONIO MARIA
VALSALVA
IMOLENSI

Philosophiæ, & Medicinæ Doctore, in Bononiensi Universitate
ad Incisionem, & Ostensionem Anatomicam Professore
Conducto, necnon Nosocomii Incurabilium
Chirurgo.

BONONIÆ MDCCIV.

Typis Constantini Pisarii ad S. Michaellem prope Archigymnasium.
Superiorum permissu.

ILLUSTRISSIMIS, ATQVE AMPLISSIMIS
BONONIENSIS SENATUS
QUINQUAGINTA VIRIS

Optimis Patriæ Parentibus,
Celeberrimi hujus Archigymnasii Moderatoribus
Sapientissimis

Antonius Maria Valsalva Felicitatem, & Gloriam.



Um Omnes, quot-
quot in Alma hac
Bononiensi Acade-
mia Vestris Jussibus, atque Auspiciis Facul-
tates profitentur, si quid circa injunctam
sibi Materiam in publicum edunt; id Cla-
rissimo Vestro Nomini inscribere commu-
ni

ni quodam officio obstringantur; tum ego peculiari de causa id debeo, ILLVSTRIS-SIMI, atque AMPLISSIMI PATRES. Me siquidem, exterum hominem, honorifico Senatusconsulto ad Novum Incisionis, & Ostensionis Anatomicæ Munus, me, inquam, primum, conduxistis; tum Muneri meo aptissimis Ædibus in Publico Archigymnasio constructis, atque assignatis; verborum humanitate; favore vultuum; illa potissimum, æternum mihi memoranda, Patientia Vestra, qua ostendentem me audire, atque spectare consuevistis, tot veluti illustribus Ornamentis, peculiariter condecorastis. Accedit, quòd cum aliquandò morte Præstantissimi Viri, Medicum 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 præerat, Virorum Gravissimorum Coetus admitti posse, censuit; cunctis enim Suffragiis me, qui prima conditione carerem; secunda ornari, declaravit. Quod honestissimum
de

de me iudicium sicuti meo ingenio , aut merito ; quæ sentio quàm sint exigua ; nullo modo referre possum ; ità Urbis Vestræ ; imò Vestrummet ipsorum (nam Coetum illum multi ex Vobis ornabant) erga me profusæ Benignitati & retuli , & unicè refero . Quæ cùm ità sint ; hunc 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 , **ILLVSTRISSIMI** , atque **AMPLISSIMI PATRES** , ab Humanitate Vestra expecto , ut Libellum hunc , quem humillimè Vobis nuncupo , qua majori potestis animi , vultusque hilaritate dignemini . Qua fanè ego expectatione non excidam ; si qua fronte , quoque 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 .

*V. D. Paulus Carminatus Cler. Reg. S. Pauli in Metropoli-
tana Bononiae Pœnitentiar. pro Eminentissimo, & Reve-
rendissimo D. D. Iacobo Card. Boncompagno Archiepisco-
po, & Principe &c.*

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

12. Iun.
1704.

*D. Antonius Baruchi Clericus Regularis S. Pauli,
ac Sanctissimæ Inquisitionis Bonon. Consultor.*

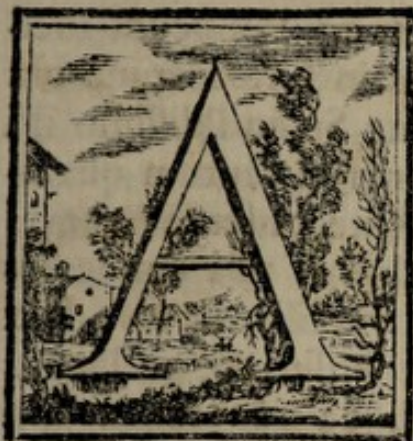
Stante Prefata Censura.

Imprimatur.

*F. Thomas Antonius Manganoni Ord. Præd. Vic. Generali,
S. Officii Bononiae.*

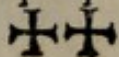
Antonius Maria VALSALVA

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, quòd si vulgatas ipsius Historias sive inter se, sive cum Aure ipsâ conferrem, in multis non convenire, perspicerem; Altera verò, quòd si Par-

tium 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 principio 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 Aurem dividendo; sed integram totam quanta est relinquendo, nullâ fermè vel minimâ Parte à proprio situ dimotâ: quæ quidem



dem

dem Præparatio quantum laboris, quantum temporis; præcipuè verò quantum studij, & exercitationis expostulet; nemo, nisi experiatur, intelliget. Simul ergo quotcunque Aures undecunque obtinere poteram anatomico examini subijcere, & singula, quæ aut clariùs, aut accuratiùs, aut noviter omninò observabam, in adversaria referre incepti.

Et jam multos annos quidquid à Medicâ Praxi, à Morbosorum Cadaverum Dissectionibus, à cæteris denique studiis vacabat, id totum huic labori impenderam; cum Amplissimi Bononiensis Senatus Beneficiâ ad Publicum Incisionis, & Ostensionis Anatomicæ Munus in Celeberrimâ istâ Academiâ conductus sum. Quare ut me Splendidissimo illi Ordini gratum, & non minùs collato Muneri attentum quamprimùm approbarem; quæcunque in Aure observaveram, illicò vulgandi; summam nempe, & absque ullâ connexionem, prout ferè in adversariis jacebant; consilium cepi. Sed non priùs operi manum admovi; quàm senserim, nullam, fermè Auris Partem esse, circa quam aliqua adnotanda non haberem; atque adeò longè satius, & majoris etiam perspicuitatis opus futurum esse; si ordinatum, atque completum de Aure Tractatum conscriberem. Itaque meam illam Novam Auris Præparationem aliquâ adhuc ex parte mancā, nec satis perpolitam, ad illud, quod potui, complementum priùs perducere; rursusque totam Auris Anatomem, præcipuè quod ad meas Additiones, aut Inventa spectabat, pluries, & pluries à capite ad calcem percurrere volui: qua in re præstanda tot Aures aperui; ut si enumerarem; jactationi potius simile, quàm Veritati videri posset.

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 exposcentium assiduæ interturbationes, complementum Operis ad hoc usque tempus remorata sunt. Utrique tamen huic remoræ plurimum debeo; nam utrinque complura erui, unde Auris non solum Historiam; sed & Usus augerem. Imò nisi quædam Novæ in Ægris habitæ Observatio-
nes

nes quodammodò coegissent ; fortasse de Usibus Auris nec verbum quidem fecissem. Aliàs enim animum Historiæ soliditati assuetum, & Experientiæ potissimum immorantem piget magis dicam, an pudet per inanes, quales quidem ut plurimum solent esse, speculationes, quasi ludicrâ exercitatione volitare. Et hinc quidem factum est, ut mea circa Auris Usus cogitata, tametsi Observationi, quantum fieri potest, innixa, novisque, & ni multum fallor, utilibus notitijs conspersa ; ab ipsius tamen Auris Historiâ, ceu res diversî omninò momenti, separaverim.

Itaque Tractatus hic meus ex duplici Parte constabit. Prima Humanæ Auris Descriptionem tribus Capitibus complectetur. 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 brevitate amant, æquo longiores evaderent ; si in unâquaque non solum Capituli, sed & Partis Numerus indicandus foret. Scire enim juvât, quòd cum mihi placuerit & ob rationem nuper expositam, & ne 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, aliquandò, ut sit, 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 exposulaverit ; ne qui unam rem quærit, totos perlegere semper debeat ; per breves rerum

tractatarum summulas, iuxta eum 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 abundanti, ut modò innuebam, adiectæ sunt; sed Tabularum, Figurarumque Citationes, in margine juxta rerum mentionem, quarum Figuræ sunt, pariter dispositæ; ex necessitate adiungi debuerunt; 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 expostulant, ut scilicet, quæ per solum auditum aut legnitiùs, aut nullatenus intelligi possent; protinus, adjuvante visu, capiantur. In hunc ego finem quidquid ex Humanâ Aure utile fuit, aut potuit delineari, decem luculentissimis Tabulis ad vivum exhibui, copiosisque additis Explicationibus illustravi: in quibus Tabulis conficiendis, nulli, non dico tantùm sumptui, sed labori, & studio peperci; sæpè rejectis illis, quas minùs rem attingere videbam, Delineationibus, & novis in illarum locum usque instauratis: cui supra, quàm 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 satis de labore hoc meo; maximè cùm de eodem rursus verba facere in Figurarum Explicatione contingat.

Interim quid demum post tot labores, & curas, quid, inquam, novi, rarive protulerim, Aliquis hic 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, quandocunque placeat, comperire. Hic ergo generatim solummodò respondebo.

bo. Primò id, quod supra innuebam. Nullam ferè Partem in Aure occurrere, in qua aliquid non invenerim, aut au-
xerim, aut saltèm illustraverim; Ad hæc inter duas & qua-
draginta 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 vul-
gatis comparetur. Nollem interim; cùm aliquot Nova in-
venisse me, dico; Aliquem fortasse expectare magna quæ-
dam, & quæ omnium oculos impleant, Inventa. Etenim in
Minimis, iisque Minimis, quæ à tot Nobilissimis Anatomicis
tantâ diligentia lustrata sunt, non nisi minima inveniri pos-
sunt. Attamen non omnia, ut ego spero, minima videbun-
tur; & eorum, quæ minima erunt, complura utilia; omnia verò
jucunda invenientur; nam ut verbis Senecæ utar; *Minima-
rum quoque rerum, si insolita prodierint, spectaculum dulce est.*

Illud multò minùs vellem; quòd nempe Aliquis in pe-
jorem partem traheret meam hanc, quæ certè à damnabili
causâ non provenit, apertissimam libertatem, qua ipse de re-
bus meis absque ullâ dissimulatione dico: Hoc est clarius: Il-
lud 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 il-
los Auctores, qui ante me Aures examinarunt, pluris faciat,
quàm ipse ego; qui nempe proprio labore expertus sum,
quid sit Aures perlustrare. Imò tantùm apud me potest ta-
lium Virorum Veneratio; ut quamvis Veritate cogente (quam
quidem unam præ ipsis veneror) eorum Anatomem, aut Co-
gitata defecisse, alicubi ostendam; nullum tamen ibidem no-
minem, nisi implicite, & generatim. Ubicunque autem Veritas
emergere per se ipsam potest; neque obscure, & generatim
illorum defectus indico; ita ut sæpius eligam potius, aliquot
eorum rationes, quæ contra Opiniones meas faciant, præ-
termittere, & Lectori facilè solvendas relinquere; quàm eas-
dem adducendo, & solvendo, Illorum lapsus indigitare. Sed
hæc præstiti non ob solam tantorum Hominum Venerationem;
verùm quoque ob communis humanitatis conscientiam, cu-
jus

jus imbecillitati quemadmodum omnes obnoxij sumus; ita omnes indulgere debemus. Illud verò totum dedi Clarissimorum Virorum obsequio; quòd imposita ab ipsis nomina religiosè servavi: & eum pauca quædam immutare coactus sum; eorum, quandocunque licuit, in imponendis nominibus mori, & genio obsecundavi, ita ut aliquandò nomina, quorum sonus fortasse non ita gratus videri potest; potius adhibuerim; quàm à vulgatis eorum vocabulis penitus recesserim.

Quæ cum ita 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 sit, deprehendatur, quæ apud illos, qui ante me scripserint, reverà (reverà inquam) occurrat, non id scienter, aut malignè factum existiment; sed potius 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 Sanioribus Philosophis accipiam; cùm Naturam, & similia nominabo. Illud verò oportet, ut moneam; Quòd cùm 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; adeoque quæ 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, interrim Aliquis sit, qui harum dimensionum colligendarum laborem præcipitanter contemnat. Nam tum ipse, quantum hic utilis sit Auditus Phænomena explicanti, ubi de Usibus
Auris

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 facienda sit, protinus intelliget. Hæc, & similes animadversiones facient, ne prolixior videar in quibusdam sedulò 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 posset.

Denique tametsi ego, ut Scripta hæc perspicua evaderent; hic illic per opportunam prolixitudinem, ubiq; 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 illâ exponuntur, Partium qualiscunque descriptio obscura semper videatur, tum quia, ut supra indicatum fuit, Res tales nunquam possunt sufficienter describi, tum quia eædem, non ut complures aliæ Partes, quæ in Theatris Anatomicis sæpè, & luculenter sub omnium oculos ponuntur, non inquam, facilè possunt Legentium imaginationi succurrere, & 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 ità 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

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 pœniteat Libellum hunc perlegisse; sed neque etiam Mathematicos; nam quantum ipsos de illâ Facultate, quæ circa Visionis proprietates versatur, conscripturos, Oculi Anatomen novisse decet; tantum eosdem in illâ, quæ circa Sonos, Auditumque consistit, Facultate edisserendâ, Auris Anatomen callere convenit: rursus quantum Lentes, Camera Optica, & 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 contemplant, facile 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 fuisse. Verùm Præfatio, me quasi non sentiente, multò supra, quàm voluissem, excrevit; nec te amplius, o Lector, morari convenit.

Vale.

DE AURE HUMANA^I

Tractatus

PARS PRIMA

Continens Auris Descriptionem.

*Auricula, & Meatus Auditorii, siue Exterioris
Auris Cavitationis Descriptio.*

CAPUT I.



E Aure Humanâ acturus,
candem in Tres Cavita-
tes, scilicet in Exterio-
rem, Mediam, & Inte-
riorem divido. Exterior
Auriculam, Meatumque
Auditorium; Media
Tympanum; Interior ve-

Auris Divisio.

rò Labyrinthum comprehendit: De quibus sin-
gulis, atque in ipsis contentis Partibus eodem
fermè ordine scribam, quo scrutantium dili-
gentiæ successivè se produnt.

Ordo scribendorum.

II. Exterior igitur Auris Cavitas Auricu-
lam, & Meatum Auditorium complectitur.
Auricula Pars illa est omnium oculis obvia,

*Auricula, & primâ
ejus Eminentia, &
Fovea.*

A

quæ

Earundem Delineationem

Vide Tabulà I. Figurà I.

Usum verò

Capite IV. Numero II.

quæ in Capite extra Os Temporum prominet. Nonnullis, eisque tortuosis Eminentijs, ac Foveis & elevatur, & deprimitur. Eminentiarum extrema, quæ Helix est, à Conchâ exsurgit, quam in duas Cavitates videtur distinguere; hinc contorti 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 Eminentiae 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, quousque aliam Eminentiam, veluti distinctam, & supra Auriculæ Lobum locatam constituat, quam Antitragum dicunt, & hoc quidem ob alteram Eminentiam, quam fermè è directo respicit, Tragus, seu Hircum nonnullis vocitatam. Foveæ descriptis Eminentijs 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, & An-

& Antitrigo ambitur, omnium maxima, Concha nominatur: in duas quodammodò distincta Cavitates, Superiorem nimirum, & Inferiorem. Sed in harum Cavitationum, atq; Eminentiarum nominibus variatim ludunt, nec sibi ipsis ubique constant Anatomici.

III. Auricula Eminentiis, ac Foveis sic configurata, vestitur Cute, quæ hîc præter communem sui texturam plurima nanciscitur foramina, præcipuè in Conchâ, Scaphâ, & 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, postmodum exsiccata, in furfuraceas distincta particulas in indicatis locis colligitur. Hujusmodi materia à subiectis 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 capillatâ Capitis parte, necnon in quibusdam aliis Corporis regionibus, præter expositas, est conjecturæ

Auricula Cutis: & Glandula Sebacea noviter inventa.

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

Glandula ejusdem natura sub Palpebris.

Glandula ejusdem natura fortassis in pluribus aliis locis.

locus. In capillatâ Capitis parte præbet dubitandi ansam illa unctuositas, quæ sæpè in eodem percipitur, insimul cum furfuribus illis, qui inter pectendum è Capite decidunt. In aliis locis idem potest coniici ex unctuositate quadam, quæ in indusiis, præsertim in aliquibus Subiectis, circa Collum, & Scapulas solet manifestari. Cuti Membrana subster-nitur Adiposa, quæ hîc tale nomen mereri non videtur; cùm vix aliquam exhibeat pin-guedinis speciem præter illam paucam, quæ ad Auriculæ Lobum, & partem Helicis infe-riorem occurrit.

*Membrana Adiposa
Auricula.*

Auriculæ Cartilago.

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

Usum Vid.
Cap. IV. Num. II.

IV. Cute, & Membranâ Adiposâ ab Au-riculâ remotis, Cartilago Indagantium scru-tinio obijcitur. Ab hujus consistentiâ Emi-nentiæ, & Foveæ jam descriptæ effinguntur; si Auriculæ Lobus excipiatur, & pars Helicis inferior, quæ à simplici Communium In-tegumentorum duplicatione construuntur. Eadem Cartilago ad Auriculæ medietatem inferiora versûs, quâ Helicis extremum pro-ducit, ab Anthelice disiuncta spectatur. De-cujus Cartilaginis alijs disiunctionibus, ubi eadem Meatus Auditorii principio continua-tur, alia superessent notanda; quæ ad ejusdem Meatus Historiam consultò omittuntur. Rursus hæc Cartilago ultra superiùs enarratas Eminentias quendam obtinet Processum, us-que adhuc ab Anatomicis prætermissum, &
fo-

solùm oculis obuium post diligentem Cutis separationem; nobis tamen ob Ligamenti inferius describendi insertionem non omittendum. Hujusmodi Processus exiguus, & acutus est, & in parte anteriori Cartilaginis collocatur, ubi Helix immediatè supra principium Meatus Auditorii Conchæ cavitatem claudit.

V. Super hac Cartilagine ad Tragus versus 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 cùm est; tunc aucta magnitudo numeri compensat defectum. Earundem inquisitio debet exactè institui; quia cum Parotide ad Tragus 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.

VI. Ultra Partes hætenus in Auriculâ consideratas, accedunt Musculi; quorum aliqui, cùm uno tantùm extremo Auriculæ adnexi, reliquo suo corpore extra ipsam jaceant; Externi; alii verò, cùm utrumque extremum in-

*Noviter inventa
Glandula Tragi.*

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

Auricula Musculi.

Usum Vid.
Cap. IV. Num. III.

trâ

*Externi.*Delin. Vid.
Tab. I. Fig. III.*Musculus Superior
Auriculae .**Musculi Auriculae
Posteriores ,*

trà Auriculam obtineant ; Interni à me nuncupantur . Externorum unus Superior ; tres Posteriores à situ dicuntur : quorum omnium Inventio debetur Casserio . Istis nos unicum Anteriorem addimus . Musculus Superior , qui à fibrarum carnearum quasi simpliciplano construitur, circa Musculi Temporalis medietatem sparsis fibris exoritur ; hinc descendendo, & simul latam suam expansionem aliquantùm constringendo, multis fibris tendineis sparsim in partem superiorem Conchæ, nec non Scaphæ à tergo infigitur. Musculi Posteriores Auriculæ quandoque quatuor, quandoque duo ; sed ut plurimum tres adnotantur : & quando solùm duo se manifestant ; tunc unus ex illis duplicato tendine versùs Concham deferri solet . Horum Musculorum in numero varietatem non solùm in diversis ; verùm etiam in eodem Subiecto quandoque vidi . Tres itaque Musculi frequentius (non verò simplex fibrarum carnearum massa, ut Quidam tradiderunt ex Recentioribus) in Auriculæ posteriora inferuntur. Hi successivè unus infra alium ; origine tamen quasi unitâ ; ab Osse Temporalis 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

rum 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 supercandunt: aliquoties parallelo ordine pergunt: & tendines aliquandò paulò inferiùs; aliquandò paulò superiùs 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 Membranâ 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 Cavitationis; altera verò paulò superiùs in partem anteriorem Cavitationis Scaphæ infigitur. Musculis Externis aliquandò accedunt Fibræ Carneæ à Musculo Quadrato Colli ad partem Auriculæ inferiorem delatæ.

*Auriculæ Musculus
Anterior noviter in-
ventus.*

VII. Externorum Musculorum examen.
Descriptio excipit Internorum; qui videlicet
utrum-

*Musculi Auriculæ
Interni noviter in-
venti.*

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

Musculus Tragi.

Musculus Antitrangi.

*Fibra Transversa in
gibbo Auriculæ.*

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

utrumque extremum intrâ Auriculam habent, & quos hactenus non indicarunt Anatomici. Hi sunt numero bini : & licet parvi sint ; at tamen omnium oculis fient conspicui, maxime si in Cadaveribus eorum, qui non fuerint macie confecti , illorum instituatur indago . Unus ex istis Trago ; alter verò Antitrago donatur : unde primum Musculum Tragi, & secundum Musculum Antitrangi dicam. Musculus Tragi fibris carneis externam Tragi faciem occupat, ambitu ferè circulari circumscriptus. Musculus Antitrangi basim habens ad partem posteriorem Antitrangi, & Pyramidis in formam assurgens, in marginem Conchæ inferitur, ubi Anthelix desinit. Istis Musculis in Auriculâ associantur Fibræ Carneæ, quæ à gibbo Conchæ circa ejusdem dimidium recedunt, & in Anthelicem transversè extenduntur, ubi hæc marginem Conchæ elargitur. Hæ verò sensibiliores sunt in parte mediâ, quàm in superiori, & inferiori; adeò ut in istis aliquandò ex toto abscondantur.

VIII. Auricula, ut continuatam cum Meatu Auditorio Cavitatem componat, debitumque situm conservet; Ossi Temporum firmiter alligatur. Quippe præter connexiones, quas obtinet per Musculos suos Externos; membranaceos habet nexus eandem circumplectentes, quorum ministerio eidem Ossi unita existit. Hi validiores, & distinctiores sunt

sunt in parte Auriculæ anteriori, quàm in reliquis. In illâ enim; licet adhuc ab aliis memoratum non fuerit; facile obuium 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 Auriculae Novum.

IX. Exteriorem Auris Cavitatem 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, & 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

Meatus Auditorius.

Delin. Vid.

Tab. III. Fig. I.

Incessus Meatus Auditorii accuratius descriptus.

Usum Vid.

Cap. IV. Num. V.

Verum Meatus Auditorii Incessum observandi Novus modus.

partibus illam circumscribentibus, remanet in concretâ materiâ cavitatis distincta figura, qualem quidem supra descripsi; & quæ ab eâ, quam hætenus vulgati Iconismi demonstra-
runt, non parum discrepat. Canalis istius longitudo, in ipsius quidem medio desumpta, novem lineas, altitudo quatuor, latitudo verò tres æquat: quæ tamen latitudo in ipsius prin-
cipio 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, quàm 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 Inci-
su-

*Meatus Auditorii
Incisura accuratiùs
descripta.*

De harum Ufu Vid.

Cap. IV. Num. V.

furæ quasi concurrunt, angulum describentes acutum. Aliquandò defectum unius, vel ejusdem brevem productionem compensant nonnulla Foramina, eandem Cartilaginem 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 ulteriùs extensâ Membranæ Tympani exterior facies, uti scribemus, producit. 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.

Glandularum Meatus Auditorii Novum Corpus Reticulare.

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

Glandula Meatus Auditorii.

Cerumen.

Surditas à copiâ indurati Ceruminis.

XII. Membrana Adiposa Cuti subiecta 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 firman-
tur Glandulæ, quarum primam delineationem debemus D. Du Verney. Hæ figuram obtinent variam: major tamen harum pars vel ad ovalem, vel ad sphericam accedit. Colore tinguntur flavo ab humore in earum folliculis contento, qui ob assiduam Fibrarum Carnearum Reticularium pressionem, per Cutis correspondentia foramina in Meatus Auditorii cavitatem transmittitur. An singulæ hæ Glandulæ peculiares 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 hæce 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 Observationes 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 indurata.

Talis Surditatis à duodecim annis assigentis Curatio.

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 ulteriùs ad Tympani Membranam extensa, aliam ibidem Membranam videtur componere, sensim progrediente tempore exsiccandam, & in minimas distinctam particulas cum Ceruminis materiâ ab eodem Meatu egressuram. Quòd si talis Membrana non decidat; imò firmior evadat; Surditatis à nativitate species inducitur: quam quidem difficulter; sed tamen si in rebus Chirurgicis, & Anatomicis præcipuè, fueris versatus; sanare poteris.

Meatus Auditorii in Fœtu, & recentis nativis constitutio.

Usum Vid.
Cap. IV. Num.
VII.

Quadam Surditatis à nativitate species, nihilominus curabilis, indicatur.

XIV. Cavitas Auris Exterior, quam usque adhuc descripsimus, Vasis Sanguineis vehementibus, & revehentibus ditatur. Obtinet Arterias à Carotidum Externo Ramo, qui dum lateraliter per partem Auriculæ anteriorem,

Delin. Vid. 116
Tab. II.

Auricula, & Meatus Auditorii Arteria,

ver-

*Eorundem Vena.**Quibus Rami addun-
tur à noviter de-
scriptâ Venâ Occi-
pitali.**Delin. Vid.
Tab. VII. Fig. II.**Nova Basis Cranii
Foramina,**Delin. Vid.
Tab. IV. Litt. d. d.**Nervi Auriculæ, &
Meatus Auditorii.**Delin. Vid.
Tab. II.*

versus 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 versus Tempora ascendit; hic enim sinè socio Venæ Trunco frequenter invenitur. Porro Venæ istæ ad Iugularem Externam omnes mittuntur. Præter hanc Venam Iugularem, 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 recolli- gat. Venæ autem istius Truncus post Mamillarem Processum, paulò tamen interiùs, per peculiare Novum Foramen intrà Cranium ingreditur, & defert sanguinem, dexter quidem Truncus in Sinum Lateralem dextrum; sinister verò in sinistram Sinum Lateralem Duræ Matris eò loci, ubi ipsi Sinus versus Cranii Basim se reflectentes, jam jam istam tangere incipiunt.

XV. Nervi duplici origine distincti, per Exteriorem hanc Auris Cavitatem distribuuntur. Primò enim Auditorii Nervorum Paris Portio Dura, ab Aquæductu Falloppiano egressa, hinc divisa, & subdivisa in Ramulos, horum

rum unum ad partem Auriculæ anteriorem, 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, secundùm multiplices inspectiones meas; recensuerant, & delineaverant. Secundò ad Auriculam alii Nervi accedunt; quippe inter primam, & secundam Colli Vertebram Nervus egreditur, qui (non finè occulto fortassis Naturæ consilio) primum 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, atq; Parotidem Ramos dimisit; reliquo Ramo versùs Auriculam incedit: & ubi prope hanc alterâ Propagine Parotidi prospexit; post ipsam Auriculam ad superiora Capitis procedens, Ramum deniq; mittit ad tergum Antitrangi; qui postmodùm per totam posteriorem Auriculam ascendit. Porro hic Ramus ille est, qui à quibusdam Practicis ad sedandam Odontalgiam aduritur: cujus Rami, atque adeò unctionis certio-rem locum, cum à nonnullis Auctoribus non ità clare indicatum viderim; & à pluribus interim in Operatione, igne ipsum minimè tangi, conspiciam; opportunum duxi brevibus hic eundem

Nervi post Auriculam in Odontalgia adurendi certior locus.

dem ostendere. Debet igitur Chirurgus tergo Antitrangi, & quidem per transversum Auriculæ, ignitum ferramentum applicare: quod quatuor lineas longum sit; hoc enim intra spatium certè includitur Nervus. Cæterum ferramento crassities exigua sufficit: neque oportet altiùs urere, quàm usque ad cartilaginem.

*In Exteriori Auris
Cavitate Lymphatica
adesse, coniicitur.*

*Glandula Lymphatica
in Parotide.*

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

XVI. Præter recensitas Arteriarum, Venarum, Nervorumque Propagines, probabiliter hîc quoque Lymphatica aderunt. Quæ licet hætenus non patuerint propter Partem in horum indagine Observatorum inquisitioni difficilem se præbentem; nihilominùs si inductioni detur locus; ulteriùsque animadvertatur, circa Tragum, ut scripsi, Glandulas reperiri, in quibus stabili Naturæ consuetudine alibi Lymphatica ludunt; cujus speciei & unam majusculam in Parotide etiam Humanâ (nam in Vitulinâ tantùm, similem Glandulam detexerat Steno) sub ipso Auriculæ Lobo multoties observavi; etiam in Auriculâ, Meatuque Auditorio adesse Lymphatica, vero simile videri potest.



*Tympani, sive Mediae Auris Cavitatis
Descriptio.*

CAPUT II.



Absolutâ Exterioris Cavitatis Descriptione, ad Mediam Auris Cavitatem jam pergo, quæ præcedenti immediate succedit. Quod ex eâdem primùm occurrit, pellucida quædam Membrana est, quæ vel ipsos Medicinæ Patres non latuit, Tympani 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 animadvertēbam. Nec quamvis valde distenta sit; 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 figuræ (nisi quòd ex unâ parte interrumpitur) osseo anulo validè firmatur; nam cùm in Fœtu iste anulus intrinsecùs sulco excavetur, & ab hoc Membranæ peripheria excipiat; hæc superadditâ progressu temporis ossèâ substantiâ, sulcoque coarctato, in-

Membrana Tympani.

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

Usus Vid.
Cap. V. Num. IV.

*Noviter detecta.
Membrana Tympani
Compositio ex duplici
membranaceâ expan-
sione, Dura Matris
scilicet, & Cutis Mea-
tus Auditorii.*

separabiliter eidem anulo connexa evadit. Ex duplici, diversâque expansione membranaceâ Tympani Membrana componitur (quæ Compositio in Humano Fœtu patescit) nam Dura Mater Tympani Cavitatem ingressâ per commissuram, quæ inter Os Temporale, & Petrosum occurrit, & expansa per eandem Cavitatem, quò usque pertingat ad indicatum osseum sulcum; 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 membraneis expansionibus considerabilis Membranæ Tympani firmitas, & robur dependet.

Utrùm in Membranâ Tympani Foramen aliquod sit, per quod possint Fluida à Tympano in Meatum Auditorium transire.

II. Etsi verò scripserim modò, Tympani Cavitatem per Tympani Membranam claudi; dubitari tamen potest, utrùm hæc aliquo sit pervia Foramine, per quod & naturaliter, & in morbosis constitutionibus fluida corpora possint in Meatum Auditorium ab eâ Cavitare pertransire. Sic dubitandi causam præbet Tabaci fumus, quem ore prolectum multi per Meatum Auditorium, ut fertur, transmittunt: item fanies Abscessuum in interioribus

bus Capitis disruptorum, necnon sanguis in
 Cranii percussionibus per eundem Meatum,
 absque ullâ rupturæ Membranæ Tympani su-
 spicione, multoties exstillans. Ego quidem
 non pauca, ut hujusmodi transitus viam at-
 tingerem, peregi tentamina; sed in hoc ob-
 servationis usus adhuc nihil certi me docuit.
 Nihilominus aliquid subobscurè vitus sum ob-
 tinuisse, quod, ut puto, cum D. Rivini Obser-
 vatione convenit. Quippe iste de hoc Mem-
 branæ Tympani Foramine alia præfatus, quæ
 nondum ad me pervenerunt; hæc verba ad-
 dit apud D. Munnicks: *Hiatum hunc si cui in-
 tueri lubet; ei Styliformem Processum cum eâ
 Ossis Petrosi portione prudenter auferre necessum
 est: tunc enim Tympani Membrana prorsus illæsa
 conspicitur, porcinam setam immediate sub Chor-
 dâ non difficulter admittens.* Ab hac, inquam,
 Rivini Observatione non multùm abludunt,
 quæ aliquoties mihi occurrerunt. Nam olim
 cum nihil adhuc de Rivini Observatione sci-
 rem; exiguum quoddam, & sincerum Fora-
 men inveni in Tympani Membranæ periphe-
 riâ, ubi Mallei Processus Minor eandem ali-
 quantùm versùs Meatum Auditorium elevat.
 Illud quidem verum est, me pluries postea in
 hujus Foraminis confirmationem inquiren-
 do, quid simile rursus videre non potuisse.
 Nam licet sæpè & ego eòdem, fortè ad Rivi-
 ni morem, setam porcinam adegerim sic, ut

*Circa idem Foramen
 Observatio.*

*Circa idem Foramen alia Observatio-
nes.*

*Alia Observatio
circa idem Foramen.*

ab unâ extra alteram Membranæ faciem penetraverim; anceps tamen semper fui; num verum Foramen adfuerit; num verò adacta manu feta 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 transitu obscuritate 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; ejus tamen exitus tertiâ hebdomadâ ante mortem cessavit; inveni Tympani Membranam, qua parte Meatum Auditorium respicit, tenui quadam subcroceâ quasi pelliculâ obductam, quæ facilè ex materiâ puris ultimò excurrentis relictâ concreverat, ut clariùs ex illis, quæ addemus postea, cognoscetur. Hac ablatâ, Tympani Membranam consideravi, in qua nulla adfuit læsionis nota. In loco indicato de more fetâ porcinâ transitum perquisivi, & sanè primâ, vel alterâ

con-

conquisitione non difficulter eadem seta ingressa est. Denique cum 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) cumque illi pus continenter ab Aure exiret, cum quo grumefactus sanguis interdum commiscebatur; ego, ut si fortè aliquatenus appareret læsio, oculis scrutarer; Meatum Auditorium Soli objeci, ejusdemque principium diduxi. Vidi itaque Tympani Membranam ichore madentem parte superiore, certoq; loco: ex quo pariter loco fluidum morbosum simul cum aere prorumpens vidi, quandocumque æger clausis Naribus, & Ore, uti jubebam ego, aerem intrò vi comprimebat. Porro designatus locus ille idem erat, per quem indicatum adesse transitum, suspicio est.

III. Membranæ Tympani Tympani Cavitas superincumbit, quæ insimul cum illâ Mediam Auris Cavitatem componit. Tympani ergo Cavitas in Osse Temporalis, & Petroso exsculpta, irregularem licet sortita sit configurationem; attamen videtur ad Sphæricum in supernâ, & internâ parte inæqualiter complanatum accedere. Ejus interioris superficiei maxima pars à cavernulis, eminentiis, atque fo-

Alia itidem Observatio circa idem Foramen.

Ulcerum Auris febriles Curationes.

Cavitas Tympani.

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 Sinuositatem deesse, observavi; ipsa Tympani Cavitas longè amplior est. Ex quo colligitur, Sinuositatem Mastoideam à Tympani Cavitate non distingui; sed ipsi uniri, eamque ampliorem reddere.

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.

IV. Quod in Tympani Cavitate Membrana Tympani immediatè succedit, sunt quatuor Officula; Malleus, Incus, Os Orbitale dictum, & Stapes. Malleus, & Incus primò Anatomicis innotuere, Inventore Carpo, aut potiùs Achillino. Malleus pro majori sui par-

parte Membranæ Tympani per longum valide 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 quodammodò infigitur, eandem versùs Meatum Auditorium aliquantùm elevando. Minimus lateraliter post Minorem conspicitur, ubi hemisphærica Capitis superficies desinit, parallelum servans cum Tympani Membranâ positum.

V. Mallei Officulum tribus instructum est Musculis: quorum singulos; ut inevitabilem aliàs aut confusionem, aut circumloquutionem declinem; ab eo cui inferuntur, Processu

no-

Malleus.

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

Musculi Mallei.

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

*Musculus Processus
Majoris Mallei.*

Usum Vid.

Cap. V. Num. VI.
& XI.

*Istius Musculi Ca-
nalis.*

Delin. Vid.

Tab. III. Fig. XIV.

*Ab hoc Canali non
oritur Musculus; sed
à Tubâ Eustachianâ.*

Delin. Vid.

Tab. X. Fig. I.

Usum Vid.

Cap. V. Num. XI.

*Musculus iste Tym-
pani Membranam
tendit sic, ut illo ab-
scisso, hæc relaxetur.*

*Musculus Processus
Minoris Mallei.*

Delin. Vid.

Tab. III. Fig. V.

Usum Vid.

Cap. V. Num. II.

nominabo. Sic unus erit 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. Porro non provenit ab hoc Canali; sed suas extremas fibras in Tubam Eustachianam 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 Cavitatem; 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 porro hoc abscisso Musculo, in recenti quidem Aure, relaxatur.

VI. Musculus Processus Minoris à Membranâ investiente partem superiorem Auditorii Meatus, per aliquem tractum exortus, supra Tympani Membranam fertur, & cum Incudis Processu crassiore parallelè incedens,

in

in Minorem Mallei Processum infigitur. Iste Musculus, cum paucis constet fibris, & insuper totus sub Incudis Corpore, & Meatu Auditorio condatur; non sine 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 Aure Tractatu D. Schelhammerus; imò quasi nunquam hic Musculus sensibilibiter in Aure extitisset. Qui error fortasse originem traxit aut à difficultate ipsum inveniendi; aut ab eo, quòd in gracilioribus Subiectis; imò passim in frequentioribus Cadaveribus; eorum nempe, qui longiusculum post morbum decessere; hujus Musculi fibræ carneæ non ità obviæ fiant: quæ tamen in lacertosos; item in illis, qui violentâ morte defuncti sunt; utpotè in quibus à prægresso morbo non contabuerunt; satis, superque apparere solent.

*Hunc Musculum,
detegendi Modus.*

VII. Musculus Processus Minimi à par-
D ric-

*Minimi Processus
Mallei Musculus.*

Delin. Vid.

*Tab. III. Fig. V. &
Tab. X. Fig. I.*

Usum Vid.

Cap. V. Num. II.

*Hunc, & præceden-
tem Musculum Ali-
qui ideò fortè non ad-
mittunt; quia illos in
minùs aptis Cadave-
ribus perquisivere.*

*Præcipites dissen-
sientium Anatomico-
rum Iudices redargu-
untur.*

riete Tympani Faciem spectante, incipiens, & per hunc progrediens, inflectitur deindè, & Tympani Chordam subtermeans, in Mallei partem Præcedentis insertioni 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 Subiectis quæsi; ferè semper ad evidentiam carneas apparuisse, animadverterim. Ad hæc enim, & similia determinanda non quorumcunque emaciatorum Cadaverum inspectio sufficit; sed integriora Subiecta potissimum spectanda sunt. Quod ideò inculco; quia nollem, ut præcipites aliqui Iudices hæc, & similia statim falsa judicarent, eò quòd non Ignobiles Anatomicos legerint, eadem videre non potuisse. Quæ improba sanè judicandi ratio tantum turbarum, atque adeò damni

Rei

Rei Anatomicæ intulit, & in dies infert; ut mearum (quando in hæc incidi) partium esse, existimem eandem serió redarguere. Sic igitur habendum est. Res Minimas non omnes omnium, aliàs etiam Peritiorum, oculos incurrare: & illarum aliquas uni Anatomico neutiquam apparere; quæ interim satis facile ab aliis ostendi possint; qui nempe, ob diurnam 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. Quare 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 laboraverit: quod cum præstitum fuerit; tunc porro 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

D 2

Cor-

Vesicularis Glandularum Substantia, necnon Seminiferorum Ductuum à Teste in Epididymidem transitus (quidquid alii scripserint) reverà possunt ostendi.

Incus.
Delin. Vid.
Tab. III. Fig. VI.
& VII. & Tab. X.
Fig. 1.

Usum Vid.

Cap. V. Num. II.

Corpus, & in duo Crura, sive 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 ligamentorum 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, paulò altiùs 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; cùm potius Ovalem configurationem depressam obtineat. Vix grani milii dimidium æquat. Incudis Processui indicato, atque Stapedis Capitulo interponitur; eisdem; sed potissimum primo adhærens.

X. Ul-

X. Ultimum Officulorum, si situm spectemus, Stapes est: quod meritò quidem sic appellatur; cum reverà similem equestri Stapedi fortitum sit configurationem. Constat enim ex Basi, binisque Lateribus in Capitulum coeuntibus: omnibus ex substantiâ satis tenui compositis. Basis Stapedis figurâ ad Ellypticam 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 lumen transluceat. Longitudinem habet Basis lineæ unius; latitudinem verò dimidię. Ex utroque longitudinis ipsius extremo duo Stapedis Latera elongantur, quę nonnulli Crura vocant. Hęc qua parte se invicem respiciunt, sulcata; aliquantùm rectâ incedunt; hinc ad instar arcus inflexa, uniuntur, Capitulum constituentia parvam versùs Os Orbitale dictum obtinens cavitatem, qua idem Os excipitur ad constituendam cum Stapede articulationem. Ab hisce Lateribus unâ 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 semi-

Stapes.

Delin. Vid.

Tab. III. Fig. VIII.
VIII. XI. Tab. X.
&c.

Usus Vid.

Cap. V. Num. II.

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

Quidquid Aliqui doceant; intermedium Stapedis spatium, nullâ plerumq; Membranâ occluditur.

miclausum; 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 membranceas modò huc, modò illuc incertâ lege ad contenta Viscera proficisci; easdemque aliàs abesse, nullus nescit Anatomicus. Ità membranaceæ expansiones, quæ irregulariter, quandoque solent protendi per Tympani Cavitatem; 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 indicati Processus Incudis: Crura verò cum Basi oblique sursum, positu scilicet medio inter verticalem, & horizontalem, ad Fenestram Ovalelem feruntur. In hanc Fenestram Basis Stapedis intruditur, quam exactè claudit, eique tenuis Membranæ interventu circumquaque adhæret; non ità tamen strictè, quin sursum

sum, deorsumve, ut opus est, per eandem Fenestram moveri possit. Olim namque in cuiusdam 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; adeoque efficiebat, ne amplius 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, maiorem ibidem sentiendo resistantiam, observavi: quæ res tametsi fortè nullius momenti primâ facie videri possit; rationem tamen, cur ita sit, suo loco indicabimus. Porro 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

Membranam, per quam Basis Stapedis Fenestra Ovali connectitur, illam non omnino immobiliter connectere, probatur per Observationem Surditatis ab eisdem Membrana ossificatione.

Eadem Membrana videtur ex unâ determinatâ parte firmior esse.

Rationem Vid. Cap. V. Num. III.

Stapedis Musculus.

Delin. Vid.

Tab. III. Fig. X.

item Tab. X. &c.

Usum Vid.

Cap. V. Num. III.

quem ab Indefefso Auris Anatomico Cafserio in Equo detectum, alii in Homine negarunt; alii verò, & quidem meritò, admiferunt. Hujus Musculi carneum corpus in curvo Canali Ofseo, lateraliter circa mediam Fallo ppiani Aquæductus partem infulpto, continetur; tendineum verò à Canali erumpens, obliquè sursum in Stapedis Capitulum tendit; in quod infixum terminatur. Porro inter descriptos Officulorum Musculos, hic Stapedis Musculus, & Musculus Processus Majoris Mallei adeò; nisi omninò negligenter, aut alieno loco quærantur; conspicui sunt; ut Anatomicos, qui Alterum negaverint, extitisse, mirer. Non est tamen; quòd duo reliqui Mallei Musculi non sint æquè inter Musculos admittendi. Cujus rei rationem cùm satis quidem superiùs ostenderimus; eandem hìc loci non repetemus. Illud tantummodò addimus, quòd si Aliquis, non obstante eâ ratione, duos illos Musculos ità immeritò negare persistat; videat saltèm, ne in descriptis locis omninò neget, duo illa Corpora reperiri, sive Ligamenta, sive Fibras Carneas, sive quid aliud appellare maluerit.

*Quatuor Officula
omni Perioftio carent;
& tamen per eorum
superficiem Vasa Sanguinea reptant.*

XII. Officula hucusque descripta, etsi nullâ vestiantur Membranâ; Vasa tamen Sanguinea à describendis Ramis deducta, per superficiem reptantia habent: quæ probabiliter etiam eorundem interiora ingrediuntur.

Sub

Substantiam obtinent multum compactam, utpotè cavernulis, saltè sensibilibus, destitutam. Nec ipse Stapes; ut ut respectu habito ad partium extensionem, omnium levissimus sit; substantiam obtinet cavernosam, si-ve 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 illo substantia eorum est minùs densa; quia plurimis abundat cavernulis; quæ temporis progressu supercrescente in eisdem osseâ substantiâ replentur.

XIII. Cùm superiùs scripserim, à Basi Stapedis Fenestram Ovalemi 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 parallelum. Per hanc habetur aditus ad Labyrinthi Vestibulum; ipsa enim in hujus partem inferiorem se aperit. Fenestra Rotunda incertam habet figuram; utplurimum tamen ad circula-rem accedentem. Hæc inferiùs paulò, quàm Ovalis, versùsque Occiput collocatur, eo situ, ut respectu plani Membranæ Tympani non

E

pa-

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

Ossicula eadem magnitudine sunt in Infante, atq; in Adulto.

Causam Vid.
Cap. VI. Num. IX.

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.

parallela; sed verticalis fit: 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 communicant. Sunt hæc versùs superiora Sinuositatis Mastoideæ; nempe in illo ejusdem pariete, quo ipsa à Cranii Cavitate distinguitur, è directo supra eum locum, ubi Malleus cum Incude articulatur; tametsi unâ, vel alterâ vice etiam supra ipsam Tympani, ut communiùs accipiunt, Cavitatem unum illorum, vel duo collocari, viderim. Numero irregularia sunt; nam aliquandò unum, aliquandò duo, & quandoque tria inveniuntur.

*Foramina cum
Cranii Cavitate com-
municantia noviter
in Tympano inventa.*

Usum Vid.

Cap. V. Num. VII.
&c.

tur. Modò ad invicem proximiora sunt; modò etiam magis dissita : necnon disparem inter se, incertamque obtinent configurationem, & latitudinem . Exigua licet ut plurimum sint ; aliquandò tamen mediocres ; imò & maximum specillum admittunt . Accidit quandoque , ut ista Foramina per simplicem inspectionem mihi non paterent ; sed injectione per Tubam Eustachianam institutâ, liquorem exeuntem vidi in Cranii Cavitatem per hæc Foramina, licet ita parva ; ut cessante fluidi per eadem excursu, vix essent visibilia . Quamvis verò interdum (nihil enim dissimulare me finit studium Veritatis) quamvis, inquam, interdum, neque per eam injectionem mihi se obtulerint hæc Foramina ; attamen tunc reverà defuisse, non affirmarem ; cum aliàs eadem ut plurimum invenisse me, sciam ; atque insuper facillimum sit , hæc Foramina cum 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 reflectendo, expeditum aliàs transitum sibi præpedire . Quinimò quando etiam possem affirmare , illa Foramina semel, vel bis defuisse ; non indè tamen statim consequitur, eadem à Naturâ peculiariter non intendi, Siquidem ipsa Viscera , quæ nemo sanus

*Observationes de
Lienis in cane, & de
Renis sinistri in ho-
mine defectu.*

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 ità 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 quadantenus 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 Subiecto. Cæterùm five fiant ex accidenti, five peculiariter à Naturâ intendantur; illud sanè firmo stat talo: Foramina hæc utplurimum saltèm adesse; adeoque posse ad Usus aliquot & in hoc ipso, & in Quinto Capite explicandos, sufficienter inservire; maximè verò ad illud Problema solvendum: Quænam scilicet via sit, per quam ichor, sanguis, vel aliud simile Fluidum in Cranii Cavitate effusum, in Aures transmeet aliquandò. Iam enim patet, quòd

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 Cavitatem: ex qua postea vel per Tympani Membranam (si quidem per hanc transitum admittamus) vel certè per Eustachianam Tubam, vel per utramque foras eliminatum, nobis conspicuum fiet. Porro non solùm 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, Observationes; 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 reprobareret; occupatus nempe ipse

ab

Nova hæc Foramina via sunt, per quam in quibusdam casibus praternaturalibus Fluida à Cranii Cavitate in Aures pertranseunt.

*Nam (quidquid Ali-
qui existimaverint)
non est veritati con-
sentaneum, quòd ta-
lia Fluida à Cranii
Cavitate non ema-
nent.*

*In hoc ipsum Ob-
servatio.*

ab illâ non admittendâ Opinione: Quòd fal-
sum omninò sit id, quod, supponitur in solu-
to Problemate: Quòd videlicet talia, quæ per
Aures excernuntur, reverà à Cranii Cavitate
promanent. Fuit enim, qui ante inventa hæc
Foramina Problema solvere conatus est, ne-
gando, talia ab ipsâ Cavitate Cranii proma-
nare. Prima esto Observatio illius Cadave-
ris, de quo etiam supra Num. II. meminimus,
Viri nempe, cui à Capitis percussione copio-
sus primò sanguis; deindè purulenta materia
per sinistram Aures ex intervallis excerneba-
tur: quæ porrò excretio quoties fiebat; Æger
à Capitis oppressione, Mentisque alienatione,
quæ illi ab ictu successerat, notabiliter leva-
batur; cùm verò ex toto suppressa est; apho-
nos est factus, insigni accedente virium lan-
guore, atque Marasmo, quibus tandem periit.
Hujus itaque Cerebrum (in cujus Ventriculis,
quemadmodùm inter Duram, & Piam Ma-
trem, Serum limpidum copiosè stagnabat) par-
te anteriore Sphacelo correptum erat, croceo-
que infectum colore: quo colore etiam Dura
Mater tingeбatur non solùm quà vitiatam
Cerebri partem vestiebat; sed usquequà ad
Nova Foramina, eorumque viciniam, in fini-
strâ quidem parte, exporrigebatur: Porrò in-
specta, quæ eisdem Foraminibus supposeba-
tur, sinistri Tympani Cavitas eodem croceo
colore undequaque infecta apparuit; imò ea-
dem

dem 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, intrâ non multas horas occiso; cui jam mortuo de ore (quò nempe per Eustachianam Tubam descendit) sanguis profluxerat. Inveni autem in utroque anteriore Cerebri Ventriculo sanguinem effusum; paucissimum quidem in sinistro; sed multò, & multò 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 locabatur, pariter sanguine refertam inveni. Porro & 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.

XV. Tympani hucusque descripti parietes quodam aqueo Humore irrigantur, à Membranâ eisdem vestiente probabiliter profecto; cum hæc sit; uti scriptum fuit, Duræ Matris elongatio. Dura verò Mater saltèm quando intrâ Cranium est, humorem aqueum effundit: quod guttæ aqueæ certâ ratione ab eadem

Altera Observatio.

Tympanum-Humore quodam irrigatur, à Membranâ, quâ vestitur, fortasse proveniente.

Usus Vid.
Cap.V.Num.VII.

A Duræ Matris structura humor, quo ipsa madet, videtur provenire.

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

dem compressâ erumpentes, palàm facere videntur; præsertim cùm Cerebrum ferosâ coluvie scatet; ut per repetita pluries experimenta compertum mihi est. Unde non improbabile videbitur; cùm aliunde in Tympani Cavitate Glandulosa Corpora non constent; quòd à Membranâ illam Cavitationem 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 quoq; 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 undequaque adhærere, non sinè suorum Munerum perturbatione, cogeretur.

Tuba Eustachiana.

Delin. Vid.

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

Usus Vid.

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

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 apte

nomine caremus; appellitabo. Tuba itaque Eustachiana proficiscitur à Tympani 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 pòcessit duobus contrapòsitis 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 equalem habet; nam principio quidem duas lineas alta est; sed indè sensim ità 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 angustiore esse, ità ut eo in loco quasi arctiore sulco excavata videatur: quo quidem loco ex Cartilagine componitur.

*Tuba Eustachiana
Pars Ossea.*

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

*Ejusdem Pars Mem-
branacea.*

Delin. qualemcumq;
Vid.
Tab. III. Fig. XIV.

*Subiecta huic glandu-
losa substantia.*

Usum Vid.
Cap. V. Num. IX.

XVII. Constat enim Tuba ex Parte Osseâ, Membranaceâ, Cartilagineâ, atque Carneâ. Pars Ossea continuatio Ossis est, in quo Tympani Cavitas continetur. Illa eòusque elongatur, ut tertiam, & ultra longitudinis Tubæ partem conficiat. Hæc eâdem 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 subiectam glandulosam substantiam crassiuscula evadit, & pluribus foraminibus pervia conspicitur, per quæ mucosa materia egreditur, ab iisdem subiectis Glandulis separata. Porro hæc glandulosa substantia crassior fit, & foramina copiosiora, & majora evadunt versùs Tubæ Finem: quò loci eadem Mem-
bra-

brana 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 Carnea, sive Muscularis reliquæ Tubæ partem lateralem anteriorem tegit. Sed oportet jam, ut de hujus Substantiæ Carneæ progressu, atque insertione distinctiùs scribam.

XVIII. Cùm superiùs ambigebam, an in vivis latera Eustachianæ Tubæ conniveant; id quidem solummodò quò ad statum Tubæ assiduum, sive ordinarium ambigebam. Musculum enim Tuba Eustachiana sortita 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, videtur reponendum. Porro hic Novus Tubæ Musculus ità se habet. Procedunt fibræ carneæ ex latere anteriori Tubæ Eustachianæ, à Parte ejusdem Membranaceâ, necnon à contiguo extremo margine

Tuba Pars Cartilaginea.

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

Novus Tuba Eustachiana Musculus.

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

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

Partis Cartilagineæ, per totum quidem illud spatium, quod inter Tubæ Finem, & ejusdem Osseam Partem intercedit. Hinc obliquè descendendo, simul collectæ, efformant tendinem per partem inferiorem Internæ Alæ Processus Pterygoidis excurrentem. Postquam verò hunc tendinem efformarunt, & per indicatam Pterygoidis partem excurrerunt; ità tendineæ descendentes, rursus explicantur, & diffunduntur circa inferiorem marginem Foraminum Nasi Internorum, in quorum Membranâ desinunt: quarum fibrarum tendinearum aliquot quandoque cum tendineis fibris Musculi comparis, nempe alterius lateris uniuntur. Itaque ex hujus Musculi Descriptione; si quidem extremorum insertiones attendantur; perspicuum est, hunc aliud præstare non posse; quàm duas, quibus annectitur, Partes dilatare, Tubam nempe Eustachianam, & Foraminum Nasi Internorum 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 Partium Usus exponam) non potest Tubæ Eustachianæ Usus suum exquisitè præstare, absque Uvulæ certis motibus, & dispositione; ne postea ubi illuc pervenero, aliquid de-

desideretur; oportet, ut modò Historiæ Tubæ Eustachianæ Musculorum Uvulæ Historiam subnectam; maximè cùm hæc ab eâ, quam nobis exhibent Anatomicorum Descriptiones, & Iconismi, profectò longissimè absit. Sunt ergo tria Musculorum Paria, quæ Uvulæ famulantur. Primum Par, pro Pterygostaphylyno Interno acceptum; aptius verò Salpingostaphylinum appellandum, non oritur sanè ab Alâ Internâ Processus Pterygoidis; sed à Parte inferiori Osseâ Tubæ Eustachianæ: hinc sub Parte Membranaceâ 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 versûs 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 iste incipit in Oesophagum restringi; & per ejusdem Pharyngis partem anteriorem lateralem assurgens, cùm ad ipsius superiora

*Musculorum Uvula
Nova Descriptio.*

*Musculi Salpingo-
staphylini, qui à Pte-
rygoide Processu falsò
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.

rora 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 vestiens; 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 Lingue radicem introspicimus; Duo enim arcus, quos indè versùs Uvulam assurgere videmus, à subiectis hisce Musculis fiunt; primus quidem à Secundo Pari; alter verò à Tertio.

XX. Nunc quando credi possum Musculorum Uvulæ Historiam absolvisse; adeoque jam ad Mediam Auris Cavitatem complendam properare; Pharyngis Historiam instituere antea cogor: quæ quantum primò alterius Digressionis speciem videtur præferre; 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 necessariè mihi futuræ sunt, sufficiens notitia obtineri potest absque

notitiâ Orificiorum, Motuum, & Musculorum Pharyngis; Neque Uvula, ut creditur; ità 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 nulla habens, quæ notarem, & nulla, quæ adderem; neutiquam primæ Historiæ meæ filum interrumpere coactus essem; sed Lectorem & quò ad Uvulæ & quò ad Pharyngis Historiam ad eòdem ablegare potuissem. Pharynx itaque superior Oesophagi pars est, quæ à Cricoide Cartilagine usque ad Capitis imum, quasi ad infundibuli similitudinem laxata, assurgit; adeoque, velut ipse Oesophagus, obtinet tum Membranam internam, subiectasque isti Glandulas; nisi quòd aliquot harum magis conspicuas hìc illic ostendat; tum Fibras Carneas; quæ tamen in ipso Pharynge in distinctos Musculos disponuntur; ut ex horum Descriptione modò patebit. Pharynx tria obtinet Orificia, præsertim si in hujus compositionem Uvulam,

*Uvula est reverà
Pars Pharyngis.*

*Nova Pharyngis
Descriptio.*

*Pharynx tria obtinet
Orificia, unum ad
Or; alterum ad Nares;
ultimum ad Oesophagum.*

ut

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

Pharyngis Musculi.

*Staphylopharyngæi,
qui ab imo Capitis
provenire perperam
dicuntur.*

Delin.& Ufus ubi
sint quærendi, Vid.
supra, ubi de Pha-
ryngostaphylinis.

ut par est, admittamus; Unum nempe maximum Oris cavitati correspondens (quod erit Orificium ad Os) Alterum majus, viam nempe ad Interna Narium Foramina aperiens (quod erit Orificium ad Nares) Ultimum minus, ubi scilicet Pharynx in Oesophagum abit (quod erit Orificium ad Oesophagum) Quæ porrò Orificia cùm modò debeant restringi; modò debeant dilatari; idcirco Pharynx peculiaribus instruitur Musculis: quos juxta diversam eorundem insertionem, diverso ab invicem nomine recensebimus. Primum Par, quod dici solet Cephalopharyngæum, eo quòd ab imo Capitis provenire perperam putetur; illud est, quod ego inter Musculos Uvulæ sub nomine Pharyngostaphylini describo: quodque si Aliquis Staphylopharyngæum dicere hìc velit; non repugnabo. Hoc enim Par non minori ratione inter Pharyngem moventes colloco; quàm inter moventes Vvulam reposuerim; cùm reverà non minùs Pharyngem, quàm Uvulam valeat movere, eò quia 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 statuuntur) imò quales inter Nasi Interna Foramina, & Tubas superiùs descripsimus; qualesque aliquot reperiri inter

Uvu-

Uvulæ jam descriptos Musculos, & inter Pharyngis mox describendos, semel pro semper hic admonemus. Cum Primi itaq; 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 Styloformi procedit: hinc obliquè descendit; & Musculi Hyopharyngæi fibras interfecando, ad latera Pharyngis definit. Quartum Par, quod omninò Novum, Hyopharyngæum dico. Duplicem habet insertionem in Osse Hyoide: unam longiorem; & alteram brevior. Longior connectitur Appendicibus Cartilagineis, lateraliter ad Bassim ejusdem Ossis degentibus; brevior verò Processibus ejusdem Cornutis. Ab his porro terminis fibræ, aliquantulùm obliquè recedentes, versùs superiora Pharyngis inclinant, & in hujus medium latâ expansione desinunt, quò loci cum oppositis concurrentes, rectam lineam tendinosam componunt. A Mus-

G

culo-

Glossopharyngæi, qui falsò creditur à Processibus Ossis Sphenoidis provenire.

Delin. Vid.

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 omninò Novum.

Delin. Vid.

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

Usum. Vid.

Num. seq.

*Observatio, necnon
Curatio Deglutitionis
Impeditæ à Luxatio-
ne Appendicum Car-
tilaginearum Ossis
Hyoidis.*

Musculi Thyropharyngæi.

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

Usum Vid.
Num. seq.

culorum istius Paris violentâ distensione; quando videlicet nimis copiosa, & 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; cum denique à me opem quæsit. Ego verò omnibus perpensis, cum in aliquâ ex Appendicibus Cartilagineis Ossis Hyoidis Luxationem suspicarer; Partem, ut Anatomica indicabat Cognitio; ita digitis contrectavi: & illicò per unam, vel alteram contrectationem, omnia in pristinam sanitatem redacta sunt sic, ut immediatè 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 quò ad aliquot fibras etiam ab anteriore laterali parte Cricoidis acutâ itidem inferiori pro-

productione proveniat) & suis fibris obliquè ascendendo in partem posteriorem Pharyngis ad ejus medium in rectam lineam tendinosam, ad præcedentis similitudinem extrema mittit. Ex qua descriptione liquet, fibras istas, non unicum, sed duos componere Musculos: quod olim adnotavit Casserius; et si illum pauci ex Successoribus secuti sint. Ultimus, qui restat Musculus mihi dicitur Cricopharyngæus. Locatur iste in principio Oesophagi: illeque est, qui magis ad Sphincteris naturam accedit; nam ejus fibræ; quæ sub inferiori Paris Thyropharyngæi productione ab eadem cum istâ Cricoidis parte recedunt, ejus, inquam, fibræ transversè tendunt, & Oesophagi principium cingunt. Dum Pharyngis Musculos, ità 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; cum 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

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

Musculus Cricopharyngæus.

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

Usum Vid.
Num. seq.

Fibras in Uvulâ, & Pharynge, ut à me communicatum est, ità quò ad ambas suas insertiones, & quò ad tendentiam ut plurimum se habere: ut plurimum sanè; nam aliquandò variam; interdum etiam ex parte deficientem hìc 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 enimverò non in solis Musculis Pharyngis ludit Natura: quæ porrò non ità strictis, & perpetuis legibus; ut nonnulli facere videntur; quò ad fibrarum carnearum quasdam productiones, & terminationes est alliganda. Ne enim multum à Pharynge recedam; non ità pridem, dum circa hunc cultum exercerem; vidi sub Linguâ Geniohyoideum 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 tendentiâ deductum eo.

Musculus Chondroglossus, à Neoterico recensitus, solùm aliquandò inveniri potest.

XXI. Quando itaque cibaria deglutituri versùs Pharyngem propellimus; Musculi Stylopharyngæi istum ad latera sursum trahendo, breviorē; at simul latiorē Cavitati Oris è directo efficiunt, ut meliùs 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 aliquantulùm 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, fatiè angustius hoc sit ob eandem Uvulam retrò tractam tum per Pharyngostaphylinos, uti mox indicatum est, tum per Salpingostaphylinos, fanè ad Uvulam sursum retrò trahendam factos. Interim relaxatis Muscu-

lis

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

Usus Uvula in Deglutatione.

lis 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 quodammodò, & munus Sphincteris obtinent; ut impedian, ne cibaria à Pharynge in Oesophagum descendant; nisi postquàm indicatorum Musculorum contractio accesserit; ope cujus expresso ex Tonsillis, & ex Glandulis, quæ per Pharyngem sparguntur, liquore; hoc debitè illa imbuantur. Hæc obiter quò ad actionem, quam descripti Musculi in Deglutitione exercent. Cùm verò Aliquot ex ipsis efficiendo, ut Uvula magis, minùsve supra Laryngis aperturam propendeat; utque magis, minùsve Orificium ad Os, item illud, quod 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 parum conducant; Alterum illud ut ex superiùs scriptis quisque sibi explicet, sinemus, brevitati consulentes; Alterum verò, ubi Partium Ufus tractabimus, ibi opportuniùs edisseremus.

Vid. Cap. V. Num.
XII.

XXII. Ad complendam Mediæ Auris Cav-
 vitatis 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 Cavitatibus
 distincta Vasa contigere: quæ res (ut in tran-
 situ hoc innuam) inter cæteras argumento ef-
 se potest: allatam à principio Auris Divisio-
 nem in Tres Cavitates, ipsi Naturæ innixam
 esse. Itaque prope initium Ossei Canalis, per
 quem Arteria Carotis scandit ad Cerebrum;
 ejusdem Arteriæ Ramulus, Canali perforato,
 in Tympanum; ut ego inveni; deflectit, ipsum-
 que sparsis propaginibus alluit. Quæ verò à
 Tympano Venosa regrediuntur Vasa, in unum
 truncum unita, Venæ Iugularis Diverticulum
 subeunt. De Lymphaticorum in hac Cavi-
 te existentia quid censeam; ex illis, quæ circa
 eorundem in præcedenti Cavitate existentiam
 censui, sufficienter intelligi potest. Superest,
 ut de Nervis quoque verba faciam. Porro
 Auditorii Nervorum Paris Dura Portio, dum
 per Aquæductum Falloppianum ad Tympani
 latus decurrit; ad ipsum Tympanum, ejusque
 Partes furculos mittit: quos inter magis con-
 spicui sunt duo Sinuositatem Mastoideam sub-
 euntes, necnon alius, qui Stapedis Musculo
 prospicit. Ad hæc erumpit ab eo Tympani
 pariete, qui versùs Faciem collocatur, Ner-
 veus

*Singulis Auris Ca-
 vitatibus distincta
 Vasa Sanguinea con-
 tigere: ex quo allata
 Auris Divisio in Tres
 Cavitates confirmari
 posse videtur.*

*Arteria Tympani
 vera origo.*

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

Vena Tympani.

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

*Nervei Surculi à
 Durâ Auditorii Ner-
 vorum Paris Portio-
 ne Tympano imperti-
 ti.*

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

Chorda Tympani.

Delin. Vid.

Ibidem, item
Tab. III. Fig. III, &
Tab. X. Fig. I.*Non est ità certum,
Tympani Chordam
esse propaginem Quin-
ti Paris.**Circa Usum Chor-
dæ Tympani Dubita-
tio.*

veus Ramulus, qui statim in subiectum Mini-
mi Processus Mallei Musculum exiguam pro-
paginem inserit. Hinc transversè per Tym-
pani Cavitatem, parallelus Membranæ Tym-
pani, excurrit; per quem tractum Tympani
Chorda nuncupatur. Excurrit autem inter
Malleum, & Incudem sub utriusque articula-
tione, ità dispositus, ut in eorum motibus
non moveri non possit. Postquàm verò Tym-
pani Cavitatem emensus est; peculiarem Ca-
naliculum subit: & per hunc in extremam fe-
rè Aquæductus Falloppiani partem se insinuat,
ubi tandem cum Durâ Portione unitur. Por-
rò hic Ramulus ab Aliquibus esse dicitur Quin-
ti Paris soboles, & ab ipso Quinto Pari in
Duram Portionem transmitti. Qui sanè cur
non potius dici debeat Duræ Portionis propa-
go, quæ ab hac in Par Quintum transmitta-
tur, viderint illi, qui oppositum pronunciant.
Ego certè & Ramulum hunc, & alios com-
plures, qui pariter inter unam, & alteram
Coniugationem ducuntur, qua ratione alte-
utri potius Coniugationi assignari possint,
non video. Cæterùm eundem Ramulum,
ità intectum, ità solitarium, adeò regulariter,
adeò perpetuò per Tympani Cavitatem tran-
sire, & præcipuè inter Officula ità disponi; ut
in horum motibus statim debeat commove-
ri, cùm hæc omnia res sint, quæ in eodem
aliquod Naturæ Mysterium latere, indicent;

tum

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 cùm in re hac nondum mihi licuerit omnem illam, quam vellem, & quæ par est, operam impendere; contentus desiderium, & consilium meum circa ipsam indicasse; de eâdem in præsentiarum verbum ampliùs non addam.



CAPUT III.



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 quia 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.

Vestibulum.

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

II. Vestibulum Cavitas est irregulari configuratione constructa, parietes undequaque ostendens concavos: cujus longitudo, & latitudo duarum linearum est; altitudo ad sesquilineam non pervenit. Situm obtinet immediate

diatè 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 Festræ Ovalis, quinque Orificia Canaliū Semicircularium, Orificium Cochleæ, & quinque Orificia Nervis aditum præbentia, atque ideò ab istis occlusa.

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 aptiùs; nisi ego fallor; desumi potest; quàm à diversâ singulorum longitudine. Attentâ itaque ratione diversę 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 cùm in scribendo duo mihi proposue-

Orificia, qua in Vestibulo aperiuntur.

Delin. Vid.

Tab. VIII. Fig. I.

II. V. Item Tab. X.

Fig. I. & II.

Usum Vid.

Cap. VI. Num. III.

&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.

rim, Veritatem scilicet pro meâ virili aperire; addiscendi verò labores, quantum res fineret, faciliores reddere; Cùmque hæc duo per veridicas nomenclaturas; quibus præsertim aliæ, non ità veræ, tollantur, & potissima rei indicatæ proprietas 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 latitudinem habere, comperi. Hæc modò de istis Canalibus in genere. Iam verò eosdem singulatim perlustremus.

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.

IV. Canalis Semicircularis Major à Neotericis, ut indicatum est, non ità verè Inferior 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; quâ Labyrinthus Occiput spectat. A nobis verò non impropriè Major dicitur; quia præ reliquis majorem obtinet longitudinem. Hanc ego nunquam

quam inveni quinque lineis cum dimidiâ minore, 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 eiusdem 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: cavitatem non Ellypticâ, 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; nisi cui simul figura, aut potius ipsa Auris ostendatur.

V. Canalis Semicircularis Minor, dictus à qui-

Orbicularis Cavitatis 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.

Canalis Minor.

Delin. Vid.

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

Usum Vid.

Cap. VI. Num. III.
VI. VIII.

quibusdam Superior, aptè mihi dicitur Minor; quia minorem præ antecedenti habet longitudinem. Hæc cum maxima est; septem lineas vix 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 Canaliū 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. Orificium Commune est idem cum Orificio Communi Canalis Majoris; adeòque superiùs descriptum est. Proprium verò, in quod priusquàm 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. Flg. I. II.
Usum Vid.
Cap. VI. Num. III.
IV. VI. VIII.

VI. Minimus Canalis certo positu inter utrumque præcedentem locatus, Aurisque exteriora respiciens, Majori, & Minori Canali longitudine cedit; & sic omnium minimus est. Ejus enim longitudinem nunquam comperi

peri 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 quo d secundo loco mox describemus. Nam & hic Canalis cum Vestibulo communicat per duo Orificia; Angustius unum; Latius alterum. Angustius Orificium inter Orificia Commune, & Proprium Majoris Canalis tali ratione locatur; ut Orificium Cochleæ, necnon Fenestram Ovaalem quodammodò 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 Ovaalem, & Orificium Cochleæ respectum, quem idem habere ad istâ, superiùs 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 secui, Auribus; manifestò servare, comperi; nisi quòd semel differentiam vix sensibilem inter Majorem, & Minorem potui invenire. Sed cùm de Organo ad Sonum spectante agatur; inquirere ulteriùs opus est, qualis

Canalium Semicircularium in longitudine proportionem noviter indagata.

Vid. Tab. IX.

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

Usum Vid.
Cap. VI. Num. IV.

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 diverforum Subiectorum Canales Semicirculares eo meliori modo, quo Partis permittit conditio, metiri nifus sum ope fili per eosdem ducti. Quo in præstando, non omni sanè metu careo; quin potuerim quandoque veram Canaliū dimensionem tantillū augere, & quandoque tantillū minuere; quia in consimilium rerum mensuris; ut sit diligens hominum iudustria, facilè tamen accidit, ut quod vellet, exactè non assequatur. Quæ igitur potui curâ, & sedulitate, compluribus Canaliū mensuris collectis, & tabulæ demandatis; adinveni, quæsitam proportionem nullo pacto determinari posse; eò quòd incerta admodū, & in diversis diversa sit. Siquidem inter tot, quæ adhibueram, Subiecta neque duo comperire potui; quorum tres Canales Semicirculares in eadem præcisâ proportionem essent. Illud ex adverso comperitum mihi est, esse stabilem Naturæ consuetudinem; quòd in eodem Subiecto Canales Auris dextræ, & Canales sinistræ non solum sint utcunque in eadem præcisâ proportionem; verum singuli singulis correspondentibus æquales sint sic, ut iisdem exactissimis dimensionibus gaudeant. Imò tanta Canaliū

utrius-

Sed magis præcisa earundem longitudinum proportio determinari non potest; cum in diversis diversa sit.

In eodem tamen Subiecto Canaliū unius Auris longitudines longitudinibus Canaliū alterius Auris æquales sunt.

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

utriusque Auris congruentia est; ut si aliquandò in uno ex Canalibus reperi vitium à natiuitate contractum; idem prorsus vitium in alterius Auris correspondente Canali detexerim. Ità non diu est, cùm in nescio cuius Subiecti unâ Aure Canalem Semicircularem Minorem tortuosè incedentem observavi; & eandem tortuositatem in alterius Auris Canali Semicirculari Minore adinveni, ità profectò similem, ut ovum ovo. Sed exactam hanc utriusque Auris similitudinem non solum in Canalibus Semicircularibus; verùm etiam in multis aliis earum Partibus non semel vidi. Hoc modò memini, quòd cùm aliquandò Auris dextra Minimum Mallei Processum consueto longiorem ostendisset; Processum eundem pariter longiorem compar Auris exhibuit. Sed ut redeam ad Canales Semicirculares, eorumque dimensiones; non solum quidem ea, quæ supra deducta sunt, ex eorundem Canaliū Mensuris, à me primùm, non sinè diuturno labore, collectis, eruere possumus; verùm ipsis attentis, quæ inter diversorum Subiectorum Canales sunt, irregularibus longitudinum differentiis, quorundam circa Auditum Phænomenorum causæ explicari queunt; quorum fanè, non prægressâ illarum cognitione, vix validam ullam habebamus rationem; ut quidem de Usu Partium agentes, inferiùs ostendemus.

I

VIII.

Siquando aliquod vitium à natiuitate contractum in uno unius Auris Canali observatur; idè prorsus in alterius Auris correspondente Canali invenitur.

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

Imò eadem congruentia in multis aliis utriusque Auris Partibus observatur.

Vid. Cap. VI. Num.
IX.

Cochlea.

VIII. Cochlea tertia Labyrinthi Pars est, quæ Canalibus Semicircularibus è directo; inferiori tamen positu; inter Canales, & ipsam interjacente Vestibulo, collocatur; eleganter Limacem Cochleam repræsentans, unde nomen fortita 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, ità disponuntur; ut efforment Modiolum, sive potiùs conum, basim versùs Cranii Cavitationem; apicem verò 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, ambigere. Hujus Cavitationis superficies non ex eadem substantiâ componitur, ac superficies cavitationis Canalium Semicircularium; quæ nempe durissimum os est; sed ex substantiâ ità 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,

Canalis Cochlea.

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.

tudo ; ut ex indicatâ cavitatis figurâ manifestum est. Et hæ quidem dimensiones cavitatis principio conveniunt ; siquidem quò magis ad Modioli apicem Canalis accedit ; eò magis (sensim tamen) videtur imminui. Hic facile Aliquis expectabit , ut quemadmodum Canaliculum Semicircularium , sic & longitudinis Canalis istius dimensiones ex compluribus Subjectis desumptas afferamus : istasque cum alicujus illorum dimensionibus compareremus. Sed rei difficultas nullo pacto concessit exactas colligere mensuras ; adeoque de hac longitudine nihil habeo , quod scribam. De totâ Cochleâ hoc addam ; Ejus Basis diametrum quatuor lineas non superare . Canalis verò iste ; uti supra indicatum est ; opusculi Septi in duos Canales ita diuiditur ; ut Canalis alter cum altero nullo pacto communicet. Hoc Septum ; quod Septum Cochleæ dici poterit ; duplici constat substantiâ ; Solidiori unâ ; Molliori alterâ . Solidior corpus quoddam est mediam habens consistentiam inter substantiam Membranaceam , & Cartilagineam ; facile friabile , præsertim in exsiccata 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 Membrana , præcedenti Laminæ continuata ; non

Septum Cochleæ.

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

*Eiusdem substantiæ
Solidior, sive Lamina
Spiralis.*

Delin. Vid.
Ibidem.

*Eiusdem substantiæ
Mollior, sive Zona
Cochleæ.*

Delin. Vid.

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

Usum Vid.

Cap. VI. Num. VI.
VIII.

Scala Tympani.

Delin. Vid.

Tab. VIII. Fig. VI.
Usum Vid.

Cap. VI. Num. VI.
VIII.

Scala Vestibuli.

Delin. Vid.

Tab. VIII. Fig. VI.
V.

Usum Vid.

Cap. VI. Num. VI.
VIII.

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

Capacitatis, figura, & superficiei differentia inter unam, & alteram Scalam animadvertuntur.

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

idem planum cum eâdem efficiens; sed versus describendam Tympani Scalam Ellypticâ curvaturâ deflectens. Hæc alteri Canalis parieti se se annectit; super quem, dum annectit se, videtur reflecti, quasi ut firmius adhaereat. Istius autem Membranæ denominationem, & ulteriorem, si fieri poterit, perlustrationem, quamprimùm ubi de Nervis ad Cochleam pertinentibus, habebō. Duo Canales, in quos Cochleæ Canalem ab exposito Septo partiri, indicavimus; Scalæ nominantur. Quarum una per Fenestram Rotundam respicit 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 facilè decepti, quod fortè Labyrinthum non in naturali sede; sed à reliquâ Aure sejunctum consideraverint. Scalæ non solum situ, & Orificio ab invicem discrepant; verùm etiam aliis rationibus. Nam quamvis ambarum longitudo eadem esse videatur; latitudinem tamen, atque altitudinem in Scalâ Tympani, præsertim prope Fenestram Rotundam-

tundam, 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 consideratae, Usus Partium exponentibus utiles erunt, licet hæcenus 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, imò complementum afferamus. Ut verò istorum Nervorum progressus clariùs innotescat; Osseum Canalem, per quem iidem pervadunt, primò describere necessarium duco. In Osse Temporalis, & Petroso excavatur Nervorum Auditoriorum Canalis: quem non finè ratione in duplicem partio, nempe in Communiem, & Particularem; siquidem ille ambas simul Portiones; hic verò Duram tantummodo

Osseus Nervorum Auditoriorum Canalis.

Delin. Vid.

Tab. VII. Fig. IV.

& V. Tab. X. Fig. II.

Tab. IV. Litt. g. g.

dò 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 paucillùm descendit; duæ verò alteræ versùs Vestibulum excavantur; in quarum unâ insigne Foramen observatur, quod Canalis Particularis principium est. Canalis iste ab Auctore Fallopio Aquæductus vocatus (quod à D. Schehammero jam inculcatum, consultò ego rursus admoneo; cùm multorum in Libris Tuba Eustachiana Aquæductus nomine incautè adhuc, & non sine confusione vocitetur) Canalis, inquam, iste paulò postquàm ab indicato Foramine incepit; in duas dividitur Partes: quarum altera brevissima se apertum it in Cranii Cavitatem; altera verò opposito cursu usque ad medietatem Minimi Canalis Semicircularis primò procedit; hinc deorsum flectitur, sensimque capacior fit; donec sub Sinuositatem Mastoideam delapsa, patentiori hiatu inter Mamillarem, & Styloformem 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 plu-

pluribus funiculis componi inveniuntur. Hæ itaque postquam 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 hæc quidem in Craniij Cavitatem pergit; & per Duram Matrem, necnon per Quinti Paris Nervorum Truncum sparsis Ramis se se diffundit; illæ 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.

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

Portio Dura.

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

Portio Mollis.

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

tra-

Non tria; ut ab aliis traditur; sed quinque Foramina aditum præbent Nerveis Surculis in Vestibuli Cavitate.

Delin. Vid.

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

Membrana Vestibuli.

Tres Canaliculi Semicircularium Zona Sonora, 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.

traditur; sed per quinque Foramina aditum concedere in eam Vestibuli Partem, quæ Canaliculis 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 accessi sunt, laxati in tenuissimam quandam Membranam solent uniri. Quæ quidem Membrana modò 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 Subiectis diversæ sunt.

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 Canaliculorum Semicircularium Orificium ingrediuntur; ubi verò Membrana per unum Canaliculi Orificium ingressa, Membranæ per alterum ejusdem Canaliculi Orificium intranti, percurrente occurrit; unam continuatam Membranam ambæ componunt. Tales cum striatioris teniolæ (vernaculâ linguâ diceremus *d'una Cordellina*) sive parvæ zonæ figuram habeant; sintque Motibus Sonoris excipiendis, tanquam Proprium Sensorium, destinatæ; idcirco

circò 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 Canalis Communis Orificium pervadit, præ aliis latior sit: utpote quæ ad divisionem Canalis in Majorem, & Minorem in duas pro his Canalibus Zonas debet mox dividi. Zonæ istæ aliquandò minima ramenta membranosa per Canales emittunt; sed ut plurimum nulla emitendo, per eosdem gradiuntur.

XIII. Licet verò has Zonas, quales descripsi; tales quàm sæpissimè viderim, exactèque perspexerim sic, ut de verâ earundem existentia nullatenùs dubitem; memini tamen, aliquandò dum ipsas quærerem, præsertim minùs adhuc exercitatus; loco Zonarum non nisi quasdam 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 scri-

bam; nullus, quem sciam, distinctè de Zonis locutus sit. Nam Laudatus alibi D. Schellhamerus 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 Canaliū 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 intùs vestiri existimantur; nisi multum 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 Exercitissimus; idcirco vel minima Magnæ ejus Famæ pars intercidit; nam alia multa, de quibus aut nihil; aut si aliquid; multum obscurè locuti sunt, qui ante ipsum fuerunt; Scriptis ità tradidit, & Figuris; ut sæpè eosdem superaverit: & fortassis in Libello hoc quædam defuissent;

nisi

nisi illius Labores conatus præcessissent meos. Verùm ut ab Officio, quod Præstantissimo Viro, hac præsertim occasione, debebam; ad promissâ deveniam mea; Illud primùm ad-
 verto, quòd dum Zonæ in exsiccata Huma-
 nâ Aure quærantur; potest de levi cum por-
 tiunculâ Canalis, quæ anatomico ferro ele-
 vatur, contenta Zona; Canali nempe non ra-
 rò adhærescens; ità simul disrumpi; ut saltèm
 ex parte ipsius figura, & progressus frustra
 postea quærantur. Itaque Canales limâ sen-
 sim aperire, & diligenti, atque expertâ manu
 pertractare oportet: & in hoc tota fermè ra-
 tio consistit Zonas exactè detegendi. Ne-
 que enim consulere possum, ut recentem po-
 tiùs Aurem adhibeas, qui noverim, in tali Au-
 re, non solùm Zonas; sed & similia ab Hu-
 more quodam inferiùs memorando quodam-
 modò obscurari sic, ut possint minùs exerci-
 tatos oculos fallere. Neque in ipsis resiccatis
 Auribus certa sunt præcepta, quibus edoceam,
 à quo potissimùm latere Canalem aperiendo,
 contentarum Zonarum læsionem evites. Zo-
 næ enim; quas quidem in medio Canalis
 quasi suspensas interdum vidi; modò su-
 perioribus, modò inferioribus, modò late-
 ralibus ejusdem parietibus unitæ reperiuntur.
 In Ovinis verò Auribus regulariter inveniun-
 tur incedentes super Canaliū pariete infe-
 riori; adeoque dum inter aperiendum Cana-
 les,

*Ratio, qua indica-
 ta Zona quari debent*

*In Ovinis Auribus
 facilius Zona inve-
 niuntur.*

les, parietem illum devites; integras Zonas in his Animalibus consequeris. Quæ cum in eisdem subobscuri coloris causâ citiùs occurrant; eò etiam faciliùs ex his; Quæ de Zonis in Homine præcipua scripsimus, addisces; tum ad eas in ipso Homine aptiùs detegendas, detectasque dignoscendas instrueris. Sed & in Canalibus Aquilæ Zonarum figura, & progressus cuique ad evidentiam conspicua erunt.

*Item in Auribus
Aquila.*

XIV. Ut integrum Nervi Mollis in Labyrintho progressum consideremus; Alteram quoque superiùs 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.

Vid. Tab. X. Fig. II.

*Zona Cochlea, sive
Septi Cochlea Sub-
stantia Mollior, de
qua etiam supra.*

Delin. Vid.

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

Usum Vid.

Cap. VI. Num.
VIII.

Vidique demum minima quædam Foramina, in certum numerum difficilè cogenda, per quæ Nerveæ Fibrillæ Cochleam subeunt. Intrà hanc verò eadem probabiliter in Membranam expansæ, Partem illius Septi Membranceam componunt, quam superiùs descripsi; & quam ut à Canaliū Semicircularium Zonis discriminem; cum quibus videlicet multùm figurâ; substantiâ verò penitus convenit; Zonam Cochleæ appellabo. Porro an hæc Cochleæ Zona continuationem habeat cum Membranâ Vestibuli, pluries indagavi; sed

ni-

nihil solidi in re hac usque adhuc potui reperire.

XV. Descriptis Labyrinthi Nervis Vasa Sanguinea, & fortè etiam Lymphatica associanda sunt. A Cerebro enim simul cum Nervorum Truncis illa observatur versùs Labyrinthum delabi; quorum progressus licet perrarò in Zonis evidenter conspicuus sit; attamen non inverisimile est, eadem Vasa, Nervos comitando, & Canaliculorum, & Cochleæ Zonas irrigare. Quam assertionem non parum roborat Nervi Optici, dum in Retinam se expandit, observatio. Ut enim obvium cuilibet 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 sanè non exilia, per Retinam elegantissimè ludentia, indeque verò in majores truncos collecta, se in Opticum Nervum 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

*Vasa Sanguinea
Labyrinthi.*

Delin. Vid.
Tab. VIII. Fig. X.

*Vasa Lymphatica
in Retinâ, & Nervo
Optico Bovis noviter
observata.*

potuimus. Præter verò ipsos Lymphaticorum, & Sanguineorum Vasorum Ramulos, Zonas, ut credimus, perreptantes; sæpè Sanguineæ Propagines internos Vestibuli, Canaliculum, & Cochleæ parietes alluere conspiciuntur: quæ porrò an ab ipsis Nervorum Vasis Sanguineis oriantur; an potiùs sint extimi eorum Surculi, quæ interiorem Ossis Petrofi substantiam irrigant; res apud me incerta est. Illud tamen scio, multoties me quæsisisse, an talia Vasa distinctis trunculis, & per peculiare Foramen Labyrinthum ingrediantur, præsertim circa Fenestram Rotundam, ut apud quosdam legitur; semper verò frustra quæsisisse. Nolle interim, quòd occasione horum Vasorum internos Labyrinthi parietes perreptantium, putaret Aliquis, internos eisdem parietes peculiari undequaque vestiri Membranâ, non dissimili ferè modo, ac Ossa solent externè Periostitio indui; se se innitens illi, quam multi obtinent, Opinioni: Vasa Sanguinea per extimam Ossium superficiem non progredi; nisi Membranis contexta suffulcian-
 tur; Cum hac enim Opinione profectò pugnat experientia; per quam ego scio, omni Periostitio exactè Ossibus adempto; & quidem sinè ullâ fermè vi, & distractione; Vasa Sanguinea super nudâ Ossium superficie illæsa, & integra mihi pluries apparuisse; Ad hæc super Ossicula in Tympano descripta, Sanguinei repunt
 Sur-

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

Surculi; illa tamen nullo Perioftio vestiuntur. Ut verbo me expediam; hoc scio, me præter superius descriptas, nullam aliam Membranam intrâ totum Labyrinthum videre potuisse.

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 prorsus in Infantibus habere videntur. Quod quidem non sinè sagaci Naturæ consilio factum esse, ubi de harum Partium Ufu scribetur, fortasse monstrabimus.

XVII. Pro hujus Cavitatis Coronide scire juvat, Labyrinthum Humore quodam aqueo, & hoc copioso intus 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 quidem 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 reconduntur, Ossis durties inquirentis perquisitionem eludunt. Men-

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

Rationem Vid.

Cap. VI. Num. IX.

Humor quidam aqueus, quo totus Labyrinthus, & contenta intrâ ipsum Partes madescunt.

Usum Vid.

Cap. V. Num. IX.

te autem utcunque illud percipi facilius poterit. Et quidem cum omnis externo humori aditus in Labyrinthum intercludatur; in ipso verò Labyrintho præter descriptas Membranas nullæ aliæ aptæ secretioni Partes occurrant; iam 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 hîc posset quaestio; an excretus Humor (undecunque demum proveniat) per frequentes Zonarum concussiones absumptus, in halitus evanescat; an verò perpetim in Labyrinthum depositus; perpetim quoque indè 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, sine multiplici Experimentorum, & Observationum prænarratione, atque examine; profectò quaestionem solvere nil aliud esset, quàm alteram Historiam hîc exordiri, ubi præsentî finem imponere satius est,

DE AURE HUMANA

Tractatus

PARS ALTERA

Continens Auris Partium Usus.

*Usus Auriculæ, & Meatus Auditorii, siue
Exterioris Auris Cavitationis.*

CAPUT IV.



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 eorum 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

L

ad

ad istarum Usus, præsertim minùs obvios, ediferendos animum converto. Qua in re præstandâ 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 stricctim, & quasi obiter, curiosiores excitaturus, ut plurimum tangam: in cæteris, quæ Medicos Rationales scire magis convenit, ampliùs diffusus. Porro ubicunq; 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 judicia neque mirabor, neque refellam; nam cùm arbitrium solis Mentibus relinquitur, ferè unumquemque sua sibi velle cogitata parere, & parata fovere, nec novum est, nec usque adeò intolerandum.

Ordo Scribendorum.

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 cùm seorsim pulchros esse, intelligo; tum, ambos simul connexos esse pulcherrimos, sentio;

tio ; ideòque utrumque simul ut plurimum
 fervare constituo : tunc solummodò ab alte-
 rutro, vel ab utroque recessurus ; cùm aut ine-
 vitabilis Ufus cum Ufu colligatio ; aut spes
 majoris perspicuitatis ; aut evitatio repetitio-
 num ; aut demum similis alia potior ratio sva-
 debit . Igitur Motus Sonori Auris interiora
 subituri , ad Auriculam primùm appellunt .
 Motus autem Sonori (sive isti sint Vibratio-
 nes ; sive Tremores , sive Undulationes , sive
 quodcunque aliud , & in quocunque subiecto ,
 quod à Sanioribus Philosophis excogitetur)
 pervulgatum jam est , quòd quò plures , quò
 magis in unum contracti , quò demum for-
 tiùs impulsì Auris interiora subeunt , eò vivi-
 diùs , atque distinctiùs percipiantur ; nisi qui-
 dem vel ipsa nimietate peccarent . Porro Au-
 ricula ad universa hæc commoda facta est in-
 tantùm , ut si cui desit ; hunc debiliùs audire ,
 jam notum sit . Nam cùm forinsecùs , ad in-
 star infundibuli dilatata , exporrigatur ; & cùm
 quantò magis Foveis , atque Eminentis inæ-
 qualem , tantò majorem obtineat superficiem ;
 hinc est , quòd Sonoros Motus Auditorio Mea-
 tui plures committat . Easdem verò Cavita-
 tes ita configurari , atque disponi ; ut quibus
 reflexionibus Motus illos in Auditorium Mea-
 tum trudent , eisdem in unum cogant , jam
 ab aliis ostensum est . Demum quis non vi-
 det , cartilagineam Auriculæ firmitudinem ad

Auriculæ Ufus .

Descriptionem Vid. Cap. I. Num. II.

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

*Ejusdem Fovearum , & Eminentiarum U-
sus.*

*Ejusdem Cartilagi-
nis Ufus.*

Descript. Vid.
Cap. I. Num. IV.
Delin. Vid.
Tab. I. Fig. II.

Ejusdem Integumenta cur sinè pinguedine.

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

Musculorum omnium, & Fibrarum, Auriculae Usus.

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

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

Motus, quos reflectit, fortiùs impellendos multùm conducere? Ad quod non parum sanè juvare etiam Ipsius Integumentorum constitutionem, quæ nempe, in indicatis præsertim Cavitatibus, pinguedine destituuntur; satis, superque svademur per vulgatam illam Observacionem de nudo cubiculo, præ illo, quod Aulæis insternitur, ad audiendos Sonos conducente.

III. Verùm non satis fuerat Naturæ, Sonorum Motuum fortiozem impulsu per Cartilaginis consistentiam, & pinguedinis defectum ab Auriculâ procurare; sed antequàm ipsi Auditorium Meatum subirent, constituit, ut ab eâdem Auriculâ, quatenus Musculis adhuc firmatâ, validiùs repellerentur. Illam igitur Auriculæ Partem, quam ijdem Motus, jam jam Meatum subituri, contingunt, Concham videlicèt, circumquaque dispositis Musculis, in tonico perpetim motu persistentibus, ità ex unâquaque ejus parte firmavit; ut tota Concha in eo robore, & tono jugiter permaneat, quò appellentes Sonori Motus fortiùs adhuc reflecti possint. Nam superiorem illius partem perpetuò firmam reddit Musculus Superior; posteriorem Musculi 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

lem anticam firman; Musculus verò Antitrangi partem inferiorem lateralem posticam. Ad quam lateralem posticam magis, & vndeque firmandam conducunt deniq; Fibre Transverse in Conchæ marginem ex illâ parte infixæ. Quæ omnia cùm ita 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 eadem ratione usque ad ipsos Musculos pernegandos processere.

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

per

Glandularum Auriculæ Sebacearum, qualiseunque Usus. Descript. Vid.

Cap. I. Num. III.

De Tumorum quorundam Cysticorum origine.

De eorundem ex Palpebris exciscandorum ratione.

per copiosiores, & insigniores Glandulas humectantur. Verùm ego quid de Sebacearum Glandularum Ufu & in Auriculâ, & alibi potissimùm sentiam, nondum proponere audeo. Aliud circa has Glandulas in univèrsū hac occasione adnotabo. Posse nempe de ipsis ambigi (maximè si per omnem ferè Cutim, ut coniecimus, reverà adessent) Num fortè quibusdam Tumoribus Cysticis, præfertim 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 ij Tumores obtulere, quàm in Palpebris; in quibus videlicèt Sebaceæ Glandulæ, ut suo loco indicavimus; præ alijs Partibus copiosiores sunt, & patentiores. Sed de hoc, & de ratione, qua Steatomata, & similes Tumores ex ipsis Palpebris feliciter exciscare 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, & nullâ relictâ cicatrice, eos Tumores tollere excogitaverim; de his, inquam, omnibus opportunior fortè olim occurret scribendi locus.

V. Motus Sonori ab Auriculâ in Meatum

Au-

Auditorium intrusi, per huncversus Mediam Auris Cavitatem contendunt. Sed per ipsum quantum augeatur illorum vis, iam 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 sanè postquam ego talem incessum magis 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, coniiciemus, 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 dignoscat; nil demum in hac peculiare adinvenit; hoc uno excepto, quòd ubi cæteræ undique erant conne-

xís

*Meatus Auditorii
Usus.*

Descript. Vid.
Cap. I. Num. IX.

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

*Incisurarum Mea-
tus Auditorii Usus.*

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

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

xis stratis, & minimè ab invicem dimotis; in istâ interna strata hîc 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, Meatum Auditorium, cùm ex lato in angustum procedat; Tubam quandam Polyphonicam ad Sonos excipiendos Auri admotam referre; quidni ergo coniecere 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 Sonorum Motuum pars, qui Meatum subeunt, necessario ad ipsas allidatur. Porro si hæc conjectura uti nobis, ita & 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 Rei-

*Monitum illis, qui
Tubas Polyphonicas
conficiunt, propositum.*

publicæ, 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 maiori parte ex Osse construuntur; ex illis quæ superiùs de Cartilaginum ad eos Motus vividiùs reflectendos aptitudine indicata sunt, jam satis, nisi fallor, colligitur. Quocircà tum modò; tum deinceps; cum quidem reliquum Auditus Organum in Osse excavatum sit; quanto cum Sonororum Motuum commodo Auris penetralia quæque ex Osse construuntur, explicare consultò omitemus; maximè cum idem ab aliis indicatum fuerit. Illud verò hìc admonebimus; quòd nempe cum ad Membranam Tympani componendam, alioque Usus super Meatus Auditorii osseos parietes Cutim extendi, oportuerit; poterat hac ratione illud commodum, quod ob osseâ superficie Sonoris Motibus provenit, admodum minui; sed ne ità contingeret; per dimidiam saltèm, ultimam Meatus partem, Cutis; uti quidem ego observavi; tensa, & summoperè attenuata est. Per quam tamen Cutis eo loco tensionem, & tenuitatem; cum sensibilibior illa sic fiat; etiam hoc præstatur, ut externarum injuriarum ad Tympani Membranam jam accedentium; utputa dum Auriscalpio purgamus Aures; op-

M

por-

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

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

Usus Ceruminis.

portunè admoneamur. Cæterùm 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, amaritiem. Cerumen verò insuper ad Cutis, à qua separatur, sicuti humor ille, aqueus, tenuiorem Cutim humectans, ad ejusdem tenuioris Cutis inter tot assiduos Sonorum Motuum ictus conservationem facere fortasse poterit, secundùm illa, quæ de Usu Glandularum Sebacearum superius indicata sunt.

Coarctationis Meatus Auditorii, crassaque in ipso occurrentis substantia in Fœtu Usus.

Descript. Vid.

Cap. I. Num. XIII.

Infantes recens nati aut nihil, aut minimum audiunt.

V II. Verùm ut Cerumen, Cutisque indicatæ sensibilitas ad arcendas à Membrana 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, quæ idem tunc operitur, substantiam. Quæ duo cùm jam nato Infante, non illicò sanè 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

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 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 mirari 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; Cuidam Ægro Tumor erat in Occipite (& quidem eo loco, ubi illius Venæ Truncum postmodùm inveni) magnus,

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.

*Altera eorundem
Observatio.*

globosus, æqualis; non variciformis; mollis, qui fluidum intùs stagnans continere videbatur, & qui sicuti appressis digitis sensim 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 nullum ibi adesse, secundùm 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 hujusmodi temerè, & à quocunque aperiri, quemadmodùm 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 persistere; adeoque non sinè Ægri utilitate, in primâ potius confirmavit sententiâ.

Usus

*Usus Tympani, siue Mediae Auris
Cavitationis.*

C A P U T V.



Icuti verò Auriculæ, & Meatus Auditorii Anatomica consideratio ostendit, Motus Sonoros, per illa fortiores factos, ulque ad Tympanum se se deferre; ità Motus illos non nisi per quatuor Officulorum 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; quanto 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 hoc Opinionem libenter legent; cum jam vulgaritas ob res, quæ in Tympano observantur, multas; minùs verisimiles esse, sciant. Quis enim non videt, quòd si Motus Sonori; ut communìus perhibetur; deferre ipsi se se in Labyrinthum deberent; officerent expedito ipsorum cursui tot interposita per Tympanum impedimenta, scilicet non solùm Membrana ipsius Tym-

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

Tympani; sed hinc Stapes Ovalem Fenestram obturans; illinc Membrana Fenestram Rotundam claudens; necnon situs ejusdem Fenestæ, advenientibus Sonoris Motibus non adversæ; sed lateralis. Quantum verò ad cæteras Sententias attinet; quot res in eâdem Tympani Cavitate; imò in Officulis ipsis sunt, quæ omninò credere non sinunt, Sonoros Motus per quosdam intestinos tremores, aut alios similes motus ab uno Officulo reliquis successivè communicatos, in Labyrinthum transferri? Sed per aliarum Opinionum subversionem sententiam hîc aliquam adstruere neque consilium, neq; institutum meum est. Præstat itaque, ut ipsas Tympani Partes juxta consuetudinem nostram consideratione percurrento, ostendam, si possim, quod pollicebar; Opinionem illam; nempe quòd Motus Sonori per quatuor Officulorum Mechanicum motum ab Auditorio Meatu in Labyrinthum transferantur; ab ipsâ Tympani contemplatione indicari. Quod ut clariùs præstem; juvabit à quatuor Officulorum consideratione initium capere; qua nempe tota hæc mea Opinio qualis sit, ante omnia explicetur.

*Opinio nova circa
hanc rem.*

Officulorum, & Ovalis Fenestra Usus.

Descript. Vid.

Cap. II. Num. IV.

VII. VIII. X. XIII.

Delin. Vid.

Tab. III. Fig. V.

VII. III. XI. & Tab.

X. Fig. I.

II. Principiò autem illud ex nostris Descriptionibus, & Tabulis colligi potest, Malleum ità construi, & supra talem sui locum, mobilem esse; ut Vectem primi generis, sicuti loquuntur Mechanici, repræsentet; Manubrium enim,

enim, five unum extremum ad Membranæ Tympani centrum; Caput verò, alterum scilicet extremum ad Mastoideam Sinuositatem extendens, hypomochlium inter utrumque habet; nempe in oppositis insertionibus 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; cum Corpus, five 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; adeoque 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
cum

cùm ità sint, attentis etiam cæteris, quæ circa Officulorum posituram, & locum fuerunt scripta; colligitur: Quòd eodem tempore, quo Mallei Manubrium versùs Tympani Cavitationem magis, aut minùs repelletur; eodem, inquam, tempore Basis Stapedis sursum magis, aut minùs per Ovale Fenestram movebitur; & quòd illo versùs Meatum Auditorium redeunte; hæc quoque uno eodemque tempore versùs Tympanum relabetur. Porro totum hoc, quod ex Mechanicâ expositorum instrumentorum constitutione colligimus; & quod facilè Alicui inter legendum, arduè nimis, aut obscurè; fortassè 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 apparaverit Machinam: cùm ultimas ejusdem extremitates eà ratione constituerit; ut quo tempore earum una magis, aut minùs movetur, eodem altera magis, aut minùs moveatur: cùm demum earundem extremitatum alteram, nempe Basim Stapedis eo loco posuerit, ut non possit moveri, quin suos aëri, qui in Labyrintho est, communicet motus; alteram verò, idest Mallei Manubrium tali loco, talique ratione locaverit, ut quàm facillimè à Sonoris Motibus (quorum nempe adve-

advenientium cursui ante cætera Officula quasi occurrit, & totum quantum est, obvertitur) quàm facillimè, inquam, ab advenientibus Sonoris Motibus vim pati queat; Quis non conijciat, Machinam hanc factam esse ad eodem Sonoros Motus in Labyrinthum transferendos; maximè cùm isti; nisi hac ratione transferrentur; Fenestræ Rotundæ Officia perturbare possent, ut sequenti Capite ostendetur; & cùm insuper per hanc Machinam tam mirabili celeritate transferri queant, ut quando alteram ejus extremitatem, ad Tympani principium attingunt; per alteram in Labyrinthum translati jam reperiantur.

Vid. Cap. VI. Num.
VII.

III. Hucusque in Officulis consideravimus eorum structuram, hypomochlia, commissuras, situm, & locum. Itaque ad susceptam eorundem contemplationem absolvendam, superest, ut eorum denique Musculos consideremus. Verùm cùm 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 tantummodò examinabimus. Et fanè si benè considerentur tendentia, & insertiones istius Musculi; etiam ex ipso expositi Officulorum Motus indicium aliquod obtinebitur. Videtur enim Musculus ille esse

Usus Musculi Stapedis.

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

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

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

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

datus, ne unquam vi majoris alicujus motus ita altè Stapedis Basis per Fenestram ascendat, ut circumligans Membrana rumpatur: item ad promovendum aliquandò (simul cum vi elasticâ annexæ Ossiculis Membranæ Tympani, alijsque concausis) impulsorum Ossiculorum restitutionem, aut saltè præcavendum, ne in validiori eorundem restitutione, tenuis Stapedis cum reliquis Ossibus commissura dissolvatur. Nempe valet Musculus ille Stapedem, paulò altiùs per Fenestram adactum, opportunè 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 appensione atteratur; ex eâdem parte, uti ego animadverti, firmior, & robustior constructa sit.

IV. Si quæ verò Pars in Tympano superest, quæ sicuti expositum Ossiculorum Motum; atque adeò Sonororum Motuum transvectionem non parvis commodis iuвет; ita ad illum indicandum conspiret; eam profectò Membranam Tympani esse, non sinè ratione

existimamus. Membrana enim hæc idcirco videtur (si quidem quæ præmissa sunt, hic 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 ceteris 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 Villisii Experimentum de Cane, post pertusam utriusque Tympani Membranam ad tres menses adhuc audiente. Quibus nos illud primò dicemus. Opinionem

Membrana Tympani Usus.

Descript Vid.

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

Delin. Vid.

Tab. III. Fig. III.
&c.

Assignati Membrana Tympani Usus non tolluntur per Experimentum Villisi de Cane, post ejusdem Membrana perforationem audiente.

Quadam desiderantur in ejusdem Experimenti relatione.

nostram non esse, ut eæ, quas Membranam Tympani conferre censemus, utilitates omnino ad audiendum necessariæ sint; sed tantummodò ad perfectè audiendum non parum conducant. Rursus easdem; si probè attendatur, à Membranâ etiam alicubi disruptâ, licet non ità exactè, præstari posse. Quæ cum ità sint; porrò subiiciemus: Nos Experimento isto minimè urgeri, in quo nempe referendo, Auctor aliàs Studiosissimus, ità jejune se gerit; ut quomodò audiret Canis post eam pertusionem, non satis expressè, & absolute enarret; quænam verò in Membranâ Tympani læsio, occiso Cane, inventa sit, neutiquam recenseat; adeoque permittat, ut nos interim suspicemur, eam Membranam, alicubi tantùm disruptam (sive ut ipse ad rem nostram loquitur) perforatam fuisse; itidem Canem, præsertim primis ab eâ perforatione diebus, tantummodò ruditer (ut idem Auctor antequàm Experimentum enarret, indicare videtur) ruditer, inquam, & imperfectè audivisse. Qua quidem unâ responsione licet nos optimo jure intereà uti possemus adversus illos, qui Experimentum istud obicerent; nolumus tamen unicæ huic suspitioni fidere; sed hoc potissimùm respondemus. Fuisse, ut velint, Membranam notabiliter disruptam; Canemque tres postea, & plures etiam, si velint, menses ità ferè audivisse,

ut

ut antea solebat . Hoc totum concedimus . Illud verò negamus . Constare scilicet , quòd ea ruptura eodem tempore in Membranâ perstiterit . Quinimò illa , ut nos putamus , facile sanata est : & Membrana in pristinam integritatem probabiliter redivit . Quæ res licet multis paulò difficilior videri possit ; qui tamen animadvertent , divisas per rupturam , introrsumque adactas Membranæ partes facile ità se posse in priorem locum reducere , ut rursus singulæ ad invicem accedant ; item reverà Naturam tum posse , tum solere istius Membranæ rupturas ex facili sanare ; illis profectò non ità difficilis apparebit . Sanè ego in Auribus cujusdam Mulieris , quæ ab Ulcere Tympani , hujusque Ossiculorum Carie jam pridem in Auditus Gravitationem inciderat , proximam hujus Affectionis causam nuperrimè inquirens , alteram quidem Aures ; qua Mulierem Surdam fuisse , necesse est ; absque Tympani Membranâ , Ossiculisque omnibus ; si Stapedis Basim excipias ; inveni , & totum insuper Tympanum ab informibus fibrosis veluti excrecentiis 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

*Non ità difficile est,
Membrana Tympani
rupturas sanari .*

*Observatio causarum
Surditatis ex
unâ Aure ; & Gra-
vitationis Auditus ex
alterâ .*

Sta-

*Membrana Tym-
pani maximâ ex par-
te corrosione absorpta
à Naturâ restituta est.*

*Obiter confirmatur
depositus quatuor Os-
siculorum Usus.*

Stapedis Capitulo solet articulari, omninò ab-
rosum fuisse sic, ut nulla ampliùs inter hæc
duo Offa intercederet articulatio; At corro-
sam Membranæ partem Natura quodammo-
dò restituerat; nam nova quasi Membrana
Tympani ab illâsâ Membranæ parte obliquè
per Tympani Cavitatem producebatur eâ ra-
tione, ut Malleum, Incudemque excluderet;
Stapedem verò obtegeret, cujus Capitulum
ipsi annectebatur: quasi Natura, cum abrup-
tâ Ossiculorum unione, non ampliùs interes-
set, ut Membranæ Tympani Major Procef-
sus Mallei uniretur; Stapedis saltèm Capitu-
lum eidem Membranæ annecti, voluisset.
Ex qua Observatione sicuti unum deducere
fortasse possum in confirmationem Opinio-
nis istius meæ de utilitate, quam Ossicula,
quatenus in Vectem disposita, atque unita,
in audiendo præstant; nam hîc, ubi Vectis
destructa erat, Auditus Gravitas aderat; ità
hoc alterum eruo, quòd si Natura Membranam
hanc maximâ ex parte corrosione absumptam
ità ex integro ferè restituit; eò faciliùs Membra-
næ ejusdem aliquam partem, non absump-
tam, sed tantùm dimotam, in Cane illo, po-
tuerit, non dico regenerare; sed tantummo-
dò unire. Verùm quid ego diutiùs immoror
in hoc ostendendo; posse videlicet Naturam
sanare ex facili rupturas Membranæ Tympa-
ni; cum adductis urgentioribus experimentis

in-

indiciū possim exhibere, quòd de facto Natura soleat easdem rupturas facilè sanare. Ego enim cū duobus Canibus Tympani utriusque Membranā, adactō crassiori specillo, certissimè (id scilicet modò rupturæ crepitu, modò simili aliā re testante) certissimè, inquam, perrupissem; imò specillo huc illuc ducto rupturam, quantum potui, dilataissem; occisis postea Canibus, singulas perruptas Membranas itā in pristinam integritatem restitutas inveni, ut nec minimas rupturæ reliquias in earum ullā; imò neque levissimum (si unam tantummodò excipias) ductæ cicatricis signum reperire potuerim. Nec verò Aliquis interea obloquatur: Ut res se se habuerit in adductis Canibus; certè Cani isti VVillisiano Tympani Membranā non fuisset restitutam; cū demum post tres menses in totalem Surditatem inciderit. Nam mihi non constat, an ex persistenti illius Membranæ aperturā, externis nempe injuriis aditum concedente, ea Surditas ortum duxerit; cū potius secundū mea Experimenta arbitrari possim, à vitio aliquo aut Membranæ, quæ Stapedem Fenestræ Ovali annectit, aut Ossiculis, aut simili aliī Partī in eā perforatione inducto, causam Surditatis exortam esse, quæ paulatim in dies aucta, tandem sensibilibiter Auditum vitiaverit; imò & sustulerit. Illud mihi certum est; in Experimento illo conficiendo

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

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

In conficiendo indicato Experimento VVillisii, quamvis subesse deceptio possit.

Canes post rupturam Membrana Tympani, non solum ad tres menses, verum ad annum, imò usque dum vixerint, audiuisse, indicatur.

ciendo, non ità facile 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, scilicet an ab inferiori loco; an à postico; an à superiori; an verò ab antico.

VI. Hactenus copiosè; fortassis etiam prolixè responsum est illis, qui ex VVillifiano Experimento contenderent, Membranam Tympani eas, quæ recensebantur, præstare non posse utilitates. Ostendam modò: tot rationibus coniici posse, Naturam de iisdem Ufibus mximoperè fuisse sollicitam; quot adhuc Partes in Tympani Cavitate perpendendæ supersunt; quas nempe assignatis Membranæ Ufibus auxiliari, probabimus, singulas ordinatim considerando. Quod si præstabimus; tum simul implicitè ostenderimus, singulas,
quæ

quæ in Tympano sunt, Partes Ossiculorum Mechanico Motui favere; tum denique singularum Tympani Partium Officia eadem 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 probavimus; ità retrahitur, ut non solùm in Cavitatem illam Conicam opportunè conformetur; verùm tota sic contendatur, ut ab incurrentibus Sonoris Motibus facillimè possit commoveri.

Usus Musculi Processus Majoris Mallei.

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

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

VII. Ne verò à tor, & 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 Cavitare. Certum enim est, Humore quodam Tympani Cavitatem madere; adeoque 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; maxime si Humoris istius partem descendere in Tympanum per superiores hujus parietes, coniiciamus, nempe per Sinuositatem Mastoideam; in quam per inventa illa Fora-

Usus Humoris illius quo Tympanum irrigatur.

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

mina à Craniij Cavitate distillat.

*Utilitates, quæ à
Foraminibus noviter
in Tympano inventis
proveniunt.*

Descript. Vid.

Cap. II. Num. XIV.

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

*Item ad Oris Ca-
vitatem.*

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 potius, quot, & qualia commoda in præternaturalibus Capitis constitutionibus hæc Foramina Ægris præstent; quasque utilitates ipsis etiam Medicis eorum afferat cognitio, hic loci recenscamus: 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 hic repetam alibi enarratam historiam 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. Mittam pariter Abscessum in interioribus Capitis disruptorum, per Meatum Auditorium, aut Os felices, quas vidi, expurgationes exponere; nam ex illis, quæ iam pridem indicavimus, sat potest intelligi, me tales sive per Os, sive per Meatum Auditorium expurgationes ab eisdem Foraminibus derivare. Addam hìc tertiam

præ-

præternaturalium expurgationum Capitis viam, nempe Nares, ab eisdem Foraminibus excernendas recipere posse materias. Scilicet valde proximum vero hoc mihi videtur; in aliquot nempe serosis per Nasum excretionibus; per quas Capitis Dolores vidi sublato, serum illud, quod excretum est, à Cranij Cavitate per ea Foramina descendisse. Nam hinc circumstantiæ à Cranii Cavitate delapsæ esse, persuadent; hinc verò eadem ferè ratione, qua ab illis Foraminibus, materia ad Os demittitur; & in Nares potest amandari; cùm Tuba Eustachiana eò desinat, unde materia ferè æquali facilitate & in Os ipsum, & in illud Nasi Internum Foramen, quod ex latere Tubæ est, deflectere valeat. Dum verò hæc ità recensco; res simul altera perspicua fit; scilicet Quòd ego cùm ista Foramina inveni, quæ illinc cum Cranii Cavitate; hinc cum Ore, & Naribus communicant; Hoc etiam inveni; Externum scilicet hunc aerem, quo circumfundimur, quoque Os, Naresque assiduè plenas habemus, quatenus illi, qui Tubas, & Tympanum replet, continuatur; immediatè Duram Matrem contingere: adeoque eundem externum aerem, prout varius est; ità varias in eandem, & in Cerebrum vires statim exercere posse: non tenue fortasse argumentum tum Cerebri, & Morborum ejus Scriptoribus, tum ipsi mihi,

Item ad Nares.

Capitis Dolores serosis per Nasum excretionibus sublato.

Per hæc Foramina potest aer externus immediatè agere in Duram Matrem.

cui quidem illę, quę per hæc Foramina Ægris
proveniunt, utilitates, in præsens scribuntur.
Verùm ego, memor, quid potissimùm in hoc
Libello tractandum assumpserim, hæc omnia
dimitto, uno tantummodò excepto, quod,
quia cum aliis utilitatibus superiùs expositis,
ad præternaturales Capitis expurgationes per-
tinet; ob hanc causam explicabo. Cùm igitur
ille, quo Os, Naresque replentur, aer per
hæc Foramina usque ad Duram Matrem per-
tingat; clarum est, quòd ab ijs quoque Fora-
minibus illud beneficium obtinetur, ut in Vul-
neribus Capitis penetrantibus, dum clausis
Naribus, & Ore, aer vi intrò comprimitur; fa-
nies à Craniij Cavitate per Vulnus prorumpat.
Etenim in tali conatu aerem per Tubam Eu-
stachianam versùs Tympanum, & consequen-
ter postea versùs Foramina, & Cerebrum impe-
tu compelli, non solum ratio ostendit; sed mul-
tiplex quoque Experientia. Nam (ut pro omni-
bus unam, quam alibi innui, hìc proponam) si
quis in Tympano, aut in viciniâ Ulcus, aut
tale quid gerens, unde ichor in Meatum Au-
ditorium assiduè distillet; si, inquam, iste,
clauso Ore, & Naribus, aerem intrò compri-
mere conetur; indè sanies in Meatum Audi-
torium ità copiosè solet eodem actu pro-
trudi; ut ad istiusmodi Ulceris deterfionem
nullum promptius, aut utilius Ægris reme-
dium commendare consueverim; quàm me-
dio-

*Per hæc quoque Fo-
ramina illud habetur,
quòd in Vulneribus
Capitis penetranti-
bus, animâ vi com-
pressa, sanies per
Vulnus prorumpat.*

*Facile, necnon uti-
le Remedium ad Ul-
cerum Tympani de-
terfionem.*

diocriter frequentem talis conatus iterationem. Illa ergo, & similia commoda Ægris proveniunt ab illis Foraminibus in præternaturalibus Cerebri expurgationibus, 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 ramen 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 iateream negligi, & in ijs Tractatibus, in quibus minimè deberet, perinde, ac si falsa esset, communiter prætermitti, conspicio) hanc mihi compertam per annorum complurium labores, & quàmplurimis Cadaverum sectionibus confirmatam esse, seriò testabor;

ut

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

** Intellige tamen de
illis Resolutionibus,
quarum causa sensi-
bilis est. & in organi-
câ læsione consistit.*

*Canis, cui Nervi
Cordis tantummodò
stringantur filo; &*

ut probè noverunt nonnulli Docti, Graves-
que Viri, nominatim D. Petrus Molinellus
Philosophiæ, & Medicinæ Doctor, & D. Hip-
polytus Franciscus Albertinus in Bononiensi
Universitate Medicinæ Professor, qui nempe
pro nostrâ interiori Amicitia talibus sectioni-
bus adfuere. Nec verò solùm hîc loquor de
illis Hemiplexiis, quæ à Capitis Vulnere pro-
veniunt; sed in universum assèro, me nullam
firmè vidisse in Apoplecticis Affectibus alte-
rius medietatis Corporis resolutionem, cujus
causam, secto Cadavere, in oppositâ Cerebri
parte non invenerim*. Quòd si aliquandò
ad alteram etiam Cerebri partem extensam
reperi læsionem; hæc tamen erat in opposi-
tâ 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 utro-
que Hemisphærio mihi apparuit; parum ab-
sit, quin sinè ullâ dubitatione censeam, læ-
sionem in opposito Hemisphærio, ut ut in-
sensibiliter, reverà tamen fuisse majorem;
Aliàs enim & mihi, & aliis Observatoribus
notum est, aliquandò ipsius repentinæ mor-
tis causam, licet certè adfuerit; nullam ta-
men in Cadaveribus sensibiliter apparuisse;
imò (ut in ipso Genere Nervoso dem pro-
prium quoddam exemplum) cum Nervi Cor-
dis ad jugulum Canis filo arctè constricti, &
illi-

illicò soluti, adeò in structurâ insensibili labefactentur; ut Canis intrâ aliquot dies, eodem modo, ac si Nervi illi amputati essent, indè moriatur; licet iidem rursus inspecti, in se nullum sensibilis læsionis vestigium ostendant; Quidni in casibus indicatis suspicer, oppositum Cerebri Hemisphærium, quamvis apparenter non pejùs 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 svadere. Verùm tametsi istud perpetuum esse, omninò non constaret; cùm tamen quàm frequentissimum esse, ex indicatâ Sectionum mearum longâ serie certum jam sit; quantam id lucem præbere possit Anatomica Cerebri, & Nervorum cognitioni; quantam complurium Morborum Capitis Theoriæ; quantam denique Apoplecticarum istiusmodi Resolutionum Curationi, & ipse intelligo, & cæteri sentient. Certè Resolutiones istæ Apoplecticæ (quas tamen fateor curatu esse difficillimas) attentâ hac notitiâ, aptiùs saltèm tractari à Practicis poterunt. Eâ enim suppositâ, jam firmum aliquod fundamentum habemus determinandi, In quam potissimùm Capitis partem decumbere Ægris conveniat:

Cui-

statim solvantur; moritur eodem modo, ac si iidem amputati fuissent; licet illi rursus inspecti, in se nullam sensibilem læsionem ostendant.

Juxta communicatam circa tales Apoplecticos Affectus Notitiam Decubitus ratio, Localia, Vena selectio aptius in iisdem præscribi possunt.

*In talibus Affectibus instituta Vena sectio ex latere Corporis non resoluta, ferè illi-
cò profuit.*

Post Novorum Foraminum istorum notitiam Odoramentorum in Affectibus indicatis efficacia magis elucet.

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

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 aliquot 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 admoveere, quantò ab iisdem Naribus ad Cranii Cavitatem 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 Cavitati aptius, quàm alteri applicare. Nam quando altera Corporis medietas, utputa dextra, resoluta est, & consequenter sinistro Cerebri

He-

Hemisphærio per remedia consulere oportet; multò promptiùs, & copiosiùs, ad læsam hanc partem odores transmitti; si quidem Cavitati sinistræ Nasi adhibeantur; per Novorum 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 sinistrâ ejusdem Nasi Cavitate?

IX. Antequàm Usus, quos in præternaturalibus constitutionibus præstare possunt Nova hæc Tympani Foramina, exponere inciperemus; circa naturalem eorundem Usum conjecturam illam repetebamus; Per ea quoque Humorem istum in Tympani Cavitatem distillare, quo præcaveatur, ne Membrana Tympani supra, quàm par est, exarescat: de qua istiusmodi humectationis utilitate cum in superiori etiam Capite respectu Membranarum aliarum meminimus; idcirco in eâdem neque modò ulterius immorabimur, neque in Capite sequenti, ubi occasione Zonarum limpido illo Seromadentium, rursus de ipsâ scribendum foret. Igitur Humor ille, postquàm Membranæ Tympani, aliarumque etiam in Tympano contentarum Partium incolumitati prospexit; ne for-

Usus Tuba Eustachiana.

Descript. Vid.
Cap. II. Nu. XVI,
& XVIII.

Delin. Vid.

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

*Observatio Ulceris
ad Processum Mamil-
larem, per quod inje-
cta, statim in Oris Ca-
vitatem, licet unde-
quaq; illasam, trans-
mittebantur.*

*Usus substantia glan-
duloſa Tuba Eusta-
chiana.*

Descript. Vid.

Cap. II. Nu. XVII.

tè superabundans, eandem Tympani Mem-
branam nimis laxando, hac ratione ad Sono-
ros 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 latitu-
dine, & declivi situ suo loco exposuimus, evi-
dentissimum puto: adeoque mitto prolixius
confirmare per quandam meam in vivo ho-
mine Observationem, de Nobili scilicet Viro,
Ulcere ad Processum Mamillarem cum hujus
Carie laborante; in quod quæ iniiciebantur,
illicò ad Fauces perveniebant; adeoque à Tym-
pano, quò per illius Processus sinuositates
ascendebant, per Tubam certè derivabantur;
cùm præter expositam, nullius alibi, & præ-
cipuè in Ore, aperturæ, aut læsionis esset in-
dicium. Hoc ergo tam utile emissarium,
Tuba videlicet, ne unquam fortè claudere-
tur; provisum est per illam glandulosam
substantiam, quæ in totâ ejus non osseâ par-
te sub Membranâ conspicua est. Ejus enim
latera, quæ nempe versùs hanc partem conni-
vere inveniuntur; ne unquam simul conglu-
tinentur, facit humor, qui iugiter ab illâ sub-
stantiâ, non ità exiguâ quantitate, separatur.
Verùm non solùm hic Usus per Tubæ aper-
turam Membranæ Tympani exhibetur; sed
alter etiam longè præstantior, & per quem il-
lud,

lud, quod polliciti sumus, ulteriùs ostendatur, scilicet Naturam de assignato Membranæ Tympani Ufu non parum fuisse sollicitam.

X. Illud enim perspicuum est, quòd Tympani Membrana eò ampliùs, atque faciliùs ab impellentibus Sonoris Motibus in utiles illas commotiones adigetur; quò minùs aer Tympani Cavitatem occupans, impulsæ eidem Membranæ resistet, citiùsque, & promptiùs cedit. Sicuti autem coniicio, fortasse in hoc ipsum Tympani Cavitatem tantâ cum solitudine 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 aer quò se contrahat, habendo; faciliùs locum concedit: sicuti, inquam, istud coniicio; ità illud sinè ullâ fermè dubitatione censeo; Tubam Eustachianam impulso à Membranâ Tympani aeri, quâ facilè cedat, viam aperire. Nam illa in Tympano ex adverso ejusdem Membranæ opportunè Orificium explicat suum, idemque præ tubo succedente sanè amplius: quò scilicet aer subire copiosior possit, & compressæ Membranæ expeditiùs cedere. Tanti autem ponderis hic Ufus est, quem Membranæ Tympani Tuba præstat; simul tamen cum illo, quem etiam Membranæ Fenestræ Rotundæ

Ufus Principij Tubæ, quatenus tali situ, 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 ipsum Observatio.

Altera in idem Observatio.

Usus Musculi Processus Majoris Mallei.

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

dæ 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 penitus 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 reſerata Tubâ, illicò interceptus obtrinetur Auditus; occlusâ verò, statim intercipitur, sive tollitur.

XI. Cùm ergo ad audiendum hoc requiratur, ut compresso à Tympani Membranâ aeri expeditam Tuba præbeat viam; idcirco

ne

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 antèrius 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 solum ob sublatum quodammodò æquilibrium; verùm etiam ob influxum (ut ego puto; & in similia 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

Delin. Vid.
Tab. X. Fig. I. &c.

Usus Musculi Tubæ
Novi.

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

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

nubrium 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; & sic tantò majorem aeris quantitatem dimitti, sinet; quantò retropulsio Membranæ Tympani successivè major evaserit. Dum verò mirabile hoc machinamentum, cujus partes aptè adeò invicem, promptèque consentiunt, ut extremâ unâ vix tactâ, altera extrema illicò operetur; Dum, inquam, ad hoc, ut aer Membranæ Tympani à Sonoris Motibus impulsæ faciliùs cedat; efficit, ut idem à Tubâ, quam patentiore reddit, faciliùs dimittatur; Ad hoc, ut expeditiùs adhuc, & sinè ullâ remorâ dimittatur; 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
ma-

magis, aut minus pro majori, aut minori indigentia; nam cum unâ eâdemque contractione & Tubam, & Foramina indicata dilatet; quando magis contractus, illam magis expandet; & hæc etiam magis dilatabit.

XII. Quantum verò hæc Nasi Foraminum dilatatio ad exquisitè audiendum conferat; quatenus scilicet facit, ut aer ipse, qui ad Finem Tubæ est, impulsui Membranæ Tympani expeditius, & sinè ullâ remorâ cedat; non solum Ratio ostendit; verum complura alia artificia, quibus in hoc ipsum usa est Natura, imò & communis quædam Observatio confirmabunt. Nam illa omnia fanè eò conspirare, & in id facta esse videntur; ne scilicet aeris à Tubâ exitus impediatur; sed quàm expeditissimus esse possit. Primò enim per extremi Orificii Tubæ constitutionem, prospectum est, ne aer inspiratus, aut expiratus, 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 crassèfacta Tubæ Cartilago suâ firmitudine posterius labrum in expiratione tuetur. Et fanè aeris expirati, aut inspirati transitus multum poterat, præcipuè in quibusdam casibus, Officiis Tubæ nocere, non solum ejus Orificium co-

*Cur antè Orificii labrum
extremi Tuba Orificii
sit Processui Pterygoi-
di contiguus; poste-
rius verò ex crassèfa-
cta ejusdem Tuba
Cartilagine cõstitua-
tur.*

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

*Cur quando levio-
rem aliquem Sonum
audire contendimus;
animam comprimere
consueverimus.*

arctando, ut modò exponebamus; verùm quo-
que jam exeuntis de Tubâ aeris ulteriorem
cursum interturbando, remorandoque. Et
ob hanc præcipuè rationem est, quod cùm
aliquem Sonum aut ob distantiam, exilita-
temque perceptu difficilem, aut ob quamcun-
que causam attentè expectatum exquisitè per-
cipere volumus; tunc, ut observatur, respira-
tionem, quoad possumus, intermittere consue-
tudine didicerimus. Quoniam verò in hoc
ipso actu necessarium est, ut subindè respira-
tio qualiscunque instituatur; ne tunc expira-
tus aer alterum de Tubâ exire debentem, adeò
incommodè perturbet; Natura, nisi ego mul-
tùm fallor, aptissima instrumenta paravit ad
Fauces, per quæ in eo actu aer sive expiratus, si-
ve inspiratus, à Narium viâ, & consequenter à
Tubarum Orificiis satis arceatur. Illa instrumen-
ta sunt Musculorum Paria duo Pharyngosta-
phylinum, & Salpingostaphylinum, & cum his
Uvula; Nam ut aer sive in expiratione, sive
in inspiratione Narium viam percurrat; opus
est, ut transitum habeat per illud Pharyngis
Orificium, 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 O-
pinio nostra est, quòd scilicet eo in actu per-
uim

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, quemadmodùm minor exspirati aeris quantitas versùs eam partem transibit; ità minorem Tubarum Officiis perturbationem afferre valebit; maximè cùm eodem tempore, quo illuc transit; per idem Uvulæ obstaculum, quasi per productum quendam aggerem, à Tubarum Orificiis avertatur. Quòd 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, quantum respiratus aer Auditui

Usus, quem interdum ad exquisitè audiendum videtur præstare Uvula simul cù Musculis Pharyngostaphylinis, & Salpingostaphylinis.

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

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

*Usus Musculorum
Salpingostaphylinorū
assiduus.*

*Observationes Gra-
vitatis Auditus ab
eorundem Musculo-
rum erosione.*

officere tunc possit, argumento est; adeoque Natura, ut in similibus solet, aliquā ratione, instrumentoque, homines eā in re coadiuvisse, probabiliter credi potest. Deinde Paris Salpingostaphylini assiduus Munus illud est; ut scilicet Uvulæ Basim suo tonico motu sursum versū posteriora paulò adductam servando, per integrum illius corpus, quasi per quendam aggerem, Tubarum Orificia, aliàs exspirato aeri nimis obvia, ex parte saltē defendat; adeūt si Musculi illius Paris absceinderentur; illicò (ut ego probabiliter censco) Auditus hebetior fieret; nam de facto in multis, in quibus tales Uvulæ, & vicinarum Partium corrosiones observavi, ut ad illos Musculos lædendos extenderentur; Gravitationem Auditus in utrāque Aure deprehendi, si uterque Musculus esset læsus; aut in alterutrā tantū, si alteruter; Non est igitur adeò à Veritatis fundamento remotum; si statuo, eosdem Musculos, ubi opus est, eandem Uvulam paulò magis versū posteriora sursum adducere, scilicet versū medium illius Pharyngis Orificii, quod Nares respicit. Demum eo in actu; in quo scilicet respirationem, ut exquisitiū audiamus, conamur intermittere; utique ad Fauces quidam à descriptis non abludentes motus; dummodò quis probè attendat; percipiuntur. Et fanè Musculorum istorum motus, præ aliorum Musculorum motibus, qui inter audien-

dum

dum 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.

XIII. Nunc quando exposuimus, qua ratione, quave facilitate Tympani Membrana à Sonoris Motibus queat intropelli; edisserendæ etiam essent causæ, quibus eadem per vices ad pristinum locum repellatur. Verùm inter has ab aliis jam enumerata est distentæ ejusdem Membranæ elasticitas, aeris priùs 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 Ovale[m] jam deductos, ulteriùs per Labyrinthum confectari.

*Usus Labyrinthi, sive Interioris Auris
Cavitatis.*

CAPUT VI. & ULTIMUM.



Um talia agito ; ecce inter al-
terna tonitrua, & fulgura, mi-
nacibus, atque obscuris un-
dequaque nubibus involvitur
dies, & Musæum, in quo hæc
meditor, de Cœlo tangitur.
Etsi verò fulmen, minimè noxium, Meditan-
tis tergum innocenter allambat ; studia ta-
men, & animum ; invitum licet, & conten-
dentem ; non mediocriter perturbat. Ità in-
qua potissimùm Disquisitionum istarum par-
te alacrem, & compositam mentem semper
optaveram, & optandam esse, intellexeram ;
in hac supra, quàm in aliis, turbatam, & in-
quietam, non minùs molestè, quàm incom-
modè 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, & proportio-
nes difficillimum sit ; eam Labyrinthum esse,
extra omnem dubitationem positum est. At-
tamen cùm illius Partium Historia meis la-
boribus aucta, atque illustrata, eam difficul-
ta-

tatem non tollere quidem; sed tamen aliqua-
tenus imminuere videatur; imprimis verò
cùm metam suam in hac Cavitate Sonori Mo-
tus attingant; aliarumque Cavitatum Ufus,
quasi in hujus gratiam exposuerimus; invitâ
licet materiâ, atque ingenio; in hujus Arcana
pergere utcunque contendam: quorum tutam
asssecutionem sicuti me fermè desperare, non
dissimulo; ità Meliores me per meas Dubita-
tiones ad eandem excitari; & fortassis aptiores
reddi posse, confido.

II. Itaque Motus Sonori per impulsam Sta-
pedis Basim aeri, qui in Vestibulo, & reliquo
Labyrintho est, communicati, intrâ hunc Im-
pressionem Sonoram, in aptam quidem Par-
tem, facere debent. Aptâ verò Pars, secun-
dum Anatomem nostram, nulla alia in Laby-
rintho occurrit, præterquàm Membrana in
Vestibulo existens, & quatuor Zonæ; tres sci-
licet Canaliculorum Semicircularium, & una Co-
chleæ. Porro cùm Membrana Vestibuli mul-
tiplex, & frequentissima varietas, atque, ut sic
dicam, irregularitas, non multum in ipsâ im-
morandum esse, indicet; reliquum est, ut po-
tissimum in Zonis Sensorium istud quæramus.
Igitur an Zona unica, an plures, an omnes; &
si omnes; quo ordine, atque ratione hoc no-
bili munere fungantur, disquirere oportet.
Quod quidem, singulas Labyrinthi Partes jux-
ta Motuum Sonorum ductum percurren-
do, præstare tentabimus.

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

III.

Harum Viarum, si-
ve Orificiorum
Delin. Vid.
Tab. VIII. Fig. V.

III. Cùm Sonoris Motibus per Ovalem Fe-
nestram Vestibulum ingredientibus, sex om-
ninò Viæ occurrant, per quas ulteriùs excur-
rere possint; hinc scilicet quinque Canali-
um Semicircularium Orificia; illinc verò Orifi-
cium 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 Ca-
nali-um Semicircularium. Et si Orificia isto-
rum Canali-um; demum an omnia Canali-um
horum subeant Orificia; an aliquot tantum,
quærere superest. Et mihi quidem Motus
Sonori probabiliter videntur non illas fanè
omnes Vias ex æquo ingredi; sed potissimùm
aliquot Orificia Canali-um subire, & nomina-
tim Orificium Commune, necnon Canalis
Minimi Orificium Angustius. Cur verò mi-
hi sic videatur; hæc ratio est. Priùs nempe
animadverto, Motus Sonoros; licet in orbem
propagentur; propagari tamen multò vivi-
diùs, atque sensibiliùs ad eas partes, quæ lo-
co illi, unde proveniunt, ex adverso collocan-
tur; quàm ad eas, quæ à latere, & præcipuè
quæ à tergo ejusdem disponuntur; Deinde
illud confidero, Naturam non omnes illas
Vias ex adverso Fenestræ Ovali constituisse;
sed hinc Scalæ Vestibuli Orificium; illinc ve-
rò

Usus Orificii Com-
munis, necnon Orifi-
cii Angustioris Cana-
lis Minimi.
Descript. Vid.
Cap. III. Num. IV.
V. VI.
Delin. Vid.
Tab. VIII. Fig. V.

rò 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 Vijs, quas Motus Sonori, in Vestibulum per eam Fenestram ingressi, subire possunt; duæ tantùm videntur esse, quas præcipuè subeant; nempe duo Orificia novissimè indicata: Adeoque & à nobis primò, quasi ipsâ Naturâ præcipiente; duæ potissimùm istæ Viæ considerabuntur. Verùm antequàm id facio; cur duobus hisce Orificiis Orificium Proprium Canalis Majoris; cum & istud ferè ex adverso Fenestram Ovalem spectet; cur, inquam, hoc illis duobus non adnumeraverim; 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; cum potius ad eosdem arcendos indicato aggere à Naturâ instruat.

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,

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

Canalium Semicircularium, & contentarum Zonarū 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.

de ; 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 subiiciantur. 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 sensibilibiter; certam tamen chordam à certo tono longè majorem impressionem suscipere (ut superpositorum corpusculorum subsultus testantur) quàm reliquas: & rursus ad alium tonum aliam chordam magis subsultare; cùm interim chorda illa, quæ à primo tono adeò commovebatur; ab hoc pariter commoveri inepta sit, sic ut immobilis appareat. Porrò quòd chorda hæc ab hoc tono, non verò ab illo agitari apta sit; alia verò non ab isto; sed ab alio; à variis variarum chordarum tum quò ad alia, tum quò ad longitudinem, aut latitudinem, conditionibus dependere; à quibus nempe varia in ipsis chordis

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

dis dispositio ad se se tardiùs, aut celeriùs vibrandum, & similia proveniunt; Hæc cùm ità sint; jam Aliquem suspicari posse: cùm 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; ità 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 obii-
ciat, in tam multiplici Sonorum varietate triplicem tantummodò Zonarum differentiam nimis esse insufficientem; utque illa opinio, qualis ea cunque est, confirmetur; addo aliam consimilem suspensionem, ex illis pariter, quæ de Musicis chordis modò præmissa sunt, quo-

R

dam-

*Cur omnes earun-
dem Zonarum partes
unam latitudinem
non obtinuerint.*

Earū Descript. Vid.
Cap. III. Num.
XII.

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

dammodò derivatam (siquidem ego neque has tanquam absolutissimas paritates afferò; neque illa, quæ circa consimiles res obscuras potissimùm excogitantur, omni obiectione carere posse, existimo) Itaque cùm in his Zonis non solùm longitudinum varietas occurrat, verùm quodammodò etiam latitudinum; nam certè ea Zonarum pars, quæ Canalem Communem occupat, reliquarum Zonarum partium latissima est; idcirco suspicari Aliquis potest, an fortè Natura hoc quoq; ideò fecerit; ut alicui Sono, cujus impressioni suscipiendæ minùs aptæ essent 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 Usum exponendum procedo.

VI. Videntur Zonæ variam ad se se tardiùs, aut celeriùs vibrandum aptitudinem habituræ; si in suis vibrationibus, scilicet contractis ex Sonorum impressione moribus conficiendis, magis, aut minùs à circumfuso Labyrinthi aere impediantur, secundùm illa, quæ in re non dissimili de Tympani Membranâ respectu aeris in Tympano contenti, Superiori Capite censebamus. Porro; attentà etiam Labyrinthi structurâ; suspicari possumus, juxta varios Sonos variè ejusdem Labyrinthi aerem Zonarum moribus obsistere sic, ut pro Sonorum varietate

mo-

modò faciliùs; modò minùs facilè ab eisdem Zonis repelli queat. Primò enim advertendum est, quòd sicuti Canaliùm Semicirculariùm Orificia indicata, Commune scilicet, & Minimi Angustius, magis Fenestram Ovalè spectant; ità alia eorundem Orificia, 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 iam suo loco scriptum est: Scalam verò Tympani ab istius Cavitate per Ovalis Fenestræ Membranulam distingui. Et consequenter colligendum primò est, aerem 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 aerem expeditè, & absque difficultate propellat. Aer 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 per ipsius tenuis Zonæ, qua utraque Scala distinguitur, compressionem. Nam rursus aer iste, qui in Tympani Scalâ continetur, compressæ Zonæ facilè

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. Nu. VIII.

Delin. Vid.

Tab. VIII. Fig. VII. &c.

Usus Scala Tympani.

Descript. Vid.

Cap. III. Nu. VIII.

Delin. Vid.

Tab. VIII. Fig. VI.

*Membrana Fene-
stra Rotunda Usus.*

Descript. Vid.

Cap. II. Nu. XIII.

*Tuba Eustachiana,
sive Novi illius Mu-
seuli Usus.*

Delin. Vid.

Tab. X. Fig. I. &
II.

cedit; non dico, in Tympanum per Feneſtram Rotundam prorumpendo, ut idem Auctor, hanc Membranâ claudi, non advertens, credidit; ſed iſtam eandem Membranam quoad opus eſt (exigui autem ſpatii opus eſt) verſus Tympanum urgendo, atque curvando: Quod quidem ex facili præſtare poteſt; Nam cum omnia, quæ intrâ Aures occasione Sonorum Motuum accidunt, in momento, & ferè ſimul fiant; ſanè quo tempore aeris propulſio à Canalibus uſque ad Tympanum continget; eodem dilatata Tuba Eustachiana aerem, qui in Tympano eſt, adhuc excipiendo, huius aeris reſiſtentiam imminuet, juxta illa, quæ circa Uſus ab eâdem Tubâ Membranæ Tympani exhibitos, præcedenti Capite proponebamus. Quæ omnia cum partim ità ſe habeant; partim verò ità ſe poſſe habere videantur; elucebit demum, Illud nos poſſe ſuſpicari; Nempe quòd pro varietate Sonorum variè quoque Zonarum motibus Labyrinthi aer 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 aeri à Membranâ Tympani impulſo concedat; adeòque pro Sonorum varietate, variè illius aeris reſiſtentiam imminuat; Iam ſanè perſpicuum eſt, quòd pro eâdem Sonorum

rum 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 aer dum à Membranâ hac retroPELLITUR; in illius Fenestræ Membranam rectâ incurrendo, hujus incurvationi incommodè adeò resistat: Quæ rursus Fenestræ Rotundæ Membrana ob eandem facilè causam, neutiquam ad extremum ejusdem Fenestræ marginem, sed paulò interiùs itâ, ut per istum à retropulso aere quasi defendatur; posita est. Imò & hæc fuerit fortasse una ex

Cur Fenestra Rotunda non ex adverso Tympani Membranam respiciat.

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

Cur ejusdem Fenestræ Membrana non ad extremum illius marginem, sed paulò interiùs collocetur.

Descript. Vid. ibid.

*Cur Motus Sonori
per quatuor Officula
à Meatu Auditorio in
Labyrinthum trans-
ferri debuerint, ut
Capite Superiori ex-
positum est.*

iiis causis, propter quas Motibus Sonoris nequaquam concessum fuit, ut in Tympani Cavitate omninò liberè se diffunderent, videlicèt ne ipsi; dum se se versùs Ovalem Fenestram utcunque deferrent; Officia alterius Fenestræ temerè perturbarent: adeoque ope 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 solùm in commodum Membranae 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 sanè novum non est, aut Naturæ penitùs ignotum, quòd pro variâ obiecti conditione, varij in Sensuum Organis, nobis inscijs, motus fiant, per quos potissima Sensorij Pars, sive Sensorium propriè dictum variè disponatur. Itaque quemadmodùm 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 quan-

*Tuba Eustachiana
Usus paritate ab Ocu-
lorum internis moti-
bus ductâ, confirma-
tur, illustraturque.*

quantitatem eadem Retina excipere valeat ;
 sic pro Sonorum diversitate , diversè motâ
 Tubâ Eustachianâ, atque adeò diversâ inductâ
 in Labyrinthi aere resistentiâ, etiam diversè ;
 ut nos suspicamur ; Zonæ Sonoræ disponun-
 tur .

VIII. Sed quid quid sit de hac suspitione,
 in qua recensendâ ideò paulò prolixior fui,
 quia aliquot Partium Usus utcunque indica-
 re ; ad alios verò earundem Usus indicandos
 viam sternere simul , & unâ operâ volui ; Il-
 lud certum est , me tantum illi non deferre,
 ut credam in hanc unam rem Cochleæ utram-
 que Scalam cum interpositâ Zonâ, necnon Fe-
 nestram Rotundam constructas esse. Easdem
 enim nobiliorem alium vsum præstare, coniicio.
 Itaque, exceptis Motibus Sonoris ità exilibus,
 ut vix percipiantur; quos intrâ Canales, aut ad
 summum intrâ Vestibulum terminari, proba-
 bile est ; Sonori Motus universi postquàm Ca-
 nales Semicirculares percurrerunt ; ab eisdem
 exire, & ulteriùs in Scalam Vestibuli progredi
 videntur per eadem Orificia, & eâdem ra-
 tione, qua impulsus in ijs Canalibus aerem
 in eandem Scalam transire, superiùs opinaba-
 mur. Motus enim Sonoros intrâ Canales pe-
 rire, verisimile non est ; cùm illud ; ut cætera
 mittam ; notum sit : Sonos , dum percurrunt
 tubos, quales quidem ij Canales sunt, miri-
 ficè conservari. Accedit, quòd ij, Canales qua
 par-

*Usus Orificij Pro-
 prii Canalis Minoris,
 & Orificij Latioris
 Canalis Minimi .*

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

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

Cur iidem duo Canales antequàm desinant in Orificia indicata, ampliores sensim fiant.

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

parte Motus Sonoros emittere debent; dilatantur; Nam Canalis quidem Minor paulò antequàm in Proprio Orificio desinat; sensim ampliatur; Minimus verò usque à sui gyri dimidio solet paulatim dilatari, quousque in Latiori Orificio suo finitur; Quæ porrò conformatio quantum ad Sonoros, etiam debiles, Motus in unum colligendos, & rectà vividius mittendos conducatur, à Tubâ Polyphonicâ potest addisci, ità ut Motus Sonoros non solum in Canalibus non perire, verum ab eisdem in oppositum Scalæ Vestibuli Orificium satè adhuc vivos dimitti, concedendum videatur. Verum priusquàm Motus Sonoros, iam Scalam Vestibuli subeuntes, ulterius prosequar; videre mihi videor Quotcunque Disquisitiones hæc meas non omninò negligenter percurrent, secum agitant, quid sit, quòd cum superius de impulsu in Canalibus aeris 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 aer ullus, qui cedere deberet, Majorem Canalem percurrerent. Ego verò Canalem Majorem non solum, quæ cæteri præstant eadem præstare, sed insuper, aliquid singularis facile habere, existimo. Si quidem tum ipsius in Communi Canali apertura

tura Ovalet Feneſtram, unde Motus Sonori
proveniunt, multò magis è directo respicit,
quàm Canalis Minoris apertura in eodem
Communi Canali, aut Canalis Minimi Orifi-
cium Anguſtius ſic, ut in Majorem Canalem
multò vivi- diùs, quàm in reliquos, Motus So-
nori pertendere videantur; Tum verò Zona
ipſius inter Canali- um Semicircularium Zonas
longiſſima eſt; Tum denique antequàm in
Proprio Orificio ipſe terminetur; in peculia-
rem quandam Orbicularem Cavitatem expan-
ditur. Quamvis autem Canalis hic Major
ad Orificium Proprium & ipſe dilatetur ità,
ut Motus Sonoros ab hoc etiam quodam-
modò colligi, quaſi ulteriùs dimittendi eſſent,
conijcere poſſimus; tamen cùm Orificium
iſtud Proprium, Scalæ Veſtibili Orificium non
ità, ut requiri videretur, respiciat; cùmque
Cavitatis illius Orbicularis ſatis probabiles Uſus
adhuc me aſſecutum eſſe, non credam; idcir-
cò ſatius eſſe duxi, pauca; imò nulla, circa
idem Orificium proponendo, exacta aliorum
Judicia expectare, quàm multa ſcribendo,
immatura omninò cogitata Lectoribus inge-
rere. Igitur Motus Sonori eà, quam recensui-
mus, ratione, Veſtibili Scalam ſubeuntes,
licet non obſtante expoſito artificio, debilio-
res eſſent; per hujus tamen Scalæ tortuoſita-
tem, & de lato in anguſtius tendentiam vivi-
diores fieri poſſunt, ſicut jam ab alijs animad-

Uſus Scalæ Veſtibili
li.

Deſcript. Vid.
Cap. III. Nu. VIII.

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

Zona Cochleæ Usus.

Descript. Vid.

Cap. III. Nu. VIII.
& XIV.

Delin. Vid.

Tab. VIII. Fig. VII.
& IX.

Item Tab. X. Fi-
gur. III.

*Cur hæc Zona sit
Zonarum longissima,
sensimque minus la-
ta fiat.*

*Cur Scala Vestibuli
superficie lævitate,
necnon dimensionum
& figuræ regularitate
gaudere soleat; non
item verò Scala Tym-
pani.*

Descript. Vid.

Cap. III. Nu. VIII.

versum est. Porro dum Motus Sonori, Scalam Vestibuli percurrento, Cochleæ Zonam percellunt; hinc quoque ad Sensationem excitare facile poterunt; non quòd ego censeam, impressionem ab aliquâ Canaliū 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 aeris resistantiam, huic nempe cum illis communem; sed ob maximam sui longitudinem, sive mavis ob variam, sensimque decrecentem latitudinem; quantum ego suspicor; aptissima est. Suspicio autem hæc mea partim illis, quæ de Canaliū Semicircularium Zonis respectu variæ longitudinis, & latitudinis earundem, superiùs proposita sunt; partim verò alteri animadversioni innititur. Nam cur Scala Vestibuli latitudinem, altitudinemque suam; curvè lævem superficiem, necnon Ellipticam cavitatem ità constanter servaret? quare potiùs ad instar Scalæ Tympani illas dimensiones, & superficie asperitatem, aut lævitatem variè, & inconstanter non sortiretur, figuramve irregularem non obtineret; si Motus Sonoros adhuc utiles ad sensationem excitandam perducere non deberet; sed potissimùm ad eos demum, non ampliùs utiles, extrorsum amandandos, quemadmodùm Scala Tympani, inserviret?

Ego

Ego enim & ex ijs, quæ hîc illic de Scalâ Tympani habita 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 figurâ, & superficie, & ab obstante Fenestræ Rotundæ Membranâ debilitationem. Aliam adhuc eorundem debilitationis causam ego aliquandò excogitaveram; scilicet cùm primò vidi substantiam illam minùs resistantem, 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 Usus; licet qualis hic demum esse probabiliter possit, non satîs 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

Usus Scala Tympani.

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

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

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. Porro cum rem ita se habere, suspicemur; secundum hoc, quicumque ex facili intelliget; quæ causæ Naturam moverint, ut Labyrinthum, ejusque Partes non minori magnitudine in Infante poneret, quàm in Adulto. Si enim Zonarum dimensiones non eedem in utrâque ætate fuissent; certè homo alios Sonos audiret, cum infans est; alios autem, cum 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 Ossicula equalem 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

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

De hoc Vid.

Cap. III. Num. XVI.

Cur pariter Tympani Ossicula 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

Officulorum eadem magnitudines sint, & figuræ; adeòut 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 usâ est, ne in eodem homine variæ essent Sonorum Ideæ; tantâ fermè dixerim, sæpenumero usâ esse videtur, ut in variis hominibus variæ essent. Quòd enim nihil frequentius sit, quàm reperire homines, quorum uni unus Concensus supra omnes placeat; alteri verò non idem; sed alius: item quorum unus sagacissimâ, ut sic loquar, Aure vel minimam unius vocis dissonantiam inter quàmplurimas statim cognoscat; alter verò Aure infelicissimâ, quid sit 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, Cavitatem illam Orbicularem, ad Majoris Canalis Orificium Proprium observatam, aliquandò desiderari; Orificium verò Canalis Minimi Angustius, interdum non ità angustum reperiri, necnon latitudinem quandoque in illo, quando-

exactly serventur; ut si quid vitii in unâ Aure ab ortu contratum sit; & in alterâ inveniatur.

De hoc Vid.

Cap. III. Num. VII.

Cur frequentissimè tanta sit inter Auditum unius hominis, & Auditum alterius diversitas.

Vid. Cap. III. Num. III.

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

doque in hoc Canali majorem esse, & similia, quæ suis quæque locis notata sunt; sanè longitudinum Canaliū irregularis in diversis Subiectis diversitas adeò frequens, adeò ex Naturæ consuetudine est; ut nunquam duos homines repererim, in quibus earundem proportionēs omninò convenirent; ut alibi quoque enarratum fuit. Quas figurarum, & præcipuè dimensionum varietates etsi frequentissimas istius Audituum diversitatis causas esse, censeamus; illa tamen, ut suspicamur, pendere aliquandò 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 superiùs à Chordarum Musicarum observatione circa Usū Zonarum deduximus, ob affinitatem adiungi poterit.

X. Iam verò de Aure, ejusque Partibus, & singularum Usu satis fusè à nobis scriptum est: utinam & satis clarè quantum ad Historiam, & satis verisimiliter quantum ad Usus; Ego sanè utrumque conatus sum. Sed quantum ad Usus; multò quidem labor difficilior est Nostrium quotcunque Usus Auris tractamus; quàm illorum, qui de Oculi agunt Usibus. Omitto majorem Partium Auris numerum, exiguitatem, implicationem. Hoc solum dico: Quòd tot, tantique Mathemati-

eorum Labores circa Visionis, & Luminis proprietates, prægressi, multum illis operæ, multum sollicitudinis demunt. Quòd si cum Soni, Auditusque proprietatibus equali observandi diligentia, perspeculandi assiduitate, methodicè scribendi instituto à tot Mathematicis actum esset; plura ego superiùs, & vero magis proxima, minori cum labore proposuissem. Quare ut meliùs 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, & connexion-

xionibus, & si placet, iisdem etiam magnitudinibus; quanquàm nos Aures naturali majorem multò utiliore futuram esse, existimamus. Quæ quidem Artificialis Aures Anatome, tametsi quantum Artificialem Oculi Anatomen ob naturalis arduitatem, raritatemque, utilitate, & commodo vincit, tantum operis difficultate excedat, attamen dummodo otii, peritque Artificis copia nobis sit; nostram Naturalem Anatomen in exemplar proponentes, omnique sedulitate, attentione consilio juvantes, ut in Studioforum usum, cæterorumque se cognoscere cupientium, elaboretur, fortasse olim operam dabimus.

F I N I S.



Figura

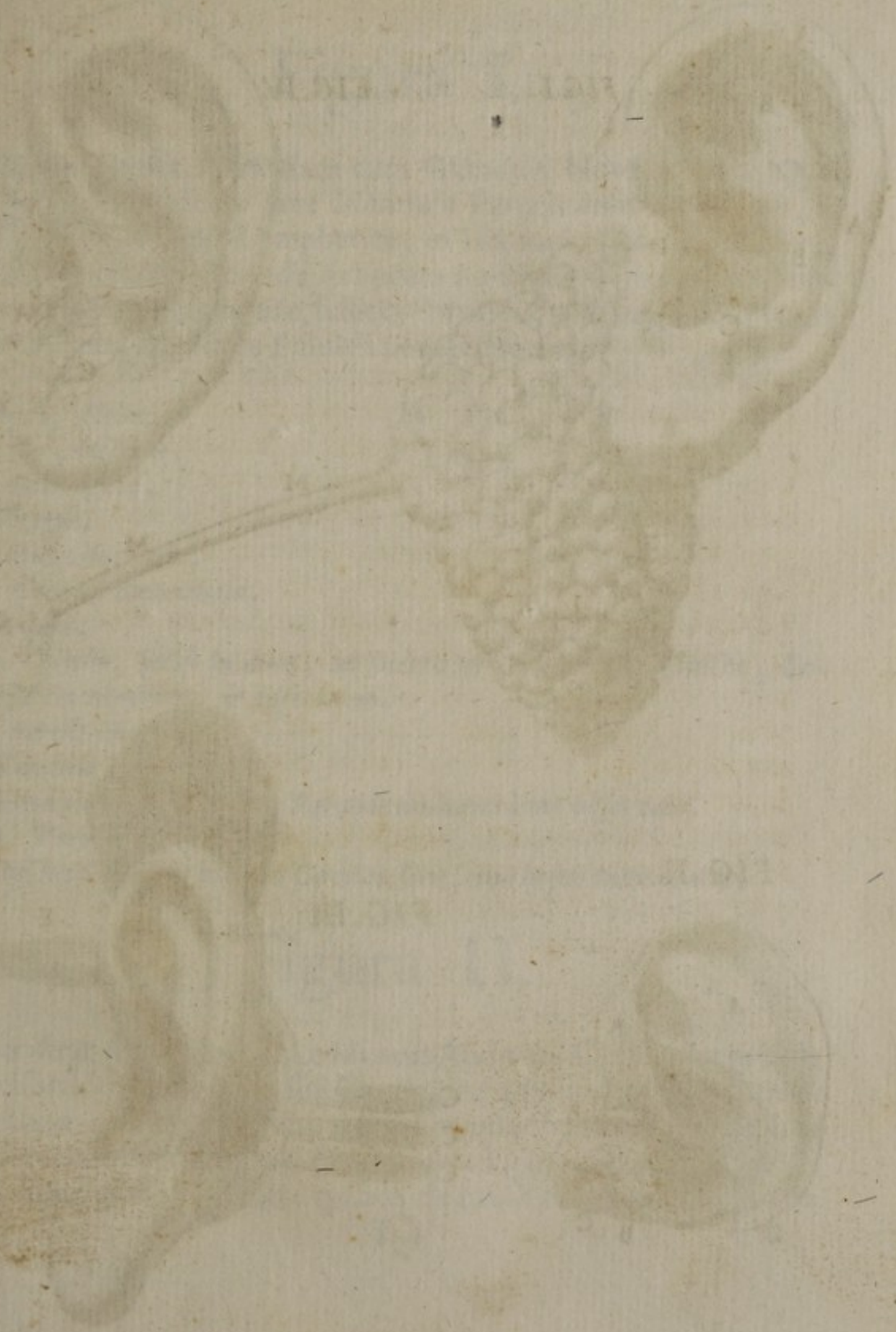
Figurarum Explicatio.



Abulas 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 Aurem pertineant; ne scilicet Res exhibitæ, si modò ad Dextram; modò verò ad Sinistram Aurem spectarent; confusionem inducerent. Deinde ubicunque Cavitatem aliquam, utputa Meatum Auditorium, Canalem Cochleæ, &c. exprimere debuimus; obtulimus delineandam Pictori illam Cavitatem, non utcunque apertam, aut semirectam; sed à circumpositis omnibus partibus sive ossis, 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 utplurimum solent relinquere; & quod aut rarò, aut nunquam ad aliquid inservit; toto, inquam, illo osse sublato, veræ illarum Cavitatum figuræ, & dimensiones multò clariùs 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 Subiectis, 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 expressæ 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.

visse. 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 cùm alii distortum pedem, alii asymetrum 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 cùm sæpè sæpius extra Artis suæ præcepta easdem delineare, me jubente, coacti sint. Nam istud quoque scire juvabit; quòd nempe ego, cùm 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 multis in casibus possint) illud in Figurarum mearum delineatione præcipuum habui, ut Pictoria Anatomix; non verò Anatomia Pictoriæ inserviret; opportunè scilicet à strictioribus Pictorum regulis tantum deflectendo, quantum ad perspicuum Figurarum mearum intellectum sufficere, credidi: Adeò falsum est, quod Aliqui opinantur, nihil aliud ad Anatomicas Figuras rectè conficiendas, quàm excellentem Pictorem requiri, ignorantes, quantum laboris, quantumque diligentix ab Anatomico expostuletur in præscribendo Pictori, quatenus ab Artis suæ præceptis hic illic recedere debeat; sic tamen, ut hic recessus nullo modo Veritati officiat; sed potius conferat. Nec minoris studij, & patientiæ est illum & omnium, & singularum Partium reperire, prospectum, secundum quem potius 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.

PLATE I



TAB. I.

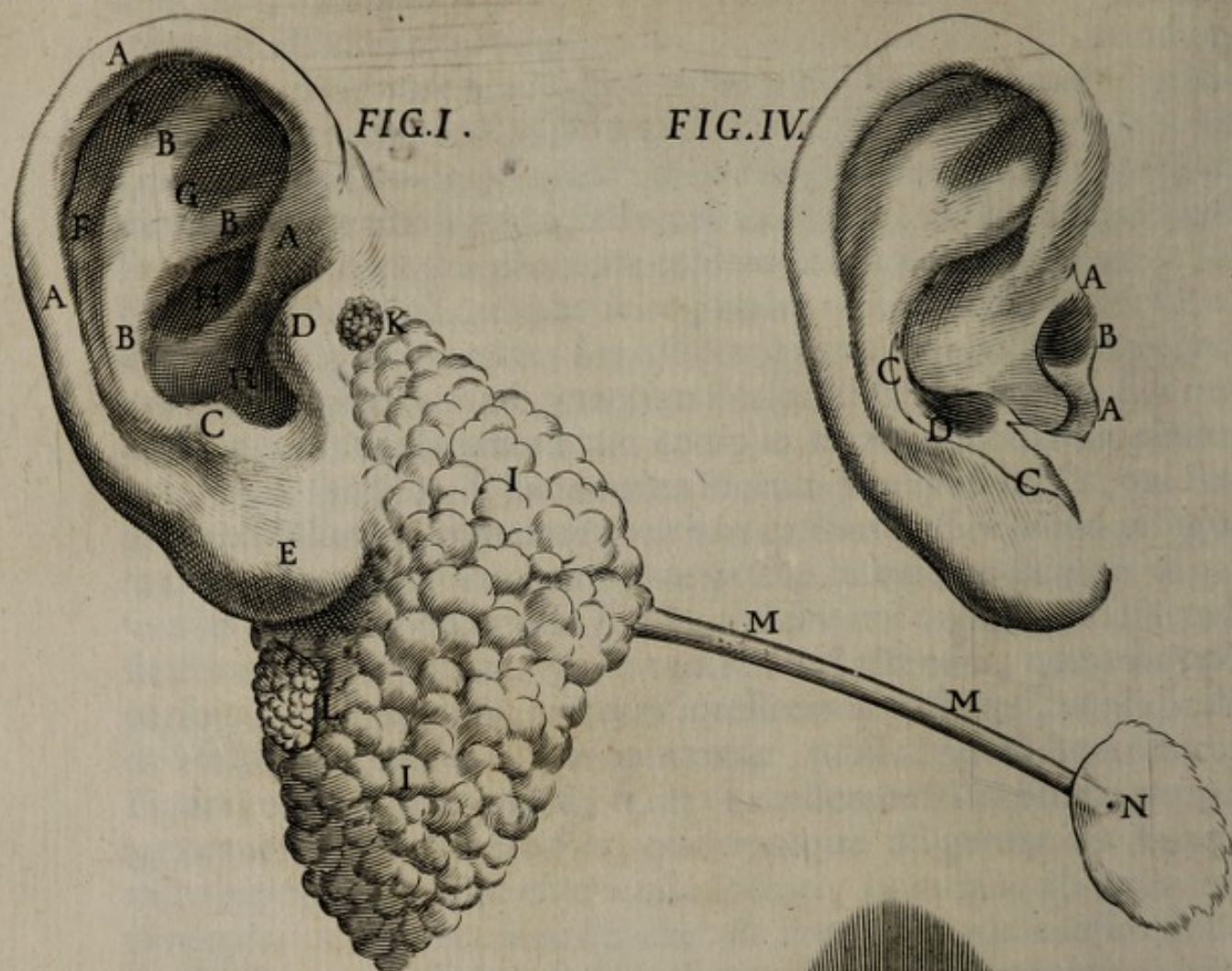


FIG. II.

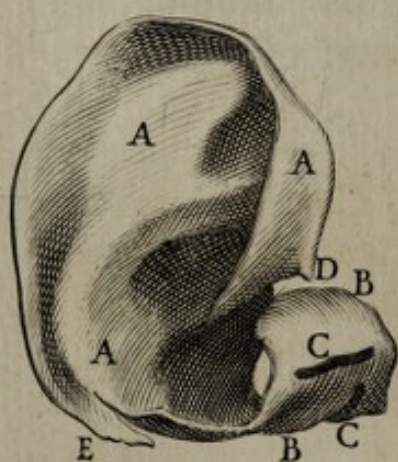
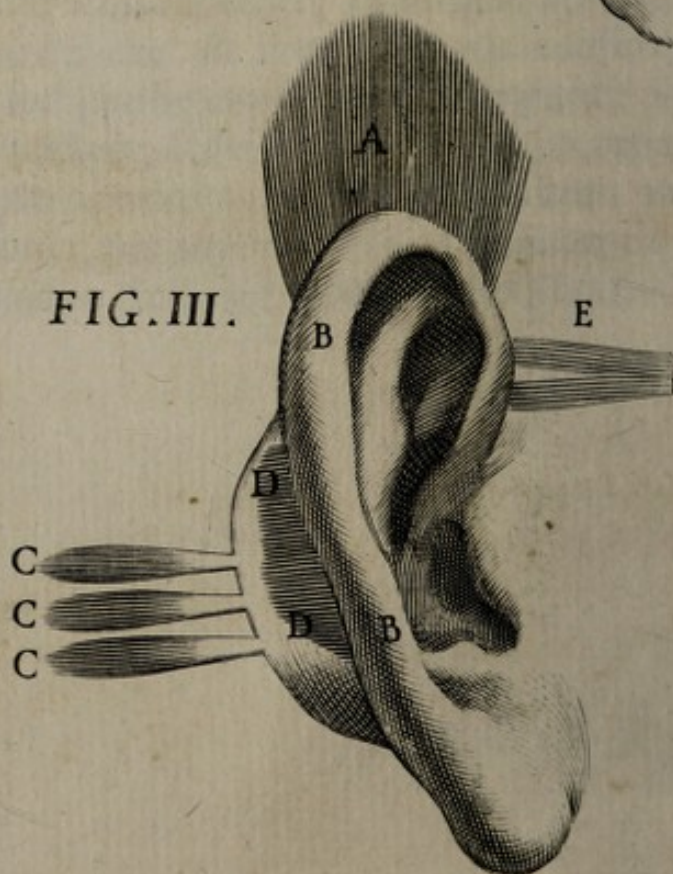


FIG. III.



TABULA I.

Figura I.

Exponit Auriculam cum Glandulâ Novâ Tragi . Quibus additæ sunt Glandula Parotis cum suo Ductu , & Glandula Lymphatica , in istâ multoties à me observata; cum 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. *Antihelix.*
- C. *Antitragus.*
- D. *Tragus.*
- E. *Lobus Auriculæ.*
- F. F. *Cavitas Innominata.*
- G. *Scapula.*
- 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 tunica parte.*

Figura II.

Demonstrat Auriculæ , atque Meatus Auditorii Cartilaginem 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; hic 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. *Portio illa ejusdem Cartilaginis, quæ ad Helicis extremum à reliquâ Auriculæ Cartilagine disiungitur.*

Figura III.

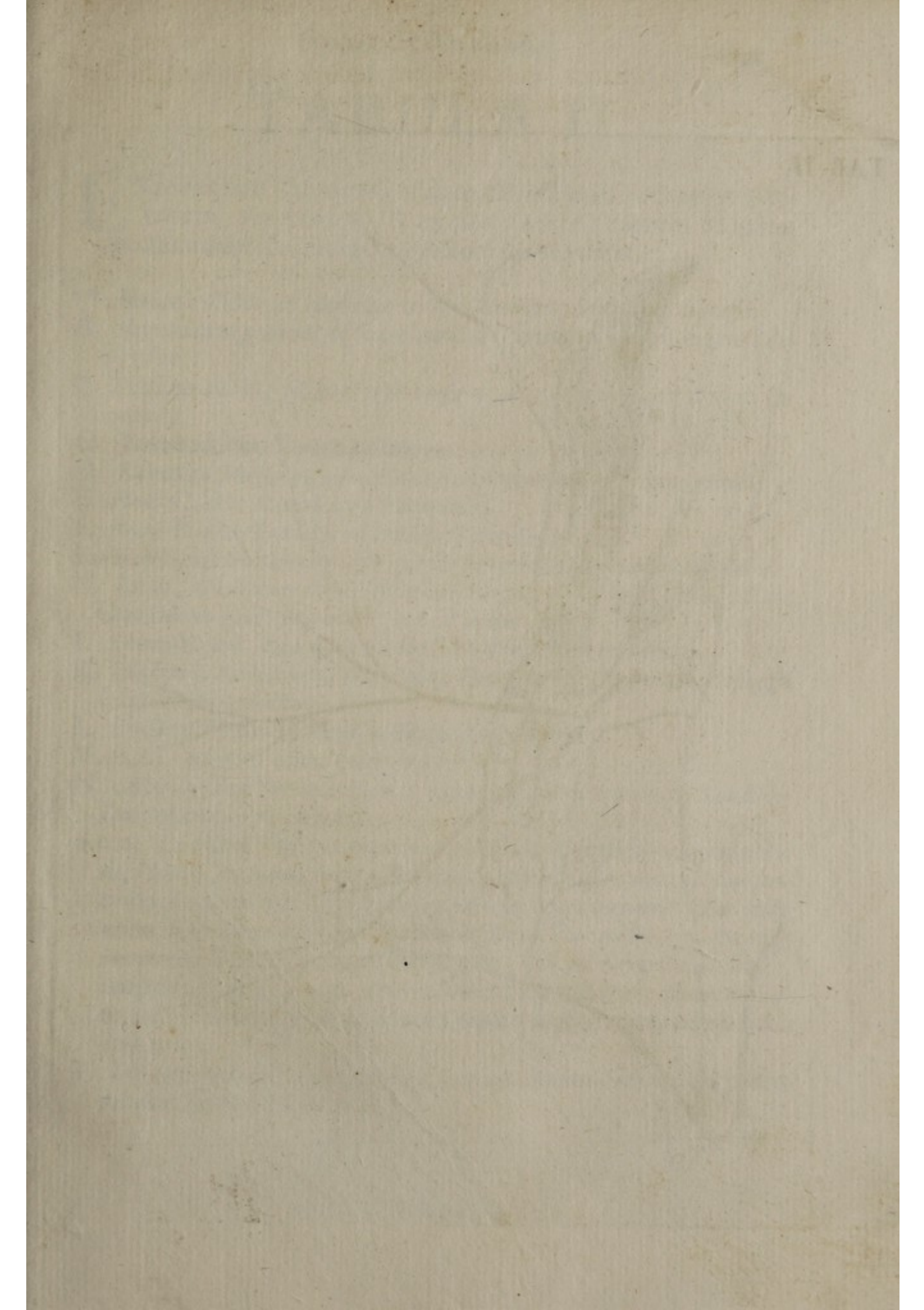
Demonstrat Musculos Externos Auriculæ tum ab aliis descriptos, tum à nobis additos.

- A. *Musculus Superior.*
- B. B. *Helix anteriora versùs depressa, ut distinctius Musculi Posteriores, & Fibræ Transversæ conspiciantur.*
- C. C. C. *Musculi Posteriores.*
- D. D. *Fibræ Carneæ Transversæ à nobis descriptæ.*
- E. *Musculus Anterior noster.*

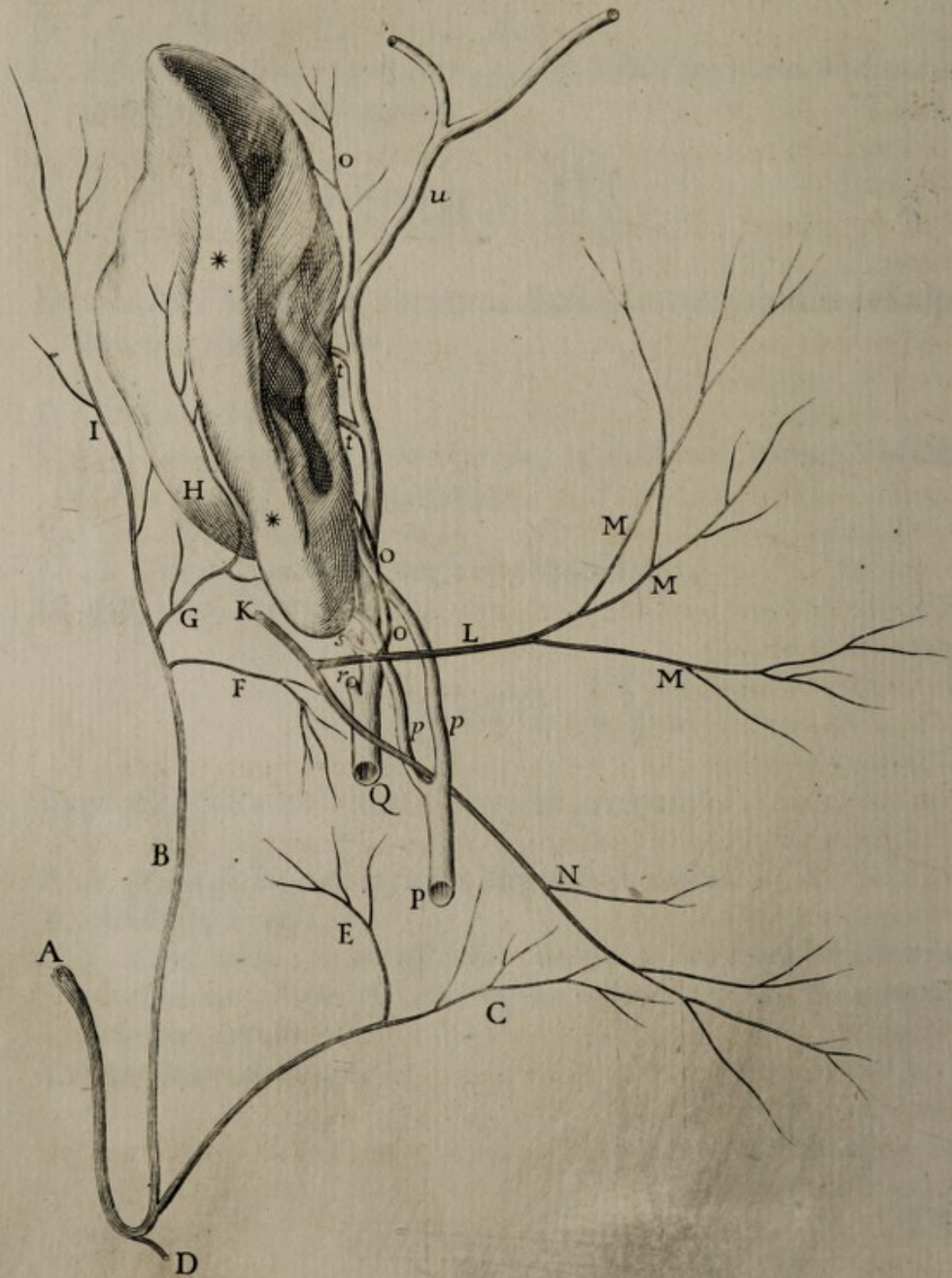
Figura IV.

Exprimit Musculos Internos à nobis inventos.

- A. A. *Cutis secta, ut appareat Musculus subiectus.*
- B. *Musculus Tragi.*
- C. C. *Cutis secta, ut manifestetur Musculus Antitragi; ad quem ex toto ostendendum insuper ipse Antitragus versùs Concham, Meatumque Auditorium depressus est.*
- D. *Musculus Antitragi.*



TAB. II.



TABULA 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 Præcticis 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 Aquaductu egreditur.*

L. *Ejusdem Portionis Ramus subdivisus in Ramulos*

M. M. M. *qui per Faciem sparguntur.*

N. *Alter ejusdem Portionis Ramus, à quo multe 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 Figura 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 Arserini Pedis, expansionem. Quod Veritatis amore inculco; & ne quis fortè Tabulam banc oscitanter delineatam suspicetur.*

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

Q. Ra-

Q. Ramus Arteria 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 ulterius procedens, insignem Ramum u. ad Capitis superiora mittit.

TABULA III.

Figura I.

Exhibet Auriculam, simul cum Meatu Auditorio, à parte posteriori; utrumque tamen versùs Faciem aliquantùm 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.

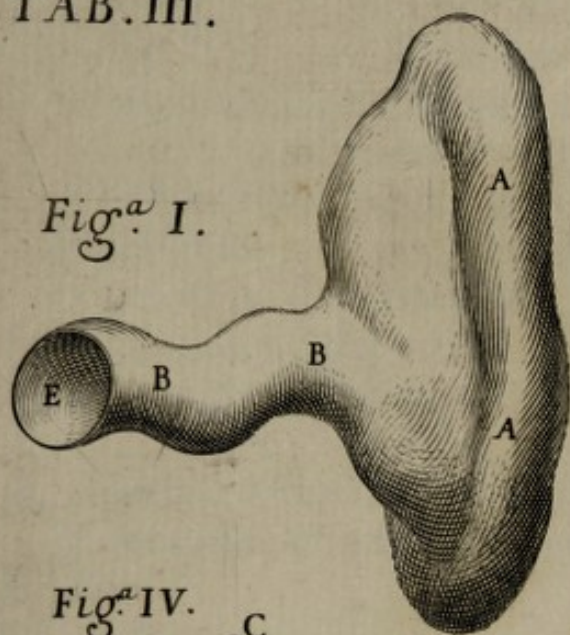
Exprimit Glandulas Meatus Auditorii cum suo Corpore Reticulari ab eodem Meatu separatas, & extensas: quas quidem intrà Areas naturalibus ampliores, consultò (ut nempe distinctiores essent) delineavimus.

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

TAB. III.

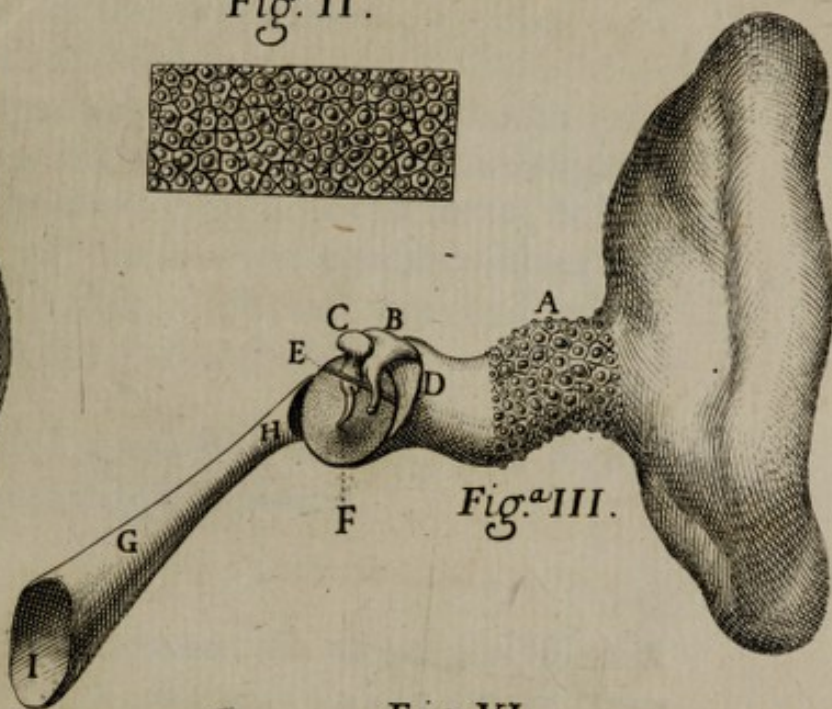
Fig^a I.



Fig^a II.



Fig^a III.



Fig^a IV.

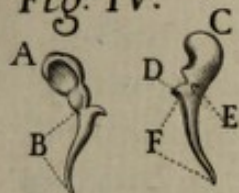


Fig. VI.

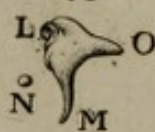
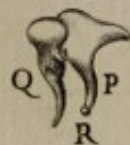


Fig. VII.



Fig^a VIII.

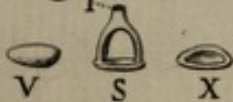


Fig. V.

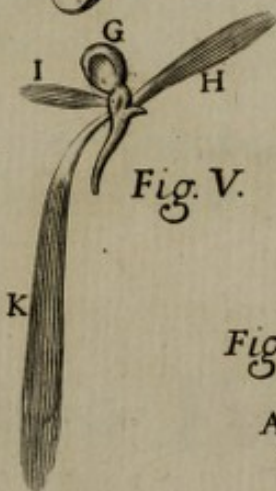


Fig. X.

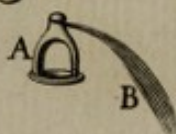


Fig. XI.



Fig^a VIII.



Fig. XII.

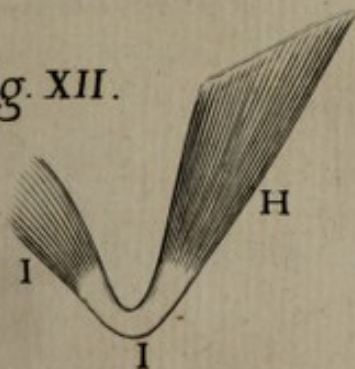
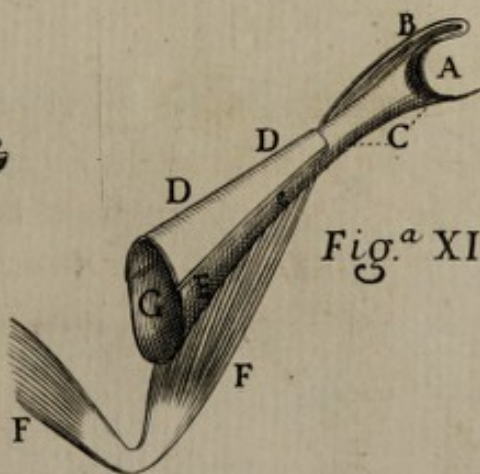
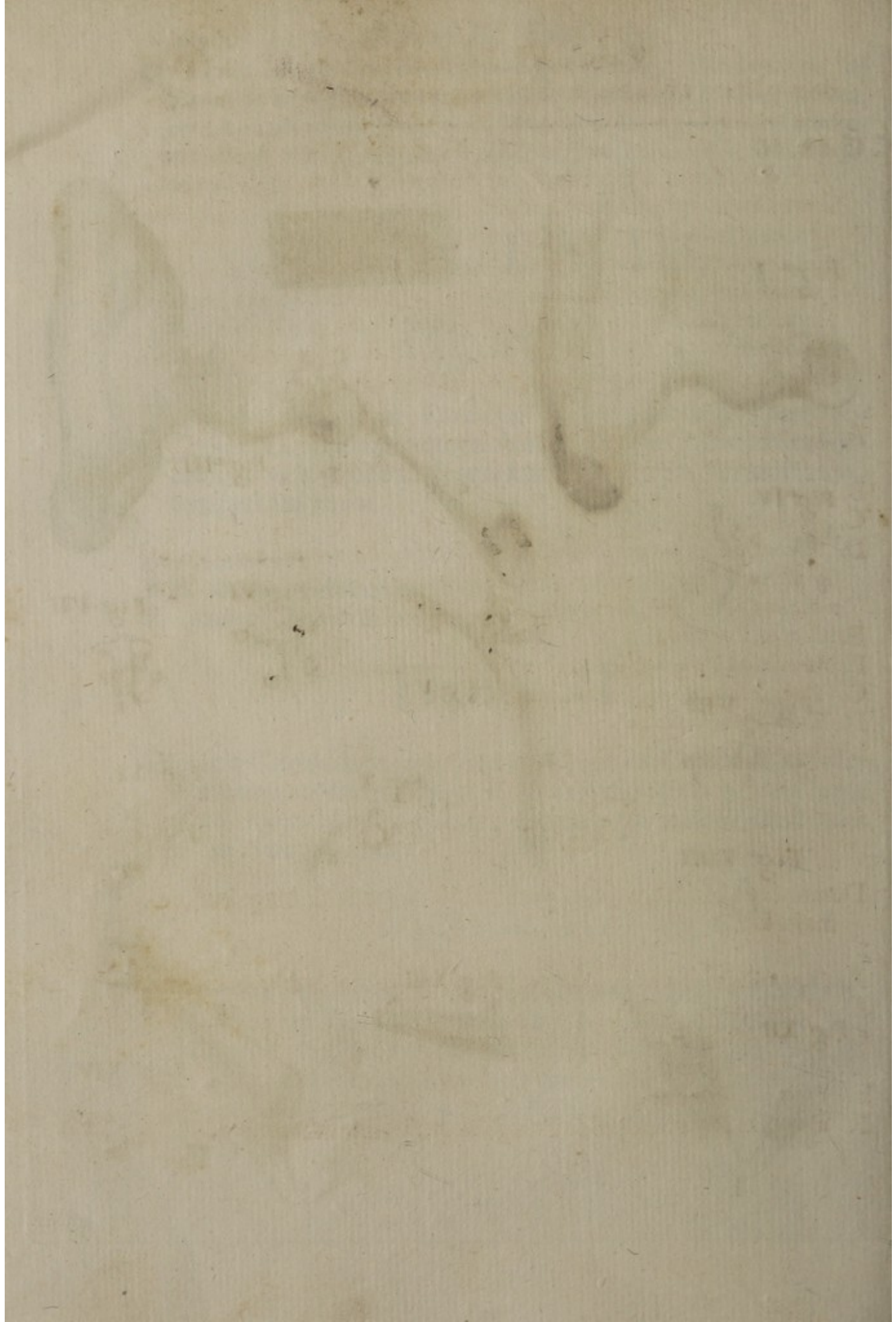


Fig. XIII.



Fig^a XIV.





dem partem aliquantum inclinata; ut nempe duo indicata Officula melius sub oculos cadant.

Quænam in hac Figurâ fit Auricula, & quinam Meatus Auditorius, præmissa Figuræ I. Explicatio sat docet in tantum, ut videri possemus Lectorum patientiâ abuti; si Litteras hîc, & 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; quàm indicentur.

- A. Glandula Meatus Auditorii cum Corpore suo Reticulari, quas Figurâ II. extra situm ostenderamus, in naturali situ delineata.
- 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 facilius intelligantur.
- 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 magnitudine 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.

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,

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 ex unâ parte ejus margo leviter deficiat.*

Figura VIII.

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 Officula ad invicem, ut naturaliter sunt, unita; naturalibus tamen majora. Curavimus autem tum in hac; tum in præcedentibus, quæ ad ista Officula pertinent, septem Figuris,

ut naturalis magnitudo excederetur ad hoc, ut distinctiora essent omnia. Cæterum 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 Carnea Musculi.*

I. I. *Pars Tendinea ejusdem.*

Figura XIII.

Exponit Cartilaginem Tubæ Eustachianæ, inversam.

I. I. *Pars Cartilaginis, quæ latus Tubæ anterius pro minori tantum parte componit.*

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

Figura XIV.

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

A. *Principium Tubæ.*

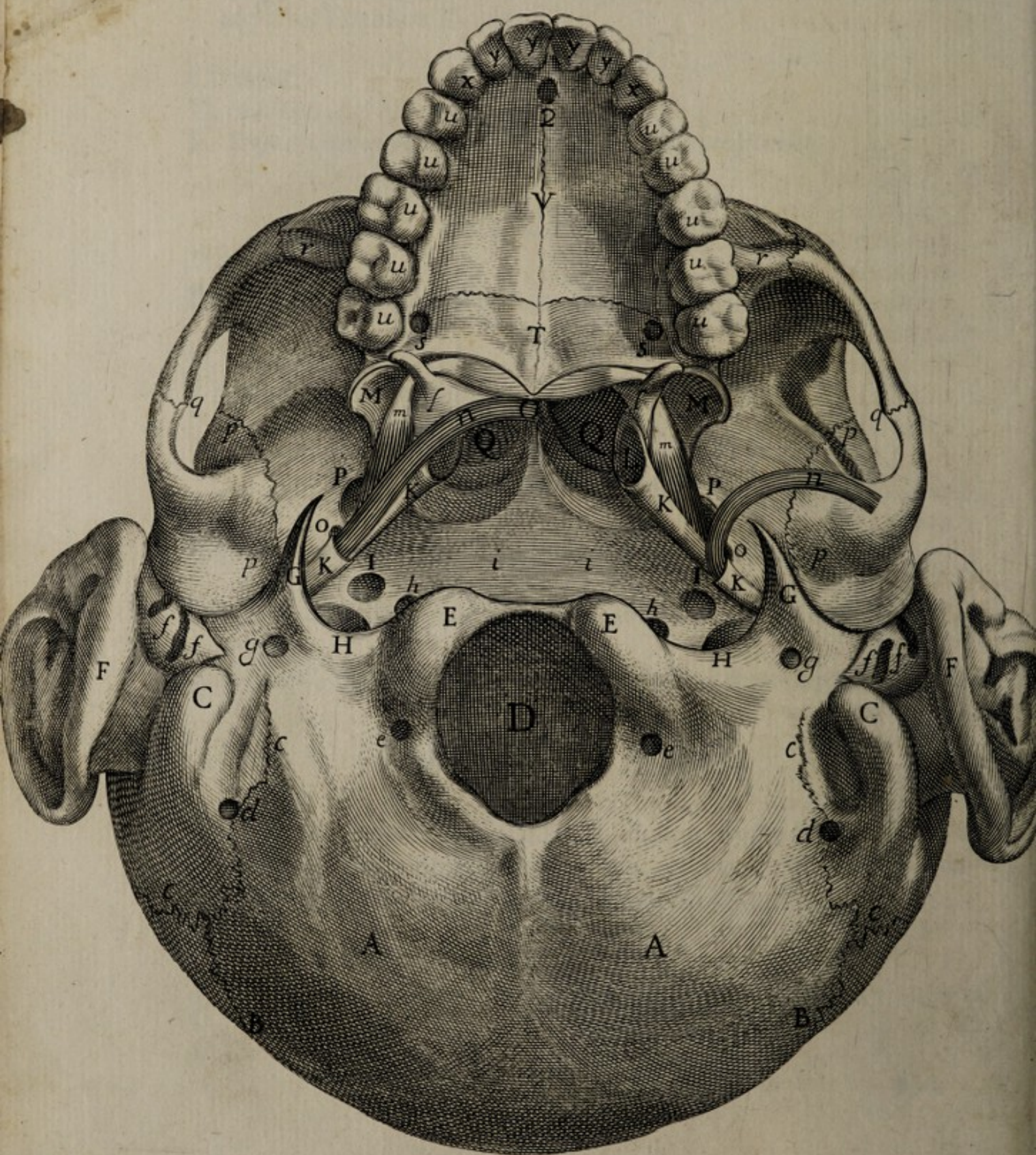
B. *Canalis Osseus Musculi Processus Majoris Mallei, apertus.*

C. *Pars Ossea Tubæ.*

D. D. *Pars Cartilaginea.*

E. e.





E. e. *Pars Membranacea.*

F. F. *Musculus Tubæ Novus.*

G. *Finis Tubæ.*

TABULA IV.

Exprimit hæc Tabula faciem anteriorem Basis Calvariæ, parte anteriori elevatæ ad hoc, ut Tubæ Eustachianæ, & Novi eandem Musculi, necnon Musculi Salpingostaphylini, item Meatum Auditoriorum Incisuræ, horumque omnium situs magis in conspectum veniant. Idcirco enim hanc Tabulam concinnavi, ut nempe hæc omnia in eo, quem respectu Calvariæ 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 vulgaritas istiusmodi Calvariæ Basis Figuras alias confusas; alias mancas; alias etiam ex parte falsas animadverterim.

A. A. *Os Occipitis.*

B. B. *Sutura Lambdoides.*

C. C. *Processus Mamillares.*

c. c. c. c. *Sutura 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.*

F. F. *Auriculæ.*

f. f. f. f. *Auditoriorum Meatum Cartilagine cum suis Incisuris.*

G. G. *Processus Styliformes.*

g. g. *Foramina extremum Aquaductum Falloppii constituentia, per quæ*

- Portio Dura Auditorii Nervorum Paris utrinque egreditur.*
- H. H. Foramina, per quæ à suis Specubus exeunt Iugulares Venæ.*
- b. b. Foramina pro egressu Nervorum Nonæ Coniugationis.*
- I. I. Foramina pro ingressu Arteriarum Carotidum.*
- i. i. Membrana interiora Narium vestiens, indè versùs Pharyngem producta, in suo situ relicta.*
- K. K. K. K. Tuba Eustachiana, quarum duæ K. K. versùs Processus Styloides, indicant earundem Partem Ossæam; duæ verò aliæ K. K. reliquam earundem partem designant.*
- L. L. Extrema Tubarum Orificia, siue Fines, quorum dextrum à Musculo Salpingostaphylino, eidem Orificio naturaliter subiecto; ast hîc ratione situs delineatæ Calvariæ superposito; non minùs, 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 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 Majores Rami egrediuntur.*
- p. p. p. p. Sutura Ossium Temporum cum Osse Sphenoidæ.*
- Q. Q. Foramina Nasi Interna.*
- q. q. Sutura Processuum Ossium Temporalium cum Primo Pari Ossium Mandibulæ Superioris: ex quibus duobus ita per Suturam unitis Os Iugale constituitur.*
- r. r. Sutura Primi Paris Ossium Mandibulæ Superioris cum Tertio Pari Ossium ejusdem 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,*

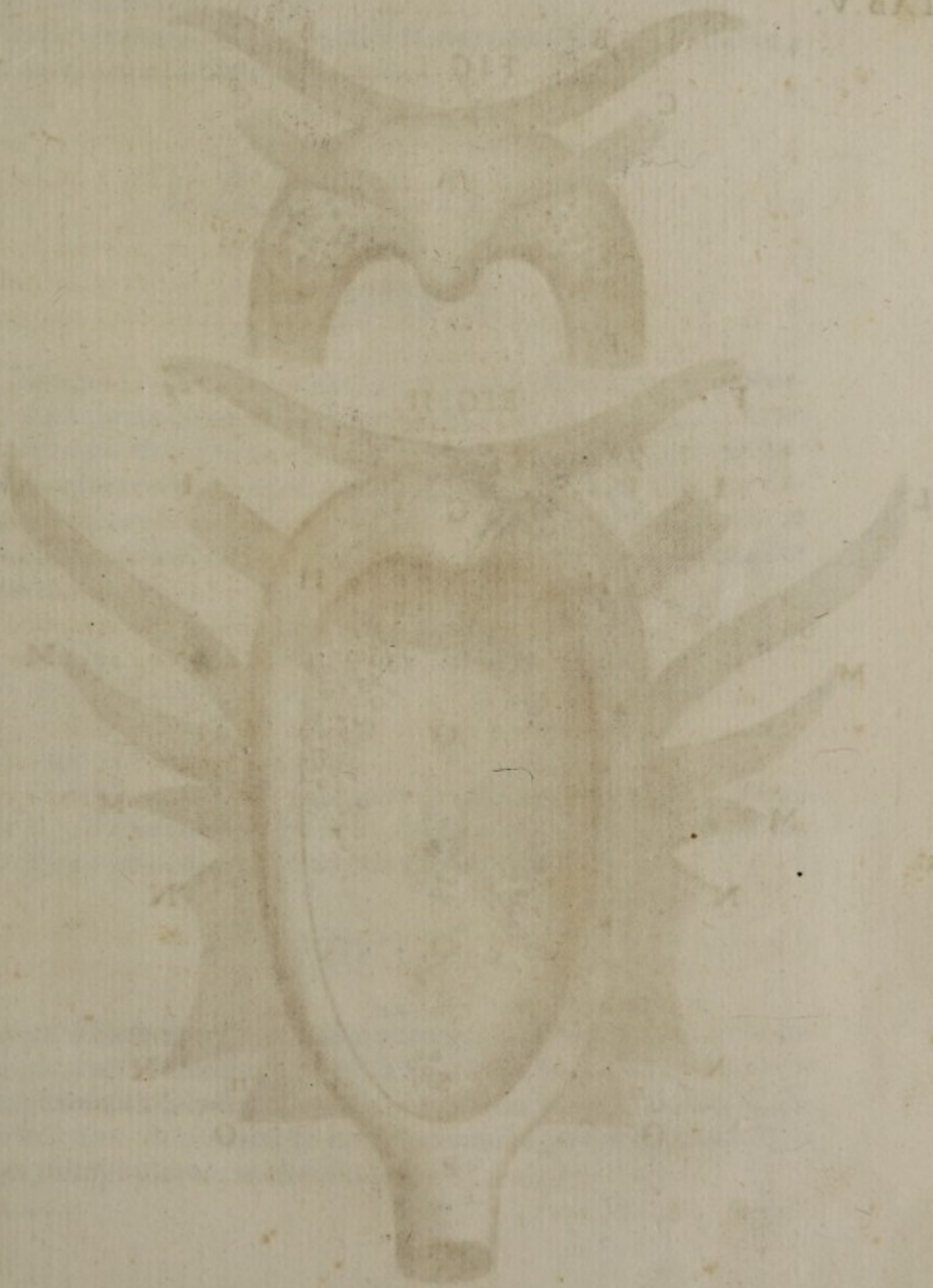
TAB. V.

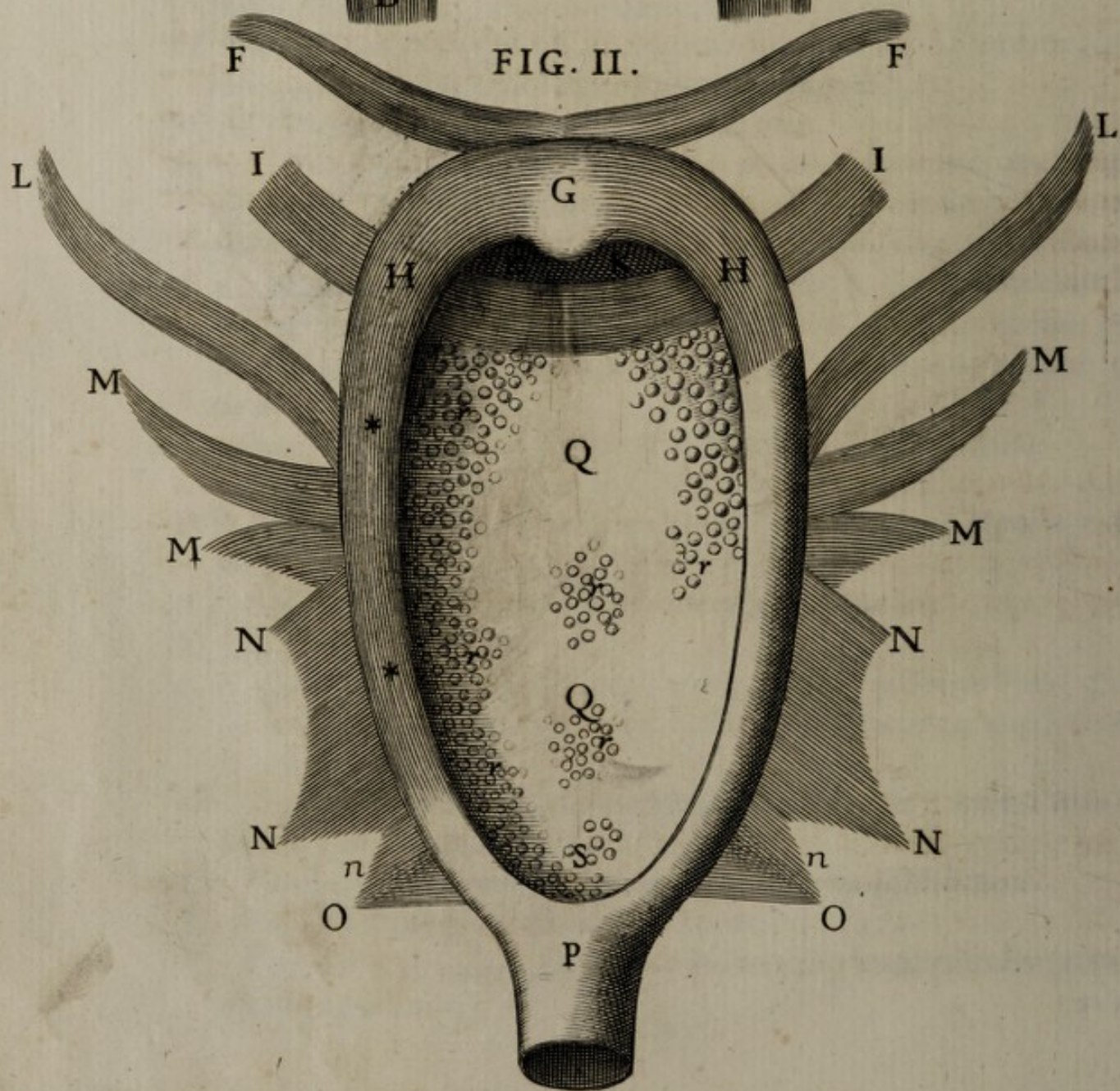
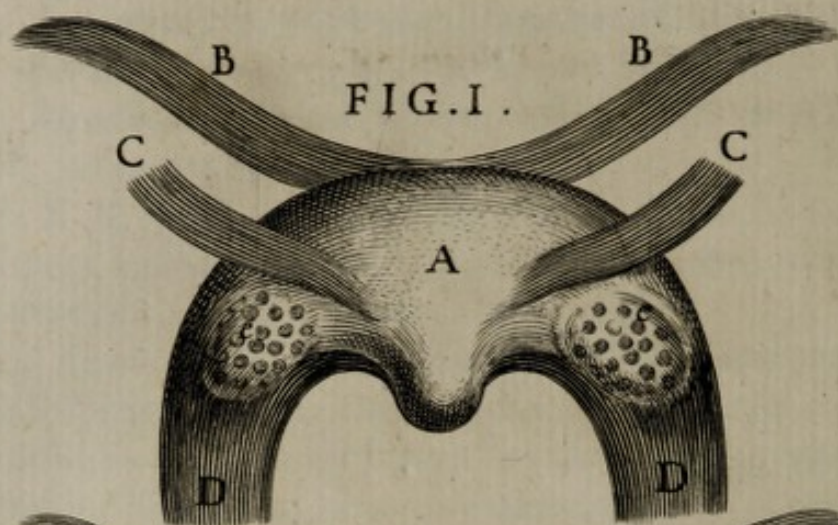
FIG. 1.

C

FIG. 2.

C





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

∞. ∞. Dentes Canini.

y. y. y. y. Dentes Incisores.

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

TABULA V.

Figura I.

EXprimit Uvulam, secundum partem anteriorem, cum suis Musculis, juxta Novam Descriptionem nostram delineatis. Quæ omnia non idè 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 ed 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 omissis, ne progressum Pharyngostaphylinorum obvelarent.

F.F.

F. F. Musculi Salpingostapbylini.

G. Uvula suâ Membranâ, necnon parte glandulosâ denudata, 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 Pharyngostapbylini, sive majoris 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 Membranæ Pharyngis abstulimus.

K. K. Orificium Pharyngis ad Nares.

L. L. Musculi Stylopharyngæi.

M. M. M. M. Musculi Hyopharyngæi.

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, quàm 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.

TABULA VI.

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

A. A. Musculi Salpingostapbylini.

B. B. Musculi Glossopharyngæi.

C. C. Musculi Glossostapbylini.

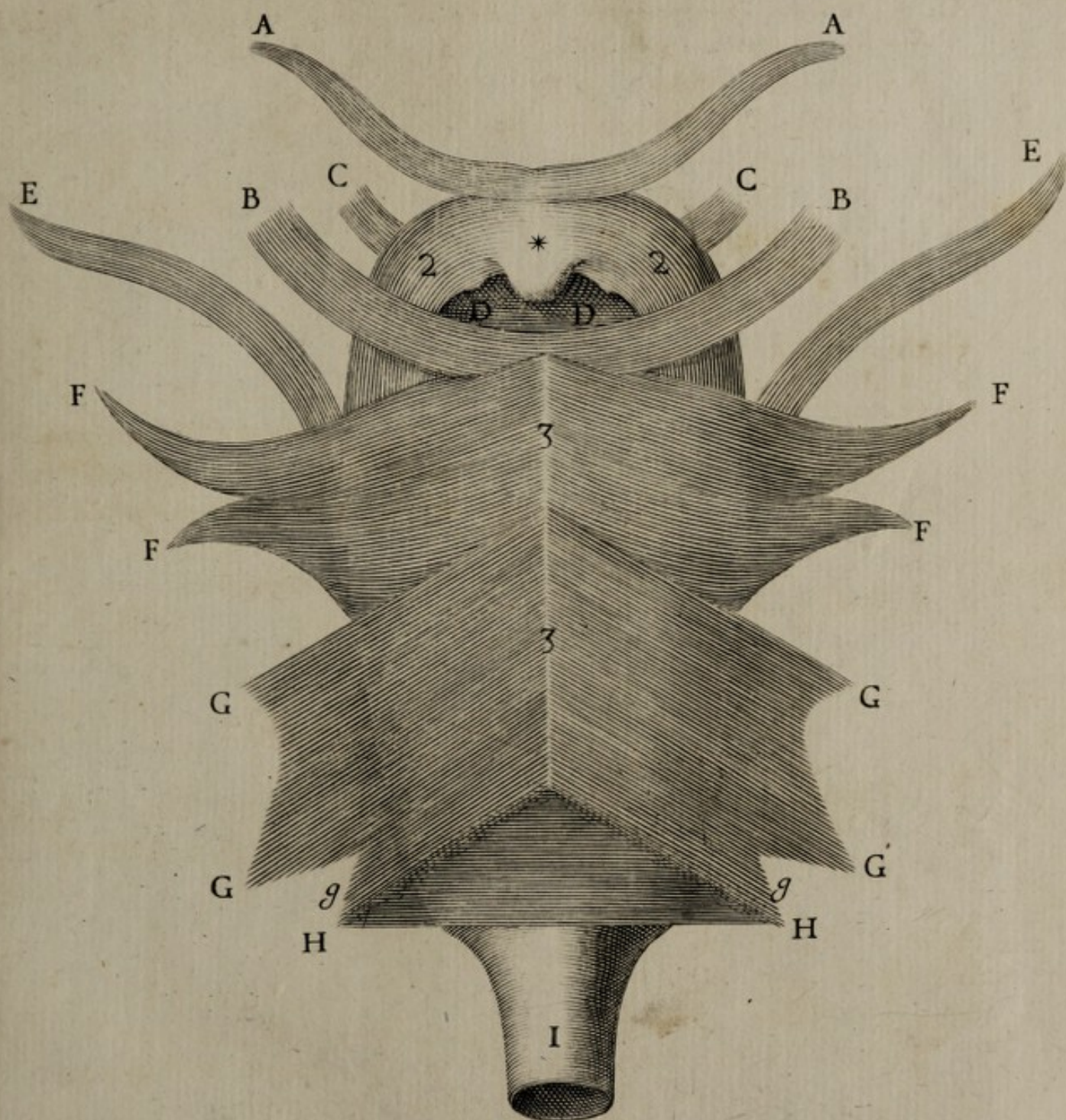
* Uvula suâ Membranâ, necnon parte glandulosâ denudata; eademque sursum aliquantum retracta, ut Orificium ad Nares conspiciatur.

D. D. Orificium Pharyngis ad Nares.

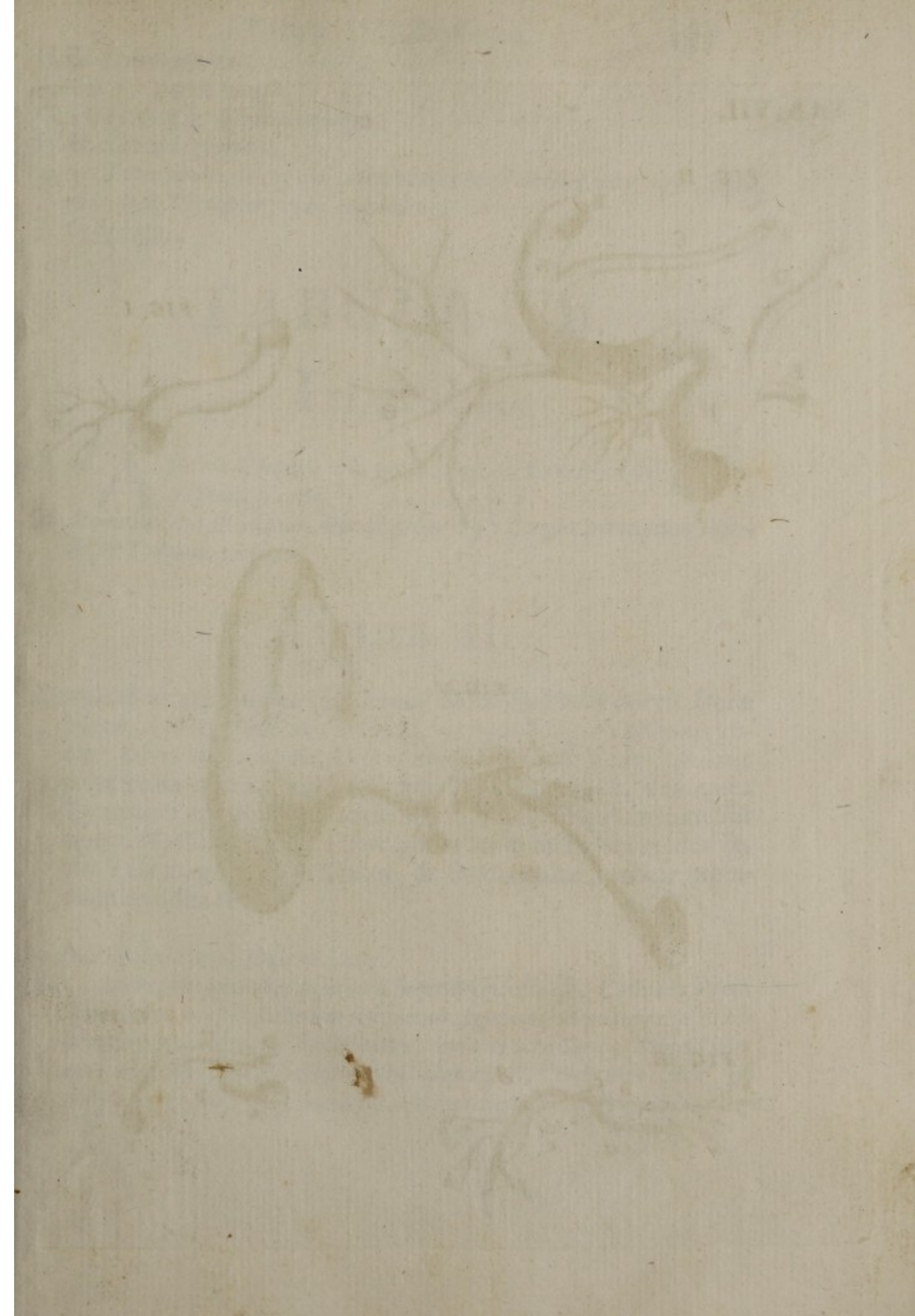
2. 2. Musculi Pharyngostapbylini,

E. E.

TAB. VI.







TAB. VII.

FIG. II.

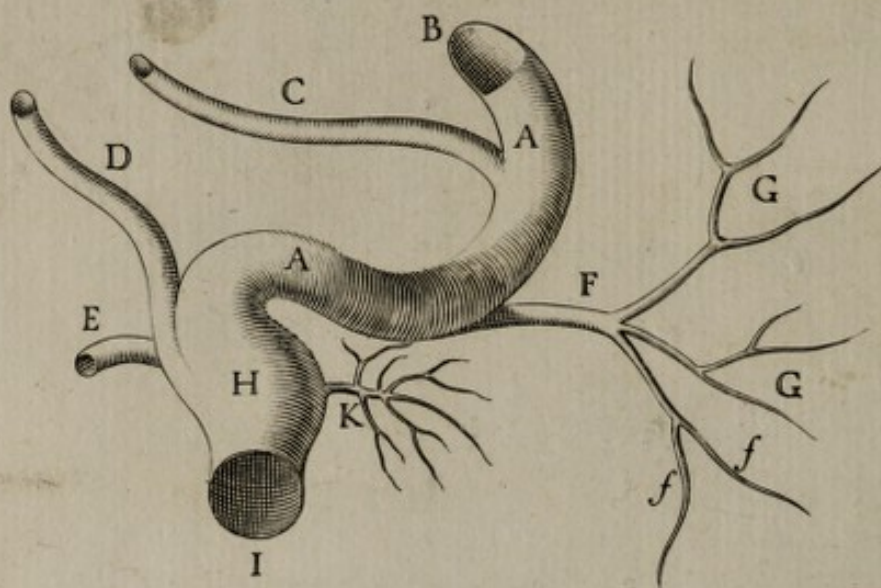


FIG. I.



FIG. V.

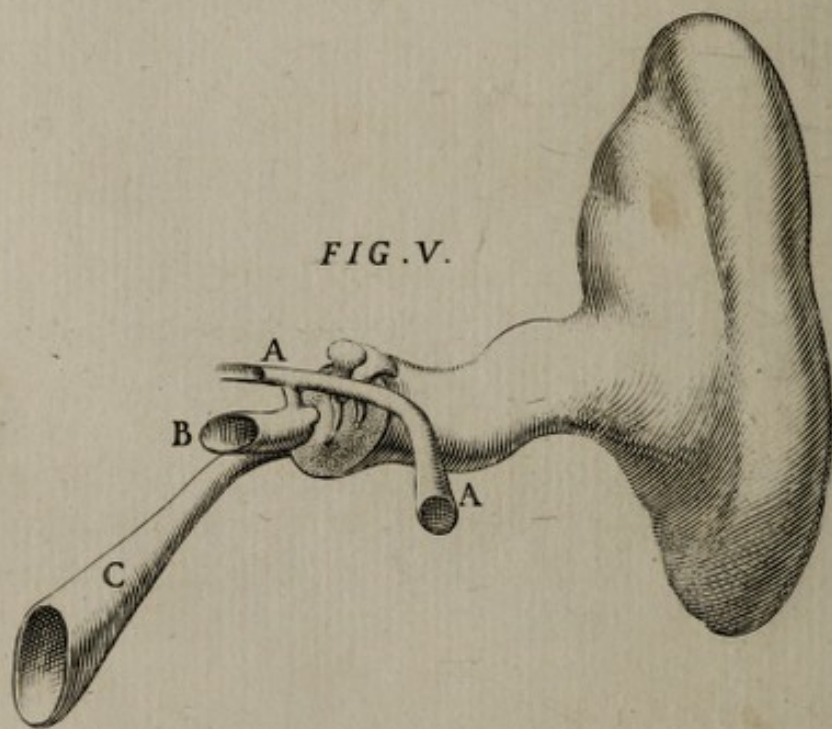


FIG. III.

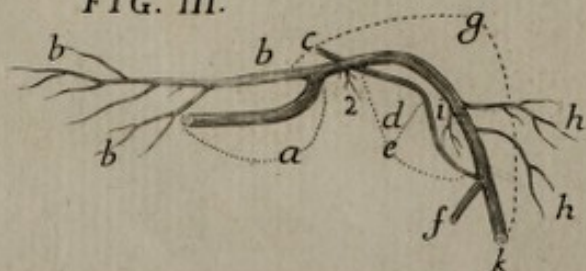
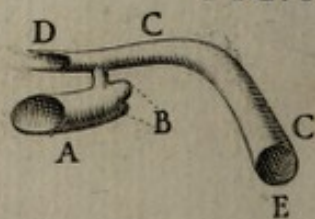


FIG. IV.



- 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*.

TABULA VII.

Figura I.

- A. A. **A** *Arteria Carotidis illa portio, quæ per Canalem Osseum ad Cerebrum scandit*.
 B. *Ramulus, qui ab eadem Arteriâ prope Ossei Canalis principium discedit, & Tympano prospicit*.

Figura II.

Demonstrat portionem inferiorem Sinus Lateralis dextri Duræ Matris, à parte posteriore inspecti, necnon illud, ut VVillisius vocat, Diverticulum, quod inter Sinus finem, & Venæ Iugularis principium interponitur, unâ cum Venâ Occipitali, Venâque Tympani: quarum duarum in Sinum, & Diverticulum ingressus ut quò loci fiat distinctius 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. Cavitationis autem Sinus istius, quæ per sectionem conspicitur, figuram (ne quis miretur) idèò diversam à figurâ vulgatâ exhibemus; quia reverà Cavitas hujus Sinus non undequaque equaliter curva est; sed qua parte Cerebrum respicit, est compressa, & quasi complanata; licet soleat tanquam exactè cylindrica de-*
 li-

lineari. Eâdem de causâ etiam Cavitatem duorum sequentium Sinuum simili figurâ delineamus: imò figuram quoque indicati Diverticuli non parum à communioribus ejusdem Figuris discrepantem; at cum Naturâ magis congruentem exhibemus.

- C. Sinus Sella Equinæ Adiacens Superior.
- D. Sinus Sella Equinæ Adiacens Inferior.
- E. Vena Vertebralis.
- F. Vena Occipitalis à nobis descripta: cujus Rami f. f. à posterioribus Auriculae proveniunt; ceteri 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 Auditorii Nervorum. Paris, dum intrâ Canalem Communem, & Particularem excurrit cum Surculis, quos eadem, intrâ Cranii, necnon intrâ Tympani Cavitatem distribuit, item Chordæ Tympani, sive potius Ramuli, qui ipsam constituit, progressum, & parvum Surculum.

- a. Portio Dura intrâ Canalem Communem contenta.
- b. b. b. Eadem Portio à Canali Comuni in Canalis Particularis alteram Partem, & ab hac in Cranii Cavitatem perveniens, intrâ 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 Nerveus 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.*
- b. 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 Tabulâ II. exhibuimus.*

Figura IV.

Exponit Canales Osseos, per quos Nervi Auditorii excurrunt.

- A. *Canalis Communis.*
- B. *Dux ex Sinuositatibus, quæ ad ejus finem occurrunt.*
- C. C. *Canalis Particularis.*
- D. *Foramen, per quod una istius Canalis Pars in Cranii Cavitate aperitur.*
- E. *Foramen, per quod altera istius Canalis Pars biat inter Mamillarem, & Styloformem Processum: quod Tabulâ 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, saltè nomine, hæc duo confundantur.

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

TABULA VIII.

Figura I.

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

- e. *Canales Semicirculares: qui cum sint in hac Figurâ in iisdem sitibus, ac in præcedenti; singuli absque repetitis hîc Litteris, per Litteras in eâdem præcedenti Figurâ appositas distinctè dignosci poterunt.*
- f. *Vestibulum.*
- g. *Foramina in fornice Vestibuli pro ingressu Nervorum, non tria; ut ab aliis tradiuntur; sed quinque.*
- b. *Cochleæ Canalis, cujus apex videri debet descendere, sive retrocedere: id enim*

TAB. VIII.

FIG. I.

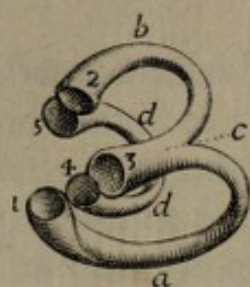


FIG. II.



FIG. III.

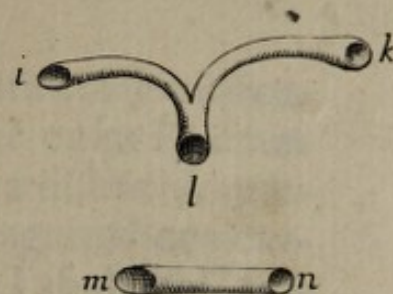


FIG. IV.



FIG. V.

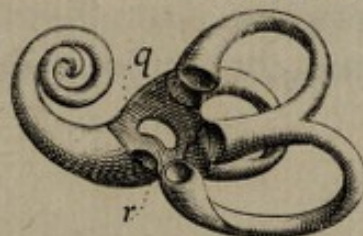


FIG. VI.



FIG. VII.

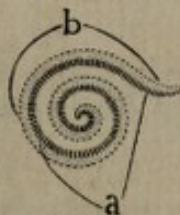


FIG. VIII.

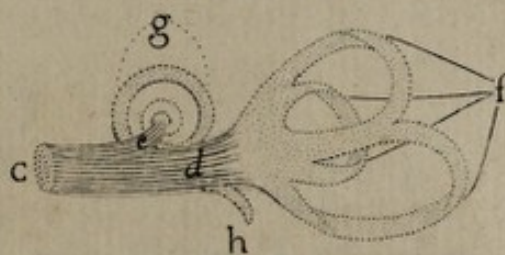


FIG. IX.

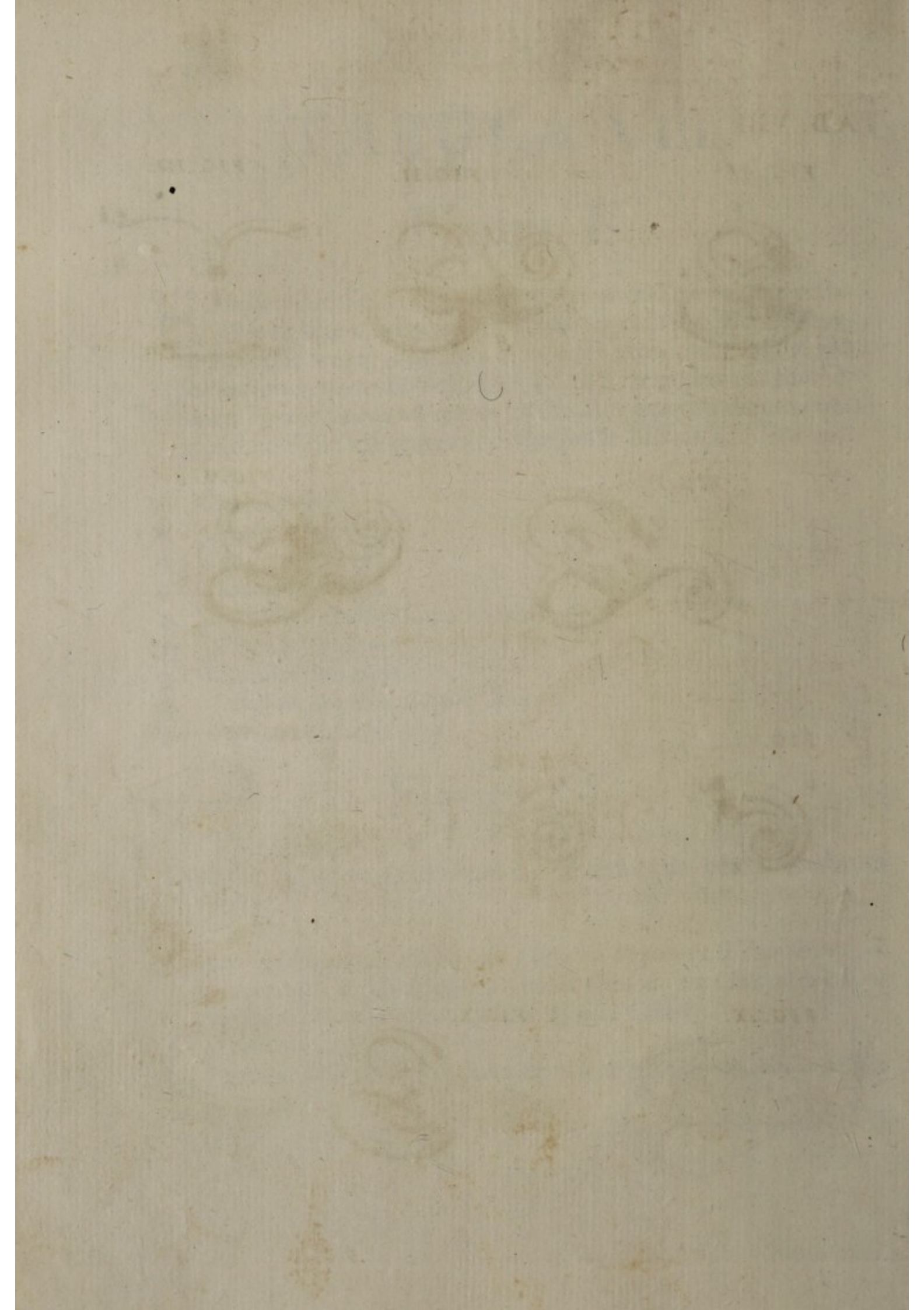


FIG. X.



FIG. XI.





enim per Operarum errorem, siue potius propter operis difficultatem non satis expressum est.

Figura III.

Exhibet Canales Semicirculares, non in suum naturalem semicirculum curvatos; sed in longum evolutos. Hanc enim Figuram excogitavi, tum ut singulorum Orificiorum figuræ distinctius percipi, tum ut singulorum Canaliū naturales magnitudines exactius concipi queant. Ne verò Aliquis cū in Tabulā X. Canales ad naturalem magnitudinem pariter expressos, sed minores apparentes inspexerit; illicō fidem 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 secundum alteram partem, qua nempe Tympani Cavitationem spectat, conspiciatur; adeòque Fenestra Ovalis, & Rotunda possint videri.

- 1. Canalis Major.*
- 2. Canalis Minor.*
- 3. Canalis Minimus.*

- q. *Canalis Cochleæ; cuius apex videri debet assurgere, siue extare (Vid. Tab. X. Fig. I.)*
 o. *Fenestra Ovalis.*
 p. *Fenestra Rotunda.*

Figura V.

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

Orificia Canaliû non indico, cûm hæc sufficienter dignosci, & distingui possint ex Figurâ I.

- q. *Fenestra Ovalis, quæ in Fundo Vestibuli aperta observatur.*
 r. *Orificium Scalæ Vestibuli.*

Figura VI.

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

- s. *Orificium Scalæ Tympani, siue 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 utrâq; ejus Parte, necnon omnibus Zonis Sonoris, in eodem situ ostensis, in quo conspicerentur; si totâ illâ 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 appositam Litteram indicare negleximus; cum ejus Figura, & dimensiones adeò in diversis diversæ sint.
- e. Mollis Portionis altera Pars, quæ nempe Cochleam ingreditur.
- f. Tres Zonæ, quæ à Membranâ Vestibuli proeunduntur 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.
- h. Ejusdem Zonæ illa pars, quæ Sclarum Cochleæ Orificiis interponitur: quæque an Membranâ Vestibuli continuetur, 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; inspicî 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 Canaliū Semicircularium Zonas. Porro hæc ostendimus in eodem situ, in quo conspiciuntur in superiori Figurâ VIII. ad cujus Figuræ majorem perspicuitatem; nempe ut pateret, qua ratione Zonæ Sonoræ Canales Semicirculares ingrediantur, eosdem Canales in hac Figurâ reliquimus.

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

Figura XI.

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

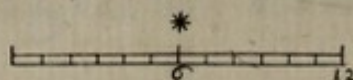
k. *Portio Mollis.*

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

m. *Dura Portio.*

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

TAB. IX.



I		7.
II		5. $\frac{1}{2}$
III		5.

I		6. $\frac{1}{2}$ et ultra
II		5. $\frac{1}{2}$ et ultra
III		4. et ultra

I		6.
II		5. $\frac{1}{2}$ et ultra
III		4. $\frac{1}{2}$

I		6. $\frac{1}{2}$
II		5. $\frac{1}{2}$
III		4. $\frac{1}{2}$

I		7. $\frac{1}{2}$
II		6. et ultra
III		3. $\frac{1}{2}$ et ultra

I		8.
II		7. et ultra
III		5. $\frac{1}{2}$

I		6.
II		5. $\frac{1}{2}$ et ultra
III		3. $\frac{1}{2}$

I		7.
II		6. $\frac{1}{2}$ et ultra
III		4. $\frac{1}{2}$

I		6. $\frac{1}{2}$
II		6.
III		4. $\frac{1}{2}$

I		7.
II		6. $\frac{1}{2}$ et ultra
III		4. et ultra

I		5. $\frac{1}{2}$
II		5.
III		3. $\frac{1}{2}$

I		6.
II		5. $\frac{1}{2}$
III		3. $\frac{1}{2}$

I		7. et ultra
II		6. $\frac{1}{2}$
III		4. $\frac{1}{2}$

I		6. $\frac{1}{2}$
II		5. $\frac{1}{2}$ et ultra
III		3. $\frac{1}{2}$

TABULA IX.

EXibemus in hac Tabulá primò * Unciam Bononiensem in duodecim partes, five 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 Subiectis collegimus, Canalicum 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 Canalicum 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 hæc Mensura perspicuè possint intelligi; quatuordecim Litteræ A. B. C. &c. totidem diversa Subiecta sunt, ex quorum singulorum alterâ tantummodò Aure (nam eadem in utrâque Aure dimensiones) singulorum Canalicum Semicircularium Mensura collectæ sunt. Numeri 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 Mensurae 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.*

TABULA X.

TAbulam hanc in illum potissimùm finem concinnavi, ut Anatomici, atque Philosophi clariùs, faciliùs, & ex uno quasi intuitu totam penè Auditorii Organi structuram possint concipere.

re. Illæ itaque Auris Partes, quæ ad Auditum præcipuè faciunt; omnes simul junctæ, necnon proprio situ, & magnitudine expressæ, prout exhibentur à Naturali Aure, à me non sinè diuturno labore per circumpositi ossis abrasionem præparatâ; omnes, inquam, quæ quidem potuerunt; in hac Tabulâ repræsentantur. Porro cùm hæ 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. Illistamen Partibus, quæ ex eisdem minùs promptè intelligi possunt, Litteras addidi, aliisque etiam, quæ id pati sinè obscuritate potuerunt.

Figura I.

Exprimit Aurem ab anteriori parte, sive qua Faciem spectat, ostensam, aliquantùm tamen versùs Occiput inclinatam; ut nempe distinctiùs quatuor Officula in conspectum veniant. Quæ porro Officula simul cum Chordâ, & Membranâ Tympani, item Meatu Auditorio, & Auriculâ, ex Tabulâ III. eiusque Explicatione satùs dignosci, atque intelligi, supponimus; adeòque ex illis sunt Partibus, quas per Litteras indicare supersedemus.

- a. *Extremitas Aquæductus Falloppiani, à qua Auditorii Nervorum Paris Portio Dura, jam Tabulâ 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 anterius latus, in quod præcedentis Musculi Fibre carneæ inseruntur.*
- f. *Musculus Novus Tubæ Eustachianæ.*

g. Mus-

TAB. X.

FIG. I.

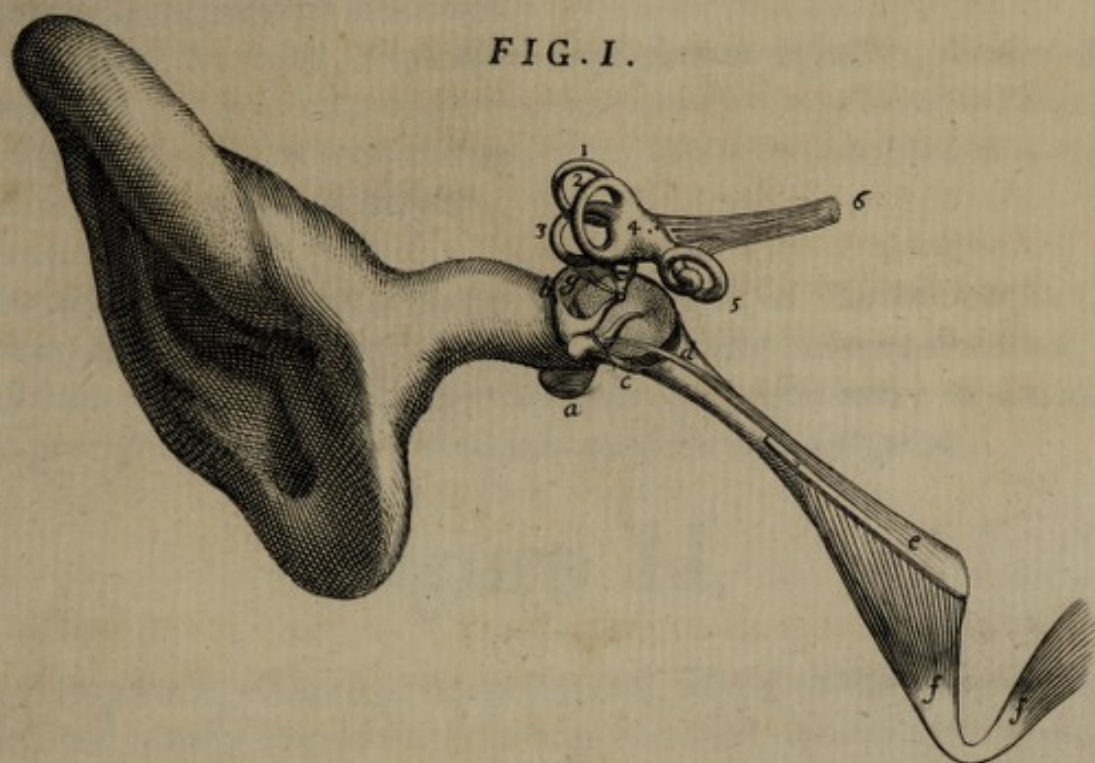


FIG. II.

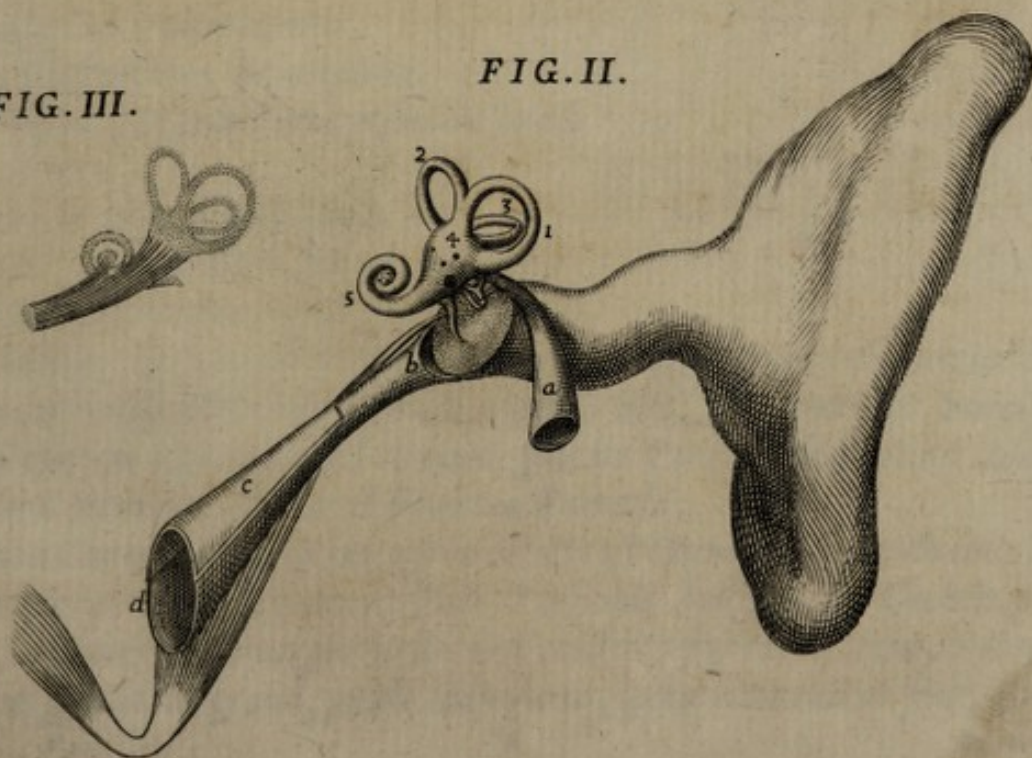
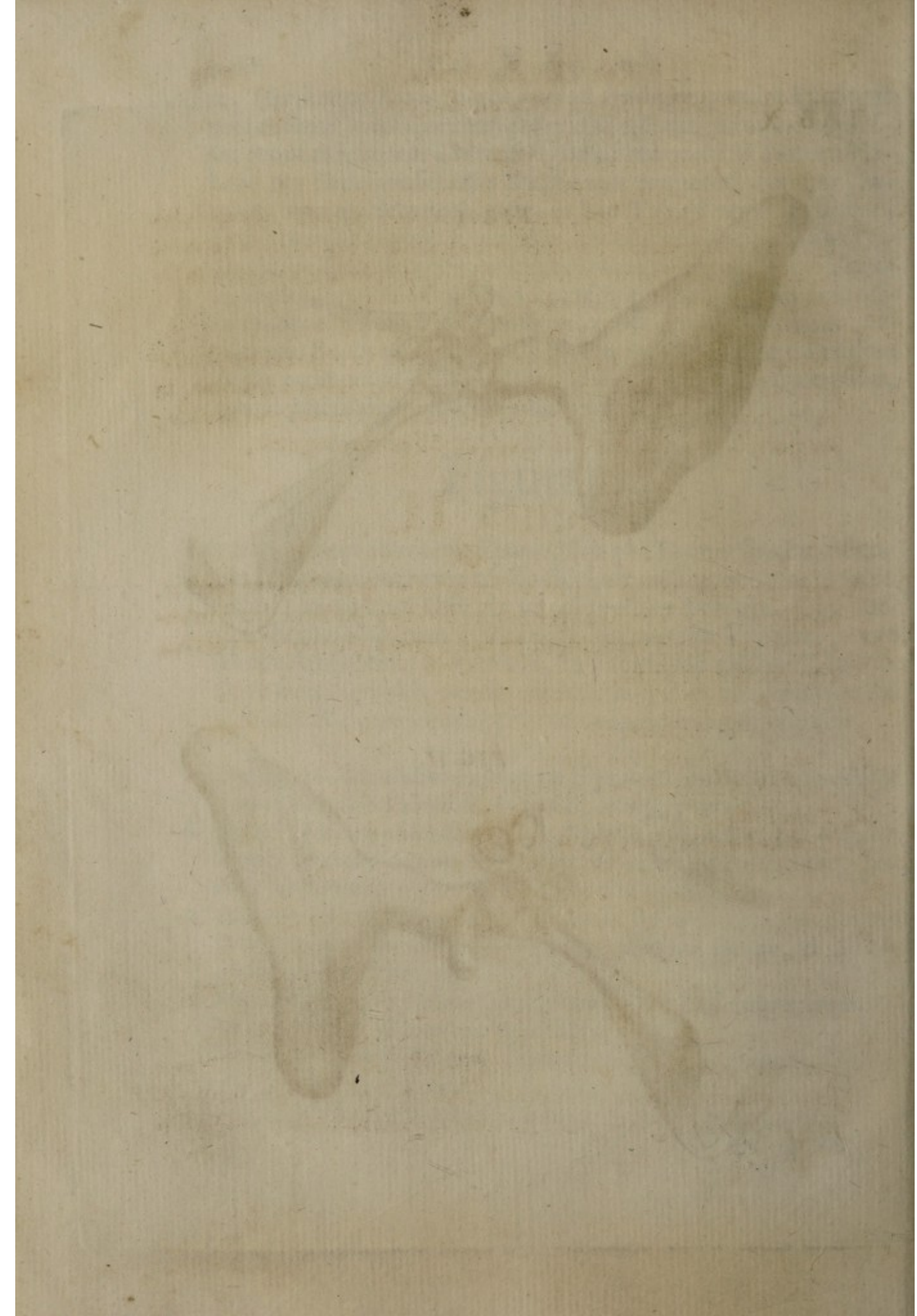


FIG. III.



- g. *Musculus Stapedis, liberatus à Canali suo Osseo.*
 1. *Canalis Semicircularis Major.*
 2. *Canalis Semicircularis Minor.*
 3. *Canalis Semicircularis Minimus.*
 4. *Vestibulum, in cujus, secundum hanc partem inspecti, 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 verò, quæ in Surculos quinque dividitur, in Vestibulum protendens: ex quibus Surculis duos abscidimus; ne duo illa, per quæ ipsi ingrediebantur, modò 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 Officula 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 ijs Foraminibus aliud Majus Foramen occurrit: Et hoc est Fenestra Rotunda.*
 5. *Cochleæ Canalis, intrâ 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, ostendun-*

duntur. Cetera ex præcedentis Figura Explicatione perspicua sunt.

Aliquis fortasse in duobus modò explicatis Iconismi s Cavitatis Tympani Figuram desideraverit. Ego tamen ipsam non dedi, quia alia ostendenda abscondisset; tum quia facillimè cuique obvia est & in ipsâ naturali Aure, & in ejusdem jam vulgatis Iconismis, quibus sanè quantum ad hoc nihil habebam, quod adderem; maximè verò quia ejus Cavitatis configuratio ad Auditus Phænomena intelligenda non multum facere videtur. Quibus de causis factum est, ut in superioribus etiam Tabulis eandem delineare omiserimus.

Figura III.

Exponit Membranam Vestibuli; item Cochleæ, & Canaliculorum Semi-circularium Zonas, Molli Nervorum Auditoriorum Portioni annexas, magnitudine naturali, & in eodem situ, in quo conspicerentur; si totâ istâ Labyrinthi superficie, quæ in præcedenti II. Figurâ exhibetur, sublatâ, 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.

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

A Popleeticos 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. Paginâ 109. 110.

In talibus Affectibus juxta easdem Observationes Decubitus ratio, Locallium, & Pblebotomiæ locus multò aptius præscribi poterunt. Cap. V. Num. VIII. pag. 111. 112.

In talibus Affectibus, si medietas Corporis dextra resoluta sit; juxta easdem Observationes, & Novorum Tympani Foraminum dispositionem, Odoramenta aptius adbibebuntur sinistræ Nari, quàm dextræ; & e contra. Cap. V. Num. VIII. p. 112. 113.

In talibus Affectibus instituta Venæ sectio ex latere Corporis non resoluta, ferè illicò profuit. Ibidem. p. 112.

Aquæductus Falloppiani cum ipsius in Cranii Cavitate aperturâ tum extra situm, tum in situ Delineatio Tabulâ VII. Figurâ V. & IV.

Arteria Tympani. Vide Tympani &c.

Arteria, quæ per anteriorem Auriculæ partem ad Tempora ascendit, invenitur frequenter sinè sociâ Venâ, scilicet quæ ejus ductum sequatur. Cap. I. Num. XIV. p. 14.

Auditorius Meatus. Vid. Meatus.

Auditorii Nervi. Vid. Nervi.

Auditus unius hominis idèò frequentissimè differt ab Auditu alterius; quia

- frequentissima occurrunt diversitates inter Partes Labyrinthi unius hominis, & Partes Labyrinthi alterius; præcipue quod attinet ad Longitudinum Canaliculorum Semicircularium proportionem. Cap. VI. Num. IX. pag. 141. 142.*
- Circa causam Gravitatis Auditus Observatio Cap. V. N. V. p. 101. 102.*
- Item Vid. Officula. Vid. Uvula &c.*
- Sensorium Auditus propriè dictum sunt quatuor Zonæ Sonoræ, tres scilicet Canaliculorum Semicircularium, & una Cochleæ. Cap. VI. N. II. p. 125.*
- Ratio, cur hoc Sensorium non in unicâ; sed in pluribus Zonis à Naturâ constitutum esse, conijciatur. Cap. VI. N. IV. V. &c. p. 128. &c.*
- Auditus. Vid. Tuba Eustachianæ &c.*
- Auricula, & in hac*
- Antitragi Musculus Cap. I. N. VII. p. 8.*
- Hujus Musculi Delineatio Tab. I. Fig. IV.*
- In Conchæ gibbo Fibræ Carneæ Transversæ Cap. I. N. VII. p. 8.*
- Harum Delineatio Tab. I. F. III.*
- Glandula Sebacea Cap. I. N. III. p. 3.*
- Ligamentum in parte anticâ Cap. I. N. VIII. p. 9.*
- Musculus Anterior Cap. I. N. VI. p. 7.*
- Hujus Delineatio Tab. I. F. III.*
- Musculi Posteriores distinctius descripti Cap. I. N. VI. p. 6. 7.*
- Omnium Auriculæ Musculorum Usus est assiduo suo motu tonico Concham ita firmare, ut Motus Sonori inde vividius reflectantur. Cap. IV. Num. III. p. 84. 85.*
- Tragi Glandula Cap. I. N. V. p. 5.*
- Harum Delineatio Tab. I. F. I.*
- Tragi Musculus Cap. I. N. VII. p. 8.*
- Hujus Delineatio Tab. I. F. IV.*
- Auris Divisio in tres Cavitates, scilicet in Exteriorem, Mediam, & Interiorem. Cap. I. N. I. p. 1.*
- Ferè omnium præcipuarum ipsius Partium Mensuræ. Vid. passim per totam Primam Tractatus Partem.*
- Siquando in aliquâ unius Auris Parte occurrit vitium aliquod à natiuitate contractum; idem prorsus in correspondente alterius Auris Parte se obtulit. Cap. III. N. VII. p. 65.*
- Auris Ulcerum post instillati Balsami Peruviani usum, absque ullâ remanente Auditus noxâ, Curationes. Cap. II. Num. II. pag. 21. Basis*

B

Basis Stapedis. *Vid. Stapedis &c.*

C

Canales 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 diversis diversa sit. Cap. III. N. VII. p. 63. 64.

In eodem Subiecto singuli unius Auris Canales singulis alterius Auris correspondentibus Canalibus æquales sunt. Cap. III. N. VII. p. 64.

Mensuræ eorundem Canalium ex diversis Subiectis collectæ Tab. IX.

Orbicularis Cavitas in Canali Majore, antequàm iste in Proprium Orificium desinat. Cap. III. N. IV. p. 61.

Hujus Cavitatis Delineatio Tab. VIII. Fig. III. &c.

Capitis partem capillatam obtinere Glandulas ejusdem naturæ cum Auricula Sebaceis, ex illius partis unctuositate, & fursuribus conijcitur. Cap. I. N. III. p. 3. 4.

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. p. 110. 111.

Chondroglossus Musculus (licet à Neoterico quodam ex æquo inter ceteros Linguae Musculos describatur) solum aliquandò invenitur. Cap. II. N. XX. p. 52.

Cocleæ Canalis superficies ex aliâ substantiâ componitur, ac superficies Canaliculæ Semicircularium. Cap. III. N. VIII. p. 66.

Scala Tympani (tametsi ab aliis Inferior vocetur) Superior est; Scala autem Vestibuli Inferior. Cap. III. N. VIII. p. 68.

Hæ quoque differentiæ inter Scalam Vestibuli, & Scalam Tympani animadvertuntur; quòd nempe hæc capacitate variet, irregulari figurâ donetur, necnon frequenter superficiem inequalem obtineat; illa verò e contra. Cap. III. N. VIII. p. 68. 69.

Ex quibus differentijs conijcitur, Scalam Tympani inservire potissimum ad Motus Sonoros jam munere suo defunctos amandandos; Scalam e contra Vestibuli ad eosdem adhuc utiles ad omnes Zona Cocleæ partes aliquandò saltè perducendos. Cap. VI. N. VIII. p. 138. 139.

Concha. Vid. Auricula.

Cordis Nervi. Vid. Nervi.

Cranii Basis duobus Foraminibus pro Venis Occipitalibus pertunditur. Cap. I. N. XIV. p. 14.

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. Glandula Sebacea. Vid. Palpebrarum &c.

D

D *Eglutitio quomodò fiat. Vid. Pharyngis &c.*

Observatio, & Curatio Deglutitionis Impedita à Luxatione Appendicum Cartilaginearum Ossis Hyoidis Cap. II. N. XX. p. 50.

Diverticuli inter Iugularem Venam, & Sinum Lateralem interpositi verior Delineatio Tab. VII. F. II.

Ductus Seminiferi. Vid. Testium &c.

Dura Matris structuram, illum, quo ipsa madet, humorem suppeditare, indicatur Cap. II. N. XV. p. 39. 40.

Dura Mater. Vid. Nervus. Vid. Sinuum &c. Vid. Tympani &c.

F

R *atio, cur Fenestra Rotunda talis situs obtigerit, ut Membranam Tympani ex adverso non respiciat; talis verò obtigerit Membranula ejusdem Fenestræ, ut non in extremo hujus margine, sed paulò interiorius collocetur. Cap. VI. N. VII. p. 133.*

Foramina Basis Cranij. Vid. Cranij &c.

Foramen in Membranâ Tympani. Vid. Tympani &c.

Foramina, per quæ Tympani Cavitas cum Cranij Cavitate communicat. Vid. Tympani &c. Gland.

G

- G**landula Lymphatica in Parotide. *Vid. Parotis.*
Parotis. Vid. Parotis.
 Meatus Auditorii Glandulæ. *Vid. Meatus Auditorii &c.*
 Sebaceæ. *Vid. Auricula. Vid. Capitis &c. Vid. Palpebrarum &c. Vid. Scapularum &c.*
 Glandulas Sebaceas esse toti ambitui Corporis, aut saltè pluribus ejusdem locis communes, conijcitur *Cap. I. N. III. p. 3. 4.*
 Tales Glandulas originem præbere Tumoribus quibusdam Cysticis, & præcipuè Steatomati, conijcitur *Cap. IV. N. IV. p. 86.*
 Vesicularis Glandularum Substantia (quidquid alii scripserint) demonstrari potest. *Cap. II. N. VII. p. 27.*
 Glossostaphylini Musculi. *Vid. Uvulæ &c.*
 Gravitās Auditus. *Vid. Auditus.*

H

- H**teroidis Ossis Cartilaginearum Appendicum Luxatio. *Vid. Deglutitio.*
 Hyopbaryngæi Musculi. *Vid. Pharyngis &c.*

I

- I**ncisuræ Meatus Auditorii. *Vid. Meatus Auditorii &c.*
 Infantes recens nati, cum Auditorium Meatum non solum valde arctum; verum etiam, simul cum Membranâ Tympani, crassâ quadam substantiâ obductum habeant; nihil, aut minimum audient. *Cap. IV. N. VII. p. 90.*

L

- L**abyrinthus, & contentæ in ipso Partes Humore quodam aqueo madent. *Cap. III. N. XVII. p. 79. In-*

Integri Labyrinthi distincta Figura Tab. VIII.

Labyrinthus. Vid. Canales Semicirculares. Vid. Cochlea &c.

Lienis in Cane defectus Observatio Cap. II. N. XIV.

p. 36.

Ligamentum Auriculæ. Vid. Auricula.

Lingua. Vid. Chondroglossus.

Lymphatica in Nervo Optico, & Retinâ. Vid. Retina.

M

M *Allei Majoris Processus Musculus inserit suas fibras in Partem Cartilagineam Tubæ Eustachianæ. Cap. II. N. V.*

p. 24.

Hujus insertionis Delineatio Tab. X. F. I.

Hoc Musculo abscisso, Tympani Membrana relaxatur. Cap. II. N. V. p. 24.

Hic Musculus quo tempore audimus, relaxatus, non parum confert, quatenus hac suâ relaxatione Tubæ Eustachianæ, eodem tempore dilatandæ, alterum latus magis mobile reddit. Cap. V. N. XI. p. 117. 118.

Minoris Processus Musculi detegendi modus Cap. II. N. VI. p. 25.

Hunc, & Musculum Processus Minimi, Aliqui ideò fortè non admittunt; quia illos in minùs idoneis Cadaveribus perquisiverunt. Cap. II. N.

VII.

p. 26.

Meatus Auditorii Cutis accuratius descripta Cap. I. N. XI.

p. 11.

Glandularum Corpus Reticulare Cap. I. N. XII.

p. 12.

Hujus Delineatio Tab. III. F. I. & III.

Incessus Meatus Auditorii accuratior Descriptio Cap. I. N. IX. p. 9.

Hujus Delineatio Tab. III. Fig. I.

Ejusdem observandi modus Cap. I. N. IX.

p. 9. 10.

Incisuræ accuratius descriptæ Cap. I. N. X.

p. 10. 11.

Incisuras conducere ad Motuum Sonororum vim augendam, coniicitur Cap. IV. N. V.

p. 87. 88.

Meatus Auditorius. Vid. Infantes.

Membrana Fenestræ Rotundæ. Vid. Fenestræ &c.

Per quam Basis Stapedis Fenestræ Ovali anneclitur. Vid. Stapedis &c. Stapedis intermedium spatium obducens. Vid. Stapedis &c.

Tympani. Vid. Tympani &c.

Mensuræ Canalium Semicircularium. Vid. Canales,

Omnium ferè Partium Auris. Vid. Auris.

Mo.

Motus Sonori. Vid. Sonori.

Musculus Antitragi. Vid. Antitragi &c.

Auricula Anterior. Vid. Auricula.

Posteriores. Vid. Auricula.

Cephalopharyngeus. Vid. Pharyngis &c.

Chondroglossus. Vid. Chondroglossus.

Cricopharyngeus. Vid. Pharyngis &c.

Glossostaphylinus. Vid. Uvula &c.

Hyopharyngeus. Vid. Pharyngis &c.

Processus Majoris Mallei. Vid. Mallei &c.

Minimi. Vid. Mallei &c.

Minoris. Vid. Mallei &c.

Salpingostaphylinus. Vid. Uvula &c.

Sphenopharyngeus. Vid. Pharyngis &c.

Thyropharyngeus. Vid. Pharyngis &c.

Tuba Eustachiana. Vid. Tuba Eustachiana &c.

N

N *Ervorum Auditoriorum Dura Portionis Ramulus ab Aquæductu Falloppiano intra Cranii Cavitatem regressus, super Duram Matrem, & Truncum Nervorum Quinti Paris Surculos diffundit. Cap. III. N. X.*

p. 71.

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. 15.

Et Explication. Tab. II.

p. 149.

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

Portio Dura. Vid. Tympani &c.

Portio Mollis. Vid. Zonæ.

Nervi Cordis, si filo tantummodo constringantur in Cane, deinde statim solvantur; eodem modo intra aliquos dies Canis moritur, ac si Nervi illi amputati essent; licet hi rursus inspecti, in se nullum sensibilis lesionis vestigium ostendant. Cap. V. N. VIII.

p. 110. III.

Nervi Optici Lymphatica. Vid. Retina.

Ad Nervum Vertebralem post Auriculam in Odontagliâ comburendum certior locus, aliaque indicantur Cap. I. N. XV. p. 15. 16. Et Tab. II. Litt. H.

Plures Nervi Ramuli, qui inter unius Coniugationis Truncum, & Truncum alterius ducuntur, velut ipsa Cborda Timpani, cur potius alterutri Coniugationi tribuantur, nulla ratio est. Cap. II. N. XXII. p. 56.

O

Occipitalis Vena Cap. I. N. XIV. p. 14.

Huius 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 vera Delineatio Tab. VIII. Fig. V.

Officula quatuor Tympani nihil aliud sunt, quàm duo Væles, per quorum motum à Meatu Auditorio in Labyrinthum Sonori Motus transferuntur. Cap. V. N. II. p. 94. 95. & seq.

Hoc confirmatur etiam per Observationem Gravitatis Auditus ex ablatione talis Officulorum dispositionis in Væles. Cap. V. N. V. p. 102.

Officulum Orbiculare dictum, non est Orbitulare; sed Ovale. Cap. II. N. IX. p. 28.

Offis Hyoidis Appendicum Cartilaginearum Luxatio. Vid. Deglutitio.

Illa Opinio, quòd scilicet Vasa Sanguinea extimam Ossium superficiem perreptare nequeant; nisi membranis fulciantur, experientia non respondet. Cap. III. N. XV. p. 78. 79.

P

Palpebrarum Glandula ejusdem naturæ sunt cum Auriculæ Sebaceis. Cap. I. N. III. p. 3.

Tumores Cystici certius, & feliciùs excutantur, sectionem instituendo ab internâ Palpebrarum parte. Cap. IV. N. IV. p. 86.

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

In Parotide Glandula Lymphatica Cap. I. N. XVI. p. 16.

Huius Delineatio Tab. I. F. I.

Pharyngis Musculi Cephalopharyngei communiter vocati, non ab imo Capitis;

tis ; sed ab Uvulâ incipiunt . Cap. II. N. XX.

p. 48.

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

Hyopharyngæi Cap. II. N. XX.

p. 49.

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. p. 50.51.

Hujus , sive potius horum accuratior Delineatio Tab. VI.

Sphenopharyngæi communiter appellati , non à Processibus Ossis Sphenoidis ; sed à lateribus Lingue in parte bujus inferiori erumpunt . Cap. II. N. XX.

p. 49.

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

Musculi Pharyngis non solum in Deglutione agunt (quæ quidem aÆlio distinctè , & clarè juxta veram ipsorum Anatomen explicatur) verùm cum possint facere , ut Uvula plus , minùsve supra Laryngis aperturam propendeat , utque plus , minùs Pharyngis Orificia ad Os , & ad Nares restringantur ; possunt etiam ad variam Vocis modulationem conducere . Cap. II. N. XXI.

p. 53.54.

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

p. 47.48.

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

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

p. 157.

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

p. 47.

R

R *Enis Sinistri in homine deficientis Observatio Cap. II. N. XIV. p. 36.*

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

p. 77.

S

S *Alpingostaphylini Musculi . Vid. Uvula &c.*

Scala Tympani , & Vestibuli . Vid. Cochleæ &c.

- Scapularum Cutim obtinere Glandulas ejusdem naturæ cum Auricula Sebaceis, conijcitur ex illâ unctuositate, quæ in plurimorum indusiis circa easdem Scapulas observatur. Cap. I. N. III. p. 4.*
- Sensorium Auditus. Vid. Auditus.*
- Sinuositas Mastoidea. Vid. Tympani &c.*
- Sinuum Durae Matris Lateralium, & Sella Equinae Adiacentium Cavitas non est cylindrica; sed qua parte Cerebrum respicit, quasi complanata est. Explication. Tab. VII. F. II. p. 159. 160.*
- Istiusmodi Cavitationis Delineatio Tab. VII. F. II.*
- Sonori Motus, si non ope mechanici motus quatuor Officulorum; sed per se ipsos transferre se à Meatu Auditorio in Labyrinthum debuissent; Fenestra Rotunda Officia turbassent. Cap. VI. N. VII. p. 134.*
- Sententias Vulgatas circa rationem, qua Sonori Motus per Tympanum ad Labyrinthum transeunt, minus verisimiles esse, in universum innuitur; si Tympani Anatomen spectemus: nominatim verò una, quæ plurimis placuit, adductis ex eâdem Anatome rationibus, verisimilem non esse, evincitur Cap. V. N. I. p. 93. 94.*
- Sonoros Motus Vestibulum ingressos, non omnia quæ in ipso occurrunt, Orificia simul pervadere; sed potissimum Proprium Canalis Minimi, necnon Comune Orificium subire, conijcitur Cap. VI. N. III. p. 126. 127.*
- Sonori Motus. Vid. Auricula. Officula. Meatus Auditorii. Tabæ Eustachianæ. &c.*
- Sphenopharyngæi Musculi. Vid. Pharyngis &c.*
- Stapedis Basis non est, ut communiter traditur, exactè elliptica; sed tantum ed ellipticam figuram accedit; atque insuper ejus margo ex unâ parte leviter deficit. Explication. Tab. III. F. VIII. p. 153.*
- Ejusdem vera Delineatio Tab. III. F. VIII.*
- Eadem Basis (quidquid alii scripserint) non est minimis foraminibus pervia. Cap. II. N. X. p. 29.*
- 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 Membrane. Cap. II. N. X. p. 30. 31.*
- 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. p. 98.*
- Minima Stapedis gravitas non à cavernulis, sive porulis, quibus nempe (quid-*

- (quidquid alii scripserint) caret; sed ab offis tenuitate deducenda est.
 Cap. II. N. XII. p. 33.
Intermedium Stapedis Spatium [quidquid Aliqui doceant] nullâ plerum-
 que Membranâ clauditur. Cap. II. N. X. p. 29. 30.
Steatoma. Vid. Glandula Sebacea.
Surditatis à nativitate certa species induci potest à materiâ quadam, quæ ab In-
fantis Meatu Auditorio, veluti deberet, non excidat. Quæ Surditatis à
nativitate species omninò incurabilis non erit. Cap. I. N. XIII. p. 13.
Certa Speciei Surditatis à duodecim annis affligentis Chirurgica Curatio
Cap. I. N. XII. p. 13.
Circa Surditatis causam Observatio Cap. V. N. V. p. 101.
Item Vid. Stapedis &c. Tuba Eustachiana &c.

T

- T**estium Ductus Seminiferi; qui nempe à Testibus in Epididymides
 juxta Graafii Anatomen semen transferunt; reverà (quidquid alii
 scripserint) demonstrari possunt. Cap. V. N. VII. p. 27.
Thyropharyngei Musculi. Vid. Pharyngis &c.
Tonsillæ. Vid. Pharyngis &c.
Tragus. Vid. Auricula.
Tuba Eustachiana, ejus scilicet figura, ejusque Partium Delineatio Tab.
III. F. III. XII. XIII. XIV. item Tab. IV. & X.
Ejusdem Musculus Cap. II. N. XVIII. p. 43. 44.
Huius 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 aper-
tam, ut par est, servet. Cap. V. N. XI. p. 117. 118.
Si enim Tuba claudantur; illicò Auditum amitti, Observatione adductâ
probat. Cap. V. N. X. p. 116.
Ratio, cur Tuba Orificium ità constitutum fuerit; ut antè sui labrum
Processui Pterygoidi contiguum sit; posterius verò; quod nulli simili
parti contiguum est; ex crassè factâ Cartilagine construatur. Cap. V.
N. XII. p. 119.
Cætera ad Tubam attinentia Vid. Cap. VI. N. VI. pag. 132.
Et N. VII. p. 133. 134. &c.
Tubarum Polyphonicarum Artificibus monitum datur, ut Tubas non sine
certis stratorum interstitiis conficiant; quando hæc, ut conjicitur, reve-
rà

- rà ad Soni augmentum conducant. Cap. IV. N. V. p. 88.*
Tumores Cystici. Vid. Glandula Sebacea. Vid. Palpebrarum &c.
Cujusdam Speciei Tumorum à sanguine extravasato productorum Signa.
Cap. IV. N. VIII. p. 91. 92.
Talium Tumorum Observationes duæ. Ibidem.
Tympani Arteria Ramulus est Arteriæ Carotidis, qui ab istâ, per osseum Canalem ad Cerebrum scandente, perforato Canali, recedit. Cap. II. N. XXII. p. 55.
Hujus Delineatio Tab. VIII. F. I.
Cavittatis Tympani partem esse Sinuositatem Mastoideam, probatur Cap. II. N. III. p. 22.
Tympani Chorda ita inter Malleum, & Incudem disponitur, ut ipsis motis, moveri statim debeat. Cap. II. N. XXII. p. 56.
Tympani Chorda. Vid. Nervi.
Tympani Foramina, per quæ ipsius Cavitas cum Cranii Cavitate communicat; adeoque per quæ sanguis, ichor &c. in quibusdam casibus ab istâ in illam Cavitatem, & deinde per Meatum Auditorium, aut per Tubam Eustachianam; inde per Nares, aut Os foras eliminantur. Verè enim (quidquid Aliquis contra censuerit) talia à Cavitate Cranii promanant. Cap. II. N. XIV. p. 34. & seq.
Et Cap. V. N. VIII. p. 106. 107.
In hoc ipsum duæ Observationes Cap. II. N. XIV. p. 38. 39.
Serum quoddam, per cuius à Naribus excretionem Dolores Capitis sublati sunt, à Cranii Cavitate per ea Foramina expulsum esse, conicitur Cap. V. N. VII. p. 107.
Ab his quoque Foraminibus illud habetur, quod nempe in Vulneribus Capitis penetrantibus, dum clausis Naribus, & Ore aer vi intrâ comprimitur; sanies per vulnus prorumpat. Cap. V. N. VIII. p. 108.
Per hæc Foramina aer externus immediate potest agere in Duram Matrem. Cap. V. N. VIII. p. 107.
Humor, quo Tympanum humectatur, derivari etiam potest à Cranii Cavitate; per ea nempe Foramina, de quibus modò &c. Cap. II. N. XV. p. 40.
Tympani Membrana componitur ex duplici expansione membranceâ; Dura Matris scilicet, & Cutis Meatus Auditorii. Cap. II. N. I. p. 18.
Hæc compositio patet in Humano Fœtu. Ibid.
In Tympani Membranâ Foramen adesse, per quod Fluida à Tympano in Mea-

- Meatum Auditorium perveniant, licet nondum pro certo habeatur; plures tamen adducuntur Observationes, ex quibus ipsum adesse, conijci queat. Cap. II. N. II. p. 18. & seq.*
- In Experimento Willisii de Cane post rupturam hujus Membrana ad tres adhuc menses audiente, nonnulla, & quidem notabiliora, desiderantur. Cap. V. N. V. p. 100.*
- In Experimento hoc conficiendo aliqua deceptio subesse potest; nisi Canem eneces, & inspicias. Cap. V. N. V. p. 103. 104.*
- Canes, quibus Tympani Membrana perrupta fuerat, non solum ad tres menses, verum ad annum; imò usquedum vixerint, audivisse, indicatur Cap. V. N. V. p. 104.*
- In Canibus, quibus similiter Tympani Membrana perrupta fuerat, eadem in pristinam integritatem restituta comperta est. Cap. V. N. V. p. 103.*
- Membrana hac maximâ ex parte corrosione absumpta, à Naturâ restituta est. Cap. V. N. V. p. 102.*
- 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 comprimatur. Cap. V. N. VIII. p. 108.*

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 iniecta, statim in Oris Cavitatem, licet undequaque illasam, transmittebantur. Cap. V. N. IX. p. 114.*
- Ulcera ad Musculos Salpingostaphylinos. Vid. Uvula &c.*
- Tympani. Vid. Tympani &c.*
- Uvula Basis illud perpetuò præstat, ut notabilis aeris quantitas ab extremis Tubarum Orificiis avertatur; qui aliàs ipsarum Munera interturbaret: & il-*

& illud, quatenus perpetuò adducitur versùs 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. p. 122.

Uvula Corpus per suos Musculos Pharyngostaphylinos extendi potest in quandam veluti Valvulam; & sic in Deglutatione, necnon in quibusdam audiendi casibus apta est Orificium Pharyngis ad Nares restringere; maximè cum versùs ejusdem Orificii medium tunc peculiariter adducatur à Musculis suis Salpingostaphylinis se contrahentibus. Cap. II. N. XXI. p. 53.

Et Cap. V. N. XII.

p. 120. 121.

Uvulae Musculi Glossostaphylini Cap. II. N. XIX.

p. 45.

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 Ossæ Tubæ Eustachianæ exoriuntur. Cap. II. N. XIX. p. 45.

Horum Delineatio Tab. V. VI. & IV.

Uvula. Vid. Pharyngis &c.

Z

Zona Sonoræ Canaliculi Semicircularium Cap. III. N. XII. p. 72. 73.

Harum Delineatio Tab. VIII. F. VIII. IX. X. & Tab. X. F. III.

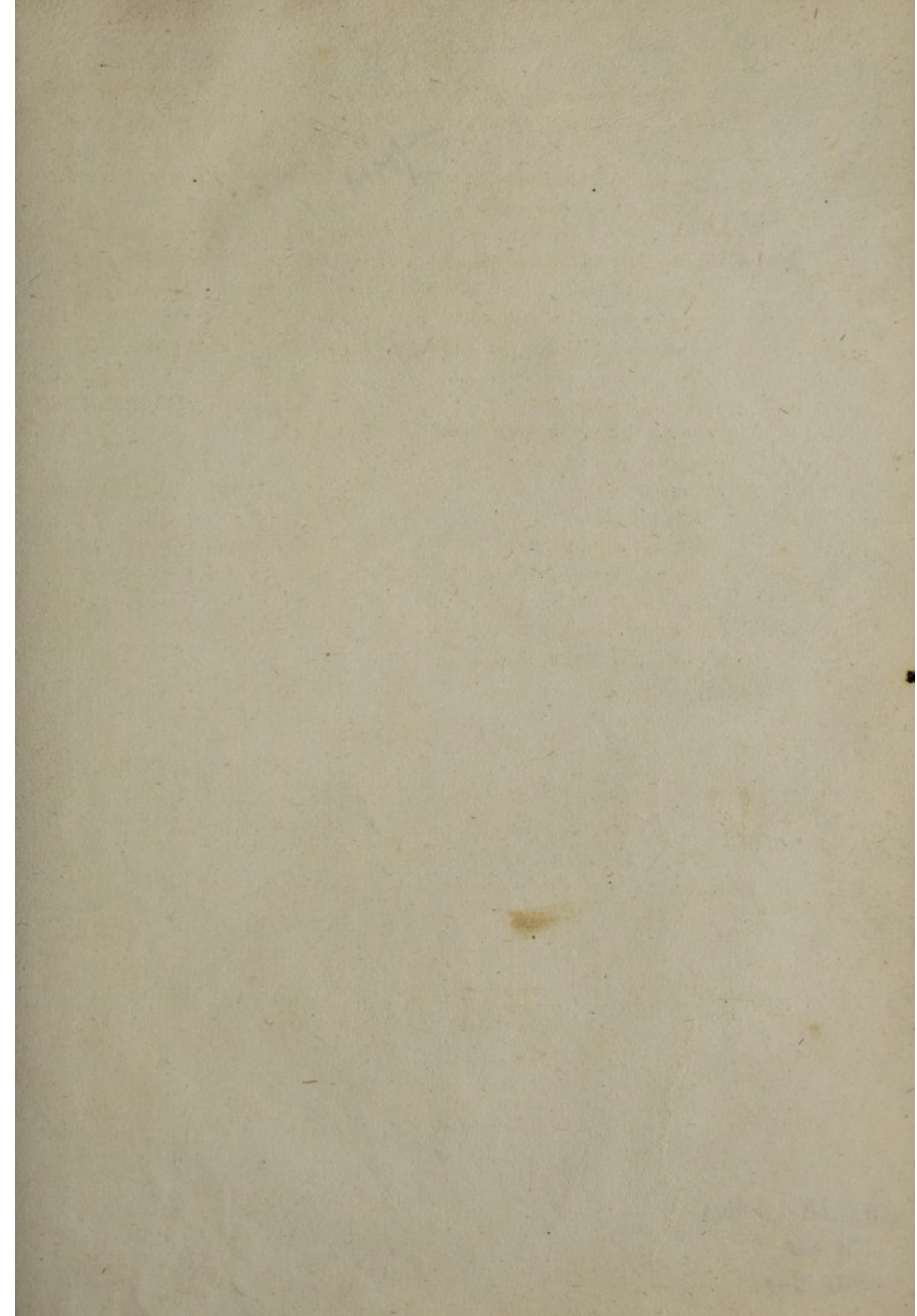
Earundem inveniendarum ratio &c. Cap. III. N. XIII.

p. 75.

Cætera ad easdem attinentia Vid. Cap. VI. N. IV. V. VI. VII. VIII. p. 127.

& seq.

FINIS.



complete Norman
10 plates
em 1946

H 10793

L. 836

MMT

CC

80/144

8/7/48

