Joannis Veslingii, equitis, professoris quondam Patavini, &c.; syntagma anatomicum, / commentario atque appendice ex veterum, recentiorum, propriisque observationibus, illustratum & auctum a Gerardo Leon. Blasio.

Contributors

Vesling, Johann, 1598-1649.
Aselli, Gaspare, 1581-1626.
Bartholin, Thomas, 1616-1680.
Bellini, Lorenzo, 1643-1704.
Blasius, Gerardus Leonardus, 1626?-1692. Commentaria in Syntagma anatomicum Joannis Veslingii.
Graaf, Reinier de, 1641-1673.
Highmore, Nathaniel, 1613-1685.
Malpighi, Marcello, 1628-1694.
Rosenschild, Jacob Henrik Paulli von, 1637-1704.
Rudbeck, Olof, 1630-1702.

Publication/Creation

Trajecti ad Rhenum : Apud Antonium Schouten, MDCXCVI [1696]

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/n9ucpu7r

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

SYNTAGMA
ANATOMICUM
J. VESLINGII.
A
G. BLASIO.

1696







XIII. N.N. 629

Medical Society of London.

No. 75.

I. EVERY member who ſends for a book, is to write down the title on a ſlip of paper, to ſign his name thereto, date it, and direct it to, "*The Librarian of the* MEDICAL SOCIETY *of* LONDON."

II. No member is allowed to have more, than two volumes at a time, in his poſſeſſion.

III. The library is open every day in the week (Saturdays and Sundays excepted) from ten in the morning till eleven, when all books are to be ſent for and returned to the library; and none to be given out, or received, before or after thoſe hours.

IV. The utmoſt time for a member detaining a book is, one week for a pamphlet or duodecimo; two weeks for an octavo; three weeks for a quarto; and four weeks for a folio; after which period to be liable to a penalty of one ſhilling *per* week, as long as he ſhall detain ſuch book.

V. No manuſcript is allowed to be taken out of the library.

VI. All books are to be returned to the library in the third week of every December, that the *Librarian elect* may ſee whether any be wanting before he enters into his office on the firſt of January; every perſon neglecting to return ſuch book, or books, before the twenty-fifth day of December, is to forfeit five ſhillings for every volume ſo detained.

VII. All new publications are to remain in the library, for the ſpace of one month.

X13.

Work 1700

V

The Library of the
Wellcome Institute for
the History of Medicine

MEDICAL SOCIETY
OF
LONDON
DEPOSIT

Accession Number

Press Mark
VESLING, J.

XI 3



IOANNIS VESLINGII
MINDANI
SYNTAGMA
ANATOMICUM
cum Commentariis.
Exhibente
GERARDO BLASIO.
Medicinæ Doctore.
et Professore.

ULTRAJECTI
Apud Anthonium schouten Anno 1696.

QS/2lkh
2175

JOANNIS VESLINGII

Equitis, Professoris quondam Patavini, &c.

SYNTAGMA ANATOMICUM,

COMMENTARIO *atque* APPENDICE

EX

Veterum, Recentiorum, Propriisque Observationibus,
Illustratum & auctum

A

GERARDO *Leon.* BLASIO

Med. Doct. & in Illustri Athenæo Amstel. Profess.

EDITIO NOVISSIMA

Priori emendatior, & locupletior.



ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS OF LONDON · MEDICAL SOCIETY

TRAJECTI ad RHENUM,

Apud ANTONIUM SCHOUTEN,
cIↃ IↃc xcvi.

LECTURO
SALUTEM
TYPOGRAPHUS.

NObiliſſimum Veſlingium, vita dum frueretur, illuſtri Patavino in Gymnaſio Anatomes ac Botanices profeſſorem fuiſſe longe celeberrimum, non fugit eos, qui vel Anatomen in ipſo limine ſalutarunt, vel Medicinam extremis duntaxat labris deguſtarunt.

Hic quantum aliis compluribus in Anatomicis præſtiterit, vel ex eo cuivis innoteſcat, quod, Lutheranam quamvis profiteretur Religionem, Anatomes tamen ad Profeſſionem ſit vocatus Patavium, urbem, in qua cæteroquin ad honores non evehuntur niſi Eccleſiæ Romanæ ad rogum uſque defenſuri Dogmata.

Idem & ex eo conſtat, quod ibidem lucis publicæ fecerit Syntagma ſuum Anatomicum, opus ſane multæ eruditionis ſingulariſque ingenii, quo præſtantius elegantiuſque hactenus vix obtigit, ut de ipſo affirmare non dubitavit quidam Medicinæ ac Anatomes, dum foret ſuperſtes, peritiſſimus.

Hujus autem libri, in quo cum rerum, tum ſtyli admiran-

ad

da elegantia, ſexta jam prodit editio, a mendis plurimis, ſuperiores in editiones quæ irrepſerant, repurgata.

Nunquam, ne per ſomnium quidem, hanc moliri adornareque mihi fuiſſet animus, ni, re recta mecum reputata via, conſtituiſſem, poſthabitis innumeris propemodum aliis, Lecturorum inſervire commodo, ſtimulatus ad patrandum illud monitis crebris exhortationibuſque aſſiduis plurimorum literatorum, in Anatomicis verſatiſſimorum, me hoc in negotio operam nullatenus fruſtra ſumpturum qui proſpiciebant, ac omnes uno ore prædicabant. Hunc ergo Lector candide laborem noſtrum æqui bonique conſulito, eoque cum felici, ingenti & eximio tuo & in Literis, & in Anatomicis profectu utitor ac fruitor. Vale.



NO-

NOMINA AUTHORUM,

Qui præcipue in

COMMENTARIO

Ad Syntagma Anatomicum Veſlingii occurrunt.

A.

Ali Abbas, Pag. 162
Actuarius, 296
Paulus Ægineta, 108. 157. 296
Ælianus, 202
Agellius, 149
Henr. Corn. Agrippa, 273
Salom. Alberti, 47
Uliſſes Aldrovandus, 8. 104
Proſp. Alpinus, 6. 296
Amatus Luſitanus, 95. 112. 131. 135
Ambroſius, 187
Aetius Amidenus, 196
Joan. G. Andernaſius, 198
Antigonus, 203
Apateus, 187
Hieron. Fabr. ab Aquapendente, 7. 22. 24. 80. 116. 117. 131. 166. 168. 169. 206. 209. 248. 288.
Jul. Cæſar Arantius, 66. 119. 216
Joan. Arculanus, 216
Alexandr. Archillinus, 250
Aretæus, 68
Ariſtoteles, 6. 7. 14. 65. 106. 150. 190. 200. 202. 214. 232. 249. 255. 261.
Baal Aruch, 273
Caſp. Aſellius, 45. 52. 54. 58
Avicenna, 131. 166. 204. 266. 296
Cœlius Aurelianus, 40. 68
Cœlius Aurelius, 139

B.

Jacobus Baak, 154. 219
Rogerius Barco, 243
Paulus Barbette, 57. 150. 219
Jul. Cæſ. Baricellus, 131
Fabr. Bartholettus, 76. 191
Thom. Bartholinus, 5. 8. 9. 11. 17. 18. 20. 23. 30. 38. 39. 45. 47. 48. 53. 55. 58. 59. 60. 63. 65. 67. 68. 72. 73. 75. 76. 77. 79. 80. 81. 89. 90. 91. 92. 98. 99. 102. 103. 104. 105. 107. 109. 120. 123. 125. 130. 131. 134. 136. 142. 146. 149. 150. 153. 154. 155. 156. 158. 188. 191. 195. 197. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 212. 214. 216. 218. 236. 266. 286. 287. 296. 300.
Caſp. Bauhinus, 4. 11. 22. 24. 47. 60. 73. 81. 125. 135. 146. 156. 170. 189. 191. 197. 200. 201. 214. 216. 248. 249. 250. 264.
Laur. Bellinus, 72. 75. 76. 79
Alexand. Benedictus, 131. 203. 216
Anton. Benivenius, 5. 35. 59. 63. 82. 95. 104. 109. 146. 156. 157. 242. 268.
Caſp. Berengarius, 212
Michaël Beclerus, 98
Joan. Beverovicius, 75. 214
Theod. Beza, 255
Fred. Bonaventura, 112
Jacob. Bontius, 59. 67. 159
Leon. Botallus, 123. 211
Tycho Brahe, 81
Hieron. Braſſavola, 35
Brovardus, 81
Guilj. Budæus, 139
Daniel Bucrætius, 180
Joan. Buxtorf, 273

C.

Barthol. Cabrolius, 43. 65. 76. 90. 117. 133.
Bernard. Cæſius, 200
P. Callimachus, 232
Joach. Camerarius, 131. 173. 232.
Jacob. Camenicenus, 63
Bertin. Campanus, 68
Hieron. Capivaccius, 4. 197
Hieron. Cardanus, 8. 63. 231. 164
Jacobus Carpus, 150. 216. 250. 261
Ren. Carteſius, 159. 219. 245
Iſaacus Caſaubonus, 188
Cornelius Celſus, 6. 38. 77. 139. 140. 189. 191. 192. 261. 266.

Nomina Authorum, in Commentario.

Gualt. Charleton, 89. 219
M. Tul. Cicero, 52. 247
I. Cæsar Claudinus, 146. 265
Volcherus Coiter, 81. 250
Theodorus Collado, 67
Realdus Columbus, 67. 92. 108. 120. 166. 168. 192. 202. 212. 216. 223 251. 301.
Fabius Columella, 101. 273
Herm. Conringius, 59. 68. 150. 154
Jacobus Cornelii, 104
Claudius de Couvre, 112. 114. 122

D.

Anton. Deusingius, 100. 112. 114. 122. 134. 154. 171.
Kenel. Digbæus, 253
Rembertus Dodonæus, 48. 67. 79. 82. 103. 104. 105. 154. 157. 214.
Marcell. Donatus, 15. 67. 131. 173
Leon. Doldius, 76
Marcus Duncanus, 171

E.

Georg. Ent. 112. 131. 154
Thom. Erastus, 156
Erasistratus, 68
Anton. Everardi, 86. 90. 98. 101. 105. 106. 112. 114. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 134
Barth. Eustachius, 73. 76. 184. 203. 249. 250. 251

F.

Adr. Falcoburgius, 37. 43. 47. 62. 63. 67. 75. 102. 106. 140. 150 158. 211. 217.
Gabriel Fallopius, 4. 62. 63. 65. 76. 82. 92. 103. 125. 127. 148. 166 168. 175. 184. 188. 192. 199. 240. 247. 250. 266. 281.
Joan. Fernelius, 3. 4 15. 43. 48. 53. 61. 62. 63. 68. 82. 117. 138. 145. 153. 170. 172. 173. 197. 222. 248. 261.
Lion. Fioravanta. 68
Robert. Flud. 216
Cæcilius Folius, 9. 123. 252
Nicol. Fontanus, 14. 104. 105. 136. 157. 165. 213. 214. 252.
Petrus Forestus, 63. 67. 214. 262
Leon. Fuchsius, 168. 198

G.

Claud. Galenus, 1. 2. 3. 4. 9. 18. 19. 22. 23. 24. 45. 53. 60. 61. 63. 64. 66. 82. 134. 139. 140. 141. 146. 147. 150. 151. 153. 156. 165. 168. 177. 184. 197. 212. 218. 219. 223. 224. 237. 239. 241. 243. 263. 280. 289. 298. 303. 304.
Petr. Garsias, 76
Corn. Gemma, 243
Matth. Glandorp. 156
Franc. Glissonius, 1. 16. 60. 61. 62. 63. 64. 66. 89. 219.
Joan. Gorræus, 131
Joan. Gualtherus, 57

H.

Guls. Harvejus, 14. 60. 68. 101. 106. 112. 114. 115. 118. 119. 120. 122. 123. 131. 149. 153.
Joan. B. Helmont. 37. 75. 187. 207
Henr. ab Heer, 95. 131. 243
Herodotus, 165
Ottho Heurnius, 67
Nathan. Highmorus, 3. 6. 11. 12. 23. 27. 31. 33. 34. 35. 37. 44. 46. 47. 53. 65. 66. 67. 68. 74. 75. 79. 87. 88. 91. 94. 107. 131. 141. 149. 154. 156. 159. 187. 198. 201. 216. 218. 219. 224. 233.
Fabr. Hildanus, 61. 63. 76. 80. 82. 96. 115. 117. 158. 211. 214 234. 243.
Hippocrates, 3. 9. 35. 105. 120 145. 147. 148. 149. 164. 169. 190. 219. 243. 255. 267. 301. 303.
Casp. Hofmannus, 60. 134. 139. 147. 158. 188. 189. 204 212. 216. 262. 266. 301.
Corn. ab Hogeland. 159
Jacobus Hollerius, 5. 15. 63. 65. 79. 156. 157. 201. 204.
Homerus, 19. 232. 290
Horatius, 133. 186
Joan. van Horne, 24. 33. 35. 53. 55. 75. 78.
Joan. Dan. Horstius, 33. 53. 67. 68. 118. 153. 159.
Georg. Horstius, 243

I.

Joan. Phil. Ingrassia, 196. 250
Araginus Jonas, 191
Laurent. Joubertus. 62

K.

Joan. Keplerus, 239. 243
Tob. Knoblochius, 46. 68
Alb. Kyperus, 17. 20. 68. 77. 112. 147. 154

L.

Lactantius, 40. 200. 255
Joan. Langius, 242
Andr. Laurentius, 3. 7. 20. 22. 24. 42. 60. 61. 62. 65. 76. 117. 123. 146. 188. 189. 197. 199. 201. 204. 216. 260. 261. 267. 268.
Petrus Laurembergius, 3. 5. 10. 22. 24. 33. 42. 45.

45. 52. 54. 75. 101. 132. 133. 139. 140. 155. 186.
Eccardus Leichnerus, 154
Levinus Lemnius, 68, 232
Fortun. Licetus, 104. 154
Joan. Anton. Lindanus, 4. 32. 40. 45. 57. 68. 73. 77. 78. 86. 87. 88. 90. 91. 92. 95. 96. 101. 107. 120. 132. 134. 139 145. 146. 147. 148. 165. 169. 172. 187. 189. 190. 194. 200. 206. 212. 213. 216. 218. 224. 234. 243. 252. 254. 262. 265. 273. 301.
Guilj. Lotelius. 75

M.

Eduard. Maii, 151. 155. 157
Marcellus Malpigius, 157
Dominic. Marchette, 20. 41. 46. 57. 62. 73. 76. 90. 92. 95. 99. 103. 104. 107. 116. 127. 138. 155. 159. 170. 171. 172. 182. 242. 252. 281. 283. 288. 289. 290. 291. 296.
Petrus Marchette, 80. 191
Paulus Marquard. 101
Martialis, 133. 203
Nicol. Massa, 24. 150. 212. 218. 250
Hieron. Mercurialis, 104
Aristomenes Messenius, 304
Gerard. a Middelum, 57, 158
Gothofr. Mœbius, 43. 47. 57. 59. 61. 62. 64. 65. 66. 68. 72. 81. 82. 87. 89. 90. 91. 93. 9. 112. 114. 116. 118. 119. 147. 150. 155. 157. 199. 200. 201. 202. 203. 213. 217. 219.
Anton. Molinettus, 191, 206
Mundinus Mundinius. 47. 164

N.

Michael. Neander, 211
Gregor. Nymmamnus, 112

O.

Nicolaus Olaus, 232
Oribasius, 296
Ovidius Naso, 186. 187. 265

P.

Domin. Panarolus, 58. 65. 78. 86. 152. 296
Nicol. Papinius, 265
Ambros. Paræus, 90. 256. 296
Æmil. Parisanus, 34. 151. 302
Jacobus de Partibus, 216
Guido Patinus, 46. 68. 75. 89. 106. 165. 171
Henr. Pauli, 53. 56
Petrus Pauw, 144. 169. 191. 192. 193. 194. 204. 252.
Joan. Pecquetus, 55
Philoxenus, 265
Archang. Piccolhomin. 3. 4. 20. 24. 42, 45. 58. 62. 73. 88. 90. 103. 147. 150. 158. 214. 216.
Nicol. Pietreus, 165
Sever. Pinæus, 20
Carolus Piso, 148
Georg. Valla Placentinus, 247
Jul. Casser. Placentinus, 36. 73. 166. 167. 168. 169. 220. 221. 247. 248. 250.
Felix Platerus, 59. 82. 90. 108. 201. 214. 216. 249.
Plato, 140. 164
Plautus, 68
Franciſ. Platsonus, 19. 76. 92. 93. 95. 147.
Vop. F. Plempius, 148. 154. 201. 204 210. 214. 216. 220. 221. 233. 238. 239. 240. 241. 243. 299.
Primerosius, 148. 154
Plinius, 18. 68. 101. 112. 140. 200. 202. 203. 232. 261.
Plutarchus, 202
Jul. Pollux, 169. 177. 265
Joan. Bapt. Porta, 252
Joan. Posthius, 65
Theod. Prisicianus, 169

R.

Henr. Regius, 93. 159
Joan Rhodius, 57. 61. 67. 72. 73. 74. 76. 86. 87. 135. 147. 152. 159. 188. 191. 206. 281.
Joan. Riol. Fil. 2. 5. 7. 9. 12. 15. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 31. 32. 33. 35. 37. 39. 41. 43. 44. 45. 46. 47. 61. 62. 66. 67. 68. 69. 73. 76. 78. 80. 81. 90. 91. 92. 103. 117. 118. 120. 123. 125. 130. 134. 137. 139. 147. 149. 150. 153. 154. 158. 166. 167. 171. 175. 177. 180. 182. 184. 189. 197. 199. 200. 202. 204. 205. 206. 207. 211. 240. 249. 262. 263. 273. 280 282. 283. 286. 287. 304.
Lajar. Riverius, 79
Henricus a Rodenhuysen, 48. 103. 107. 109. 212.
Joach. Roelands, 67
Guern. Rolfinckius, 14. 20. 35. 66. 294. 103. 211. 262. 273. 275.
Theoph. Reynaud, 103
Guilj. Rondeletius, 92
Bald. Ronsæus, 76
Joan. Rossus, 203
Franciſc. Rousettus, 68. 79. 201. 202
Olaus Rudbeek. 55
Joan. Ruellius. 15
Ruffus. 19

S.

Joan. Dom. Sala, 287
Salius, 157
Philip. Salmuth. 35. 39. 57. 60. 66. 80. 82. 104. 105. 118. 131. 157.
Anton. Santorellus, 131

Nomina Authorum, in Commentario.

I. Cæs. Scaliger, 40. 101. 102. 200. 303.
Christoph. Scheinerus, 240. 243.
Joan. Schenkius, 47. 65. 67. 76. 80. 33. 96. 104. 131. 149. 203. 204.
Conr. Victor Schneiderus, 41. 131. 132. 146. 165. 169. 195. 196. 197. 210. 211. 217. 220. 222. 225. 234. 250. 252.
Sacra Scriptura, 8. 146. 173. 186
Arnold. Senguerdius, 8. 17. 130. 136. 137. 175. 176. 177. 199. 200. 201. 233. 262. 264. 266. 271. 272. 274. 302.
Georg. Segerus, 122. 304
Daniel Sennertus, 104. 112. 156. 203. 204. 221. 234.
Ludov. Septalius, 135
M. Aur. Severinus, 33. 118. 151. 157. 295. 296
I. Bapt. Silvaticus, 76. 295
Matthæus Silvaticus, 57. 59. 64. 104. 150. 169. 219. 234. 240. 270.
Marq. Slegelius, 154
Haro Sloomer, 8;
Henr. Smetius, 157
Joan. Sperlingerus, 37
Adrian. Spigelius, 4. 9. 17. 19. 62. 66. 67. 74. 76. 90. 91. 92. 93. 112. 114. 115. 117. 132. 135. 137. 149. 170. 180. 191. 197. 198. 203 216. 243. 261. 268.
Nicol. Stenonis, 141. 172. 252.
Carolus Stephanus, 59. 76
Franciscus Sylvius, 145. 211. 213. 216
Jacobus Sylvius, 24. 151. 192

T.

Cornel. Tacitus, 232
Valescus de Taranta, 174
Aug. Thonerus, 80
Raphael Thorius, 81
Thuanus, 151
Alex. Tralianus, 157
Trafelmannus, 67
Nicol. Tulpius, 19. 22. 25. 26. 47. 53. 57. 60. 79. 80. 90. 94. 95. 101. 105. 108. 118. 156. 157. 158. 203. 214. 243. 268.

V.

Joan. Valvenda, 20. 145. 223
Varo, 101. 171
Constant. Varolius, 47. 92. 117. 242
Petrus Vascus Castellus, 176
Christ. a Vega, 131. 156
Rod. a Vega, 216
Lamb. Velthuysen, 112
Andr. Vesalius, 15. 17. 66. 67. 76. 77. 92. 93. 103. 106. 108. 131. 135. 137. 139. 146. 157. 166. 168. 169. 177. 169. 192. 199. 204. 211. 212. 216. 221. 223. 238. 240. 248. 250. 253. 262. 263. 275. 289. 290.
Joan. Veslingius, 5. 10. 19. 21. 24. 35. 36. 39. 43. 44. 45. 46. 49. 56. 73. 75. 76. 81. 83. 91. 92. 93. 107. 108. 143. 147. 148. 151. 152. 180. 182. 186. 189. 196. 204. 205. 301.
Vidus Vidius, 98. 148
Mich. de la Vigne, 165
Joan. de Viga, 216
Virgilius, 18. 52. 246. 271
Polydorus Virgilius, 203
Corn. Vitellio, 243
Ulpianus, 139
Gerard. Vossius, 95

W.

Joan. Walæus, 20. 33. 37. 43. 46. 60. 64. 68. 69. 80. 88. 80. 93. 150. 154. 157. 173.
Thom. Wharthon, 93. 174
Joan. Wierius, 63. 157
Thomas Willis, 35. 36. 53. 82. 148. 165. 196. 211. 213. 214. 216. 217. 218. 219. 221. 223. 225.
Menclaus Winshemius, 1
Olaus Wormius, 5. 156. 166. 194

Z.

Zacutus, 35. 68. 104. 135. 157. 173

NOMI-

NOMINA EORUM
Qui in
APPENDICE
Ad Veſlingium occurrunt.

A.

ACtuarius.
Aëtius.
Salom. Albertus.
Ambroſius.
Amatus Luſitanus.
Hier. Fab. ab Aquapend.
Ariſtoteles.
Caſp. Aſellius.
Adr. Auzotius.
Joan. Aricholtius.

B.

Andr. Baccius.
Guilj. Ballonius.
Paulus Barbette.
Thom. Bartholinus.
Eraſ. Bartholinus.
Caſp. Bauhinus.
Mich. Beſlerus.
Laur. Bellinus.
J. Caſ. Benedictus.
Lud. Bilſius.
Blondus.
J. Alphonſ. Borellius.
Paſtor Borellus.
Ioan. Buxtorfius.

C.

Barthol. Cabrolius.
Hier. Cardanus.
Renatus Carteſius.
Petr. Caſtellus.
Cauſſinus.
Corn. Aurel. Celſus.
Joan. Chryſoſtomus.
M. T. Cicero.
Quirin. Cnoglerus.
Realdus Columbus.
Herm. Conringius.
Joan. Coſtæus.
Q. Curtius.

D.

Jacob. Dalechampius.
Dioſcorides.
Ludov. Duretus.

E.

Eraſiſtratus.

F.

Gabriel Faloppius.
Joan. Fincelius.
Nic. Florentinus.
Cœlius Folius.

G.

Claudius Galenus.
Petrus Gaſſendus.
Aulus Gellius.
Giffartus.
Franciſc. Gliſſonius.
Regnerus de Graef.

H.

Guilj. Harvejus.
Herophylus.
Joan. Heurnius.
Henr. ab Heer.
Nath. Highmorus.
Fabr. Hildanus.
Hippocrates.
Horatius.
Joan. van Horne.
I. Dan. Horſtius.
Maurit. Hofmannus.
Huitfeldius.

I.

Fr. Joël.
Iſaacus Joubertus.
Juvenalis.

K.

Athan. Kircherus.

L.

Andr. Laurentius.
Lampridius.
Andr. Libavius.
Titus Livius.
Mich. Lyſerus.
Lucretius.

M.

Marcellus Malphigius.
Domin. de Marchettis.
Proſp. Martianus.
Andr. Marinus.
Domin. Maſſarias.
Ludovicus Mercatus.
Godofr. Mœbius.
Henr. Moinichen.
Joan. Montanus.

N.

Carolus le Noble.

O.

Oribaſius.

P.

Jac. Henr. Pauli.
Onuphrius Panvinus.
Domin. Panarolus.
Jacobus de Partibus.
Ambroſius Paræus.
Guido Patinus.
Philip. Perſius.
Joan. Pecquetus.
Carolus Piſo.
Archang. Picolhominus
Plato.
I. Caſ. Placentinus.
Plautus.
Felix Platerus.
Vop. Fort. Plempius.
Plinius.
Julius Pollux.
Theodor. Priſcianus.

Q.

Abraam Quina.
Quintilianus.

R.

Rabbi Abba.
—— Jehuda.
—— Matthana.
Abub. Rhaſes.
Joan. Rhodiginius.
Joan. Riolanus.
Guern. Rolfinckius.
Guilj. Rondeletius.
Olaus Rudbeck.
Freder. Ruyſch.

S.

Claud. Salmaſius.
Phil. Salmuth.
Hercul. Saxonia.
Joſeph. Scaliger.
Ioan. Schenckius.
Conr. Vict. Schneiderus.
Georg. Segerus.
L. A. Seneca.
Dan. Sennertus.
Septalius.
Henric. Smetius.
Adrianus Spigelius.
Nicol. Stenonis.
Carolus Stephanus.
Franc. de le Boe Sylvius.
Ioan. Swammerdam.

T.

Alex. Tadinus.
Tertullianus.
Theophylus.
Theophraſtus.
Titinius.
Alexand. Trallianus.
Andr. Treviſius.
Victor. Trincavellus.
Nic. Tulpius.

V.

Conſtant. Varolius.
Varro.
Egbertus Veen.
Fr. Verulamius.
Andr. Veſalius.
Ioan. Veſlingius.
Ioan. Georg. Virſungius.

W.

Ioan. Walæus.
Thom. Warthonus.
Martin. Weinrichius.
Thomas Willis.
Olaus Wormius.

Z.

Zacutus Luſitanus.
Nic. Zaſſius.
Gabr. Zerbus.

IN-

INDEX CAPITUM
IN
SYNTAGMATE
HOC
ANATOMICO
CONTENTORUM.

		Pag.
Cap. I.	DE *Communibus Corporis velamentis.*	1
II.	*De Ossibus, & Musculis Abdominis, tum Peritonæo.*	14
III.	*De Omento, Ventriculo, & Intestinis.*	30
IV.	*De Mesenterio, Pancreate, Jecore & Liene.*	52
V.	*De Renibus, Ureteribus, & Vesica.*	72
VI.	*De Partibus Generationis in Viro.*	86
VII.	*De Partibus Generationi in Muliere servientibus.*	98
VIII.	*De Fœtu Humano.*	112
IX.	*De Partibus Thoracis externis.*	130
X.	*De Corde & Pulmonibus.*	145
XI.	*De Organis Vocis & Sermonis.*	164
XII.	*De Musculis Scapulæ, Dorsi, & aliquot Capitis.*	180
XIII.	*De Partibus Capitis externis, earumque Ossibus, & Musculis.*	186
XIV.	*De Cerebro, & Cerebello.*	210
XV.	*De Oculis.*	232
XVI.	*De Auribus.*	246
XVII.	*De Ossibus Partium extremarum.*	260
XVIII.	*De Musculis Manus.*	278
XIX.	*De Musculis Pedis.*	286
XX.	*De Venis, Arteriis, & Nervis partium extremarum.*	295

NOMI-

SYNTAGMATIS ANATOMICI

CAPUT I.

De Communibus Corporis velamentis.

SI non faſtidis cadaveri humano curioſe diſſecto animum oculoſque advertere, ſive te ſapientiæ ſive rei pariter medicæ profeſſio delectet, fructum ſpondeo operæ minime contemnendum. Nam ex illa vel abjectiſſimarum partium mirabili ſtructura opificem tuum cognoſces, ſapientiſſimum, optimum, potentiſſimum. Actionum ſtupendarum cauſas compendio diſces, & conſenſum, concordiamque ſyſtematis hujus univerſi. Luſtrabis ſecundæ, atque adverſæ valetudinis fundamenta. Remedia deinde partibus afflictis certius admovebis, & horridioris quoque præſidii ingruente neceſſitate, neque audacia præcipitabere, nec trepidabis metu.

Contemplandi autem humani corporis *tum* VENTRES erunt, *tum* ARTUS, quos communi Manuum Pedumque ſignificatu comprehendimus

COMMENTARIUS.

A *Natomici*] *Anatome* artem deſignat corpora compoſita in ſimpliciora debite reſolvendi. Hinc, ut bene *Cl. Gliſſonius Anat. Hepat. proleg. cap.* 1. Subjectum hujus artis prout varie ſumitur, ita & vocis *Anatomes* ſignificationem variat; 1. Enim tam liberali ſenſu accipitur, ut *vel* Corpus quodcunque compoſitionem aliquam ſeu variam partium conjunctionem obtinens comprehendat, ſicque omnia artificialia ut arte conjuncta, arte quoque ſeparari plerumque poſſunt; *vel* Mixtum ſolum, & ſic Chymia quoque Anatomes nomine venit, utpote quæ Elementa (ut vocant) mixtionis ab invicem ſeparat. 2. Ad animalium duntaxat corpora refertur, ſive viva ſive mortua, ſic tam brutorum quam hominis ipſius in partes ſeparatio manualis Anatome dicitur. 3. Denique ad ſolum hominem reſtringitur, cujus ſolius accurata diſſectio, Anatome vocatur, & omnium propriiſſime.

Tum ventres erunt, tum artus] *Galeni* hæc eſt Corporis humani diviſio quam *lib. de inæq. intemp. cap.* 2. & *lib.* 7. *de uſu part. c.* 21. tradit. Et hanc naturæ maxime conſentaneam eſſe dicunt, utpote quæ ſingulos hoſce ventres propriis terminis circumſcripſerit, ac in ſingulis partem aliquam principem collocarit, cui & reliquæ omnes inſerviant, & a qua totum corpus aut facultatem aut materiam utilem & neceſſariam radicaliter & diſtributive accipiat. Ut inter alia docet *Winshemius diſput. Anat.* 2. Quæ opinio de partium principatu quantum a vero aberret, ex ſeq. clare, conſtabit.

dimus. *Ventres* appellamus Cavitates corporis insignes, & veluti regiones, intra quas natura partes habitudine atque actione diversas collocavit. Horum *tres* spectantur. *Primus*, qui Inferior, expanso intus peritonæo definitus, *Abdomen* nuncupatur, quoniam abdit, involvitque viscera illa omnia quæ vel alimentis corpori toti præparandis, vel in spem sobolis generandæ producendo, fovendoque semini comparata sunt. Venter medius, qui *Secundus* est, obtentæ undique pleuræ terminis circumscriptus, fontem vitalis caloris, hujusque ventilabra pulmones possidet. *Tertius*, qui Supremus dicitur, caput includit, robustis cranii veluti mœniis cinctum. In eo partem principem Plato constituit, & quicquid in homine sidereum magis ac cœleste.

Cæterum vim putredinis declinaturi, dissectionem ordimur ab infimo ventre, seu abdomine, cujus anteriora; quæ cartilaginibus costarum infimis finitima, *Hypochondria* appellarunt *Veteres*, hinc dextrum, inde sinistrum. Quod ventriculo, proximisque ipsi intestinis imminet, *Epigastrium* clarioris doctrinæ studio dicimus: quod vero ab Iliis, ingui-

Commentarius.

Horum tres spectantur] Divisio trium majorum cavitatum elegantibus verbis hic expressa, sed non nihil obscura ei, qui nondum sacris Medicinæ initiatus est, quia non designat propriis nominibus in ventre primo contentas partes, partes puta Genitales & Nutritias, neque in secundo Cor, neque in tertio Cerebrum, quamvis facile Medicus intelligat per fontem vitalis caloris Cor, per partem principem in capite Cerebrum. Ut accurate annotavit *Riol. in anim ad Vesling.*

Abdomen] Venter inferior improprie Abdomen dicitur. Quod enim extrinsecus partes imo ventre contentas abdit atque obvallat, cutis scil. cum cuticula, pinguedo &c. id universum Abdomen proprie perhibetur. Abdomen enim etiam Authori nostro ab abdendo nuncupatur, quoniam abdit, & abscondit omnes partes imo Ventre contentas, tam quæ ad nutritionem, quam quæ ad procreationem faciunt.

Fontem vitales Caloris] Cor intelligit.

Robustis cranii veluti mœniis cinctum] Non solo cranio cingitur, sed & præter partes exteriores toti corpori communes, pericranio, duplicique meninge.

Ab infimo ventre, s. Abdomine] Quæ horum nominum diversitas, jam ostendimus.

Anteriora] Lateralia magis sunt.

Hypochondria] Quasi subcartilaginea. Componitur enim vox Hypochondrion ex præpositione ὑπὸ sub, & nomine χόνδρος cartilago, quasi diceres partem sub cartilaginibus costarum constitutam. Rectius itaque locus infimi ventris sub costarum spuriarum cartilaginibus hypochondrion dicitur, quam ipsæ cartilagines & quæ iis connexæ partes.

Epigastrium] Verum est ita nominari a recentioribus, sed nunquam a *Galeno*, qui id pro toto Ventre, vel pro universali ejus integumento, quod abdomen diximus, accipit, ut inter alios ex *Fernelio* patet, rectius diceretur pars seu regio stomachalis.

Ilis] Ilia variis sunt duæ illæ abdominis partes inanes, id est molles & ossibus carentes, quæ mediæ interjectæ sunt inter costas adulterinas & ossa Ilium, at falluntur, designant enim verius loca ea quæ ossi Ilium vicina sunt, initium sumentia a partibus mollibus, quæ *Galeno Inanes* & *Lagones* dicuntur, se extendentia ad Inguina.

Ingui-

inguinum, pubisque spatio comprehenditur, *Hypogastrium*. Medium inter epigastrium, & hypogastrium *Umbilici regionem* nuncupamus. Reliquum abdominis ad posteriora porrectum, superius *Lumbi*, inferius vero *Nates* complectuntur.

E partibus autem in abdomine obviis, quædam universo corpori *communes* sunt, quædam ejusdem *propriæ* habentur. Inter communes cutem recensemus, cum instrata sibi cuticula, tum pinguedinem, & membranam carnosam.

CUTIS est humani corporis velamentum Membranosum, quod partibus inductum externis, aliquam adversus fortuitorum incursum tutelam iis præbet, qualitatumque tactilium excessus metitur. Velamentum est MEMBRANOSUM. Nam & membranarum instar expanditur, & communem iisdem substantiam obtinet; quamvis temperamento, conformatione, officioque proprio habeat, quo a membranis reliquis discrepet. ORIGI-

COMMENTARIUS.

Inguinum] Per Inguina ea denotat Author loca, in quæ flexura corporis in femur incidit. Græcis *Bubones* dicuntur, quorum nomen etiam retinent tumores illi, qui in iis plerumque exoriuntur.

Pubisque] Per pubem eum designat locum, quem ossa duo Pubis circumscribunt & constituunt, quive in adultis lanugine seu pilis tegitur tanquam velamentis naturalibus, ad partes eas tegendas, quas communis verecundiæ lex jubet abscondere. Sæpius tamen etiam voce Pubis ipsos Pilos in ea parte erumpentes vocari constat.

Hypogastrium] Appellatur ita *Hippocrati*, *Galeno*, aliisque Veteribus. *Venter imus* Latinis dicitur, imo & *Aqualiculus* & *Sumen*.

Inter communes recensemus pinguedinem &c.] *Pet. Lauremberg. in Colleg. Anatom. Exercit* 2. *thesi* 10. minus recte pinguedinem communibus partibus annumerari vult, quod neque ubivis in homine sit, neque semper. Thesi tamen alia satis esse ad communitatem dicit, quod majori ambitu corpus investiat.

Cuti] De differentia Cutis, Corii, Pellis egregie *Lauremb. in Collegio Anatom.* ubi Cutim tribuit soli homini, Corium brutis, Pellem vero tum corium tum cutim vult esse ab animali suo detracta.

Humani corporis velamentum] Usus cutis primus est, ut sit Corporis tegumentum, ideo figuram accepit ita rotundam, longam &c. prout partes subjectæ requirunt.

Membranosum] Male *Piccolh.* & *Laurentius* Cutim dicunt simpliciter Membranam.

Aliquam adversus fortuitorum incursum tutelam præbet] Pro ejus enim majori minorique consistentia homines varie ab externis injuriis læduntur, nam quibus tenuior & rarior est, hi plus nocumenti metuendum habent, quam quibus crassior & densior.

Qualitatum tactilium excessus metitur] An Tactus sit organum fuse declarat *Hichmor. pag.* 7. *Disq. Anat.* Sunt & Cutis usus alii non negligendi, quorum 1. est Conjungere partes, hinc est quod eam Colligationem & Connexionem omnium partium pronunciaverit Divinus *Hippocr. de Ossium natura*, facilius enim vincula partes connectentia aut rumpere aut extendi possent, nisi cute conjungantur, & in officio suo detineantur. 2. Transpirationi & pilorum generationi inservire, quod utrumque facit ratione pororum quibus scatet, per hos enim quod transpirationem spectat & fuligines exeunt, & medicamentorum vis ad interiora transit, imo & aër ipse. Pilos vero in ea radices agere ocularis demonstratio evincit, hinc & in capite, ubi copia pilorum desiderabatur, cutis crassior.

ORIGINEM suam *non Sanguini*, *Vasisque ad extrema porrectis* debet, sed Semini. Id vero prima embryi rudimenta ostendunt, quæ fluida propemodum tenui cutis amiculo circumdare naturæ providentia voluit. Hinc reliquarum partium seminalium in morem, etiam in Æthiopibus Indisque sub nigra pellicula candicat. Neque amissam, secundum eandem, sed similem tantum substantiam, quæ callus, cicatrixque vocatur, opifex natura instaurat.

Sensus vigorem a NERVIS sortitur, quorum non extrema tantum, sed ramuli etiam exiles, fibræve, hinc inde in cutem propagantur, ut in tertio, quartoque nervorum pari, quod ad faciei partes, & sexto, quod ad brachia fertur, clarius patescit. Idem de VENIS, ARTERIISQUE accipiendum est, quas cutis pro extensionis situsque modo varias suscipit, ut sanguine, & vitali spiritu sufficienter submini-strato, nativa parti membranosæ frigiditas siccitasque temperetur. Quæ circa abdomen igitur huc pertingunt arteriæ, ac venæ, ab *epigastricis*, *lumbalibus*, *mammariisque* ramis derivantur.

HABITUS in cute ratio, pro temperamentorum, ætatis, sexus, regionumque varietate, omnino dispar est. CRASSISSIMA eadem est, quæ capiti incumbit: TENUIS, quæ per latera se diffundit: TENUIOR quæ in faciem manuumque volam panditur: TENUISSIMA, quæ labra vestit. Mediæ

COMMENTARIUS

Non sanguini] Sanguini inter alios originem præbet. *Cl. Lindanus Physiologiæ cap. de Cute.*

Vasis ad extrema porrectis] Etsi largiamur Venas, Arterias, Nervos pro nutrimento & sensu ad Cutem accedere, nentiquam tamen constat illorum vasorum in cute expansio.

Sed semini] Statuerunt hoc jam antea *Galenus*, *Capivaccius*, *Faloppius*, *Fernel.* *Archangelus*, aliique. *Baubinus* ex semine & sanguine mixtam partem vult.

Neque amissam &c.] In pueris tamen teste *Spigel. lib.* 8. *Anat. cap.* 1. propter cutis cum humiditatem, tum humoris glutinosi copiam, observata est vulneris per veram cutem consolidatio.

Cicatrix] Hæc semper reliqua cute durior est, & poris caret, unde nec pilis tegitur.

Habitus in Cute ratio pro Temperamentorum, Ætatis, Sexus, Regionumque varietate omnino dispar est] Si *Temperamenta* spectes, frigidioribus densior est cutis, minoribus pertusa poris, contra calidioribus spongiosa non nihil. Si *Ætatem*, pueris tenuis est & porosior, adultis crassior & densior. Si *Sexum*, fœminis fere rarior est quam viris, totum enim Corpus fœminis spongiosum est, ut inquit *Hipp. lib. de morbis.* Si denique *Regionem*, in frigidis iis cutis crassior est multo & densior, quam in calidioribus, in quibus rarior ac tenuior, ut in Æthiopibus. Æstivo quoque quam hyberno tempore rarior cutis est, ex quo fit, ut pelles animalium quibus nos adversus frigora munimus, si æstate detrahantur, minus nostrum calorem servent, quam quæ hyeme, eo quod illæ difficilius pilos contineant, quam hæ. Ut hæc omnia late deduxit *Adr. Spigel. lib.* 8. *Corp. Fabr. cap.* 1.

Quæ Capiti incumbit] Dorsi etiam, collique cutis insigni duritie, densitate & crassitie prædita est.

Quæ in faciem] Adde & Scrotum.

Etc.

Mediæ conditionis est, ubi digitorum extremis induitur, aptius ibi tactus instrumentum præbitura. MEATIBUS patere debuit plurimis. Equibus *ampliores* alii, circa os, nares, oculos, aures, pudenda, *&c.* tanquam regiæ viæ, cum necessariis corpori suppeditandis, tum supervacuis eliminandis, requirebantur. Alii *minores*, *& innumeri*, per quos vapores, & excitata vi caloris fuligo transpirat,

Candido per naturam COLORE nitescit; inhæretque subjectæ pinguedini laxius, ut alicubi incisa, flatu ab ea diduci queat, barbaro in curandis leprosis experimento. Firmius carnosæ frontis membranæ COMMITTITUR, ac pedum plantis, manuumque volis, ut ad motus harum partium

COMMENTARIUS.

Etc.] De numero horum foraminum videatur *Lauremb. in Proceſt. Anat. & Collegio Anat.* ubi & foramina papillæ in mammis, & ubi datur unguium connexio in digitis, inter alia adsumit.

Necessariis corpori suppeditandis] Alimento, spiritu, luce, sono, odore, semine, &c. Videatur citatus *Lauremb. in Coll. Anat.*

Supervacuis eliminandis] Aurium cerumine, narium muco, oculorum lachrymis, oris halitu, atque saliva, sudore, menstruo sanguine, &c.

Alii minores &c.] Pori dicuntur, in cute quam cuticula majores, qui parvitate oculorum obtutum fugiunt, nonnihil tamen, ubi crassior est, ut in plantis pedum, conspicui maxime, cum aqua fervente cutis aduritur. Solent quoque in nobis hyberno tempore conspici, cum derepente cutis denudatur, ubi cuticula anseris deplumati cutem æmulatur. ut habet *Spigel.* loco dicto. His poris debetur, quod piscatorio reti Cutis a nonnullis comparetur. Fenestarum loco Cutem posse usurpari, non video possibile, sive recens a corpore detracta consideretur, sive arte, ut alia coria præparetur, quidquid alii scribant.

Per quos vapores] Rarum admodum sanguinem per eos effluere, cujus exemplum se vidisse testatur *Ant. Benivenius libro de abditis Morb. causis cap.* 4. testatur & *Jacobus Hollerius* inter rara. Rarius adhuc arenulas per eos exire, uti in illustri quodam viro, calculo & arthridite, domesticis hospitibus, sæpe obnoxio, copiose adeo cum sudore largissimo emanasse, ut inducta manu abstergere necesse æger habuerit *Cl. Olaum Wormium* cum variis aliis Medicis saluti ejus excubantibus observasse scribit *Bartholinus Observ. Anat.* 34. *cent.* 1.

Candido per naturam colore nitescit] Pro ratione tamen humorum abundantium in corpore, subjectæque partis, colorem variat. Sic in sangnineis, maxime si is vel colore vel aliquo animi motu, excitatur, copiosius ad parrem aliquam, ut faciem, adfluat, rubet; in biliosis flavescit, in melancholicis nigricat. Ubi adhæret carni ut in malis, rubet magis, quam ubi pinguedini; ubi vasis & præcipue venis, livet.

Inhæret subjectæ pinguedini laxius] Iis saltem locis, ubi pinguedo adest, aliis panniculo carnoso.

Ut alicubi incisa flatu ab ea deluci queat, barbaro in curandis leprosis experimento] Dubitat an hoc fieri queat *Cl. Riol. anim.* suis in *Vesling.* & rationem dubitationis a firmissima cutis cum subjecta pinguedine cohærentia desumit, quam, pinguedinem a cute separans anatomicus, manifestissime observat, si non omnibus locis, saltem plerisque.

Firmius carnosæ frontis membranæ committitur] Quam musculi frontis nomine insigniri vulgo notamus.

Pedum plantis manuumque volis] Cum membrana carnosa hic non modo unitur, sed omnino coalescit. Est tamen & locus ubi adeo cohæret subjectis partibus musculosis aut glandulosis, ut separari a se invicem non possint, ut in labiis externis.

Ut ad motus harum partium in plicas una & rugas sulcetur] In animalibus aliis fere mobilis.

tium in plicas una rugaſque ſulcetur, quas tanquam hieroglyphica, & indices futurorum notas, humani ingenii curioſitas ſuſpicit. *Arabes* crebris, latiſque cauteriis bullatam cutem, roboris gratia, partibus ſubjectis magis impingere conantur.

Operit cutem exterius pellicula ſingularis, quam Græci ſcite Epidermidem nuncuparunt, CUTICULAM Latini. ORIGINEM traxit, a ſubditæ cutis roſcido madore, quem partim blandus formatrici naturæ

COMMENTARIUS.

eſt, ad fugandum quicquid moleſtum fuerit. Hujus rationem reddunt nonnulli, quod in homine cutis proxime connectitur pinguedini, hæc panniculo carnoſo: in aliis animalibus interjaceat panniculus carnoſus, non tam firmiter pinguedini conjunctus, quin facile ſeparari, ac ſine impedimento ad placitum moveri poſſit. His addi vult *Highmorus lib.* 1. *Diſq. Anatom. pag.* 1. *cap.* 5. quod villas quaſdam muſculorum inſtar plures habeat cutis ea quam humana.

Arabes crebris &c.] Non ferro non auro inquit *Proſp. Alpin. de Medic. Ægypt. lib.* 3. *cap.* 12. neque alio metallo ignito ad inurendas partes illi utuntur, neque ut aliqui utebantur, buxeis lignis, ſed goſſypio & lineo panno ignito inuſtionem moliri conſueverunt. Volenteſque inurere aliquam partem corporis, ſumunt lineam petiam, cubiti longitudine, latitudineque trium digitorum, atque goſſypii juſtam quantitatem, quod totum linea prædicta petia involvunt, ac ſilo ſerico ligant ad formam pyramidis ipſiuſque latiorem exrremitatem urendæ parti applicant, probeque cuti adhærere ſtudent, alterumque caput, vel extremum ſuccendunt, comburique permittunt, quouſque faſciculus ille ex linea petia atque goſſypio omnino crematus ſit, continuo dum cutis uritur, carnem circumcirca ferro tangentes, ne ex eo calore oboriatur interea aliqua inflammatio. Obſervant etiam dum in volucrum illud parant, ut in ejus medio ſit foramen vel meatus, per quem fiat aliqua reſpiratio, atque eventatio. Poſt inuſtionem in parte exuſta utuntur oſſium medulla, quoad eſchara cadat. Hicque eſt inurendi modus apud eam gentem obſervatus ac frequentatus.

Operit cutem exterius &c] Quod exterius in corporis ſuperficie ſe nobis primo exhibet pellicula eſt, cuti impoſita, ideoque *Cuticula* noſtris, Græcis vero ἐπίδερμις dicta eſt; quaſi ſuperiorem pelliculam aut extimam cutem, aut cutis effloreſcentiam quandam diceres. Unde a *Galeno* cutis etiam ſuperficies dicta eſt: a *Celſo* ſumma pellicula: Ab *Ariſtotele* vero cutis ultima, & primi ortus operculum.

Originem traxit a ſubditæ cutis roſcido madore] Materia, ex qua generetur Cuticula, certa hactenus determinari vix potuit: Omnium optime hanc rem explicaſſe videtur *Cl. Highmorus l.* 1. *Diſ. Anat. part.* 1. *c.* 4. dum eam primo in fœtus formatione a particulis ſeminis, ut aliæ partes, in Utero Formari docet, nutriri autem, novumque, cum continuitas ejus ſolvitur, generari ex particulis cognatis; quarum nomine nil ipſum intelligere credimus, quam ſubditæ cutis roſcidum madorem, oleoſam nempe, lentam, humidamq; ſanguinis partem, vaporis inſtar per poros cutis tranſeuntem.

Quam partim blandus &c.] Cauſſam efficientem merito duplicem conſtituit author, internam nempe & externam. Illa remotiot eſt, hæc proximior. Interna blandus ipſi Calor eſt, vaporem ad ſuperficiem protrudens. Externa Siccitas corporis ambientis, humiditatem abſumendo materiam reliquam adſtringens. Frigiditatem ego dicerem. Videtur quidem *Highmorus* calori ſoli committere, verum rationes tanti haud videntur. Quod enim dicit, in angue & eruca, pauxillo calore præditis, redeunte Sole, Spiritus cum calore, urgente hyeme ad interiora delatos, ad exteriora iterum revocari, naturamque tum in partium tutelam, loco cutis cruſtæque propter defectum influxus Spirituum, qui caloris vehicula, jam demortuæ, aliam formare, quid aliud oſtendit,

naturæ miniſtrans calor, partim ſiccitas ambientis, paulatim denſavit. Unde & tenello adhuc embryo, utcumque mollior, inhæret, & ætate procedente firmitudinem acquirit talem, ut quæ poros cutis permearunt excrementa, ſub hujus lentore non raro coërceantur. *Simplex* quidem cutis operimentum apparet, cumque illa quaquaverſum extenſum, ignea tamen veſicas excitantium vi duas in partes ſæpe diſtrahitur. VITÆ, SENSUSQUE penitus expers eſt, quamvis ob nexum firmiorem, citra moleſtiam a cute ſeparari vix queat.

Nec

COMMENTARIUS.

oſtendit, quam ad generationem novæ cutis, cruſteque, calorem internum neceſſarium eſſe, quod & nos ſtatuimus, ſolum autem eum ſufficere, adeoque frigiditatem aut ſiccitatem corporis ambientis excludi debere, minime probat. Imo quod ſpectat ſpeciatim magis cuticulam humanam. Largimur quidem in utero materno fœtum a frigore externo aëris ambientis naturæ ſolertia tutum magis eſſe, quam extra uterum degentem, frigus tamen nullum in ipſo reperiri utero, non eſt quod credamus, minoris autem activitatis eſt, partim in aëre extrinſecus per os uteri admiſſo, partim in ſeroſa humiditate fœtum ambiente conſiſtens. Hujus beneficio ex materia apta vi caloris extrorſum propulſa inchoationem ſuam accipit, tenello enim Embryoni, ut bene *Author*, mollior utcunque, inhæret, quæ extra uterum ætate procedente complementum ſuum & firmitudinem accipit. Opinari igitur æquum eſt ex *Ariſtotele*, cuticulam ſupra cutem perinde generari, ac ſupra refrigeratum lac, & pultacea omnia ſercula, veluti tela quædam in ſuperficie exſiccatur & concreſcit, quæ γέρυς id eſt vetula ab *Ariſtotele* jure appellatur, quod rugas, & plicas quaſdam contrahat vetularum rugoſitatibus ſimiles, propter quas etiam umbilicus vetula dicitur.

Firmitudinem acquirit talem &c. Denſa eſt, & cute compactior, non tamen nimis denſa; ne prohibeatur corporis tranſpiratio. Hinc humores aquei, qui ad extrema corporis propelluntur, facillime cutem permeant, a cuticula vero ſiſtuntur, unde puſtulæ variæ exoriuntur. Non eſt tamen hujus pelliculæ conſiſtentia ubique eadem, in manibus enim pedibuſque craſſior eſt, ne dum aliquid attingimus, aut per loca aſpera ambulamus, lædatur cutis.

Duas in partes ſæpe diſtrahitur] Hanc aliquando ſub veſicante medicamento duplicem obſervavit *Aquapendens*, ſuperiorem & inferiorem, de qua duplicitate ſtatuit, eam quæ interior & inferior, veram cuticulam eſſe, eam vero quæ exterior & ſuperior, potius apparentem quam veram. Cl. tamen *Riolanus Ench. Anat. lib. 2 cap. 5.* craſſitiem cuticulæ majorem aut minorem augere ejus numerum omnino negat, maxime cum, licet alicubi in plures pelliculas dividua ſit, nulla tamen in plures ampliter divelli poſſit. Et certe nullam omnino in corpore noſtro reperire eſt membranam, licet tenuiſſima ſit, quæ non hinc inde in pelliculas quaſdam dividi queat, inde tamen non licet tot ejus conſtituere partes, quot lamellas notamus.

Vitæ expers] Et hoc reſpectu cuticulam noſtri corporis partem eſſe plurimi Anatomicorum negant. Verum neque perfecte totum humanum corpus eſt ſine cuticula, & uſus ſuos in humano corpore præſtat, ut colligi inde poſſit, pertinere eam ad humani corporis conſtitutionem. Ea ablata, ut cum bulla in ea ex aqua ferventi vel igne exorta deſcinditur, ita ut nudetur cutis, an non intolerabilem ſentimus dolorem, ſic ut objecta omnia cum dolore offerantur, & ne aëris quidem attactum tolerare valeamus.

Senſuſque penitus expers eſt] Senſu prorſus omni Cuticula orbata eſt, quoniam ipſa quæ tangibilibus qualitatibus primo occurrit, non certe cutis ſubjecta, tactus ſenſorium exſtitiſſet, ſi ſenſum Cuticula obtinuiſſet.

Citra moleſtiam a cute ſeparari nequeat] Contra rationem adeoque & experientiam eſt quod prodidit *Laurentius l. 6. c. 3.* Cuticulam ſine dolore a cute ſeparari poſſe.

Non

Nec tamen cuticulæ, quamvis rei tantillæ, exignus USUS eſt. Abſque illa enim ſi cutis foret, non oſcula vaſorum ad hanc porrecta ſatis operirentur: non mador corporis inhiberetur aſſiduus: nec citra dolorem calidi, frigidique contactus eſſet. Accedit corpori ab ejuſdem lævore ſpecimen quoddam elegantiæ, & nitor a diffuſo vitali ſpiritu, externiſque detergentibus facile conciliandus.

Exuere cuticulam quotannis *Serpentes* videntur beſtiæ, in quibus ſpolium

COMMENTARIUS.

Non oſcula vaſorum ſatis operirentur] Cum enim ad cutem & per cutem diſperſa propagataque eſſent vaſa ſanguinea, in ipſa finem adſumtura, Cuticulam natura obduxit, ut fines operiret ac tueretur, quo fit ut vi ablata cuticula ſanguis continuo ex Vaſorum dictorum extremis dimanet. Laborant quidem hic varii, uſum hunc ut evertant, at vano ſucceſſu. Quod enim objiciunt de veſiculis in cuticula excitatis ruptiſque, ubi ſanguinis nihil effluit, licet oſcula vaſorum ſint detecta, nullius roboris eſt, cum ignis aut ſimilis rei adurentis ope haud ita aperiantur oſcula, quam conſtringantur.

Non mador corporis inhiberetur aſſiduus] Uſus ejus non minimus, ne Ichor ex venis atque arteriis emanet, quem uſum facile natura ipſa oſtendit, ubi cuticula deceſſit ex attritione vel alia cauſa, exſudat enim ſemper magno cum dolore humor. Facit hucquod Cutem cum partibus ſubjectis tueatur Cuticula, *partim* ab externo frigore, cujus vim infringit, ne cutem nimium conſtringat, ac tranſpirationem ſubjectarum partium legitimam impediat; *partim* ab ambiente calore, cujus vim hebetat, ne cutem nimium reſolvat, & tranſpirationem præter modum augeat. Quin & denſitas ejus alterius forte non contemnendæ utilitatis cauſa eſt, ut ſcil. halituoſi tranſpiratus ipſius caloris intus includantur, ne ſicuti per cutis innumeros apertoſque meatus facile exeunt, ita per cuticulam libere & plus juſto diffluentur exhalentque, & adeo non parca virium & nativi caloris reſolutio ſequatur.

Nec citra dolorem frigidi calidique contactus eſſet] Quare non ſine ægritudine vivunt, qui ſine cuticula hac naſcuntur, quod de *Ludovico* Bohemiæ & Hungariæ Rege refert *Barth. in Anatomia.*

Accedit corpori ab ejuſdem lævore ſpecimen quoddam elegantiæ &c.] Patet id ex adſpectu Vetularum & illorum quorum

——— *rigidis horrent denſiſſima ſetis*
Corpora.

de quibus præter Sacras literas *Geneſ. cap.* 25. & 27. quæ Eſavi villoſi mentionem faciunt, plurima proponit *Aldrovandus in hiſt. monſt.* Imprimis vero hic uſus elucet in mulierculis, & qui balneis, unguentis, frictionibus, molliorem eam reddunt, quæ per morbos prius inaruerat.

Exuere cuticulam &c.] Legi hac de re merentur quæ habet de exuviis Phyſicus ſummus *Arn. Senguerdius*, **Exercit. Phyſic.* IX. ubi inquit Senectæ vel Senectutis nomine intelligitur pellis ſive cutis exterior, quam varia animalium genera, ut ſerpentes, erucæ &c. exuunt & deponunt; unde ab exuendo *Exuviæ* vocantur quæ ab illis deponuntur. Quærimus hic cauſſam, propter quam animalia illa pellem exuant. *Cardanus lib. 9. de Subtilitate* hoc in ſerpentibus fieri putat a ſiccitate orta a diuturna fame, quam ſerpentes paſſi ſint tempore latitationis, unde tempore verno illam mutationem fieri obſervat. In hac ratione acquieſcendum non eſſe judico. Cum animalia temperamenti humidi & in locis humidis viventia, etiam ſenectutem mutent: & contra diverſa ſicci temperamenti animalia mutationi ſenectæ obnoxia non ſint. Mihi probabilior ratio ex eo petenda videtur, quod cutis exterior conſtet ex partibus ita conjunctis, ſive humidis ſive ſiccis, vel temperamenti medii, ut amplius extendi nequeat, cum tamen majorem extenſionem corpus contentum intra cutem requirat. Duo hic attendo: Unum eſt, quod illa animalia, cum primum naſcuntur, vel cutem mutarunt, acquirant cutem de-

termi-

ſpolium corporis, ſenectaque vocatur, At hæc ſquamoſæ cutis vera cuticula non eſt; ſed ab ambientis ſiccitate, denſatis viſcidis ſordibus producta, atque oculis etiam ipſis obducta membranula eſt. Idque homini pariter per febres validiores, & præcipue circa linguam accidit.

Cuti ſummiſſa eſt PINGUEDO, SUBSTANTIA corporis unctuoſa, ex alimenti portione oleaginea *producta*, quæ ſtraguli inſtar partibus injecta non minus penetrabiles frigidi noxas excludit, quam immodicam inſiti caloris diſcuſſionem prohibet. Itaque clauſtris uteri etiamnum detento fœtui paulatim innaſcitur, & in lucem edito copioſior, denſiorque apponitur. Imitatur naturæ ſolertiam ars, dum tenuibus, ſpirituque plenis liquoribus, ne cito nimis exhalent, olei tantillum addit.

Circumfuſa autem eſt univerſo corpori, ſi palpebras excipias, ſi labra, & virile pudendum, quorum munus, vel pondere inutili, vel ſuperflua humiditate vitiare poterat. Abdomini, Lumbiſque confertim inſternitur, mediocriter Pectori, parciſſime Capitis convexo, provide Natura

COMMENTARIUS.

terminatæ quantitatis laxam, quæ ulterius non creſcat, ſed creſcente corpore contento intra cutem, tantum extendatur. In bombycibus apparet ea laxitas cutis, cum illam primum mutarunt, & poſtmodum cernitur major extenſio. Alterum eſt, cum, ob incrementum contenti corporis, cutis eſt extenſa, quantum ejus natura fert, quod per ulteriorem adhuc extenſionem, cutis ſive involucrum capitis, ſeparetur per rupturam a cute reliqui corporis: & inde ſub illa cute alia generetur, priuſquam producta ſenectus exuetur.

Pinguedo cuti ſubmiſſa eſt] Revera non eſt pars corporis noſtri continens, cum fluxilis ſit, inſtar olei tempore hyemali concreti, dici autem debet continens, reſpectu membranæ cui undique adſita eſt.

Ex alimenti portione producta] Nomine alimenti ſanguinem intelligimus, vel lympham ipſam, non lacteum ſuccum, ſeu chylum, uti nuper ſcripſit *Cœcilius Eolius*, quam ſententiam tam ſolide refutavit *Cl. Barthol. Anatom. reſ. cap. de pinguedine*, ut nihil cauſæ habere videamur, quo minus & nos ei ſubſcribamus, hoc unum ipſi cum *Cl. Barthol.* concedentes, pinguiorem chyli portionem materiam pinguedinis eſſe, aſt remotam. Ut hæc accurate tractavit *Spigel. de corp. hum. fabr.*

Prohibet] Atque hac evaporationis impeditione etiam meliorem concoctionem in Ventriculo partibuſque aliis promovet, unde omento exſciſſo alia adhibere cogimur, quæ eum exterius tegant, ut patet ex hiſtoria quam tradit *Galenus* 4. *de uſu part. c.* 11. aliis tamen omentum ablatum coctioni non obfuit.

Imitatur naturæ ſolertiam ars. &c.] Elegans ſane iſta comparatio adipis circumjectæ ad conſervatiouem caloris & ſpirituum, qui confeſtim exhalarent, ad oleum liquoribus ſuperfuſum. Sed præter iſtum uſum *Riol.* credit eſſe emunctorium & ſpongiam totius corporis, & cum *Hippocr.* muliebre corpus dixit eſſe ſpongioſum, intelligere potius adipem quam carnem.

Si Palpebras excipias &c.] Adde & Aures, Scrotumque.

Abdomini lumbiſque &c.] Pinguedo in Thorace, ſi mammas excipas, non tanta reperitur, ne ejus pondere reſpiratio impediatur. Caput minime pingue, ne gravitatem nimiam efficeret, Abdomen pinguiſſimum, quo concoctio promoveatur, Lumbi autem tales, quo ſeſſio commodior.

Natura ſingulorum indigentiæ ſubveniente, *vitam* quidem, *ſenſuſque vigorem* haud poſſidet pinguedo, utrumque tamen ARTERIIS, quæ juxta cum VENIS a mammariis, lumbalibus, & epigaſtricis ramis oriuntur, NERVIS eam perreptantibus, tum *fibris villiſque membranoſis* oleoſum hoc ſpiſſamentum implicantibus, acceptum refert.

TEMPERAMENTI rationem materia indicat, ex qua producitur, calore moderata, humidoque aërio pluſculum perfuſa. Effectus item moderate calefaciendi, attenuandi, atque uberius humectandi evidentiſſimus. Cognitum adeo laterum articulorumque doloribus mitigandis, capillis defluentibus ſervandis; atque obliterandæ cicatricum deformitati plurimum profuiſſe. Unde qui frigidam pronunciarunt veteres, aliis eam partibus calidioribus ſaltem compararunt: cum ne concreſcere quidem a poſitivo (ut dicitur) frigore in animantium corporibus queat. Adipe ſane mollior pinguedo eſt, atque ut ad concreſcendum difficilior, ſic promptior ad liqueſcendum. JUNGITUR cuti, ſubditiſque membranis, quibus increſcit, & præter USUS propoſitos hume-

COMMENTARIUS.

Vitam quidem haud poſſidet pinguedo] Fallitur in hoc *Veſlingius*, quæ enim deferri ad eam ipſe fatetur vaſa, quid ipſi exhibent præter ſanguinem nutrititium. Cæterum ex quali ſanguine maxime nutriatur, ambigitur. Cenſeo, cum variis, ex ſanguine moderato, & quidem portione ejus pingui & butyroſa quaſi, nam in quibus talis ſanguis redundat, ii pinguiores ſunt, & cum tali ſanguine temperie maxime convenit.

Fibris villiſque &c.] Fibrarum harum ope pinguedo unitur, & in ſuo ſitu continetur, & hæ quandoquidem copioſe admodum per pinguedinem diſperſæ ſint, videntur membranam quandam conſtituere, quam adipoſam anthores vocant, & cum panniculo eandem volunt. Revera enim ab hoc diſtincta, mihi ſaltem videtur. Contrarium quod ſi accuratiores demonſtraverint, libens ſententiam mutabo.

Adipe ſane mollior pinguedo eſt) Adeps, Pinguedo, Sevum, nomina ſunt Synonyma, adeoque apud veteres fere confunduntur, melius tamen mihi facere videntur illi, qui diſtinctionem aliquam eorundem admittunt, ſic ut nomen Pinguedinis generale ſit, *Adipis* vero & *Sevi* ſpecialia; adeoque *Adeps* denotet pinguedinem tenuiorem, molliorem, & humidiorem, quæ ut ad concreſcendum difficilior, ſic facilior ad liqueſcendum; *Sevum* contra deſignet pinguedinem craſſiorem, duriorem, ac ſicciorem, quæ quidem prompte coëat, ſolvatur autem difficulter. Plura de vera diſtinctione hac petere licet ex *Collegio Anat. Laurembergii.*

Jungitur cuti) Firmiter adhæret cuti, nec niſi ſcalpello ab ea divelli poteſt.

Subditiſque membranis quibus increſcit) Unica tantummodo hic ſe exhibet Membrana, quæ tamen duas in partes facillime, maxime in abdomine, dividi poteſt, diſtinctis nominibus inſigniendas. Una ſuperior eſt, quæ quia in animalibus omnibus locis, in homine autem variis, carnoſas fibras pertextas habet, carnoſa, & *panniculus carnoſus* dicitur; Altera inferior eſt, ſub priore ſita, quæ quia Muſculos tegere videtur, *Membrana* vocatur *Muſculorum communis.* Illa, *Externa*, pinguedini adhæret, valideque connectitur, aſt ſeparabiliter. Hæc vero, *Interna*, muſculis ſubjectis ligamentiſque oſſium advincitur, non quidem omnibus locis, acſi continuatum univerſale eſſet, ut Authores ſcribunt, ſed pleriſque, quantum quidem ex diſſectionibus mihi obſervare licuit, alii ſi melius illa conſideraverint,

humectat partes robusto motui destinatas, inediisque confectas reficit. Interfusa denique musculorum intervallis, æquataque sidentium superficie, formæ venustatem exauget.

Porro quæ sub pinguedine corpori toti circumtenditur MEMBRANA CARNOSA vulgo, & *Panniculus* quoque *carnosus* dicitur. Quamvis enim in adulti jam hominis abdomine carnosa specie se non proferat; circa frontem tamen, ambitumque colli, occiput item, & aurium plagas, musculosæ carnis intextu fruitur. Adeoque non minus excipiendæ, colligendæque pinguedini, quam musculorum tenuissimorum delineamentis admittendis, APTA nata est. VENAS, ARTE-

COMMENTARIS.

rint, impertiant quæso. Poterit tamen commode tota membrana ex duplici ejusmodi parte constans, Carnosa vocari, adeoque communis Musculorum excludi.

Humectat partes robusto motui destinatas] Maxime si non abundet, adeoque servat eas, ne exsiccentur nimis, distendantur, & rumpantur.

Inediis confectas reficit] Hæc Anatomicorum plurimorum sententia est; at nil certitudinis eidem inesse censemus; Verum quidem, calorem colliquationis esse authorem, at qua ratione, quo modo, qua via, colliquatum mutabitur in sanguinem, reddeturque ventriculo de novo elaborandum, dissipationi magis excretionique obnoxium, quam in sanguinem mutationi.

Formæ venustatem exauget] Hinc in ætate aut morbo confectis corpora rugosa fiunt, ablata pinguedine, quæ spatia illa vacua inter musculos, vasa & cutem, implebat. Præter hos, & alios, non exiguæ considerationis corpori præbet usus, vasorum nempe propagationem reddere tutiorem, instar pulvinaris esse, maxime in clunibus plantisque pedum, quibus natura copiosam dedit, internum partium calorem conservare & augere, sicque chylificationem, similesque actiones promovere.

Quæ sub pinguedine corpori toti circumtenditur] In brutis plerisque proxime, ut diximus, substrata est ipsi cuti, quam totam hujus interventu movere videntur.

Quamvis enim in adulti &c.] Simpliciter membranæ conditionem hic habet, a superinjecta pinguedine multum obscurata. Ejus substantia carnosa evidentior est circa lumbos, in scroto, fronte, & collo, ubi musculosæ carnis munere hanc membraram fungi videmus. In scroto enim Dartos tunica nil est quam continuatio hujus membranæ carnosæ ut in collo πλατύσμα μύοδες propagatio est ejusdem, quæ juxta aures assurgens, constituit Frontis vulgo dictos musculos & Aurium, imo & Occipitis.

Adeoque non minus excipiendæ colligendæque pinguedini &c.] Membranam carnosam cum ea quæ pinguedini mire pertexta est, præcipuorum Anatomicorum vestigiis insistens Author confundit, ut ex dictis patet.

Apta nata est] *Bauhinus* & cum eo Cl. *Bartholin.* membranam hanc carnosam ideo esse a natura factam volunt, ut pinguedinis liquefactionem a continuo musculorum motu impediret, quod sane probabile nullo modo videtur, cum sic in macilentis & iis animalibus in quibus pinguedo huic membranæ substernitur, nullius esset usus, naturam autem aliquid facere frustra quis assereret. Melius mihi rem explicare videntur, qui ejus usum docent cum integumentis corporis aliis partium internarum calorem fovere, easque ab injuriis externis defendere: Præter quem tamen & alium ei assignare cum Cl. *Highmoro* aliisque possumus, scil. ut vasa ad cutem abeuntia fulciat, adeoque totum corpus æquale & planum reddat. Addere libet considerandum an non respexerit natura eorum, quæ in sanis æque ac morbosis per habitum corporis ejiciuntur, meliorem expulsionem, ne alias circa cutem aut in ipsa hærerent, sicque mala gravia causarent.

ARTERIAS & NERVOS a propinquis partibus mutuata, porrigitur per tractus corporis omnes, etiam qua pinguedinis usus, aut exiguus futurus erat, aut nullus.

Non *simplex* tamen ejus constitutio est, cum in pinguibus corporibus sæpe duplex, nonnunquam multiplex occurrat. TEMPERAMENTI harmonia in frigido siccoque consistit: quam tamen, vel propinqua caro, vel affusa passim pinguedo non parum obtundit. *Sensu* prædita satis exacto, acribusque lacessita vaporibus, concussione quadam corpus, ac rigore convellit. COHÆRET externo latere pinguedini, & inductæ sibi cuti, interno, musculorum partibus, ossiumque ligamentis, ac menbranis proxima conspicitur.

COMMENTARIUS.

Non simplex tamen ejus constitutio est &c.) Quid de duplicitate statuendum, monuimus.

Acribusque lacessita vaporibus concussione quadam corpus ac rigore convellit) Qua ratione Rigor hic excitetur, varie explicatur; Rigor, inquit *Highmorus cap. 7.* est motus æqualis virtutis expultricis, & validus, a re molesta, ab interioribus ambitum corporis mota & expultricem in hac membrana stimulante; quod autem omnis causa mordax, sive calida, sive frigida, animal in rigorem ducit, exemplis plurimis illustrari potest: Si sano corpori ferventem aquam infundas, statim horrore vexabitur, & in febribus tertianis, quæ omnium maxime sunt bilioſæ, multum rigore infestamur, a vaporibus acribus ad extra emissis; atque hoc in Symptomaticis videre liceat, quibus sine frigore præcedente, rigore vexamur. A frigore etiam Rigor, ut in hyeme; & post mictionem sæpe, aëre frigido derepente in vesicam irrumpente, ejus membranas vellicante, per consensum expultricem in toto hoc panniculo facultatem, &c. Addo ego simplices aquæ frigidæ adspersiones corpori, aut hujus in hanc immersionem.

Cohæret interno latere musculorum partibus. &c.) Negat hoc *Riolanus*, revera eam distare a partibus enarratis docens, eo quod interpositam habeat membranam communem musculorum, quam exstare & a perito Anatomico facile a musculis abdominis quibus supertensa separari posse scribit. Hac de re supra.

TABULÆ CAP. I. *Explicatio.*

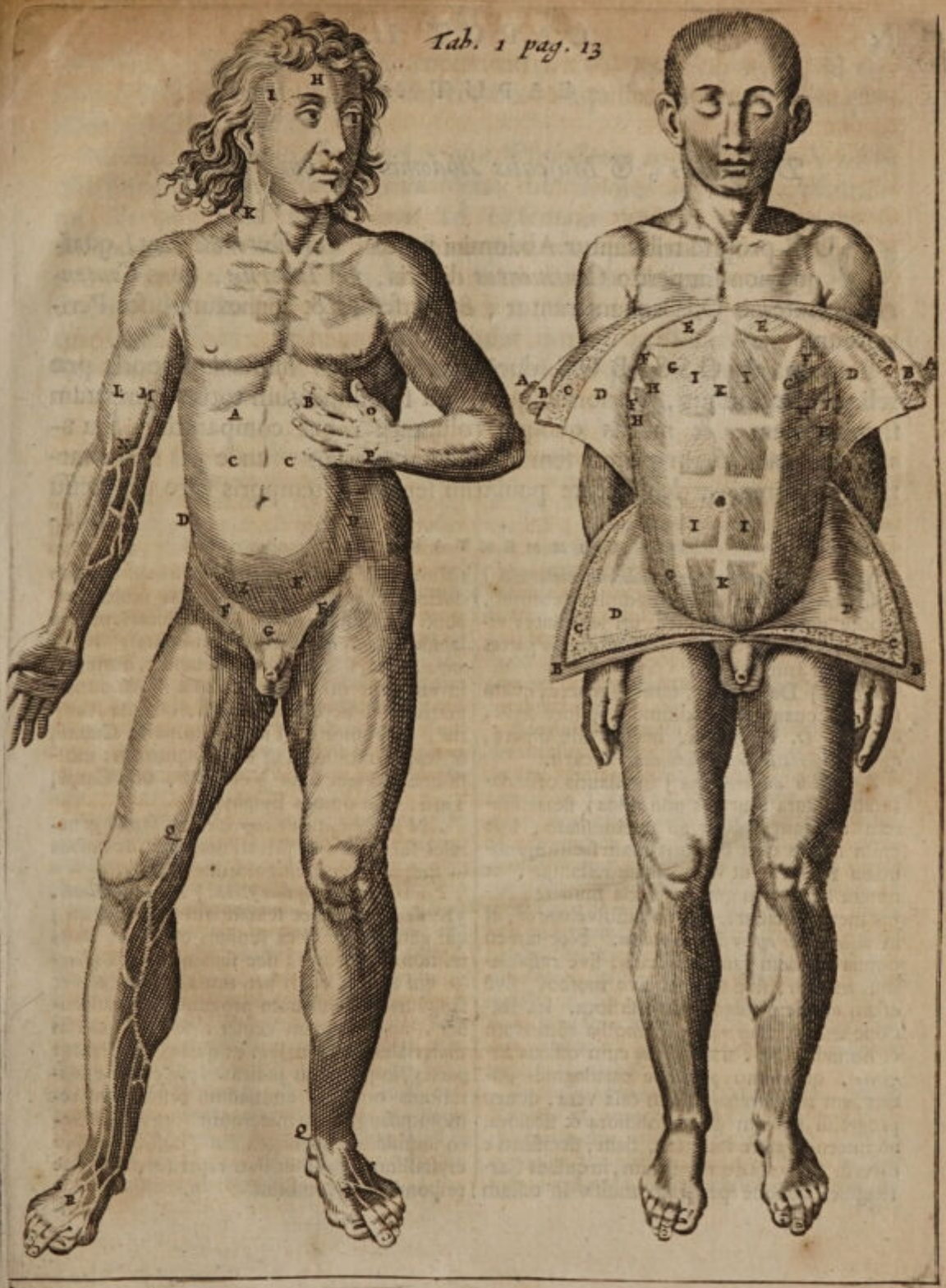
Figura Prima effigiem exhibet hominis viventis, in quo tum Abdominis partes Externæ, tum conspicuæ sub cute Venæ representantur.

A Hypochondrium dextrum.
B Hypochondrium sinistrum.
CC Epigastrium. *DD* Ilia.
EE Hypogastrium. *FF* Inguina.
G Pubis regio.
H Vena frontis.
I Vena Temporum.
K Vena Jugularis externa.
L Vena Cephalica brachii dextri.
M Vena Basilica brachii dextri.
N Vena Mediana, quæ pro corporum diversitate varia.
O Vena Cephalica manus sinistræ.
P Vena Salvatella manus sinistræ.
QQ Vena Saphæna descendens.
RR Vena Saphæna in ipso pede.
SS Vena Ischiatica.

Figura Secunda in homine communia corporis tegumenta exprimit, & Musculos sub iisdem detectos.

AA Cuticula. *BBBB* Cutis.
CCC Pinguedo.
DDDD Panniculus carnosus.
EE Musculorum Pectoralium pars detecta.
FF Musculorum, qui Serrati antici majores, initia aliquot.
GGHHII Musculi abdomis oblique descendentes in suo situ.
G HH Principia eorum dentata.
IIII Tendo oblique descendentium musculorum, sub quibus recti abdominis musculi, cum nervosis inscriptionibus, transparent.
KK Linea abdominis alba.

CA-


Tab. 1 pag. 13

CAPUT II.

De Ossibus, & Musculis Abdominis, tum Peritonæo.

QUÆ proprie tribuuntur Abdomini partes, vel *Externæ* sunt, quasque non immerito *Continentes* dixeris, vel *Internæ*, quas *Contentas*. Externis Ossa annumerantur, & Musculi, & connexum hisce Peritonæum.

Initium ab OSSIBUS ducimus, partibus humani corporis præ reliquis siccioribus, durioribusque, ad stabilimentum totius, nexuum firmitudinem, & motus quoque voluntarii robur comparatis. SUBSTANTIAM suam primo semini acceptam ferunt: unde per initia cartilaginea omnia, lentescente paulatim semine; temporis vero progressu soli-

COMMENTARIUS.

Quæ proprie tribuuntur Abdomini partes &c.] Imo Externæ solæ Abdomini debentur, utpote quod constituunt, uti jam antea vidimus, Internæ enim non Abdominis partes sunt, sed Imi Ventris.

Ossibus] De Ossibus, tam in genere, quam specie, quam accuratissime, fusiore stylo, egit *Cl. D. Rolfinkius*, magno illo Opere, quod *Dissertationes Anatomicas* vocavit.

Siccioribus durioribusque] Substantia ossa naturaliter dura sunt, at non arida, flexibilitatem aliquam habent ab unctuositate, hoc enim si non esset fracturis quam facillime obnoxia forent, ut id calcinata testantur, & notare licuit, in grandæva illa muliere, cujus membra tactu leviſſimo dissolvebantur, ut in *observ. suis refert N. Fontanus.* Nec tamen omnia ejusdem sunt soliditatis, sive respiciamus ætatem, sive sexum, sive morbos, sive etiam ejusdem subjecti diversa loca. Ita Ratione ætatis, *Pueorum* ossa mollia admodum & humida sunt, si conferas cum ossibus *Senioris*, quin imo pleraque cartilagines potius, aut membranæ, quam ossa vera, donec progressu tandem ætatis solidiora & sicciora, ab interno calore indurata, fiant; siccissima e diverso sunt ossa decrepitorum, in quibus Cartilagines quoque perquam multæ in ossium naturam sæpe degenerant. *Virorum* quoque duriora esse fœminarum ossibus multi scribunt. In Calidis *Morbis*, sic exsiccari, ut fere lapidescant, experientia demonstrat. In *homine adulto*, si invicem conferantur, durissima inveniuntur ossa Temporum a nimia duritie petris simili petrosa appellata, osscula Auditus, os Femoris, Tibiæ, Humeri, Cubiti, & Radii: molliora, ut ossa Digitorum: molliſſima denique, ut Vertebræ, ossa Carpi, Tarsi, imo omnes Epiphyses.

Ad stabilimentum totius &c.] Usus hi generales sunt, sunt & privati nonnulli, de quibus in speciali ossium singulorum historia.

Primo semini acceptam ferunt] *Harvejus Exerc.* 32. *de gen. an.* nec sententiam Medicorum, qui generationem ex seminis utriusque sexus mistione deducunt: nec sententiam *Aristotelis* qui semen maris pro causa efficiente, & sanguinem menstruum pro causa materiali habet, adprobandam censet, sed alias causas materiales & formales, ex quibus generantur partes, inquirendas judicat. Ipse autem generationis omnium animalium principium remotum sanguinem maternum: proximum vero humidum primogenium (colliquamento crystallino, quod in ovo reperitur, absolute respondens,) constituit.

Soli-

solideſcunt. Tardius hoc fit in eorum extremis, quæ *Epiphyſes*, id eſt, Appendices obtinent, donec oſſea reddita, exquiſito tandem coalitu partibus proximis uniantur.

Membrana velantur ſingulari, quæ *Perioſteum* appellatur. E VASIS quæ ſuſcipiunt, evidentiores ſunt *Venæ*, obſcuriores *Arteriæ*, obſcuriſſimi *Nervi*. Hos tamen non ad externam tantum membranam ſe diffundere, ſed in receſſus oſſium penetrare profundiores, dolor arguit, quem non paucis in locis, cum detecta chirurgiæ ſubjiciuntur, manifeſtant. In MAGNITUDINE, FIGURAQUE ingens occurrit diverſitas, adeoque in ſingulis potius expendenda, quam in univerſis. NUMERO ultra trecenta. Magna pars in *Sinus* curvantur, aut

COMMENTARIUS.

Solideſcunt] Soliditas hæc omnimoda nulli omnino oſſi, etiam iis quæ a *Veſalio* pro plane ſolidis enumerantur *lib. 1. fab. b. c. cap. 1.* competit. Solidum etenim eſt quod nullam habet cavitatem, nullum autem os cavitate deſtituitur, quin omnia cavitatibus majoribus, vel etiam minoribus prædita eſſe, quivis rerum ſcrutator diligens percipiet. Accedit & naturæ prudentia ſumma, quæ oſſa ſolida non fecit, ne & mole ſua gravarent, adeoque difficiliorem redderent motum, & fracturis nimis eſſent obnoxia. Præter naturam omnia oſſa adeo mollia deprehenderunt *Fernelius*, *Ruellius*, *Hollerius*, ut ceræ inſtar flecterentur, idque ex lue præſertim Venerea, teſte *M. Donato.*

Tardius hoc fit &c.] Varia reperiuntur oſſa, quæ ab utroque, aut ſaltem ab altero extremo aliud os adjunctum habent, quod Latini Appendicem, hoc eſt rem ad alia pendentem (licet improprie quodammodo) appellant. Græcis proprie magis ἐπίφυσις dicitur, hoc eſt, quod ad aliud ſecundum naturam adnaſcitur. Miro artificio natura horum adnatorum oſſium interventu ſuccurrere voluit & firmitati, & unioni eorum. Plerumque enim in medio major firmitas poſtulatur in iis, quibus pondus incumbit, hæc in oſſibus, aut a craſſitie, aut a duritie ſperanda, illa ob pondus & magnitudinem inconveniens, præſtabat itaque hæc. Sic etiam quia muſculi affirmari oſſibus debebant, mollius & rarius pro aptiori inſertione, alicubi ſit requiritur.

Quæ appendices obtinent] Videntur verba hæc cauta interpretatione indigere, potius enim hic per oſſium extrema Epiphyſes ipſæ intelliguntur, quam extremitates oſſium inæquales, quæ ſimilius extremis os verum ſpectantibus, junguntur.

Donec oſſea reddita &c.] In adultis, uti jam dictum, hoc maxime obſervamus, in iis enim in Apophyſes degenerant nullo remanente veſtigio prioris diviſionis, ſervata tamen intus propriæ naturæ conditione, quæ pumicoſa, cruentata.

Numero ultra trecenta] Numerus oſſium apud Anatomicos incertus eſt, convenientiſſimus naturæ videtur, quem tradit *Cl. Riolanus Encb. Anat. lib. 1. cap. 25. & 21.* Plura autem numero ſunt oſſa, debuit namque homo cum ad quærendum ſibi victum & amictum, iiſque conſervandum vitæ vigorem, tum vero præcipue ad illuſtres eas, ad quas ordinatus eſt functiones libere ſe huc illuc agitare, quod fieri non potuiſſet, ſi unico conſtaret Oſſe; conſtructus itaque eſt ex pluribus majoribus, minoribus, minutiſſimis, omnibus ea magnitudine, figura, firmitate, quam corporis robur, facilitas motus, atque officia membrorum exigebant. Monſtroſum autem eſt hominem naſci abſque oſſibus.

In Sinus curvantur] *obſcura locutio*, inquit *Riolanus in anim.* clarius: *Magna pars in externis excavatur.* Sinus enim in oſſibus dicuntur cavitates recipiendis aliis partibus, ut ſunt vaſa, ligamenta, &c. maxime vero proceſſibus

deſti-

aut *Capitibus* protuberant, quæ cartilaginum molliore veluti cruſta natura induit, quo flexus tutior, ac promptior adeo motus foret. Pars *Cavitates*, & quaſi *fiſtulas* obtinent oblongas: pars ſpongiarum inſtar *foraminulenta* ſunt, ut præſentia Abdominis oſſa. Omnia tamen vel *Medulla*, vel *ſucco medullæ ſimili*, redundant: quo frigidior TEMPERAMENTI, ſicciorque conditio, non parum mitigatur.

Con-

COMMENTARIUS.

deſtinatæ, & quidem ſinus profundiores, quibus capita prominentia commode aptari poſſunt, appellantur Κοτύλαι ſeu *Acetabula*, ſed ſuperficiales & leviter excavati, γλήναι. Sinuum extremitates *Labra*, *Ora*, *Supercilia*, Græcis ἴτυες, ὄφρυες & χείλη dicuntur.

Capitibus protuberant) Capitis nomine hic Author generali ſignificatu utitur, ſic ut idem ipſi ſit, quod Apophyſis, dicuntur hæc ἀπὸ τῦ ἀπόφυσαι, aboriri, & nihil aliud eſt quam ἀπόφυσις, ἐξόλημα, *Eminentia*, *Proceſſus*, *Projectura*, *Protuberantia*, ſeu pars oſſis productior, non contigua, ut Epiphyſis, ſed continua, in ipſomet oſſe prorumpens, & extra ſuperficiem planam protuberans, eo modo quo ex arboris trunco rami procedunt. Figura duplex eſt, rotunda, & longa. *Rotunda*, quæ nomen generis occupat, & *Caput* in communi dicitur, duplex eſt; Si enim Caput fuerit amplum, oblongum & magis prominens, abſolute κεφαλὴ Caput; Si vero depreſſum magis & humile, Κόνδυλος vocatur. Longa itidem duplex eſt: Acuta & Obtuſa. Acuta quæ in mucronem deſinit Κορώνη a figura roſtri cornicis dicitur. Ejus ſpecies variæ, pro ratione figuræ diverſis nominibus apud Græcos inſignitæ: ſic dicitur στυλοειδὴς aut γραφιοειδὴς, qui ſtylo ſimilis eſt, μαστοειδὴς qui mammis, ἀγκυροειδὴς qui ancoræ, κορακοειδὴς qui roſtro corvino, ὀδοντοειδὴς qui denti. Obtuſa, capite terminata, *Cervix* dicitur, longiuſcule enim dum protenditur, quodammodo Cervicem cum ſuperimpoſito Capite refert.

Spongiarum inſtar foraminulenta] Partim ut animali minus gravitate moleſta ſint, partim ut vaſa alimentum vehentia viam apertam liberamque inveniant, per quam excurrant.

Vel medulla vel ſucco ei ſimili redundant &c.) Succo hocce, aut etiam ipſa medulla an nutriantur oſſa, an vero ſanguine plurimum controvertitur. Ego ſanguini hoc negotium cum *Spigelio* committerem, qui videatur. Medullam hanc non eſſe oſſium alimentum, ſed quoddam excrementum ſ. ſecrementum, judicioſe docet *Cl. Gliſſonius tractatu de Rachitide, cap.* 13. Aliqui, *inquit*, Medullam eſſe proximum oſſium alimentum exiſtimant: ſed perperam, cum hæc plane inepta ſit ad oſſium generationem & nutritionem. Oſſa enim non tantum duriſſima & ſolidiſſima atque ex ſe albioris coloris ſunt, ſed & conſtant ex ſubſtantia quadam terreſtri ſatis tenaciter cohærente, quæ conditiones longe abſunt a medulla. Hæc quippe in igne tota conflagrat, & in flammas abit; oſſa vero, niſi ratione medullæ, vix flammam concipiunt, ſed in terreſtrem ſubſtantiam fere tota calcinantur. Deinde nulla arte ad illam firmitudinem quam in oſſibus cernimus, perduci poteſt medulla. Porro medulla ad moderatum ignis calorem liqueſcit & diſſolvitur, oſſa vero ardentiſſimas ignis flammas ſine ulla eliquatione ſuſtinent. Præterea oſſa per diuturnam elixationem non in medullarem ſubſtantiam, ſed gelatinam quandam reſolvuntur. Tandem oſſa in pulverem comminui poſſunt: non ſic medulla. Certum ergo, medullam non eſſe oſſium alimentum, ſed quoddam eorum excrementum ſive potius ſecrementum, utile id quidem, ſuiſque adeo conceptaculis aſſervandum. Oſſa enim natura ſua alioquin ſicciora, frigidiora & aſperiora, minus apta forent motui, niſi medullæ ſeu exudationibus, ſeu exhalationibus humectarentur, & lubrica redderentur, blandoque ejus calore foverentur. Hæc omnia uno fere experimento hoc confirmantur, quod in junioribus animalibus æſtimata magnitudine oſſium minus medullæ inſit oſſibus, plus ſanguinis, quam in grandioribus, ſed hæc ætate magis magiſque augeatur, &c.

Carti-

Conjunctio ossium, & Cartilaginum, & Ligamentorum opera firmatur. Ex his CARTILAGINES spermaticæ partes sunt, ossibus fere commissæ, minus tamen duræ, flexuique semper obsequentes. LIGAMENTA & ipsa spermatica sunt, cartilaginibusque molliora deprehenduntur; quamvis cum vel teretia sint, vel in latum membranarum instar expansa, nunc plus, nunc minus mollia esse debuerint. Modum conjunctionis in singulis contemplari par est.

Sunt autem in ABDOMINE OSSA, numero quidem pauca, sed mole vasta, infimam posterioremque ejus regionem occupantia, ne anterius necessarium distensionis officium solidior ossium compages impediret. Ex his lumborum Vertebræ, & os Sacrum cum Coccyge, tum os Innominatum veteribus dictum, vulgo Ischium sive Coxa, quod Ilium, Coxendicis, ac Pubis ossa complectitur.

LUMBORM VERTEBRÆ quinque NUMERO, ad tutum dorsalis medullæ, nervorumque descensum comparatæ sunt. Harum inferiores superioribus ampliores, aptius impositum sibi dorsum veluti arcem sustinent. PROCESSIBUS ornatæ sunt variis, quos *Apophyses* auctores nominant, e quibus *transversales* duo, quatuor *obliqui*, quorum duo superiores, totidemque inferiores: tum *acutus* unicus, qui spinam exprimit. Obliqui processus robur potissimum articuli spectant, transversales, & acutus ad commodam musculorum insertionem producti sunt. Amplius in medio vertebrarum FORAMEN descendenti spinali medullæ patet: minora alia circum latera, ex concursu vertebrarum mutuo profecta, Paribus nervorum lumbalium distribuendis excavata conspiciuntur. JUNGUNTUR posterius per processus

COMMENTARIUS.

Cartilagines & ligamenta) Videantur de his inter alios *Vesalius* atque *Barthol.* De Cartilaginibus etiam lectu digna habet *Cl. Senguerdius in Osteologia.*

Modum conjunctionis] Conjunctio ossium quot modis contingat non unanimiter Authores docent, videatur distributio ab Authore nostro *Cap.* 17. proposita, cum ea, quam *Barthol. lib.* 4. *Anat. ref. cap.* 1. & *Kyperus* ex *Spigelio Anthropol. pag.* 62. tradunt, conferenda.

Transversales duo] Aliis vertebrarum processibus transversis longiores & tenuiores sunt, exceptis prima & ultima.

Superiores &c.] Superiores declives sunt, inferiores acclives.

Amplius in medio foramen &c.) Falluntur hic cum *Valverda* plurimi, docentes foramen hoc vertebrarum spinæ minus fieri, quo ossi sacro proximiores fiunt.

Minora alia circum latera) Duo tantummodo sunt, unoquoque latere unum.

Ex concursu vertebrarum mutuo profecta) Hoc tamen pacto, ut in Vertebris Lumborum totum fere foramen a superiore vertebra constituatur, inferiore pauculam partem conferente, quemadmodum contra in Cervicis vertebris inferior maximam tribuit, in thorace autem utraque æqualem, docente hoc *Spigelio lib.* 2. *cap.* 20.

ceſſus ſuos obliquos, nexu quem *ginglymum* Græci dixere, quo excipere ſeſe mutuo, atque excipi ſinibus ſuis videntur; anterius per harmoniam. Cætera ſyndeſmis, ſive ligamentorum beneficio firmantur; quamvis laxius hæreant, ne rigor immodicus flexum lumborum difficilem reddat. Sed hæc, aliis quoque vertebris communia, paucis præmittenda fuerunt.

Subjicitur lumbis, OS SACRUM *craſſitie* inter alia, & robore ſpectatiſſimum, baſis inſtar tot vertebrarum impoſitam ſtruem ſuſtentans. Conſtituitur PARTIBUS plerumque ſenis, vertebrarum æmulis, e latiore principio in anguſtum ſe paulatim contrahentibus, immobilibus omnibus, profectaque jam ætate unicum in os coaleſcentibus.

Adhæret oſſi ſacro appendicis inſtar OS COCCYGIS, e tribus fere oſſiculis compactum, antrorſum ad ſeſſionis commoditatem recurvatis.

COMMENTARIUS.

Per harmoniam) de Harmonia vide *Cap.* 17.

Per gynglymum) Gynglymus qualis ſit oſſium articulatio, vide *Cap. dicto.*

Anterius) Id eſt, in corporibus vertebrarum.

Os ſacrum) Ita dictum, vel quod ſit omnium in Spina maximum, antiqui enim magnum Sacrum vocarunt; vel quod partibus obſcœnis & a natura ipſa occultatis ſubjacet, ſacrum enim etiam execrabile erat, ad illud *Virgilii*, *auri ſacra fames*; vel quod ſacra generationis membra contineat. Plura videantur apud Authores.

Baſis inſtar) *Hippocrati* Vertebra magna dicitur, aliis ὑποσφονδύλος ſeu Subvertebra, quod aliis vertebris ſit ſubſtratum os.

Conſtituitur &c.] Fere ex quinque oſſibus componitur, rarius ex ſex, atque tum os coccygis ex tribus conſtat, quod alias ex quatuor compingi ſolet.

Vertebrarum æmulis) Nam & corpore conſtant, & proceſſibus omnis generis, & foraminibus tum propriis, tum communibus: differunt tamen a veris vertebris, 1. quod Corpora harum vertebrarum non ita foris protuberent, quam quæ thoracis & lumborum ſunt. 2. quod proceſſus tranſverſi conjuncti maxime ſint, & unus aliquis ex omnibus conſtitutus videatur, Sinum tamen habent aſperum & inæqualem pro excipiendo Oſſe Ilium. Obliqui vero obſcuriores ſint, licet in prima ſatis notabiles, cujus ſuperiores proceſſus ſinuoſi ſunt pro excipiendis capitulis proceſſuum vertebræ infimæ lumborum. Poſteriores denique ſpinam conſtituentes minores etiam ſint, quam in aliis vertebris, imo in ultima hujus oſſis vertebra vix Spina notatur, ſed loco ejus tantum rotunda eminentia. 3. quod foramen proprium in aliis vertebris (excepto in prima colli vertebra) æquali magnitudine deorſum ducitur, at in vertebris oſſis ſacri paulatim a ſuperis deorſum decreſcit, ita ut in ultimo minimum ſit. Communia dehinc non ita a latere conſpiciantur, ſed anterius & poſterius, impedientibus propagationem transverſis proceſſibus.

E latiore principio) Ita ut ſimul junctæ trianguli figuram non inepte repræſentent.

Os Coccygis) A figura roſtri cuculi ſic dictum. Dicitur & barbare Cauda.

E tribus fere oſſiculis compactum) Si quidem os ſacrum ex ſex oſſibus conſtituerimus, alias ex quatuor, ſi illud ex quinque. Interdum quibuſdam excreſcit inſtar caudæ, ut de quibuſdam Indis ſcribit *Plinius natur. hiſtor. lib.* 7. *c.* 2. & de puero quodam Danico *Barthol. Anat. ref. lib.* 4. *cap.* 15.

Antrorſum recurvatis) Et in mucronem deſinentibus, unde pſittaci roſtro quoque aſſimilatur.

Con-

recurvatis. Horum quoque *conjunctio* cartilaginum interventu laxior est, ut intorqueri nonnihil, magno parturientium emolumento, & ad violentum occursum cedere possint.

Sequitur utrinque OS ILIUM superior ossis Innominati sive Coxæ pars: amplum, robustum, & latiore veluti dorso devexum, quod appendicis accessione a teneris succrevit. Hujus extrema anterius, posteriusque *spinæ* nuncupantur: quemadmodum conspicuæ a lateribus prominentiæ, *supercilia*, & *labra*. Nomen ossi Ilium fecit intestinum, vel quia multiplici gyro illi proximum: vel quia hoc fulciri eo subjecto videatur.

Huic statim committitur OS COXENDICIS, *Ischium* alias dictum, Coxæ pars altera, crassa pariter, ac firma. *Cavitatem* illi tribuunt

COMMENTARIUS.

Conjunxio laxior) Maxime in fœminis & pueruli, & hanc causam esse cum *Spigelio* puto, quam propter pueruli, in quibus Cartilaginis naturæ quam ossis propius accedit, frequens satis & familiaris morbus sit Ani procidentia, Sphincter enim Musculus ac ipsum quoque Rectum Intestinum huic officulo nexu cohærent, & cum humida admodum sit puerorum temperies, fit ut harum partium fundamentum instabilius reddatur.

Cartilaginum interventu) Imo & ligamentorum validorum ope.

Ad violentum occursum) Dum excrementa majora secernuntur, & fœtus in lucem emittitur. Absque eo enim si foret, sæpissime luxationem incurreret, ut videmus contingere quoque non raro in partu difficiliori.

Ossis innominati pars) Amplum illud os ad latera ossis sacri consistens Innominatum *Galenus lib. de Ossibus ad Tyr. cap.* 30. appellavit, quod suo tempore nomine careret, quamquam hac ipsa occasione proprium nomen invenerit, quo a cæteris omnibus distinguitur, dum hodieque Innominatum vocamus.

Coxæ pars) Improprie loquitur, vere enim Coxa ossis innominati pars est quæ & os Coxendicis dicitur.

Latiore veluti dorso devexum) Hoc in mulieribus magis locum habet quam in viris, utpote in quibus ita excavatum utrinque hoc os est, ut in eo tanquam in Ephippio Uterus fœtu gravidus residere queat. Et hinc mulieribus Nates sunt latiores.

Quemadmodum conspicuæ a lateribus prominentiæ supercilia & labra) Egregie hic *Riolanus in animadvers.* inquit, *Isthæc particula est obscura*, lucem addo restituendo costam inter Spinas, quam omisit, cujus margines seu prominentiæ supercilia & labra dicuntur. Illa nomina a recentioribus indita sunt ad distinguendas musculorum abdominis origines & insertiones, & ipse *Vesling. cap.* 14. in descriptione musculi oblique descendentis mentionem facit costæ ossis Ilium, nec externus margo ossis Ilium in origine intelligi potest, nisi Costæ addatur.

Os Coxendicis) Quod os Coxæ etiam & bene dicitur. Affligimur hac parte sæpius ex decubitu humorum intolerabili dolore, ut inter alia exempla duo ab Ampliſſimo Viro Consulari *D. Nicolao Tulpio libro* 3. *Observat.* posteritati exhibita testantur.

Ischium alias dictum) Nomen totius sibi adsumens, meminit enim *Galenus* multis ante eum seculis doctissimum Poëtarum *Homerum* in Iliade ossi innominato ipsi dicto propriam appellationem imposuisse ἰσχίον vocando, quæ postea a *Ruffo* & qui post ipsum doctiores extitere Anatomici, retenta fuit, vulgo os ἰσχίε aut Ischium.

Pars altera] Inferior nempe & exterior. Hujus autem ossis internæ partes seu tuberositates in mulieribus longiore intervallo distant, quam in viris, quæ idcirco pelvim habent multo ampliorem, ne egressus angustia & arctitudo fœtus per hanc viam prodeuntis exclusionem impediret.

Cavitatem illi tribuunt amplam) In ambitu

buunt amplam, *acetabulo* veterum ſimilem, intra quam globoſum femoris caput reconditum, & oſſis ſacri lateribus gemino vinculo firmiter conjungitur.

Ab hoc antrorſum utrinque porrigitur OS PUBIS, præcedentibus tenuius, amploque foramtine pervium dicitur, ne moles nimia corporis agilitati officiat. *Cartilaginem* extremis ſuis induit, ligamentoque tum circulari, tum membranoſo; proximi lateris oſſi *colligatur*. Nec tamen obſtat validus hic nexus, quin ut priora oſſa duo ab oſſe ſacro, ita hoc a proximi lateris oſſe in difficili partu diduci aliquantum poſſit.

At hæc Oſſium deſcriptio, ex plurium auctorum conſenſu tradita, ſeeus proponenda eſt, ſi ad naturalem eorum diſtinctionem reſpicimus, quam *puerorum* nobis corpora exhibent. In his enim ad ſeptennium uſque manifeſte diviſa certis limitibus dirimi poſſunt. Itaque portio quæ poſterior, amplior, & latior, ad medium uſque acetabuli producta,

os

COMMENTARIUS.

hujus cavitatis duo tubercula occurrunt, unum interius, alterum exterius, a quibus muſculi quidam oriuntur.

Gemino vinculo] Ab oſſe Sacro enato, unum inſeritur in proceſſum Coxendicis acutum, alterum poſterius in ejus Appendicem.

Intra quam &c.] Cavitas hæc copioſa Cartilagine eſt ſuffulta, tum ad majorem magnitudinem acquirendam, propter magnum femoris caput recipiendum, tum ad faciliorem expeditioremque femoris motum.

Os Pubis] Quod & os Pectinis dicitur a pilorum hoc loco provenientium copia.

Amploque foramine pervium) Amplum adeo eſt, ut non agnoſcat æquale in toto corpore. Sedem autem præbet duobus femoris muſculis, extrinſecus externo, intrinſecus interno Obturatori, qui a ſe invicem ligamento forti, quod foramen hoc ſubtendit, dividuntur.

Cartilaginem extremis ſuis induit) Craſſior hæc & mollior in mulieribus quam in viris, quibus aliquando plane diſparere videtur.

Ligamentoque tum circulari &c.) Cartilaginem duobus oſſibus pubis interjectam ad arctam commiſſuram adeo robuſtam eſſe docet *Riolanus*, & cum eo *Rolfinckius*, ut non indigeant circulari & membranoſo ligamento. Aſt ſola eorum authoritas non ſufficit, autopſia eam rem melius declarat.

Nec tamen obſtat &c.) Oſſa hæc an in partu a ſe invicem diducantur varie omni ævo Anatomicos traxit. Sunt qui eorundem diductionem etiam læviſſimam omnino negant, inter quos *Laurentius*, *Valverda*, *Piccolh. Marchette*, *in Anatomicis* aliique plurimi. Sunt contra, inter quos agmen ducunt *Severin. Pinæus Opuſc. de notis Virg. l. 2. c. 4.* & *Riolanus*, qui in omni omnino partu, etiam facillimo, diductionem iſtorum oſſium volunt. Utraque ſententia ſuis ſuffulta erroribus, quos hoc loco ſilentii ſupparo involvere cogor. Mea hæc eſt ratio, veſtigiis Cl. Virorum *Walæi*, *Barthol. Kyperi*, aliorumque haud vulgarium Anatomicorum, inter quos & Author noſter eſt, inſiſtens; In partu facili, ubi fœtus parvus, molliſque, adeoque pro loci auguſtia flexilis, via lubrica, oſſa latius a ſe invicem diſtant, ipſaque cartilago oſſibus interjecta mollis adhuc eſt, diductio iſtorum oſſium omnino neceſſaria non eſt, quin ſola Cartilaginis laxatio ſufficit. In partu autem difficili, ubi fœtus grandior, exitus anguſtior, ſicciorque cartilago, nunc oſſa Pubis; nunc oſſa Ilium & Sacrum, nunc utraque divelluntur magis minuſque, prout neceſſitas imperat.

Muſculos.

os Ilium constituit, portio altera ab acetabulo antrorsum porrecta, bifariam distincta, parte superiore *os Pubis*; inferiore *os Coxendicis* exhibet; quod non solum, sed reliquis duobus junctum, capiti femoris sinum suum efformat, & cum osse pubis foramen anterius amplum constituit.

MUSCULOS in abdomine ingens expellendorum redundantium necessitas exigebat. Partes scilicet organicas fibrosa carne, tendinibusque robustis præditas, quibus validam ventris, adeoque partium in eo contentarum compressionem Natura molitur. Eorum *quinque* spectantur *paria*, quibus diversi fibrarum ductus nominum quoque diversitatem pepererunt.

Primum *Oblique descendentes* musculi constituunt, ampliores præ cæteris, & tendine admodum lato præditi, quem, ut fit in duobus aliis subjectis, peritonæi processus in viro, in muliere uteri ligamenta vermiformia, circa inguina pervadunt. *Principium* trahunt sub serrato pectoris

COMMENTARIUS.

Musculos in Abdomine) Musculi Abdominis nobis dicuntur, non tam quod Abdomini vulgo dicto seu imo ventri usum magnum præbeant, cum Thoraci non minus officii præstent, quam imo Ventri, quam quod in Abdomine suum situm habeant, non aliter ac eorum qui Thoraci adscribuntur Musculi pleroſque brachii musculos esse constat.

Organicas) Organica musculus pars est, quia constat 1. Carne, 2. parte Tendinosa, & hæ duæ sunt musculi partes quæ actionem ejus spectant. 3. Venis alimento revehendo inservientibus. 4. Arteriis calorem insitum custodientibus & alimentum advehentibus. 5. Nervis animales spiritus ad sensum & motum adducentibus. 6. Membranis tegentibus. 7. Pinguedine humectante & in nimio motu exsiccationem prohibente.

Quinque spectantur paria) Verus hic est numerus, ubi musculus Rectus pro unico musculo habetur, qualis etiam revera est, falsus autem ubi pro multitudine inscriptionum nervosarum, quæ in eo habentur, modo plures, modo pauciores, in diversos distinguitur musculos.

Quibus diversi fibrarum ductus &c.) Hoc quidem locum habet in primis quatuor paribus, quintum autem a figuræ similitudine nomen sortitum est, dum *Pyramidale* dicitur.

Quem, ut fit in duobus aliis &c.) Arrogantiam suam laudisque cupiditatem summam prodere hic haud pudet *Riolanum*, dum Cl. *Vesling.* nostrum in anim. suis notare jubet, *Riolanum* primum indicasse traductionem processus peritonæi & ligamenti rotundi in mulieribus per tendines musculorum Abdominis circa inguina, ut proposuit, quod tamen, licet adhuc sub judice lis sit, num primus inventor sit, non negat ipsi *Veslingius*.

Circa inguina pervadunt) Traductionis artificium, cujus inventorem se gloriatur *Riolanus*, ita declarat *in Animad. suis in Vesling.* Perforatio illa non est in istis tendinibus directa, sed alternata, ita ut incipiat a tendine obliqui descentis versus Spinam anticam ossis Ilium, dein digiti distantia perforatur tendo obliqui ascentis, postea juxta inguem pertunditur tendo transversi. Ita autem perforati sunt tendines, ne præcipiti lapsu rueret intestinum in Inguen, sunt enim prius effringenda hæc foramina vel dilatanda.

Principium trahunt &c.) Habet hic iterum aliquid quod reprehendat *Riolanus* parvi sane momenti: Potuisses dicere, *inquit*, utrumque musculum dentatis productionibus invicem implexum esse; Propterea infra musculum serratum situs est musculus obliquus descendens, qui æque meretur nomen serrati propter

pectoris musculo majore, dentatis productionibus inæquales, tum retro qua lumbalium vertebrarum transversi processus finiunt. A costa item ossis Ilium, atque in medio abdominis, concursu tendinum facto, in designata ibidem albicante linea *desinunt*. *Venas*, *Arterias*, & *Nervos*, ab intercostalium ramulis sortiuntur, qua parte pectori incumbunt.

Alterum par musculorum abdominis *Obliquè ascendentes* præbent, quibus similes prope lumbalium vertebrarum transversos processus, & ab ossis Ilium externo margine *exortus* est. Hinc assurgentes undecimæ duodecimæque costæ sese jungunt, & postquam rectos abdominis musculos geminato tendine exceperunt, ad lineam pariter albam *terminantur*, *Venas* suas, & *Arterias* habent a ramis venarum quæ musculæ dicuntur,

COMMENTARIUS.

mutuam intexturam firmam & stabilem ad exortum oblique descendentis. His verbis quid quæso novi infert *Riolanus*, quam quod loco vocabuli, principium, exortum, loco præpositionis, sub, infra, ponat, diversi quid hic non video, ostendant *Riolani* discipuli. Controversia est inter Anatomicos, ubinam sit horum musculorum exordium, ad costas scil. an ad ossa pubis; *Lauremb. in Collegio Anatom.* acriter contra *Laurentium*, *Baubinum*, *Aquapend.* militat pro communi sententia, a costis nempe eos originem sumere, qui videri potest.

Sub serrato pectoris musculo majore) Ex parte infima costarum sextæ, septimæ, octavæ, antequam in cartilagines desinant. Et hoc principium carnosum est.

Retro) Principio membranoso & ligamentoso.

Qua vertebrarum transversi processus finiunt] Terminantur neutiquam connexione vera Musculi hi descendentes ad transversos processus, sed mediante musculo transversali.

Concursu tendinum facto] Tendo hujus musculi obliqui, ubi ad Rectum musculum pervenit, validissime cum subjecti obliqui adscendentis tendine jungitur, & sic miscetur, ut fiat individuus, & separari à se invicem citra dilacerationem nequeant.

In designata ibidem albicante linea] Appellatur hæc, intervallum Rectorum musculorum lineare, adipe candido refertum, & a Xiphoide Cartilagine directe per umbilicum ad conjunctionem ossium pubis protensum. In mulieribus gravidis, cum ultimis gestationis mensibus valde distenditur abdomen, ex divulsione Rectorum musculorum linea quædam sublivida, dicto loco per duos vel tres menses a partu remanet, quæ sensim obliteratur musculis Rectis inter se junctis & coalescentibus, ut bene annotavit *Riolanus Ench. anatom. l. 5.*

Et Nervos) Immanem sæpe dolorem, imo inusitatam Abdominis convulsionem non raro ex cruda flatulentaque pituita, in sensiles illos nervos, quos Spinalis medulla, tum per membranam ventrem succingentem, tum per musculos illi proxime incumbentes dispergit, sese sensim insinuante oriri, exemplo mirando probat Anatomicus summus *Nic. Tulpius lib. 3. Obs. Med. cap. 22.*

Hinc assurgentes] Carnosi procedunt, sursum versus per inania expansi, fibris contraria sede prodeuntibus, superioresque crucis in modum secantibus.

Geminato tendine] Duplicaturam hanc tendinis oblique adscendentis fictitium esse, ejusque duntaxat rudimentum apparere supra umbilicum, infra autem prorsus inseparabilem esse docet *Riolanus*, quod non admitto, æque enim infra ac supra Umbilicum ab Anatomico industrio & laboris patiente segregari hi tendines possunt, ægrius licet modo in parte superiore, modo in inferiore.

Terminentur] Prius tamen, mox ubi musculum Rectum superarunt hi tendines, conjunguntur atque coalescunt in unum.

Anasto-

tur, quorum a Vena cava, & arteria magna circa divisionem earum in ramos Iliacos ortus est. *Nervos* a lumbaribus, & infimis intercostalibus nanciscuntur.

Par tertium *Transversales musculi* exhibent membranoso principio, ab ipsis transversis lumbalium vertebrarum processibus, osse item Ilium, cartilaginosoque præterea Costarum confinio interius *profecti*, peritonæo subjecto inhærent, & ad eandem cum præcedentibus metam *feruntur*. *Venas*, *Arterias*, & *Nervos*, cum oblique ascendentibus eosdem participant.

Musculi Recti quartum par suppeditant, in quo conditoris eximio artificio *Venæ*, *Arteriæque Epigastricæ* dictæ ascendunt, tum a mammariis internis prope mucronatam cartilaginem, aut per ejus fissuram descendunt, alimenti, vitalisque caloris vehicula. Venarum istarum, præcipue in gravidis, & puerperis, evidens sæpe *Anastomosis*, adeoque utero graviter obstructo, aut ab amplis tumoribus compresso, veluti canalem, ab inguinibus ad mammas porrectum digiti crassitie quandoque repræsentant. *Nervos* suos intercostalibus debent, circa medium abdominis in longum porrecti, vixque palmo in latitudinem majores.

Inscriptio-

COMMENTARIUS.

Anastomosis] De Anastomosi hacce Vasorum Epigastricorum cum Mammariis varii varia proponunt: Communiter eam in Venis locum habere volunt, sic ut Vena Epigastrica jungatur Venæ Mammariæ; sunt qui idem in Arteriis evenire statuunt. *Cl. Hichmorus*, & qui eum sequuntur, Venas Arteriis uniri docet, sic ut Arteria Mammaria descendens conjungatur cum Vena Epigastrica adscendente, & contra Arteria Epigastrica adscendens cum Vena Mammaria descendente. Et per hanc deosculationem dictorum vasorum quocunque etiam modo celebretur Consensum uteri & mammarum fieri post *Galenum Riolanus* aliique plurimi volunt. Paucis quid nobis videatur proponemus, ulteriorem materiæ hujus explicationem qui desiderant ad Authores Anatomicos ablegantes. *Primum* quod spectat, ipsam nempe Anastomosin, haud crediderim eam frequenter occurrere, ne dicam semper, hinc inter Anatomicos de existentia ejus contentio, aliis eam adstruentibus, aliis contra negantibus. Sæpius quamvis etiam in cadaveribus humanis in eam inquisiverim, haud tamen nisi bis eam observare licuit; manifestissima utraque erat, Venæ cum Vena. Exemplum egregium habet *Barthol. obs. Anat. cent.* VI. *hist.* 47. *Alterum* quod attinet, uteri nempe cum mammis consensum, certitudinis hic nihil est. Objiciunt quidem quod in gravidis Vena epigastrica maxime distenta sit, & hoc putant esse, ut per eam ferri materia lactis ex utero ad mammas possit. Sed certe id potius contrarium arguit, sanguinem scil. aut aliam materiam non ferri per eam ad mammas sed ad Uterum. Nec potest aliter fieri, quam ut ea Vena sit tum temporis plus justo distenta. Idem enim hic evenire censemus quod in pedibus gravidarum plurimarum, ubi Varices se exhibent, non aliam ob causam quam quod Uterus fœtu distentus venas Iliacas comprimat, unde fit ut qui per arterias Iliacas impetu suo cordisque motu ad pedum extrema delatus erat, adscendere inhibeatur, qui tum distendit venas.

In

Inſcriptionibus binis, ternis, interdum & quaternis, in plures veluti muſculos dirimuntur. Ad mucronatam pectoris cartilaginem, coſtarumque cartilagines, exortu carnoſi ſunt; in oſſa vero pubis, valido, tendinoſoque corpore defixi.

His quintum par frequenter addunt *Muſculi Pyramidales*, quibus figuræ qualiſcunque ſimilitudo, præſertim conjunctis, nomen dedit. *Baſin* ſuam in oſſibus pubis obtinent, a quibus aſſurgentes, paulatimque graciliores, tendinem ſuum ad proximam albicantem lineam *perducunt*, rectorumque muſculorum auxiliarii, ſubjectas partes validius comprimunt. Horum defectus muſculorum rectorum finis carnoſior ac latior ſupplere ſolet.

At

COMMENTARIUS.

In plures veluti muſculos dirimuntur) Appoſite *Veſlingius* dictionem *veluti* addit; Revera enim unicus utrinque muſculus eſt Rectus, ut hoc optime contra varias Anatomicos demonſtravit *Riolanus*, cum quo etiam facit *Lauremb. in Coll. anat*, *Exerc.* 3.

Coſtarumque Cartilagines) Trium ſcil. aut quatuor coſtarum, latitudine enim hic Muſculus quatuor transverſos æquat digitos.

Exortu Carnoſi ſunt &c.) Quæritur qua parte ſit Muſculorum horum principium, qua parte finis? *Galenus*, *Picolhomin.* aliique initium ad ſternum conſtituunt, finem ad pubem. *Laurentius*, *Bauhinus* aliique contra finem in ſterno, principium in oſſe pubis collocant. *Lauremb. in Coll. Anat.* duplicem finem duplexque principium iis tribuit, ſic ut ad ſternum & principium ſit & finis, & etiam ad os pubis, diverſo licet reſpectu, diſtinctoque uſu.

Frequenter) Sæpe enim contingit utrumque, uti in muliere illa recenter a partu emortua atque a Clariſſ. Profeſſ. *Joh. van Horne* 11. Jan. 1652. publice diſſecta; ſæpius unum eorum deficere.

Nomen dedit) A lata enim baſi in mucronem acutum terminantur. Vocantur & *Fallopiani* quod is primus inventor habeatur; quod tamen a multis negatur, qui multo ante deſcriptos eſſe volunt a *Nicolao Maſſa Medico Veneto* & *Sylvio Anatomico Pariſienſi*, qui etiam illos vocavit *Succenturiatos*, ab eo officio, quod cæteris Abdominis muſculis in compreſſione Veſicæ cum Urinam reddimus, ſubſidio venire crediderit, quod tamen minime credibile.

Partes ſubjectas validius comprimunt) Certe compreſſio quæ ab his procedit muſculis exigua admodum eſt, & quod ſpeciatim veſicam pro excretione Urinæ promovenda comprimere dicantur, probatione adhuc eget, maxime cum conſtet eos ad veſicæ regionem minime pertingere, utpote longe inferiori loco ſitam, quicquid etiam cum aliis contradicat *Lauremb.* in *Coll. Anat.* ubi & uſus alios quos *Aquapendens* & *Laurentius* ipſis tribuunt, abdomen nempe elevare, ne intranea onere nimis premantur, aut rectorum muſculorum tendines defendere, ne collidantur, nullos aut ſpurios profitetur.

Horum defectum &c.) Atque hæc res occaſionem dedit dubitandi, num revera muſculi ſint a reliquis muſculis Rectis diſtincti, an vero partes tantummodo eorundem. Certe non modo membrana propria veſtiuntur, cujus ope a muſculorum Rectorum extremo inferiori ſegregantur, verum etiam fibras obtinent proprias a fibris Rectorum ſitus obliquitate manifeſte diſtinctas, imo & tendinem exilem proprium, in lineam definentem, non raro etiam ad ipſum Umbilicum excurrentem, non video quid adferendum, ſiquidem Muſculorum nomen ipſis derogare vellemus.

At

At majora enarrata paria, quemadmodum ad supervacuorum expulsionem Abdomen undique arctant, sic thoraci quoque, cum quid valide expectorandum est, suppetias ferunt. Accedit usus quoque singulorum non obscurus, dum carnoso dilatata corpore viscerum calorem fovent, atque ad formæ quandam concinnitatem faciunt.

Accenseri possunt infimi ventris musculis lumbares duo, & sacer quadratus: sed hi rectius cum dorsi musculis deteguntur.

Inter continentes abdominis partes intimum est PERITONÆUM, membrana sic nuncupata, quod visceribus illius omnibus circumtensa sit. Quippe quæ non ambit solum & coërcet, sed magnorum etiam auctorum consensu, communi tunica vestit, VENAS, & ARTERIAS, pro situs varietate, a phrenicis, musculis lumborum, mammariis item, & epigastricis habet. NERVOS e vertebris thoracis, & lumborum. Nec SIMPLEX tamen membrana existit. Nam circa renes, ureteres, & vesicam manifeste duplicata conspicitur. TENUIOR

COMMENTARIUS.

At majora &c.] De Actione horum Musculorum, tam generali, quam speciali variæ sunt Anatomicorum opiniones. Dicimus breviter: *Obliquos* Musculos non adeo inservire expulsioni eorum quæ in Imo ventre sunt, quam commotioni corporis ad latera. *Transversos* autem, dum contrahuntur, maxime expulsioni dicatos esse, eorum, quæ excernenda sunt. *Rectos* denique costis pubem adducere, ut in Agyrtis videmus, & nos dum surgimus in lecto, observamus hos musculos tumefieri & contrahi, atque ita has partes conjungi. Et licet os pubis dicatur immobile, costæ autem mobiles, perinde est hoc musculo, trahit enim contractus & corrugatus quod sequi potest, imo & os pubis Gynglymo ossi sacro junctum mobile satis est. Thoraci in Motu suo maxime obliqui, & recti haud parum auxilii adferunt.

Accenseri possunt &c.] Reprehendit hic *Vesslingium Riolanus*, quod tantummodo duos hic nominet Musculos lumbares, Sacrum & Quadratum, adeoque Sacrolumbum & Spinatum omittat, cum æque sint lumbales & constituant cum vertebris lumbalibus & osse sacro posticam partem ventris inferioris, videlicet orti ab osse sacro. Sed vero inanis hæc est animadversio, attendat enim *Riolanus* ad Caput 12. & videbit *Vesslingium* hos duos à *Riolano* recensitos musculos, non lumbis, sed dorso adscribere, prudenter admodum meo judicio, licet enim in lumbis situm suum maxima ex parte obtineant, usum tamen dorso Thoracique præstant, similiter ac in Thorace collocatos musculos varios improprie Thoraci, in Abdomine, Abdomini, absolute adsignari docuimus.

Coërcet] Liquet hoc manifestissime in Hernia, simul enim ac rupta hæc est membrana, Omentum aut Intestina extrorsum erumpunt: adeoque nec Cutis nec Pinguedo, nec ulla partium exteriorum, sed solum hoc peritonæum firmiter viscera imi ventris continet.

Communi tunica vestit) Non putem demonstrari ab Anatomico ullo posse continuitatem peritonæi, sic ut se ad omnia imi Ventris viscera extendat.

Nervos] Exemplum intensissimi doloris a flatulenta pituita in hos nervos sese insinuante exorti ex *Nic. Tulpio* supra habemus.

Manifeste duplicata conspicitur] Dictis quidem locis duplicatio hæc peritonæi manifeste observabilis, non tamen idcirco absolute pro membrana duplici peritonæum habendum;

TENUIOR est anterius, circa dorsum crassior, utrobique tamen valida. Quin & humorum affluxu macerata cutis crassitiem æquat, duplicem ubique tunicam ob interfusam saniem ostendens, simili tunc membranarum quæ viscera cingunt densitate.

PERVIUM est Peritonæum non gulæ tantum, vasisque sursum, & deorsum, atque in fœtu extrorsum commeantibus; sed ligamentis etiam uteri vermiformibus. In corpore virili considerabiles sunt ejusdem PROCESSUS, geminam item tunicam præbentes, quibus spermatica

COMMENTARIUS.

hoc enim habet, quod intra suam substantiam variis in locis varias particulas recipiat, & ubi hoc fit, necessario velut in duas laminas dividitur, intermediis autem locis una simplexque est. Dicit quidem Fernelius ad posteriora juxta Spinam conspicuo separatas cerni peritonæi membranas, parte autem ventris priore usque adeo cohærentes & implicitas esse, ut una eademque censeatur; Sed certe licet manifeste satis juxta spinam, hoc est lumborum vertebras, duplicatura hæc appareat, ubi truncum Venæ Cavæ, & Arteriæ Aortæ, Ureteres, Nervos, Vasa Spermatica, Testesque muliebres complectitur, æque tamen manifesta duplicatio hæc modo explicato instituta in parte ventris anteriore, imo manifestior quam in postica, maxime spatio infra umblicum, sic ut capaci laminarum ejus distantia præter vasa Umbilicalia, ipsam Vesicam urinariam, & in mulieribus etiam Uterum contineri observemus.

Tenuior est anterius] Tenuis est, maxime anterius, si sola, per se, distincta a tendinibus Musculorum transversorum Abdominis, consideretur, at vero, si conjunctim hæ partes sumantur, crassa satis est. Crassior item in mulieribus ab Umbilico usque ad pubem, quo in gestatione fœtus distendi magis possit, adeoque, juxta molem & amplitudinem uteri, dilatari. Et hæc etiam causa videtur cur mollis hac parte maxime facta fuerit, Ventriculi enim distensionem, qualis sæpe est summa in helluonibus, & potatoribus, hepatis aliorumque viscerum tumores, seri in imo Ventre aut flatus collectionem, similiaque ut extraordinaria & fere indecentia nunquam natura respexit. Nec distenditur tantum mollis hæc membrana, sed & remota causa extensionem illam producente continue iterum in arctitudinem debitam contrahitur, similiter ac videmus Vesicam urinariam post excretionem urinæ iterum contrahi, quæ ante excretionem distenta erat.

Utrobique tamen valida] Propter robur, quo maximo eget, ut contineat insignem illam copiam viscerum, quorum pars impleri, etiam supra modum, consuevit.

Humorum affluxu macerata] Sæpe contingere Anatome docet, humores acerrimos, serosos, biliosos sese insinuare in spatia duplicaturæ, vel potius intra peritonæum & partem cui adhæret, & dolores acutissimos excitare, qui colicum nothum constituunt.

Ubique) Iis intellige locis, ubi duplicatio membranæ observatur.

Ob interfusam saniem) Non hoc solum, verum & humores alios. Vide *Observ.* 43. *lib.* 4. *Nicol. Tulpii*, ubi de muliere 110 libras aquæ hic continente.

Pervium est) Non perforatur, sed cedens producitur & extenditur, instar vaginæ partes istas involvens, in Ventre adhuc hærentibus vasis spermaticis jam arcte adnatum.

Vasisque] Venæ scil. Cavæ, Arteriæ magnæ, cum adjuncta Vena azygos, Nervique sexti paris productioni.

Atque in fœtu) Vasis umbilicalibus, & hæ perforationes in parte superiore sunt ad Diaphragma.

Processus) Peritonæi hi processus ad testes producti efficiunt, quod serosi humores qui ad scrotum defluunt, Hydrocelen pariant. In inguine, dilatata, aut rupta membrana Petitonæi excipit intestinum Ilium, aut aliud quoddam,

matica vasa cum testibus excipit. JUNGITUR passim, & subditis sibi partibus, & propinquis musculis, tum septo transverso, præcipue vero supremis lumborum vertebris, unde vulgo principium ejus deducitur.

COMMENTARIUS.

dam, imo licet rarius varia simul, aut Omentum, unde nascitur tumor Inguinis, dictus Enterocele aut Epiplocele, aut ab utroque delapso Entero-Epiplocele.

Geminam tunicam præbentes) Processus hi ut communiter Anatomici, etiam inter recentiores volunt, non utriusque membranæ, ex quibus conflat peritonæum productiones sunt, sic ut utraque ejus lamina extra corpus cum vasis seminariis feratur, sed vasa hæc conjunguntur tantum exteriori peritonæi tunicæ, & cum ea obliquo ductu, simili omnino modo ac Ureter ingreditur vesicam, tendines Musculorum transeunt ad testes usque quos investit. Interior autem exteriori conjuncta tantummodo est, usque dum ad os pubis pervenit, ubi ab ea separatur, & ossi pubis adjungitur, ne ruptio tam facilis esset. Sed vero an hæc res veritati conveniat, valde dubito, putans utramque peritonæi membranam ad exteriora ferri, testesque cum vasis spermaticis involvere.

Principium ejus deducitur) Non quod proprie loquendo a supremis lumborum vertebris oriatur, nulla enim pars ab alia oritur, sed omnes a prima conformatione ex generationis principio originem trahunt; ast Principium ab iis ducere vulgo dicitur, eo quod iis vertebris adeo valide annectatur, ut citra ruptionem separari minime queat. *Highmorus lib. 1. Disquis. ad. cap. 9.* haud sine omni probabilitate nervis per foramina primæ & tertiæ vertebræ lumborum prodeuntibus oriri Peritonæum docet, quatenus tunica a dura tenuique cerebri membrana omnibus nervis communicata hoc in loco in membranam hanc expandatur. Illincque consensum illum insignem inter membranas omnes partesque iis obtectas cum cerebro ejusque membranis exoriri credit.

TABULÆ CAP. II. *Explicatio.*

Tabula hæc figuris septem Ossa abdominis proponit: duabus aliis, videlicet octava, & nona, Musculos abdominis. Decima situm partium remoto peritonæo conspicuarum exhibet.

FIG. I.

Quinque lumborum vertebras exprimit anterius observabiles, in quibus

aaaa Sunt Processus transversi.

FIG. II.

Vertebram lumborum posterius conspiciendam habet, in qua

a Foramen pro spinali medulla.
bb Processus transversi.
cccc Processus obliqui.
d Processus acutus, sive spina.

FIG. III.

Ossis coxæ externam faciem repræsentat, prout in adultis unitum, in quo secundum recensionem auctorum

A Os Ilium.
BB Os Coxendicis.
C Os Pubis.

FIG. IV.

Ossis coxæ externam faciem monstrat, in qua rursum

A Os Ilium.
aa Spina ossis Ilium.
B Os Coxendicis.
CC Os Pubis.

FIG. V.

Ossis sacri internam faciem refert, sex partibus distinctam, in eo

aaaa Foramina nervos demittentia.
b Particulæ tres Coccygis.

FIG. VI.

Os idem exterius videndum, in quo

a Foramen pro Medulla dorsi descendente.
bbb Foramina minora pro nervis.
c Os Coccygis.

FIG. VII.

Figura singularis quæ os Coxæ, quemadmodum in pueris distinctum observatur, designat: in ea

A Os Ilium a reliquis nonnihil distractum.
BB Os Coxendicis.
CC Os Pubis.
aa Fissuræ os Coxendicis & Pubis distinguentes.

Nexum Ossium omnium Abdominis vide Tabula Cap. XVII.

FIG. VIII.

A Musculus Abdominis oblique Descendens, extra situm, & sinistrorsum reflexus in quo
aa Principia dentata.
bb Ejusdem tendo lineæ albæ inhærens.
B Musculus Abdominis oblique Adscendens, circa Principium separatus, in quo.
ccc Principium.
dd Portio tendinis, qui rectum musculum operit.
ee Musculus rectus abdominis.

FIG. IX.

A Musculus Transversalis, circa Principium solutus in quo
aaa Principium.
bb Tendinis portio.
B Musculus abdominis Rectus, in quo
c Principium.
ddd Inscriptiones nervosæ.
e Finis.
C Musculi recti alterius posterior facies, in qua
d Vena, & arteria mammaria descendens.
e Vena & Arteria Epigastrica ascendens.
f Anastomosis venarum.
gg Peritonæum Musculis denudatum.
DD Musculi Pyramidales.
EE Processus peritonæi in scrotum descendentes.

FIG. X.

A Pectoralis musculi pars detecta.
B Os sterni seu pectoris.
C Ventriculus sub Jecore nonnihil occultatus.
D Jecur.
E Omentum in suo situ, in quo
b Portio, quæ Jecori adhæret.
cc Portio quæ Ventriculi fundo nectitur.
ddd Reliquum omenti intestinis instratum,
FF Intestina in situ suo obhærentia.
G Vena umbilicalis.
H Ligamentum vesicæ, ex incluso uracho, & duabus arteriis umbilicalibus productum.
I Vesicæ fundus.
aaaa Peritonæum divisum.

CA-

Tab. 2. pag. 29.



CAPUT. III.

De Omento, Ventriculo, & Inteſtinis.

AC de externis quidem abdominis partibus ſic habendum eſt. Pergimus ad *Internas*, quarum *aliæ* publicæ coctionis officium ſuſtinent, *aliæ* generandæ, concipiendæquæ proli operam navant. *Publicæ coctioni* dicatæ ſunt Ventriculus, & Pancreas, tum Jecur, & Lien: quibus inſerviunt Inteſtina, Omentum, Cyſtis fellea, & Renes, cum Veſica urinaria. *Generationem* reſpiciunt Vaſa utriuſque ſexus ſpermatica, Pudendum virile, & Uterus mulieris: de quibus, prout in conſpectum Anatomici veniunt, ſigillatim agendum.

Primum autem interiora rimanti ſeſe exhibet OMENTUM, quod *Epiploon* antiquitus dictum, MEMBRANA gemina, *pinguedine* in

COMMENTARIUS.

INteriora rimanti) Quo ad interiora debite perveniat Anatomicus, duabus ſectionibus ad angulos rectos crucis in modum circa umbilicum ſeſe interſecantibus partes dictas externas Abdomen conſtituentes diſcindit, caſque partes quatuor manibus ſuis deducit.

Omentum] Omentum unde Latinis dicatur non convenit inter Authores; communi ſententia dicitur quaſi Operimentum, quod anterius & quodammodo etiam a lateribus Inteſtina cum annexis partibus operiat & contegat, quanquam nomen ſit generale omnibus partibus quæ alias integunt, ſic Cerebri meninges Omenta cerebri vocat *Macrobius*, quod tegant inveſtiantque cerebrum; Sic quæ tegunt partes vitales Omenta dici poſſunt. Attamen uſus jam apud Anatomicos obtinuit nomine Omenti ſpeciatim membranam hanc Imi ventris partes tegentem, inſignire. Alii quaſi Opimentum dicunt, quoniam valde opima eſt hæc membrana & pinguis, præſertim in obeſis. Alii ab Omine volunt nomen hoc deſumi, quoniam Aruſpices Extiſpices quo Regi regiones alias invadendi animum habenti an fertilis ea eſſet nec ne indicare poſſent, ſolebant examinare partes & præcipue Omentum cujuſdam animalis, quod ſi pingue eſſet, bene paſcuam judicabant terram, ſi vero macrum agrorum prædicebant ſterilitatem. *Riolanus*, licet ridicule *lib.* 1. *Anatr. cap.* 13. quaſi Ommentum dictum eſſe vult, ab ommendo id eſt ſupra manendo, quoniam ſemper ſupra inteſtina manet.

Epiploon antiquitus dictum) Græcis nimirum a verbo ἐπιπλέω, innato, quod ut naves aut tabulæ ligneæ fluctuant in aqua, ſic hæc pars innatet & fluctuet libere in anteriore ventris parte, licet non tota, tamen maxima ſui parte, nam ſola ejus extremitas ſuperior Ventriculi fundo, Colo & Spinæ dorſi adnaſcitur, totum vero corpus inferius uſque ad pubem liberum eſt & ſolutum, & libere inteſtinis innatat.

Membrana) Rariſſimum eſt Omentum plane eſſe carnoſum, quale in Noſocomio Leidenſi exſectum vidit *Thom. Barthol.*

Gemina) Gemina eſt ubique, adeo disjuncta in certis locis, ut manus introduci queat: quod ſpectare licet in ea parte glomerata qua ventriculo & lieni juxta diaphragma interpoſita conſiſtit.

Pinguedine in obeſis copioſe perfuſa) Pinguedine has membranas Omenti copioſe *perfuſas* eſſe dicit *Veſlingius*, variis namque locis pinguedo diſpergitur, ubi nempe venæ atque arteriæ habentur. Ut adeo ſi conjunctæ hæ partes

in obesis copiose perfusa quæ ventriculo circa fundum conjuncta, ac potissimum intestinis INSIRATA, partium alioquin exsanguium debilem calorem blando incubatu fovet. Alam ejus inferiorem a peritonæo immediate deducunt auctores; superiorem vero a tunica ventriculi communi.

VENAS adipiscitur a Vena Portæ; & Ala quidem superior, Gastro-epiploicam dextram, & sinistram, Ventriculo quoque communem; Ala inferior Epiploicam dextram, & posticam. ARTERIÆ a ramo Cœliaco

COMMENTARIS.

tes spectentur, non dissimilem retis texti effigiem ostendant. Pinguedo enim cum vasis insigniter errabundo ductu per utramque hanc tunicam discurrens fila æmulatur, quæ exiguæ particulæ divaricationibus vasorum ubivis interjectæ nodosa omnino exprimunt, membranea vero pars cancellos seu vacua illa spatia quæ retium chordis interjacent. Et hæc est Belgis Germanisque ratio, quare Reticulum het Net Omentum hoc appellent. Quamvis & alia quædam possit adferri hujus denominationis causa, quod nempe omnimodam similitudinem diductis maxime tunicis, cum illo retium genere videatur habere, quo in extrahendis piscibus ex reti majori, finita captura, utuntur piscatores, aut nos eundem in finem ex locis istis in quibus ad usum domesticum recreationemque nostram pisces varii generis asservare solemus, quodque speciali nomine een Schepper nostris dicitur. Quin & tertia hujus Etymologiæ dari potest ratio, ab usu utriusque desumpta: sicut enim reticulis capiuntur pisces, sic & Omento Intestina partesque connexæ.

Ventriculo circa fundum conjuncta) Ala nempe seu membrana ejus anteriore seu superiore, qua tamen etiam Lieni, Hepatique jungitur. Inferiore autem seu postica non modo annectitur Peritonæo, sed & Hepati, Lieni, ipsisque Intestinis Duodeno & Colo, qua sub ventriculo recumbunt. Dum autem dicitur *fundo* ventriculi conjuncta, non tota ejus capacitas, quæ communiter eo nomine venit, intelligi debet, sed infimum ejus, a quo dependet, sic ut Ventriculo nil caloris adferre possit.

Intestinis potissimum instrata) Amplitudo Omenti ratione adhæsionis principalis & situs dividi cum *Riolano* potest in quatuor *partes*, Prima est *Intestinalis*, intestinis supertensa; Altera *Hepatica* quæ a cavo hepatis enascitur, includens parvum hepatis lobum, quin etiam insinuata profundis cavitatibus hepatis. Tertia *Lienalis* dici potest, quoniam accumbit lieni. Quarta *Mesenterica*, productio est ipsius Mesenterii ad superiores partes, constituens Epiploon.

Blando incubatu fovet) Fovet autem calorem Intestinorum, quatenus coctionem eorundem juvat. Veritatem *Vesslingiani* hujus asserti experientia ipsa probat. Testatur enim abunde, quibuscunque hominibus pars bona Omenti fuit adempta, in iis fere omnibus coctionem insigniter læsam fuisse. Adimitur autem Omenti pars, dum vulnere in Abdomine facto excidit extra corpus & reponi in interiora nequit, gangrænam contrahit, & putrescit.

Interiorem alam) Hoc est posticam Omenti membranam.

Superiorem] Id est anteriorem.

A tunica ventriculi communi] Quæ extrinsecus Ventriculum investit, cum qua unitur & continuatur, adeo ut totum Omentum suspensum teneatur a Ventriculo, quæ cum eadem sit cum peritonæo, non video ad quid illa distinctio.

A Peritonæo) Ab illa nempe portione Peritonæi quæ ossa lumborum, sacra, vertebrasque ipsas cingit, utpote eandem & continuatam cum ea substantiam habens.

Posticam) In his omnibus Valvulas plures reperiri ad Splenicum ramum & Gastro-Epiploicas spectantes, easque ad venarum ostia positas, ne a Venæ portæ ramis dictis in minutilas has refluat, & illas violaret sanguis *Highm. lib. 1. cap. 2.* tradit.

Ne

Cœliaco derivantur, & Meſenterico: NERVULI pauci, a plexu coſtalium nervorum ſexti paris: atque hæc omnia, ne pabulo, vita, ſenſuque deſtituatur, *Glandulis* conſperſum nunc pluribus, nunc paucioribus, ſpongiarum inſtar ſuperfluas humiditates rapientibus.

Amplitudine pro corporum diverſitate varium eſt. In multis infra umbi-

COMMENTARIUS.

Ne pabulo vitaque diſtituatur) Soli huic uſui tam numeroſa vaſa ſanguinea naturam Omento dediſſe probabile minime videtur, ſunt enim partes multo craſſiores, ut peritonæum, Pleura, Mediaſtinum, &c. quæ tamen non habent tantam copiam vaſorum. Probabilius id factum, ut pinguedinis in eo generatio promoveretur, at non primario, per unicum enim vas Adipoſum Ren, Coronarium Cor ſuam accipiunt materiam pinguedini generandæ commodam. Imo in multis animalibus, maxime volucribus, non eſt pinguedo, & tamen non minor vaſorum in omento copia. Probabiliſſimum præcipuam hujus multitudinis vaſorum, & præſertim Arteriarum in Omento eſſe cauſam ſanguinis commutationem, non quidem in Vaſis ipſis, ſed in loco vicino, hepate nempe, celebrandam; ut ſic eo melius & majori copia ſanguis queat ad hepar deferri, cum nulla ſint propinquiora ipſi vaſa ſanguinea, quam quæ per Omentum & Meſenterium diſtribuuntur, nec etiam commodius vaſa hæc diſtribui potuerint; Addimus tamen & hoc, caloris in Inteſtinis ad concoctionem neceſſarii omnino, augendi ergo, factum aliquo modo videri. Et licet *Riolano* in animadv. ſuis in *Bartholinum*, abſurdum omnino videatur, per circulationem ſanguinis, qui recurrit ad hepar, iterum ab hepate perfici, nihil eſt, modo conſideretur hepati non ſemper unum eundemque ac jam perfectum accedere ſanguinem, ſed qui ſemper crudiorem elaborationeque pleniori indigentem alium commixtum ſibi habeat, qua ratione autem perfectio aliqua ſanguini in Hepate dici debeat tribui, alibi declarabitur.

Glandulis &c.) Nunquam obſervare potui cum *Riolano* iſtas glandulas, ſed tantum adipem craſſiorem & denſiorem interfuſam diviſionibus vaſorum.

In multis infra umbilici regionem haud protenditur] In quamplurimis ſurſum contractum Omentum mecum varii adnoraruut, ſic ut revolutum admodum variaſque in ſpiras collectum inteſtinorum ſedem quæ ſupra umbilicum conſiſtit, duntaxat operiat: Imo in nonnullis totum ſurſum ita retractum vidi, ut conſpectum noſtrum omnino fugeret. Hunc autem Omenti ſitum omnino præter naturam eſſe exiſtimo, cum ſic ab uſu ſuo non minimum defraudetur. Quænam autem vera ſit cauſa, quare ſurſum adſcendat, & in ſe contrahatur, fateor me ignorare, maxime cum nullus hactenus fuerit qui mihi hac in re ſatisfacere potuerit. Quidam ſurſum trahi non volunt niſi in iis qui ſtrangulantur, eorum enim ultimo inſpiratu dicunt etiam ſurſum trahi Omentum, at ſine fundamento. Certum enim eſt, animal non inſpiratione, ſed exſpiratione mori: certum ex quamplurimis ſtrangulatis paucos admodum eſſe, quibus ſurſum ita retractum, certum itidem eſt, in aliis ſpontanea morte exiſtinctis ſurſum convolutum. Vir Celeberrimus *Joh. Ant. vander Linden* Phyſiol. lib. 2. c. 4. artic. 8. §. 89. *In Mortuis retractum Omentum verſus lienem ſemper inveniri docet, hocque accidere* (verba ipſius ſunt) *quia animal exſpirando moritur, tunc enim Diaphragma ſecum ſurſum trahit appenſa viſcera.* Verum in mortuis id verſus Lienem ſemper retractum eſſe experientiæ contrarium eſt, & deinde dum exſpiratio fit ultima, & animal moritur, Diaphragma ſecum ſurſum trahere appenſa viſcera, primo omnium obſtare videtur partium Imi ventris, ipſiuſve Omenti gravitas, quæ pro majori interni caloris imminutione magis magiſque indies augetur. Cui accedit Reſpirationem ad ultimam exſpirationis finem ſemper imminui, imminutam autem eam adeoque naturali longe infirmiorem exſpirationem tantarum virium eſſe, ut viſcera interna ſurſum cum Omento trahat, percipe-

re

umbilici regionem haud protenditur: in quibusdam ulterius demissum, auctaque pinguedinis mole ponderosius redditur, ut mulieribus uteri compressu sterilitatis causam invexisse visum fuerit. In omnibus sane DUPLEX occurrit, tunicisque diductis, inter ventriculum, lienem, & intestinum colon, non raro puri, serosis humoribus, flatuique receptaculum præbet. Insitam ejus SICCITATEM, & FRIGIDITATEM, fere pinguedinis ubertas obliterat; quamvis ob hoc ipsum in prolapsu putredini facilius obnoxium fiat. CONJUNGITUR Jecoris lobo rotundo, Pancreati, Lieni, maxime Ventriculi fundo, atque Intestino colo, cui fovendo aptum pariter natum est.

Omento itaque subducto VENTRICULUS adest, pars infimi ventris organica, quæ cibum assumptum, dentiumque molitione præparatum, in succum albicanti cremori similem convertit, quem chylum

COMMENTARIUS.

re difficile est, doctioribus hanc rem pensitandam relinquo, quam si veram probaverint, assensum polliceor.

In quibusdam ulterius demissum) Quousque sese demittat Omentum in vivo corpore varie disceptatur. Dicam quæ observavi, & vera alii confirmarunt. I. In omni subjecto, cujus dissectioni interfui, deprehendi Omentum tantæ longitudinis, ut manibus facile extendi deorsum usque ad ossa pubis possit. II. In pluribus observavi per se sua natura sponte fuisse actu extensum ad fundum usque Imi Ventris; sua natura dico, situs enim talis omnino naturalis ipsi est, cum non tantum intestina superiora, sed & inferiora, tegere debeat. Consule hac de re *Highmorum* loco citato, ubi Vesalii errorem de situ Omenti egregie refellit. In Anatome Lugd. Bat. an. 1656. Omentum ad pubem arcte alligatum ipsi Peritonæo, adeo ut cultro separare cogeretur, oculis spectatorum exposuit *Joh. van Horne.* Aliquando utero arcto nexu unitur, ut in fatua Neapoli singularis prudentiæ vir *M. Aur. Severinus* reperit, & fundo uteri in alia Venetiis *Barthol.* præsente alligabatur.

In omnibus sane duplex &c.) Reprehendit hic *Vesslingium Riolanus*, quod non declaret magnam portionem Omenti glomeratam interjectam lieni & ventriculo, cujus usum admirabilem instar spongiæ sordes excipere, in sua Antropog. se declarasse gloriatur, qui an verus sit, judicent Doctiores, mihi saltem non fit vero simile, cum usum naturalem esse.

In prolapsu putredini facilius obnoxium) Imo etiam in suo naturali loco quandoque putredine consumptum varii observarunt, interalios *Joh. Dan. Horstius in Observ. Anatom. Decade.*

Omento subducto) Eleganter hic Author loquitur, non enim, simul ac examinaverimus Omentum, novacula resecandum est, sed ad tempus integrum servandum, & inflexum sterno insternendum, quo postea accuratius videatur, qua ratione cum fundo Ventriculi, Colo, & Spina dorsi connexionem habeat.

Ventriculus) Dictus ita, quasi parvus venter, Græcis κοιλία audit, quæ vox notat 1. Universum ventrem infimum. 2. Cavitatem omnem conspicuam, ubi ubi sit. 3. Ventriculum proprie dictum. 4. Excrementa alvi. Ut *Lauremb. in Coll. Anat.* habet. Quandoque & *Stomachus* vocatur, quæ tamen vox parti ejus proprie magis competit.

Dentiumque molitione præparatum) Ciborum hæc in ore præparatio qua ratione peragatur alibi plenius.

Albicanti cremori similem) Chylum semper candidum esse minime verum esse, quin ex rubris assumptis rubrum, ex viridibus viridem &c. observavit primus oculatissimus Anatomicus *Joh. Walæus*, comprobant quotidianæ corporum dissectiones.

Convertit) Sano sensu hæc locutio *Vesslingii*

chylum priſci nuncuparunt. CONSTITUITUR è Triplicis *membranæ* complexu, quo diduci recipiendo cibo poſſit, eodemque digeſto rurſum adduci. Membranarum *exterior* communis dicitur, & peritonæo accepta refertur; quæ ſitu *media*, carnoſior eſt, ut caloris pluſculum poſſideat: *intima* nervoſior, palatoque pariter inducta conſpicitur. Hæc *rugis* quibuſdam inæqualis, ad facilem cibi amplexum, & ne ſuccorum acrium morſu prompte vexaretur, mucilaginoſa veluti cruſtula munienda fuit. *Fibrarum* in media, intimaque tunica ſingularis varietas occurrit, in orbem, obliquum, rectum exporrectarum, quas ut præcipue robur harum partium, ſic multiplex in iis faciliſque motus exigebat.

VENAS ſumit Ventriculus partim a Venæ portæ trunco, partim ab ejuſdem ramis, tam dextro, qui Meſentericus, quam ſiniſtro, qui Splenicus dicitur. A *Trunco venæ portæ* oritur vena Gaſtrica dextra, alias Pylorica nuncupata, quod ad inferius ventriculi orificium præcipue ſpargatur. A *ramo Splenico* prodit vena Gaſtrica major, quæ ſuperiorem ventriculi regionem, & ſuperius orificium coronæ in modum cingens, Coronaria vocatur, & cum pylorica oſculis aliquot ſeſe jungit: tum Gaſtricæ minores & Vas breve ſeu Vena brevis, quæ nunc extra, nunc intra lienem ipſum, à ſplenici rami ſuperiore propagine, verſus ventriculi fundum protenditur, ſæpe non ſimplex, ſed multi-

COMMENTARIUS.

accipienda eſt, nil enim magis falſum, quam Ventriculum Cibum in Chylum convertere, ſimiliter ac Ollam materiam contentam convertere in Juſculum aſſerere abſurdum omnino eſſe conſtat. Converſio autem hæc Cibi in Chylum res plena difficultatum eſt. Paucis quid nobis de ea videatur, in Medicina noſtra exhibuimus, alibi exhibebimus plenius.

Palatoque pariter inducta) Non palato ſolo, ſed omnibus oris partibus. Hinc quæ palato partibuſque vicinis grata ſunt atque amica, etiam Ventriculo grata ſunt, & contra quæ iis ingrata & inimica, ea illis etiam abhorret Ventriculus. Hinc ex labiis trementibus futuri vomitus ſigna petuntur.

Ad facilem cibi amplexum) Rugoſa eſt ac veluti villoſa, non tam ad retentionem Chyli, quam fomentationem caloris, forte & ampliationem & robur majus.

Ut præcipue robur harum partium exigebat) Sicut ſportulæ quo pluribus intexuntur viminibus (verba ſunt *Highmori*) eo fortiores redduntur.

Vas breve) Ita dictum quod breviſſimo tramite a Lienis vicinia ad Ventriculum tendat. Hoc in rerum natura dari negat *Æmil. Pariſan. lib. 4. ſubt. micr. exer. 2.* ſed ligamentum ſubtile eſſe docet. Ligamentum id dicere nugatorium, autopſiæ contrarium, ut pro ſeparato a gaſtricis minoribus diverſo vaſe id venditare, nil cauſæ habeamus, niſi nomina authoribus uſitata retinere omnino conſtitutum, eademque abrogare religio habeatur. Ut vena ita & arteria datur, varie diviſa.

Nunc extra) Quod frequentiſſimum eſt.

Verſus Ventriculi fundum protenditur) Uſus hujus vaſis variis varius. Melancholicum ſuccum ex Liene per idem ad Ventriculum, vel etiam Chyli portionem tenuiorem ex Ventriculo ad Lienem deferri, Humorum motui natu-

multiplex: denique Vena *Gastro-epiploica* sinistra, quæ ab inferiore venæ splenicæ propagine, cum ad ventriculi fundum sinistrorsum, tum ad omentum spargitur. A *Mesenterico* ramo oritur *Gastro-epiploica dextra* quæ & ipsa partim ad fundum ventriculi anterius, & posterius, partim ad omentum diffunditur, & sinistram Gastro-epiploicam osculis pariter excipit. Atque has omnes *Tabula capitis sequentis Figura sexta* delineatas intueri licet.

ARTERIÆ ventriculi ab arteriæ magnæ ramo *Cæliaco*, ejusque cum dextra, tum principue sinistra propagine productæ, venis enarratis veluti conjugibus sociantur.

Spiritum animalem NERVI conferunt, a Sexti paris externo ramo, tam dextro, quam sinistro, copiose ad superius orificium præcipue deducti. Hinc sensus ille tam promptus, tam exquisitus, & cum visceribus omnibus corporis maximus ventriculi consensus. Id vero nervorum par, cum non ventriculo tantum, sed etiam reliquis in abdomine demonstrandis partibus sensum largiatur, hoc loco breviter, utiliterque describemus, publiceque porro in theatro demonstrabimus.

Oritur

COMMENTARIUS.

naturali, & experientiæ, omnino repugnat. Inservire illud similiter ut aliæ gastricæ huic vicinæ sanguinis a Ventriculo ad Ramum splenicum reductioni credo, ut Arteriam brevem cum sanguine & Spiritu vitali Humorem acidum Ventriculo, præter gastricas alias, adferre putamus.

Multiplex) Quatuor ejus ramos in Anatome publica aliquando ostendebat *Joh. van Horne*. Sex observasse se scribit *Rolfinckius*; quid nobis de numero ejus videatur ex dictis satis patet.

Arteriæ &c.) Cum itaque tam multa eaque præsignia vasa habere ventriculum videamus, quis Ventriculum Chylo nutriri assereret, nisi qui arteriarum usum ignorat. Has Ventriculi arterias referari censemus in magnis illis Sanguinis vomitionibus, quarum *Zacutus*, *Hichm.* *Salmuth*, *Hippocr.* *Brassavolus*, *Benivenius* aliique mentionem faciunt, & exempla sæpius praxis exhibet.

A sexti paris externo ramo) Præter illas, a prima secundaque Vertebra dorsi emergens costalis nervus, decurrit ad fundum Ventriculi & pylorum.

Ad superius orificium &c.) Quod admirabili quadam textura, a Nob. *Willis* accuratissime descripta & delineata, cingunt & amplexantur. Ita vero expedit quia sedes ibi esse debet appetitus naturalis, hoc est vellicationis illius, qua excitatur animal ad quærendum sumendumque cibum & potum.

Præcipue diducti) Rami enim Nervorum ex his quoque deorsum mittuntur ad fundum usque.

Demonstravimus) Verum locum agendi de Nervo Sextæ conjugationis, atque demonstrandi ejus progressum usque ad renes, esse in demonstratione partium Thoracicarum vult *Riolanus* anim. in *Vesling.* eo quod plexus ille Mesenterii conspici & ostendi non possit, nisi removeantur Intestina, Vena portæ quoque prius demonstrata fuerit, & quicquid faciat, totum ejus ductum & continuationem non possit publice in Theatro demonstrare *Veslingius*, nisi aperto Thorace, & multis partibus revolutis & dissectis vel laceratis. Sane inutilis est hæc animadversio, tantoque Anatomico indigna; non minori enim difficultate Nervi hujus distributio in Thoracis quam Abdomi-

Oritur *Nervus ſexti paris* intra cranium a principio ſpinalis medullæ, paulo infra par quintum, e plurium nervulorum veluti fibrarum concurſu productus.

Cranio egreſſus, connectitur nervo ſeptimi paris, quod linguæ, muſculiſque oſſis hyoidis dicatum eſt, & utroque in latere dirimitur in Ramum Externum, atque Internum.

Externus lateris dextri ramus, poſtquam muſculis Cervici incumbentibus primo, deinde in progreſſu interioribus Laryngis muſculis, tum ſphincteri gulæ propagines exhibuit, inter jugularem Venam, Arteriamque Carotidem, ſub clavicula in thoracem delabitur, & promiſſis aliquot furculis denuo unitis, nervum conſtituit Recurrentem dictum, quia circa arteriam ſubclaviam, juxta latus dextrum Arteriæ aſperæ ſurſum recurrens, tum in ipſam Tracheam, tum in muſculos Laryngis ſpargitur. Hinc progreſſus, eductiſque ad Pleuram, & Pericardium ramulis, non tantum ad Pulmonum externam tunicam, ſed aſperæ quoque arteriæ Bronchos in Pulmones abeuntes multis furculis porrigitur. Tandem Stomachici nomen adeptus in duos ſejungitur ramos, & cum gula diaphragma penetrans, ſuperius ventriculi orificium reticulato plurium nervulorum contextu implicat, & Jecori pariter ramulum largitur.

Internus ſexti paris in *latere dextro* fibras ſuas oblonga, rubraque ſed colloſa ſubſtantia circumfuſa roborat, progreſſu vero per anteriora cervicis, dum plexui ſeſe applicat, qui ex cervicalibus nervorum

COMMENTARIUS.

dominis partium examine demonſtratur, cum vel tyroni Anatomes conſtet, demonſtrationem eam inſtitui non poſſe, multo minus exacte & complete tractari, niſi in ſubjecto unice ad ejuſmodi examen ordinato, *Veſlingio* autem animus fuit ea indicare quæ in quavis corporis cavitate, etiam in unico ſubjecto, obſervari poſſunt.

Nervus ſexti paris) Nominatur par ambulatorium, vagum, quia non determinatur ad ſpecialem aliquam partem, ſed per omnia viſcera vagatur, vix enim in Thorace & infimo Ventre pars dari poteſt, præter Diaphragma, quæ non de eo participet.

Cranio egreſſus) Per foramen oſſis Sphœnoidei, per quod Venæ jugularis internæ ramus adſcendit. Sed de hoc Nervo, ejuſque vera diſtributione ac diviſione conſultat Lector Clariſ. *Thomam Willis* in eruditiſſimo *Tractatu Anatomes Cerebri & Nervorum.*

Recurrentes) Dicuntur & hi Nervi *Currentes*, *Recurſivi*, & *Retrocedentes*, imo & *Vocales*. Illud ipſis nomen competit, quod haud ſecus ac equi in campis currant & recurrant; Hoc vero, quod virtutem ac ſpiritum voci modulandæ neceſſarium deferant; quod ſi cuipiam dubium eſt, vario modo Nervos hos tractet manibus, animadvertet namque varias vocum differentias exurgere, imo liget, & vox imminuetur, quæ vinculo ſoluto redibit, omni modo abolita manens, ſi reſecentur. Etiam hæc egregie declarat *Jul. Caſſ. Placentinus lib. 1. de Organis vocis cap.* 8.

Cujus

rum paribus constituitur, surculis ab iis eductis, callosique denuo corporis accessioni crassescens, ad thoracem defertur, in quo sub pleura membrana, juxta costarum radices descendens, assumpto a singulis intercostalibus nervis surculo, (unde & *costalis* nomen obtinuit) tandem superato diaphragmate, demissis ad Mesenterii origines aliquot ramis, juxta cum altero interno socio sibi ramo *plexum* producit *nerveum*, callosis, ganglioque similibus corporibus varie stipatum; a quo per dextram mesenterii regionem copiosi nervi ad Intestina, tum ad Omentum, Jecur, Cystin selleam, Renemque dextrum surculi excurrunt. Reliquum ejus, quod a plexu liberum, partim in Os ipsum sacrum absumitur, partim ad fundum Uteri, Vesicamque dextrorsum dispergitur.

Similem in modum per latus sinistrum pectoris, atque abdominis, nervus sexti paris distribuitur. Nisi quod *sinister externus* ramus Recurrentem suum sub trunco deorsum inclinantis Arteriæ magnæ reflectat, propaginem item insignem ad Pericardium pluribus surculis diffusam, & Cor ipsum educat. Denique partim per se, partim stomachico dextro unitus, emisso prius ad Jecur singulari surculo, ad plexum Mesenterii nerveum contendit. *Sinister* etiam *internus* sexti paris ramus, veluti dexter, partem enarrati plexus componit, a quo per sinistram mesenterii regionem ad Intestina, Lienem, Renemque sinistrum nervi seruntur; quod extra plexum supereſt, ad Os sacrum Uterique fundum, & vesicam sinistrorsum demittitur.

Ab hoc tam mirabili nervorum pari ad Ventriculum revertimur, cujus in homine SIMPLEX tantum structura, & MAGNITUDO mediocris

COMMENTARIUS.

Cujus in homine simplex tantum structura) Numero unicus est in homine, *Riolanus* tamen bis duplicem observavit, continuatum, sed ore angusto intercisum. Idem in fœmina Wittebergensi *Sperlingerus*. Sacculum lapidibus refertum Ventriculo adnatum vidit *Helmontius*.

Magnitudo mediocris) In iis nempe qui parce & frugaliter vivunt. Varia alias prout homo varie vivit. Plerisque namque ejus est amplitudinis, ut sesquistopam capiat, qui vero helluones potatoresque se præstant, tantæ, ut vel duas cum dimidia stopas capiat; imo vidi Cl. Dom. *Ad. Falcoburgium*, Anatomicum diligentissimum, in publico Theatro coram spectatoribus tres infudisse. In hac magnitudine aucta substantia ventriculi maxime attenuatur, unde cruditates, chylificationis læsæ effecta, quo enim crassior ejus substantia, eo coctio fortior, quod avium ventriculi docent, qui legumina durissima conficere valent. Optime tamen *Highmorum* annotasse judicamus, eum si eximatur & inflетur, multo majorem esse quam in Corpore esse possit. Variat tamen & hæc Ventriculi interior capacitas ratione Sexus, Viris enim ordinarie major est quam fœminis, ne aut imbecillior earum calor ciborum copia gravetur, aut denegetur locus utero fœto. Vidi cum Medico summo *Joh. Walæo* virum quendam, cujus Ventriculus cum tota intestinali fistula adeo distendebantur, ut situs eorundem & com-

mediocris: multiplex in animantibus, quibus cibi duriores conficiendi erant.

Distinguitur in *Fundum*, seu cavitatem, & *Orificia* duo: quorum quod lævorsum, superiusque deprehenditur, proprie *stomachum* nuncuparunt majores, & fibris in orbem remeantibus, nervisque plurimis pertextum est. Crassitie item, & magnitudine conspectius, appetitus naturalis cibi sedes habetur. Quod

COMMENTARIUS.

pressio exacte videri potuerit, maxime siquidem, licet summo conamine fieret, cochlear unum alicujus liquoris deglutiret, cujus rei causam nil nisi flatus judicabat, ex fermentatione in Ventriculo a copia nimia humoris acidi excitata.

Multiplex in animantibus) In animalibus quæ in utraque maxilla dentes habent incisorios, unicus tantum est ventriculus; In pennatis nonnullis duo sunt, in nonnullis tres, unus membraneus, *Ingluvies* Latinis dictus, recipiens tantum alimenta ut inde leviter cocta seu macerata pullis exhibeantur. Alter & carnosus valde est & calidior, intus habens membranam duram, qua recipitur alimentum durum. Tertius ubi adest, pariter carnosus est. In Ruminantibus Cornigeris & altera maxilla dentatis quatuor sunt; Venter primus, Reticulum, Omasus, & Abomasus. Venter & pars ejus Reticulum crudo cibo custodiendo dicantur, Omasus ab Ore immediato tractu pabulum susçipit, si tenue sit, si crassius prius ruminatum, ab hoc brevi mora in Abomasum labitur. In Cetaceis piscibus triplicem notavit Cl. *Barthol.* ut in Tursione aliisque, sed ita cohærentem, ut loculi potius sint, foraminulis invicem pervii.

Fundum) Fundus est totum corpus Ventriculi, receptioni adsumtorum conveniens, quo globosius & capacius in sinistris, sensim dextrorsum se in modicam longitudinem & augustiam diffundit, quo egredientem chylum perpetuo amplexu comitetur, & caveat ne quid non bene confectum excidat. Videtur exemplo Regiomontani cultrivori probari posse dextram partem hujus fundi facilius ubi sauciata consolidari posse sinistra, at meo judicio incerta ea probatio, cum id tantum speciale sit.

Superiusve) Ex Orificiis aliud superius dicitur, aliud inferius, non quod non utrumque sit in parte Ventriculi suprema & eadem diametro, ut quidem antiqui crediderunt, sed quod per illud Cibus in fundum inferatur, per hoc Chylus ex eodem efferatur.

Stomachus) Stomachi vox ambigua omnino est, denotat enim quandoque integrum Ventriculum, ut cum *Celsus* inquit: *Imbecilles Stomacho, quales maxima pars literatorum sunt:* Quandoque superius tantummodo Ventriculi orificium, quia ut putant viri docti, in illud Stomachus seu gula definit.

Fibris in orbem remeantibus) Videtur natura carnosis Fibris circularibus orificium hoc ita donasse, quo fortior & arctior contractio & occlusio ejus fieret, adeoque sic inhiberetur non solum alimenti regurgitatio in gulam, sed & vaporum atque suliginum ex Ventriculo ad Cerebrum & Os adscensus, qui alias conferret plurimum ad Chylificationem promovendam; imo promoveatur Chyli ad pylorum motus, qui alias æque facile per orificium sinistrum ejusdem cum pyloro altitudinis, exiret, uti observamus fieri cum oleosa & pinguia adhibita sunt, & hinc liquor aliquis adsumitur, hic enim compressus a Ventriculo facile per laxatum ab iis orificium superius exit, vomituque rejicitur. Et hinc etiã factum videtur, quod Nervis adeo orificium hoc munitum, quorum opus constrictioni partis inservire.

Magnitudine conspectius) Quo alimenta quandoque majori quam par est magnitudine deglutita viam invenirent. Vicinius est undecimæ vertebræ thoracis quam cartilagini ensiformi, ut adeo in ejus affectibus Topica posteriori regioni potius quam anteriori applicare velint multi, quibus non accedo.

Appetitus naturalis cibi sedes] Appetitus hujus, hoc est vellicationis illius qua excitamur ad quærenda sumendaque alimenta Causa efficiens quænam videatur admitti debere alio loco traditur.

Pylo-

Quod dextrorsum vergit, inferius orificium *Pylorum* veteres, sive *janitorem* vocarunt, cum per hoc digestus jam cibus, veluti portam, ad intestina proxima deferatur.

Frigidum siccumque ventriculi TEMPERAMENTUM circumsistentium viscerum calore mitescit. FIGURÆ similitudine utricularem musicorum tibiam exprimit. COLLOCATUS est à providо architecto, parte sui ampliore magisque sinuata, in hypochondrio sinistro, sub diaphragmate, parteque dextra jecori, sinistra vero lieni committitur.

COMMENTARIUS.

Pylorum s. Janitorem] *Cl. Mœbius pag.* 146. censet pylori genuinum officium magis esse chylum attrahere, eumque ad intestina amandare, quam claudere Ventriculum cibumque ceu in carcere custodire, ex eo maxime quod ejusdem sit cum priore altitudinis, sic ut non necesse videatur pessulum ostiolo isti ad eludendam hospitis recepti fugam objicere.

Pylorus] Scirrhosum omnino pylorum reperit in quodam *Phil. Salmuth. Cent.* 1. *Observ.* 20. qui continuis vomitibus afflictus fuerit, & cibos assumptos ob transitum chylo intercluſum rejicere statim coactus.

Inferius orificium] Orificio huic præter fibras transversas, quas in tunica media possidet, sphincter quasi aliquis datus est, qui ab *Highmoro* pro valvula crassa & densa habetur. Valde dilatari potest, quemadmodum & superius, hinc varia exempla testantur sæpe deglutita fuisse & per vomitum aut secessum reddita quæ oppido magna fuere, ut Annuli, Nuclei, Lapilli, Ferramenta, Ranæ, Lacertæ, Serpentes, Anguillæ, Nummi, &c. de quibus inter alios *Barthol. in observ.*

Ad intestina proxime deferatur) Hæc Chyli ex Ventriculo in Intestina deductio per pylorum qua maxime ratione peragatur videtur commode explicari posse, si dicamus, sensim sese Ventriculum pro ratione Cibi qui exit constringere, ut semper cibo sit proximus eumque amplectatur, quo ergo plus exit cibi, eo plus constringi Ventriculum, dum autem Ventriculus constringitur, cibusque liquidus est, qua data via exire, hæc per pylorum est, non enim aperit se pylorus, sed semper potest cedere cibo transeunti, imo nunquam totaliter clausus est, quod facile quivis explorare potest, si faciat foramen in vicinia, & digitum sensim immittat, absque tamen vi, sentiet manifestam apertionem, quæ est instar cavitatis straminis, ut adeo facile sit ipsi Chylo, non modo forma halitus, sed & liquoris, per pylorum exire; Nec opus est ut crassiora, necdum cocta dimittat, ut objicit *Riolanus*, quum angustam viam penetrare nequeant.

Frigidum siccumque &c.] Non probatur ista scriptura de Ventriculo *Riolano anim. in Vesling.* eo quod Ventriculus potius carnosus, quam membranosus sit, adeoque ejus temperamentum nativum non mitescat calore viscerum circumstantium, sed foveatur, & augeatur ad coctionis officium. Cui reponimus, Ventriculum minime carnosum dicendum esse, licet fibris variis præditus, quantitas enim tunicarum quantum in eo excedat quantitatem fibrarum quis non videt? Imo *Vesling.* dum frigiditatem ejus mitescere docet circumsitarum partium calore, an non calorem ejus foveri & augeri probat? Nec tantum temperies illa frigida mutatur à carneis fibris, verum & ab omnibus iis quæ calorem ipsi adferre possunt.

Exprimit] Præcipue si Oesophagus & portio aliqua intestinalis fistulæ eidem conjuncta relinquatur.

Collocatus est) Præter naturam est, cum in thorace, cujus rei exempla habet varia *Barthol. obs. anat. cent.* 6. *hist.* 55.

Sub Diaphragmate) Adeo ut ipsum Diaphragma tangat, nimisve repletus impediendo Diaphragmatis motum Asthma causet.

Parteque dextra Jecori) Jecori committitur triplici maxime ratione. 1. Arctissima vicinia, quoniam jecoris sinistra pars immediate eum tangit. 2. Vasorum communione. 3. Vera connexione ligamenti cujusdam tenuis seu fibrillarum membranosarum ope, licet hoc ligamentum sæpe deesse observetur.

Sinistra Lieni] Id similiter tribus modis fit.

1. Lien

mittitur. Inferius annato ſibi omento fovetur: poſterius pancreate veluti pulvillo ſubnixus.

Orificio ſuperiore circa duodecimam, imo ipſam undecimam thoracis vertebram gulæ; dextro autem, ſive inferiore, duodeno inteſtino CONTINUATUR. Atque hoc quidem medio hypochondriorum ſpatio, quo loco introrſum nonnihil ſinuata mucronata pectoris cartilago cavum pectori anterius ſubjicit, quod *foveam cordis* vulgus nuncupat.

Hic frequentes ventriculi *dolores* occurrunt, quos ſuperiori ejus orificio ſive ſtomacho fruſtra imputamus. Oriuntur illi ab acribus, corruptiſque vel cibis, vel excrementis, circa pylori anguſtias obhærentibus, aut e cyſti fellea huc projectis. Quibus non exiguam moleſtiarum partem addunt pancreatis propius pyloro conjuncti variæ affectiones, nec non mucronatæ ſterni cartilaginis vitia, ſive introrſum mucronem detorqueat, ſive extrorſum eundem protollat.

Jam GULA, quam & OESOPHAGUM appellant, quamvis aptiſſime cum aſpera arteria, pulmonibuſque demonſtretur; attamen

COMMENTARIUS.

1. Lien ſiniſtræ parti Ventriculi accumbit. 2. Vaſa habet cum Ventriculo communia, & 3. Concava pars lienis ſæpe per ligamentum membranoſum connectitur cum parte ſiniſtra Ventriculi.

Inferius Omento fovetur) Imo & inteſtino Colo, cui alligatur, Omenti beneficio.

Poſterius pancreate veluti pulvillo ſubnixus] Anterius etiam Abdominis partes ſunt, quæ non parum ad caloris conſervationem in eo conferunt, at cum eæ haud adeo craſſæ ſint, a frigore ea parte quam facillime læditur, ut adeo ſanitati ſuæ peſſime conſulant, qui Ventriculi regionem externis non ſatis muniunt, ab omento enim non multum imo nihil ſperare licet, utpote fundo ſaltem adnatum. Anterius aliquando caloris non parum adfert Vena umbilicalis pinguedine multa ſæpe ſcatens.

Circa duodecimam &c. vertebram) Vertebris hiſce ultimis dorſi, imo primæ lumborum cohæret etiam ſæpe Ventriculus mediante ligamento membranoſo, quod cum peritonæo continuatum eſt, licet non in omnibus hominibus reperiatur.

Foveam cordis) Sub cordis fovea dicta exacte ſitum eſſe volunt orificium Ventriculi ſuperius, propter tenerrimum conſenſum cum corde Καρδία priſcis, hodieque Cor vulgo noſtro dictum, quod verum in omnibus eſſe experientia manifeſte negat, quæ docet fere altius id adſcendere, & aliquantum lateraliter.

E Cyſti fellea huc projectis) Quas per vias hoc fieri queat necdum mihi conſtat.

Gulæ) *Latinis Gula invenit Græcam appellationem ait* Scalig. com. in lib. 1. hiſtor. anim. cap. 18. text. 168. *Quippe a curvitate & cavitate, ut γύαλης quod poculi genus apud Megarenſes fuiſſe annotavit Athenæus, de cavitate nota res eſt, de curvitate ex ſitu noſcenda*, ut *Lyndanus Phyſiol. p.* 42. habet. A Gula guloſi vocantur nimium voraces. Belgis een Geul appellatur, quaſi diceres Gulam. *Cœlius Aurelianus* viam Stomachi & Ventris appellat, *Lactantius* fiſtulam cibariam; addimus nos & bibariam dici poſſe, hinc noſtris de Bierſnaer vocitatur, & quidem eene Snaer/ quoniam ex OEſophago ſeu Gula ſimiliter ac inteſtinis fides inſtrumentis muſicis conficiuntur, qui Belgis Snaren dicuntur; eene Bierſnaer autem, quia cereviſia non minus ac cibus per eam ad ventriculum demittitur.

OEſophagum) οἰσοφάγος nomen compoſitum ex Græco verbo inuſitato οἴω, fero, & φαγεῖν, edere, quaſi Oeſophagus ferens edere

ſeu

men ne verbis separemus, quæ re ipsa natura conjunxit, ejus brevem hic descriptionem dabimus. Est autem ductus seu canalis, per quem cibus, ac potus ad ventriculum descendit: totidem quod ventriculus membranis COMPOSITUS.

MOVETUR circa principium suum tribus *Musculorum* paribus, & sphincktere sive constringente particulari, ut deglutitionis actio perficiatur. Primum par, quod *Cephalopharyngæum* dicitur, a capitis cervicisque confinio demissum, in tunicam œsophagi latius expanditur. Par alterum, cui *Sphenopharyngæi* nomen impositum, originem habet in sinu alæ internæ ossis cuneiformis, atque oblique deorsum inclinans œsophagi in latera extenditur. Tertium par *Stylopharyngæum* appellatur, initiumque ducit ab appendice styliformi, hinc carnoso teretique corpore descendens, in gulæ pariter latera exporrigitur. Ex his musculis par primum ad elevandum, reliqua duo ad dilatandum œsophagum magis comparata sunt. *Sphincter* gulæ, qui & *œsophagæus* vocatur, ab utroque scutiformis cartilaginis latere natus, & per gulæ partem posteriorem transversim expansus, adstricto œsophago cibum inhærentem deorsum compellit.

VENAS, ARTERIASQUE superius adipiscitur a Jugularibus Venis, & Arteriis Carotidibus internis: NERVOS a paris Sexti externis ramis. In Thorace, Venas a Ramo sine pari, Arterias ab Intercostalibus, Nervos a modo propositis habet. Circa Ventriculum denique communia superiori ejus orificio vasa consequitur.

Glandulas habet gula varias, necessariam membranis ejus humiditatem ad deglutitionem facilem administrantes. E quibus superiores ad linguæ, laryngisque latera positæ, tum inferiores in thorace, non duo, sed plures, asperæ arteriæ ramis accumbunt.

EXOR-

COMMENTARIUS.

seu cibum ventriculo, qui etiam loquendi modus Latinis non infrequens est, dum dare edere vel bibere, ferre edere vel bibere dicunt.

Totidem quot Ventriculus membranis compositus) Diversitas tamen hic aliqua est in tunica interiori, quæ hic fibras nullas habet, sed tantum fibrosa videtur per accidens, dum extenditur in longum, similiter ac videmus linteum extensum complicari in plicas longas.

Circa principium suum) Principium Gulæ *pharynx* proprie dicitur; unde & Musculi hi, non gulæ, sed pharyngis dicendi, uti bene monet *Riolanus* anim. in *Vesling.* de Pharyngis significationibus variis eleganter Cl. *Sneiderus lib. 1. de Catarrhis cap. 6.*

Sphenopharyngæum) Potius massa carnea videtur quam par musculorum, divisio enim ope cultri peragitur ut bene notat Cl. *Marchette.*

Ut deglutitionis actio perficiatur) De hac alio loco.

Stylopharyngæum par) reliquis longius est, iisque profundius se dimittit.

EXORTUM ducit ab extremo faucium œsophagus, ubi laryngi conjunctus, in thoracem recta primum, hinc dextrorsum, tandemque lævorsum descendens, diaphragma penetrat, & circa undecimam dorsi vertebram orificio superiori unitur.

Cæterum ut stomacho gula, sic pyloro INTESTINA continuata sunt, partes infimi ventris, ad onus ventriculi suscipiendum, excrementaque colligenda, atque eliminanda comparatæ.

SUBSTANTIÆ membranosa constitutione ventriculo paria sunt. *Tunicam* enim possident *communem*, pinguedine mesenterii, ad caloris conservationem, largiter perfusam: propriam deinde duplicem, variis fibris pertextam, quibus ut roboris firmitudinem, sic motus quoque facilitatem imputare par est: E *propriis* tunicis, quæ situ *media*, carnosior est, nervosior *intima*, *rugisque* ad complexus promptitudinem inæqualis, mucido quodam lentore, tutelæ insuper gratia, lubricatur.

VENIS

COMMENTARIUS.

Dextrorsum) Ad quintam Thoracis vertebram, ut cedat Arteriæ Aortæ velut hospes inquilino.

Tandemque lævorsum) Jam liberatus vertebris, quibus in suo descensu affirmatus erat, super arteriam magnam ingressus, sinistrorsum rursus deflectit.

Diaphragma penetrat) Per proprium & peculiare foramen, eorum trium quæ pro transitu Venæ cavæ, Arteriæ magnæ cum adjuncta vena sine pari, ipsiusque Œsophagi cum concomitantibus Nervis ventriculum petentibus, in eo condita sunt maximum.

Intestina) Intestinus, a, um, adjectivum est, & notat idem quod interius. Græcis ἔντερα, quod intus habeantur, sicut Lumbrici ἔντερα vocantur, quod in terra sint; sic bellum intestinum, quod in patria geritur. Vocantur autem ita κατ' ἐξοχὴν, cum & reliqua viscera intus sint, eo quod hæc omnium maxima sint & maximum locum in interioribus occupent. De varia vocis Intestini acceptione legi etiam possunt quæ in *Coll. anat.* Cl. *Lauremb.* adducit.

Ad onus Ventriculi suscipiendum) Adde & perficiendum, ut postea videbimus.

Pinguedine perfusam] Pinguedo Intestinis foris circumponitur, copiosior crassis, parcior tenuibus, neutiquam vero intus ea suffarcit. Sic quidem creditum est a *Laurentio lib. 6. c.* 12. & 14. aliisque variis, qui scripserunt pinguedinis hujus particulam abradi in dysenteria, unaque cum fæcibus ejici. *Picolhomineus* etiam usum ejus ut excogitaret laboravit anxie, quem invenit tandem esse ut lubricitate sua excrementa promoveret. Error hic est insignis. Nullus interne in intestinis adeps, sed exterius omnis. At laniones dum interanea eximunt ex mactato animali, excussis fœcibus invertunt intestina, & ita coquo tractanda relinquunt, decepti ergo sunt viri isti, naturæque adscripserunt, quod a manibus artificum provenit. Usum autem *Picolh.* excogitatum supplet mucus quo intus illita sunt intestina. Usus autem pinguedinis hujus exterius intestinis adhærentis videtur esse ut calore suo exsanguia ea corpora foveat, sicque actiones ab iis exercendas promoveat.

Proprium duplicem) Molliorem & tenuiorem Ventriculi tunicis.

Rugisque inæqualis) Nunc frequentioribus, nunc rarioribus, quo & mediæ tunicæ æquetur, & remora aliquatenus fiat Chylo per planum citius quam oportet defluxuro.

Mucido quodam lentore lubricatur) Mucus hic hunc generationis modum habere videtur. Quando intestina premunt materiam & Ventriculo acceptam, quod tenue est exprimitur in Venas lacteas, quod crassum, ita ut lacteas ingredi nequeat, retinetur in iis & fæces alvi constituit. Quod vero lentum in ea est, & gluti-

VENIS inteſtina gaudent numeroſis, a Meſenterico Venæ Portæ ramo dextro, ſiniſtroque ſuſceptis. ARTERIAS nanciſcuntur a Meſenterica ſuperiore, atque inferiore: tum NERVOS a Sexti paris meſenterico plexu derivatos. Accedunt his ad chyli diſtributionem tenues, & numeroſi *meatus*, hoc primum ſeculo Aſellii auſpicio publicæ notitiæ divulgati: de quibus in pancreatis contemplatione plura.

LONGITUDINE inteſtina proprii corporis menſuram aliquoties ſuperant, plurimiſque gyris circumducta ſunt, ut accepta diutius remorari, atque aſſervare queant.

TEMPE-

COMMENTARIUS.

glutinoſum nimis limoſumque ac propterea lacteas intrare commode nequit, retinetur quoque in iis, non quidem ut excernatur cum fæcibus, verum inteſtinis adhæreſcit, & mucum illum conſtituit; non alia ratione, quam in omni ſegregatione, ubi materiam aliquam per ſetaceum aut linteamen exprimimus, tria dicta exinde provenire videmus, ſuccum ſcil. qui linteum tranſit, craſſum quod inſtar fæcum remanet, & lentum quod linteo adhæret & quaſi affixum eſt. Nec tamen ſolus Chylus in inteſtinis contentus materiam præbet huic muco, cum obſervemus omnes fere alias membranas muco quodam obduci, licet haud ita copioſo, ſed & ex Arteriis ſimiliter ut omnes aliæ membranæ materiam commodam ex nutritione reſiduam accipiunt. Mucoſa hæc ſubſtantia ex frigidis, viſcidiſque cibis, imprimis in ſenectute, concurrente coctionis debilitate nimis augetur, ut inteſtina repleat, chyli diſtributionem impediat, anorexiamque inducat. Imo adeo ſæpe indureſcit & incraſſatur ex variorum ſententia, ut evacuata Inteſtini tunicam æmulari videatur, cujus rei exempla habet *Fernelius*. Hoc tamen magis locum habere cenſeo in cruſta carnea tunicæ arcte adeo agglutinata, ut inſtrumento acuto auferri debeat, diſtincta a muco dicto, libere huic cruſtæ adhærente ſic ut etiam linteo auferri queat.

Tutelæ inſuper gratia] Nec a tranſeuntis bilis chylive ſæpius prave conſtituti acrimonia lædantur inteſtina, & ſic Dyſenteria oriatur.

Arterias] Tantam autem Venarum atque Arteriarum copiam in Meſenterio adeſſe credidit Cl. *Wolaus*, quo copioſior ſanguis hepati poſſit adferri; addo, calor copioſius inteſtinis communicari. Cl. *Mœbius* exiſtimat naturam primario Arterias in tanta copia inteſtinis dediſſe, ut in embryone excrementa ſanguinis materni, quibus nutritur eo tempore, ad inteſtina deponerentur. Venas vero ut ſanguinem ab excrementis liberatum reciperent, & ad Cor reducerent. Secundario autem, ut ſanguinem ab excrementis per has vias liberet.

Aliquoties) Sexies ut plurimum, plus minus. Plerumque longitudinem 36 pedum Rhinlandicorum habent, uti non ſemel in Theatro publice demonſtravit nobis *Adr. Falcoburgius*. *Menſuram in proprio corpore noluit definire* inquit *Riolanus* in animadv. ſuis, *confidenter poterat aſſeverare ſeptimam menſuram æquare, vel ſuperare*. Confidenter quid non *Riolanus* proponit, laudo *Veſlingii* prudentiam, quod confidenter menſuram definire noluerit, aſſertio enim fallibilis omnino fuiſſet, ut Autopſia in variis ſubjectis docet, quicquid ſit, tanta ſane inteſtinis longitudo, ut cum explicata expanſaque ſunt, nemo non traducatur in admirationem.

Plurimiſque gyris circumducta ſunt) Exceptis principio & fine, ne ingreſſus & exitus impedirentur.

Ut accepta diutius &c.) Et hoc maxime in hunc uſum. 1. Quo omnis quantum poſſibile nutritia materia ex Chylo commodius elici queat. 2. Ne ſi illico elaberetur Chylus, aliud alimentum abſumere cogeremur, & ita ob voracitatem a negotiis impediremur. Hinc animalia quo rectiores ductus habent a Ventriculo ad anum, eo guloſiora ſunt, quo convolutiores, eo continentiora, quod *Gabrolius*

TEMPERAMENTUM eorum frigidum & ſiccum ſanguinis, & caloris per arterias affuſi copia, tum incumbens a pinguedine fomentum demulcet.

Rotundus omnium AMBITUS, quo rectius admittant vel chylum, vel excrementa accedentia, præterlabentia vero facilius alio tranſmittant.

FULCIUNTUR nonnihil ſubjectis oſſibus, viſceribus abdominis laxe connexa. Potiſſimum vero membranoſis meſenterii vinculis firmata varios per *anfractus* undique colligantur.

DIVIDUNTUR, ab habitudine tunicarum, in tenuia, & craſſa. *Tenuium inteſtinorum* primum, a duodeno digitorum menſura, DUODENUM Herophilo, veteribuſque dictum, porum admittit felleum, ut acri transfuſo liquore facultas inteſtinorum expultrix excitetur. Laxitate interdum, & amplitudine inſigni præditum eſt, ut majori ventriculo minorem alterum addat, felleo meatu longius nunc protracto.

Nec tamen, ſi ratio nominis placet, ad primum anfractuum a pyloro occurſum, ſed integra digitorum duodecim latitudine determinandum

COMMENTARIUS.

in admodum voraci obſervavit, cui unum tantum inteſtinum erat. 3. Ne & crebrius dejicere alvum neceſſe ſit, ut in animalibus voracibus contingit, quandoquidem in anfractibus illis diu deliteſcere excrementa poſſunt.

Dividuntur ab habitudine tunicarum &c.) Forſan etiam amplitudine, maxime ſi in fœtu conſiderentur.

Duodenum] Situm eſt in dextro latere ſub hepate, connexum cum pancreate. Subſtantia cæteris tenuibus craſſius eſt, ſed anguſtiore cavitate, ne aut crudior Chylus, aut confectior per ipſum tranſeat & diffluat. Anguſtia autem hæc magis in parte ejus ſuperiore eſt ad pylorum, minus in inferiore qua reſpicit jejunum, & ubi ductus inſeritur Choledochus, atque Pancreaticus, ibi enim latius & amplius eſt quam inteſtina tenuia alia. Venam habet propriam Duodenam a Vena portæ, Arteriam ejuſdem nominis a dextro Cœliaco Ramo, Nervos a Stomachicis.

Porum admittit felleum) Hic ſimiliter ac Ureteres intra membranas Veſicæ Urinariæ, inter duas hujus inteſtini membranas paulo deorſum excurrit antequam foramine deſinat, adeo ut valvulæ loco tunica interior ſit, ut in *Tab. 3. figur. 2. f. d.* apud *Highmorum* videre eſt. Juxta hujus pori foramen alterum ductus novi Pancreatici *Wirſungiani* obſervatur, quæ tamen interdum in unum coaluiſſe unico oſculo juncta aliis vidimus.

Amplitudine inſigni præditum) Largius vidit Patavii *Barthol.* & ſimile depingit *Aquapendens* ſine ſtatu turgidum, quale illud fuit, quod plures lapides Nucis Muſcatæ magnitudine plumbeo colore continebat apud *Trafelmannum.*

Ut majori ventriculo minorem alterum addat) Habet & hic *Riolanus* quod ſibi tribuat, duplicis ſcil. ventriculi repertionem, reprehenditque *Veſlingium, quod omiſerit duplicem pylorum adeſſe, nempe priorem ventriculum conſtringi vel in anguſtiam deſinere.* Quæ ſane ſupervacaneum eſt omnino notare, qua ratione etenim majori ventriculo hoc loco minor addi poteſt, ſine majoris ad pylorum conſtrictione, hoc ſi eſſet, non duo ſed unicus tantum daretur ventriculus.

Aut

dum est: ne quis aut ventriculi cum janitore suo partem huic intestino Iargiri cogatur, aut in opinionem veniat, humanæ staturæ, partiumque corporis magnitudini, a multis retro actis seculis, plurimum decessisse. Vanam enim hanc esse, abunde convincunt antiquissima Regum in Palæstina, Vatumque sepulchra: tum in Ægypto pyramidum viæ, ac portæ: Corpora item ipsa defunctorum, a mille aliquot annis medicamentis asservata, quæ Mumias cum Arabibus hodie nuncupamus, communem Europæ incolis staturam haud superantia.

Alterum tenuium intestinorum JEJUNUM ob vacuitatem appellatum, quam celerior in eo liquidioris adhuc chyli descensus efficit.

Ubi minor jam intestini laxitas, ILEUM incipit, tertium tenuium, a circumvolutione, ac gyrorum quibus præditum multitudine sic nuncupatum. Longitudine reliquis productius est, tum Venarum, Arteriarumque multitudine conspectius; sed & angustius, unde ruptis internis tunicis lethali volvulo ansam præbet.

ACTIO

COMMENTARIIS.

Aut ventriculi cum janitore partem &c.) Ut inter alios cum *Riolano* facit *Lindanus*.

Aut in opinionem veniat &c.) Prout inter plurimos alios est *Arch. Piccolhom. lib.* 1. *cap.* 11.

Plurimum decessisse.) Dictis tamen hisce *Vesslingius* noster illa quæ de Gigantum corporibus omni tempore prodita sunt, minime destruere dicendus est, cum sermo ipsi tantummodo sit de statura corporum ordinaria. De Gigantibus eleganter *Barthol. Observ.* 98. *Cent.* 1.

Mumias.] De Mumia vide *Barthol. observ.* 62. *Cent.* 1,

Ob vacuitatem) Non plane, ac prorsus, ac si Chylus statim dicto ac facto delaberetur, sed respective, quoniam minor copia continetur in hoc, quam in Ileo, quod magis repletum est quam jejunum, alias enim falsissimum esset. Antiquis & maxime Poëtis *Hilla* vocatur, cujus vocis significationes varias habes *in Collegio Anatom. Lauremb.*

Quam celerior &c.] Causa itaque hujus inanitionis duplex est *Vesslingio*, 1. Ipsius Chyli liquiditas. 2. Declivior descensus hujus intestini quam Ilei, quod sursum magis torquetur. Addimus nos duas alias, quarum 1. Vasorum lacteorum copia atque amplitudo. 2. Ipsorum intestinorum recentis bilis accessione lubricitas. Addunt quidam, inter quos & argutus *Riolanus* ex *Galeno* viciniam hepatis, sed præter rationem, ut bene observavit *Asellius de Lactibus cap.* 19. Deficere in fœminis falso asserit *Riolanus*, deceptus ab illis qui vel vitio oculorum non viderunt, vel repletum pro jejuno non habuerunt. Initium non habet a prima intestinorum circumvolutione, uti *Lindanus* aliique volunt, sed ab ea parte ubi mensura duodeni desinit. Situm habet sub umbilicali maxime regione.

Ubi minor intestini laxitas) Quis sit finis Intestini jejuni, dici a nullo potest, imo non necessarium censemus tria Tenuia intestina accurate adeo distinguere. Locum suum maxime ad posteriora ventris habet sub Ileo.

Ileum) Barbare hoc intestinum sic vocari docet in *Coll. suo Anat. Lauremb.* Latinius *Ile* dici tradens, cujus vocis acceptiones diversas exhibet.

Longitudine reliquis productius] Viginti hoc est palmorum præter propter. Incipere volunt Anatomici ubi vacuitate cessante turgidulum fit cum rubedine, desinere qua valvula Coli est. finis quam certus, tam incertum principium. Situm totum subter umbilicum ad Ilia utrinque & coxas.

Ruptis internis tunicis &c.] Observavit &

CAPUT III.

ACTIO tenuium inteſtinorum eſt, chylum ſuſcipere, atque ut perfectius diſtribuatur, conſervare.

Craſſorum primum CAECUM dicitur, quum exitum altero extremorum non habeat. Hoc puſillum admodum in adultis, & ad initium Coli, Ileique finem, proceſſus inſtar vermiformis, propendet. Ab inteſtinorum tamen numero excludendum non eſt, quoniam in fœtu excrementis ſemper plenum, commune craſſis inteſtinis officium ſuſtinet. COLON

COMMENTARIUS.

Riolanus Phlegmonem & Gangrænoſin in parte aliqua Ilei produxiſſe volvulum. Imo cenſet Cl. *Guido Patinus* Inflammatoriam diſpoſitionem Ilei inteſtini ſemper hunc producere morbum, adeoque plurimos evadere per venæſectionem, fotus tepidos, ſemicupium ex aqua tepida, & enemata emollientia. Idem ante annos 30 in auriga cujuſdam Archiepiſcopi, ex Volvulo demortuo, totum hoc inteſtinum corruptum, nigrum & gangræna conſperſum vidiſſe, litteris mihi indicavit. Interdum revolvitur inteſtinum inſtar digiti chyrothecæ reduplicati, quod omnimodo obſtruit viam inteſtini, inde vomitus excrementorum per partes ſuperiores. Reduplicationem hanc omnino fictitiam dicit nominatus *Patinus*, quam nunquam videre potuit. At bis terve eam in cadaveribus diſſectis cum Clariſ. Præceptore meo *J. Walæo* obſervavi. Etiam ſæpiſſime in ſcrotum decidit aut inguina, unde Hernia.

Ut perfectius diſtribuatur) Imo & elaboretur. Inteſtina enim hæc tenuia non tantum diſtributioni Chyli, ſed &, licet ſecundario, concoctioni ejus ulteriori, inſervire, varia nobis demonſtrare queunt. 1. Subſtantiæ cum ventriculo ſimilitudo. 2. Vaſorum copia, adeoque & Caloris atque Spirituum ſufficientia. 3. Crudorum ciborum ex Ventriculo in inteſtina expulſio, ut ſæpe in iis accidere videmus, qui exacte adeo non vivunt, quæ ſane cruditas in Inteſtinis debet emendari. 4. Aſſumptorum in iis permanens ſæpe conſtitutio, quod vulnera abdominis & inteſtinorum, in helluonibus maxime, abunde demonſtrant.

Exitum altero extremorum non habet) *Knoblochius* quidem duplex dicit habere orificium ſepto membraneo diſcretum, ut per unum ab Ileo excipiat, & per alterum in Colon traducat. Sed necdum hoc in homine deprehendimus, in quo unum orificium & remittit & excipit, ut bene diſſerit *Bartholinus in Anatome.*

Puſillum admodum &c.] Longitudo eſt quatuor digitorum, latitudo pollicis, ſed anguſtiſſima capacitas. *Riolanus* ampliſſimum inveniſſe ſcribit *Antropograph. ſuæ lib. 2. c.* 14. & ipſi ventriculo æquale *Bartholino* quoque viſum. Non raro etiam obſervavi cæcum hoc inteſtinum pugni magnitudine & amplius, cui vermiſimilis appendicula longitudine 4. digitorum tranſverſorum, craſſitie digiti minimi, cavitateque quanta eſt calami ſcriptorii continuata erat. Ut adeo cæcum inteſtinum & vermiſimilis appendicula in ejuſmodi ſubjectis omnino diverſa fuerint.

In fœtu excrementis ſemper plenum] Hoc cum neget *Riolanus*, & habeat pro ſe rationem, ut ne temere *Veſlingium* damnes, veni in rem præſentem, & crede quod vides. Ad me quod attinet, teſtari poſſum me abortum non unum diſſecaſſe, ſed raro minus in eo excrementi obſervavi quam in adultis. Cæcum, inquit *Marchette*, fere ſemper majus eſt in pueris, quam in adultis, in quo fæces ſtabulantur: attamen non tam ſemper in pueris magnum eſt, quin & in ipſis exiguiſſimum obſervavi.

Commune craſſis inteſtinis officium ſuſtinet) Uſum huic Inteſtino Varii varium tribuerunt, & adhuc tribuunt, ſupra Valvulam, inquit Cl. *Highmorus diſq. anatom. pag.* 28. ad Coli initium immediate annectitur Cæcum; cujus orificium quam proxime ad Valvulam in hunc finem apponi judicamus. Si forte Colon flatibus aut fæcibus exſiccatis, a diuturna alvi adſtrictione (quæ ſæpius eveniunt) prematur, ne nimio illarum impetu retrocedentium violetur

CAPUT III.

COLON inteſtinum craſſorum ſecundum eſt, amplius cæteris, & latius. *Valvulam* obtinet, reſtagnantium excrementorum flatuumque obſtaculum, & *cellulis* collectum plurimis, moram aliquam deſcendentibus fæcibus nectit. Aſſurgit circa os Ilium dextrum, proximo ibidem reni ſeſe jungens; hinc facto ſub jecore flexu, interveniente Omento, Ventriculi fundo, Lieni, Renique porro ſiniſtro connectitur. Tandem circa os Ilium ſiniſtrum facto flexu, recti inteſtini principium orditur. *Vincu-*

COMMENTARIUS.

letur Valvula, ac flatuum refluxu deorſum in Ileum violenter prementium, diſrumpatur: adeſt quaſi diverticulum quoddam, quo recedant flatus iſti, & valvula illorum liberetur violentia. At ſibi ipſi contradicere videtur, Valvulam inter Colon & Cæcum mediam ſtatuendo, & tamen hoc flatuum Coli receptaculum ne hoc lædatur, dicendo. Cl. *Mœbius* putat genuinum hujus inteſtini uſum eſſe ut ſi forſan ab excrementis Colon obſtructum, flatus & fæces per Ileum deſcendentes, in cæco diverſorium habeant uſque dum via libera detur.

Colon) Mihi dicitur tanquam κοῖλον cavum, per excellentiam, reliqua enim licet etiam cava ſint, hoc tamen omnium maxime, ſive ſimplicem totius cavitatem conſideres, ſive etiam cavitatum ſeu cellularum reliquis denegatarum in eo copiam. Alii dictum volunt a κωλύω retardo, quod ratione Cellularum quibus varie extumeſcit, fæces tranſeuntes remoretur. Alii διὰ τὸ κολάπτειν a torquendo, quod ſæviſſimi dolores in eo excitentur.

Valvulam obtinet &c.) Prima hujus valvulæ inventio cui debeatur, non convenit inter Anatomicos. Cl. *Bartholinus* cum variis aliis deberi cenſent *Sal. Alberti Anatomica Witteb.* ut liquet Appendice ad tres orationes a ſe editas circa finem, & ex *obſerv. Schenckii lib. 2. tit. de Ileo.* Sunt qui *Bauhinum* inventorem dicunt, *Riolanus Varolio* qui arte Anatomica innotuit in Academia Patavina anno 1572. potius deberi primam inventionem quam *Bauhino* arbitratur. Quicquid ſit de authore, Circulus ſit an Valvula, controverſiam inter Anatomicos movit. Cl. *Falcoburgius* non valvulam veram, ſed circulum tantum annularem, laxum admodum, ex fibrillis conſtantem, voluit. Huic contrarii plurimi ſunt. Utrumque eſſe & circulum & valvulam egregie primus in Theatro Anatomico Amſtelodamenſi demonſtravit Magnus ille *Tulpius*, cujus deſcriptionem in additamentis habes, ubi & figura rem illuſtrans addita.

Obſtaculum) Adeo etiam ut ſi aqua infundatur inteſtino Ileo, facile tranſeat ad Colon, ſi vero Colo, ne gutta quidem ad Ileon. Eandem pene rationem *inquit Highmor. l. 1. pag. 3. cap. 3.* in ſtructura habet cum naſſis ex viminibus textis, quæ facile ingreſſuros piſces admittant, nullos vero egredi permittant. Verum licet naturaliter omnem refluxum ad Ileum prohibeat, ſæpe adeo laxatur, ut aër inflatus in Ileum pertranſeat, imo fæces, clyſteres, & glandes.

Cellulis collectum plurimis) Cellulæ revera ab antecedentium inteſtinorum plicis non differunt niſi laxitate. Eas autem accepit ut diutius in eo contineri poſſit, adeoque melius excoqui etiam duriuſculum aliquod non bene prius coctum.

Facto ſub jecore flexu) Ubi folliculo fellis ſæpius adnectitur, ejuſque attactu luteo colore tingitur. Imo & ipſam bilem hic non tantum cavitatem ejus, ſed & ipſam ſubſtantiam, ingredi vult *Mundinus Anatom. cap. de inteſt.* quam rem veram nondum invenire licuit.

Reni ſiniſtro connectitur) Hinc fit ut ſæpe dolor Colicus cum Nephritico confundatur.

Facta flexu ſiniſtrorſum) Illinc quaſi ad umbilicum adſcendit, tunc ad oſſis ſacri initium terminatur, ita ut hæc pars ſuis gyris S. Romanum referat, qui anfractus non parvam remoram clyſteribus injiciunt. Etiam hoc in loco a flatibus ſubito reſtrictis dolores colici ſunt graviſſimi.

Vincu-

Vinculum habet proprium, quo cellularum ordo continetur. *Ligamentum* item ſingulare, quo ſuperis, inferiſque partibus conjungitur.

Tertium craſſorum inteſtinorum ab extenſionis modo RECTUM vocatur. Id propria, mediaque tunica, totum quidem carnoſius reliquis exiſtit, & fibris rectis diſtinctum; poſtremum tamen ejus particularibus, robuſtiſque *Muſculis* movendum fuit, Sphincterе ſcilicet, & duobus Levatoribus. A quorum illo undique adſtringitur; horum autem opera ſurſum retrahitur. *Sphincter* infimis oſſis ſacri partibus junctus, ano carneis, tranſverſiſque fibris late circumfunditur. A quo neque officio, neque corpore ſejunctus eſt tenuis muſculus, in extrema podicis ora, digiti latitudine, cuti veluti impactus. *Levatores* muſculi ab oſſium coxendicis, ſacrique ligamentis, diſtincta portione ad ſphincterem deſcendunt, & in viro quidem penis radici, in fœmina vero uteri vaginæ ſeſe jungunt.

Sparguntur ad inteſtinum rectum *Venæ hæmorrhoidales*. Harum quæ *Interna* dicitur, variante ſubinde exortu, frequentius a ramo meſenterico

COMMENTARIUS.

Vinculum) Medii digiti latitudine, ſecundum ejus longitudinem, per mediam & ſuperiorem partem excurrens.

Ab extenſionis modo) Recto ductu extendi hoc inteſtinum reſpective tantum dicendum eſt, quod minus intorqueatur, quam præcedentia, & parte ſua extrema ubi podicem adit rectum omnino ſitum habeat. Alias enim, ſi ſimpliciter Rectum dicatur, falſum eſt, anteriori enim regioni oſſis ſacri incumbit, quod eum in finem, uti & os coccygis planum atque æquale a natura factum eſt, at hæc oſſa ductum non rectum habent ſed incurvum. Si tamen abſolute recto ductu deſcendere dicere velimus, nec in dextrum nec in ſiniſtrum inclinare latus dicendum.

Carnoſior reliquis) Hinc vulneratum conſolidatur præter cæterorum naturam.

Undique adſtringitur] Ne nobis invitis fæces excidant, ſed ſolum voluntaria compreſſione exprimantur; ideo reſolutus per paralyſin aut hujuſmodi vitia fæces involuntarie excidere facit, ſimiliter ut læſo veſicæ Sphincterе lotium involuntarie effluere videmus.

Surſum retrahitur] Poſt excretionem; quin & ſic ſecuritatem præſtant contra fœdum moleſtumque prolapſum, ad quem ex ſe proclivis eſt, cum ſua natura laxus ſit. Uſus horum in iis ceſſat, quibus clanditur anus. Talem videre *Fernelius*, *Dodonæus*, *Barthol. Rodenhuyſen* aliique. Et ejuſmodi homines excrementa alvina, vel per os ejicere, vel per vias extraordinarias evacuare obſervantur.

Ano) Anus ſeu podex extremum eſt Recti inteſtini.

In viro quidem &c.) Hinc maxima eſt illarum partium Sympathia: ſic ſtranguria ex inflammatione Recti Inteſtini ſæpius oritur, & exulcerato eo ſæpe per pudendum excrementum rejicitur.

Venæ hæmorhoidales) Ab his creditum diu profundi eum ſanguinem qui magno valetudinis commodo aliis, aliis incommodo per anum exit. Alii a cognominis potius arteriis extrudi volunt. Sed ſane circulationi ſanguinis prior opinio minime contrariatur. Non enim ex venis his ſanguis effluit, ad eas a ſuperioribus partibus recta delatus, ſed per arterias ad anum deductus, ubi regredi per venas tenetur, ſtagnat in his maxime gravitate melancholica cumulatus, hinc tandem ruptura, & excretio.

Inter-

terico Portæ ſiniſtro ; nonnunquam & dextro , protenditur. Interdum a ramo portæ ſplenico, eoque nunc extra lienem adhuc procedente , nunc intra lienem recepto , a ſplene ipſo, ad recti inteſtini tunicas vena deſcendente, Hæmorrhoidalis *Externa*, a venæ Cavæ ramo hypogaſtrico proficiſcitur, & ad muſculos potiſſimum ani motores ſpargitur.

Comitantur venas Arteriæ, partim a ramo Meſenterico inferiore, partim ab arteria Hypogaſtrica huc propagatæ. His Nervuli ſeſe jungunt ab extremo ſpinalis medullæ derivati.

Quemadmodum autem Inteſtinorum Craſſorum commune officium eſt, excrementa colligere , atque ad exitum promovere , ita recti inteſtini proprium, eadem valide continere, donec irritata facultate expellenda ſint.

COMMENTARIUS.

Interdum a ramo ſplenico) Vidit hoc *Bartolettus*, vidit & *Veſlingius*.

Nervuli] Hinc illud tam ſenſile experimur, maxime in teneſmo.

Nunc intra lienem recepto) Rariſſimum hoc eſt, & ex centenis vix ſemel obſervatur. Et licet ex Liene procederet Vena hæc, non tamen ideo ſequitur per eam a Liene ad annm deduci humorem melancholicum evacuandum.

Ad muſculos ani motores] Per hos non tantum intelligi volumus cum aliis Levatores ani muſculos, ſed & ſphincterem.

Excrementa colligere) Alvina intellige, ſive ſimpliciter ex Ventriculo eo delata ea conſtituant, ſive ſimul conſiderentur ordinaria aut extraordinaria ad inteſtina delata, ut ſunt humor Bilioſus & Pancreaticus variique generis impuriores, ex corpore toto eo defluentes.

Valide continere] Fit hoc ſolo Sphincteris ope, qui ſi propter cauſam externam aut internam humectetur, ulceretur, vulneretur, involuntarie fæces effluunt.

Irritata facultate] qualis ea ſit, & qua ratione agat nondum detectum, acrimonia fæcum irritando ad conſtrictionem inteſtinum hoc diſponens, aut copia earum idem & maxime muſculum ſphincterem diſtendens, multum hic valent.



TABULÆ CAP. III. *Explicatio.*

Tabula Tertia Omentum, & Meſenterium Figura I. Gulam cum muſculis Figura II. & III. Ventriculum & ſubjecta Inteſtina Figura IV. Tunicas inteſtinorum Figura V. & VI. Muſculos inteſtini recti Figura VII. & Nervum ſexti paris Figura VIII. repræſentat.

FIG. I.

AAAA Meſenterium cum adjunctis inteſtinis explicatum.
aaaa Glandulæ meſenterii.
BBB Vaſa meſenterii ad inteſtina diffuſa.
CC Coli inteſtini pars protracta.
DD Omenti pars ſurſum latiuſcule diducta.

FIG. II.

AA Primum par Muſculorum gulæ, ſeu Cephalopharyngæum.
BB Par ſecundum Muſculorum gulæ, ſeu Sphenopharyngæum, cum præcedente juſto profundius diviſum.
CC Par tertium Stylopharyngæum.
DD Sphincter gulæ.
EEE Gulæ facies poſterior.
F Nervus ſexti paris externus ſiniſter.
G Nervus ſexti paris externus dexter.
H Orificium Ventriculi ſuperius.
III Ventriculi fundus.
K Orificium Ventriculi inferius cum annexa portione Duodeni.

FIG. III.

AA Muſculi Cephalopharyngæi anterius conſpicui.
BB Muſculi Sphenopharyngæi.
CC Muſculi Stylopharyngæi.
DD Sphincter Gulæ diſtractus.
E Gulæ interna facies.
F Gulæ pars deſcendens.

FIG. IV.

A Orificium Ventriculi ſuperius filo conſtrictum.
B Orificium Ventriculi inferius, ſeu pylorus.
CC Tunica communis Ventriculi ſeparata.
D Tunica Ventriculi propria prima, quæ media.
E Tunica propria ſecunda, quæ intima.
F Duodeni Inteſtini portio.
GG Inteſtinum Jejunum.
HHH Inteſtinum Ileum per anfractus digeſtum.
I Inteſtinum Cæcum.
KKK Inteſtinum Colon.
L Valvula in principio Coli aperta.
M Inteſtini recti principium filo conſtrictum.

FIG. V.

PP Tunica Inteſtinorum communis ſeparata.
Q Tunica media, prima propriarum.

FIG. VI.

R Tunica intima Inteſtinorum, ſecunda propriarum, rugoſa.

FIG. VII.

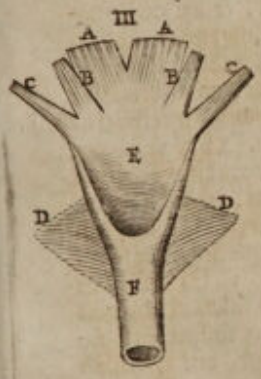
M Inteſtinum Rectum abſciſſum.
NN Muſculi duo Levatores ani.
O Sphincter ani.

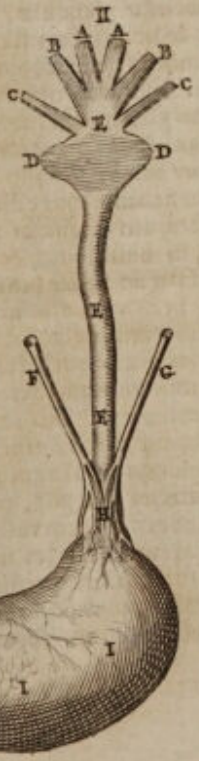
FIG. VIII.

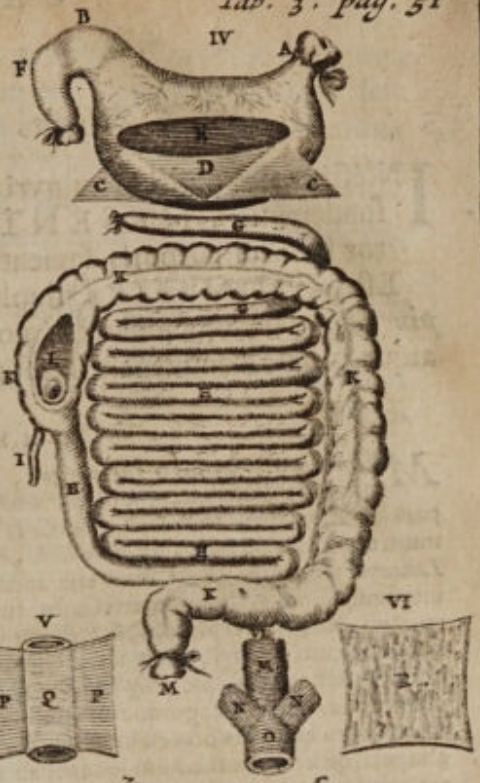
Nervus ſexti paris in latere dextro. In quo
AA Ramus externus, & major.
a Ramus ejus qui fertur ad Cervicem.
b Ramus a ſeptimo pari, huic ſexto pari conjuncto, qui ad cervicem fertur.
c Nervus Septimi paris, ſexto ſub cranio conjunctus.
d Ramus a ſeptimo ad Linguam.
e Ramus a ſeptimo ad Muſculos Oſſis hyoidis.
f Nervus a Sexti paris externo ramo, qui fertur ad internos laryngis muſculos.
gg Nervus Recurrens dexter.
hh Nervuli plures ad Pulmonem, & Aſperam arter. diſtributi.
iii Rami Stomachici dextri diſtracti.
BBB Ramus Internus ſive Coſtalis, gangliis denudatus.
Δ Plexus meſenterii Nerveus, Calloſis aliquot corporibus ſtipatus.
ll Ramus ad Omentum, Duodenum, & Jecur.
mm Ramus qui fertur ad Renem dextrum.
nnnn Rami in Meſenterium, & Inteſtina diffuſi.
o Ramus qui Os ſacrum adit.
PP Extremum interni rami dextri, quod Utero, & Veſicæ diſtribuitur.
qr Rami ab Interno dextro plexum eo latere conſtituentes.
♀ Nervus ſexti paris in latere ſiniſtro: in quo eadem literarum ſignificatio occurrit, præterquam quod
G Eſt Nervus, qui a recurrente ſiniſtro ad Pericardium ſpargitur, & Cor ipſum.
** Nervus qui a Stomachico externo ſiniſtro fertur ad Jecur.
ll Nervus qui ad Lienem, & inteſtinum Colon.
mm Nervus rami ſiniſtro dicatus:
Reliquæ literæ eadem, quæ in dextro latere habentur, denotant.

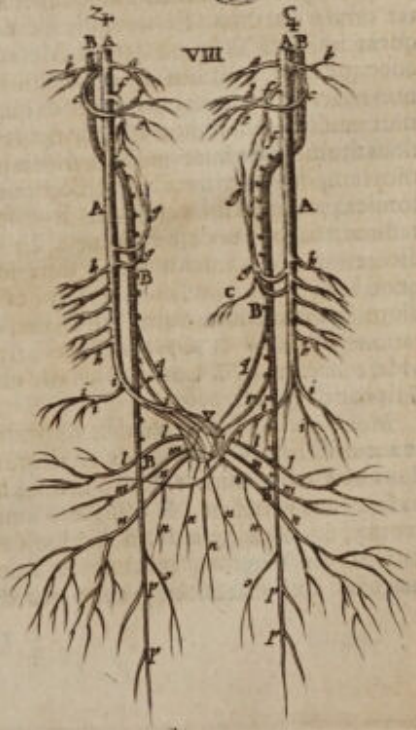
CA-


I
D D
C C
A
B B
A A
A


III
A A
C B B C
E
D D
F


II
A A
B B
C C
Z
D D
H
F G
K
H
K
I I I


IV
B
A
F
D
C C
G
K
E
I
E
K
K
M M
V
P P
VI


VIII
A
B
C
A
B

CAPUT IV.

De Meſenterio, Pancreate, Iecore & Liene.

INteſtinorum multiplices gyri ne cum diſcrimine bonæ valetudinis confunderentur, MESENTERII interventu cavere debuit conditor humani corporis ſapientiſſimus.

Eſtque MEMBRANA duplex, peritonæo continua, *glandulis*, & *pinguedine* undique effarcta, non minus fovendis, quam in officio, ſitu, atque ordine continendis inteſtinis aptiſſima.

Diſper-

COMMENTARIUS.

MEſenterium) Q. μέσον τῶν ἐντέρων, non quod medium inteſtinum ſit, adeoque pars Inteſtini, quod *Ciceronem* voluiſſe falſiſſimum eſt, quicquid etiam dicat *in Col. Anat. Lauremb.* nam dum *Cicero* dixit eſſe medium inteſtinum, non eſt nominativi Caſus, aut accuſativi, ſed genitivi pluralis, & ſcribitur cum accentu acuto & gravi, ſit ut idem ſignificet, quod inteſtinorum. Sic *Virgilius*: Exoritur clamorque virum clangorque tubarum. Revera enim hæc pars non eſt inteſtinum, ſed alia pars, quæ tamen medium locum habet inter omnia inteſtina. Et licet quis hic objicere queat inteſtina ſuſpenſa teneri Meſenterio, adeoque hoc medium inter inteſtina ſitum non habere, dicimus tamen hæc ea quæ diximus minime tollere, non enim in nobis viventibus ſitum habet inter inteſtina medium, ſed tum temporis maxime, ubi in diſſectione Anatomica partium Imi ventris Anatomicus inteſtina manibus undique abducit. Et quid ſi diceremus, cum inteſtinus, a, um, idem ſit quod internus, a, um, meſenterium eſſe medium internarum partium. An etiam, & qua ratione μεσάριον & μεσόκωλον appellari poſſit, videre licet in *Coll. Anat. Lauremb.* ubi fuſe ſatis hac de re agit.

Membrana duplex) Ex duabus ſibi immediate accumbentibus membranis contextum eſt, duos maxime in uſus. 1. Ut eo firmius inteſtina ſupremis vertebris, & oſſi ſacro annecterentur, adeoque periculum ruptionis aut laxationis inhiberetur, maxime in laboribus magnis, alvi excretione, aut partu difficiliori, ſic ut omnino in ventris fundum prolaberentur, vel lori inſtar reduplicarentur inteſtina. 2. Ut ſpatio inter eaſdem medio Vaſa Meſenterii innumera atque exigua tuto continerentur, ne in validis motibus rumperentur, aut ab interioribus premerentur.

Glandulis undique effarcta) Hæ multitudine & magnitudine reſpondent divaricationibus vaſorum, nam ubi vaſa Meſenterii in majores ſcinduntur divaricationes, ibi etiam majores habentur glandulæ, ubi autem in minores, ſic & ubi panca vaſa ſunt, paucæ etiam ſunt glandulæ, ubi copioſa illa, & hæ copioſiores. Notabilis omnium eſt ingentis amplitudinis glandula in medio Meſenterii collocata, quam *Pancreas Aſellius* vocat, ab altero *Pancreate* ſub ventriculo & duodeno inteſtino ſitum habente longe diverſum. Ex hac venarum lacteorum originem idem deducit, eo quod ibi in unum omnes coëant, indeque tum ſurſum ad hepar porrigantur, ſed quam falſus ſit in hoc *Aſellius*, ex ſequentibus patebit. Uſus harum glandularum, 1. Ut fiſſiones varias Vaſorum Meſenterii fulciant, hoc eſt ut molliter vaſa defendant & ſuſtineant, ne in magnis motibus rumpantur, aut etiam ab incubatu inteſtinorum premantur. Et hæ ſi quandoque ſcirrhum patiantur, totius corporis macies exoritur, eo quod premant divaricationes dictorum vaſorum, adeoque alimento liberum ad partes tranſitum prohibeant. 2. Ut ſuo madore inteſtina proluant, atque humectent, ne exſiccari atque areſcere queant, humores enim ſuperfluos & excrementios

Imi

Dispergitur per mensenterium VENARUM a Portæ jecoris vena dextra diffussarum, numerus insignis, mutuis osculis frequenter sese jungentes, antequam designato flexu tenuioribus ramulis ad intestina propagantur. Haud impar series ARTERIARUM est, a Ramo superiore Arteriæ magnæ mesenterico, atque inferiore profectarum. *Nervos* plures ab internorum nervorum Sexti paris enarrato superius plexu, lumborumque medulla productos obtinet.

Quibus accensendi sunt meatus illi chylum deferentes, quos ab ejus albicante colore tinctos, *venas lacteas* appellat princeps eorum observator. Sed hi, quemadmodum a sumpto cibo, aperto animantium abdo-

COMMENTARIUS.

Imi ventris recipiunt & imbibunt, eosdemque in intestina per Arterias Mesaraicas eructant, ut adeo veluti in balneo intestina semper versentur. Sic ut mirum non sit, frequentissime in his abscessus, steatomata, similesque oriri affectus, ut exempla notatu dignissima testantur, quæ inter alia Celeberrimus Medicus *Nicol. Tulpius Observ.* 32. 53. & 34. *lib.* 2. nobis communicavit.

Numerus insignis) Adeo ut si quis numerare Venas hasce atque Arterias in Mesenterio velit, non centenas sed plures deprehenderit, quæ ubi ad intestinorum tunicas perveniunt, in multo adhuc copiosiores ramulos dividuntur. Quis autem usus sit tantæ hic copiæ vasorum, antea, ubi de Omento egimus, ostendimus, eadem enim utrobique ratio nobis locum habere videtur. Egregia sunt quæ de hac Vasorum Mesaraicorum numero & distributione ad Intestina habet Cl. *Henricus Pauli in Anat. Bilsianæ* quæ in fine his addentur.

Venarum & arteriarum &c.) De usu horum vasorum eleganter disserit *Higmor. lib.* 1. *p.* 2. *cap.* 6. Dicimus per Arterias sanguinem Intestinis pro nutritione commoda adferri, per Venas autem redundantem ad hepar; adeoque minus placet sententia eorum qui cum *Harvejo* Chyli deductioni ad hepar eas inservire contendunt, cum hujus rei nulla necessitas observetur, ut variis, elegantissimis sane, documentis ostendit *Bartholinus de Lact. Thorac. cap.* 3. & Epistola ad *Joh. Dan. Horstium*, observationibus hujus Anatomicis addita, sub littera C.

Nervos plures) Hos Mesenterium percurrere putamus, non ipsius Mesenterii, sed potius Intestinorum gratia; In Mesenterio enim nec motum nec sensum adeo manifestum notamus, ut illis opus habeat, quod morbi ipsius, obstructio scil. inflammatio, scirrhus &c. testantur. Intestina contra utroque, eoque valido satis & acutissimo, gaudent; ut hac de re eleganter disserunt *Fern. lib.* 6. *Path. cap.* 7. & *Galen. lib.* 5. *de usu part. cap.* 10. & *lib.* 16. *c.* 13.

Lumborumque medulla productos) Et hos inter primam & secundam lumborum vertebram erumpere volunt; sed certe Nervis hisce Mesenterium raro admodum gaudet, frequentissime & fere tantum iis, qui ex sexta conjugatione proveniunt. Hac vide de re *Piccol. lib.* 2. *cap.* 14. & Cl. *Willis in Anatome Cerebri & Nervorum.*

Chylum deferentes) Non ad Pancreas, Hepar, Venam cavam, aut alium vulgo creditum locum, sed ad Receptaculum Chyli noviter inventum, exinde per ductus lacteos ulterius distribuendum. Hac de re consule primum ejus, hisce in oris, Inventorem in Canibus *Joh. van Horne* Anatomicum Leidensem exercitatissimum, eruditissimo tractatu, cui Titulus est: *Novus ductus Chyliferus.* Consule & Inventorem ejusdem primum in homine, Virum Magnum *Thomam Bartholinum* Professorem Regium Hafnienscm historia Anatomica *de Lacteis Thoracicis* accuratissima. In Appendice nostra ad *Veslingium* ejus descriptionem delineationemque ex citatis auctoribus dabimus.

abdomine, evidenter in conſpectum veniunt, tranſparente per tenues tunicas nivei candoris ſucco; ita iiſdem vita defunctis, chylique diſtributione ceſſante, ſubtilium nervulorum, membranarumque ſpecie ſenſum oculorum fugiunt.

Nec raro tamen evenire ſolet, ut per intemperantiam hominum, affluente per tot vaſa omnium humorum copia, impletis ſupra modum glandulis, poriſque chylum deferentibus obſtructis, aut compreſſis, publica coctio detrimenta plurima patiatur: aut colluvie corruptorum, putreſcentiumque ſuccorum facta, lentarum febrium, & contumacium affectuum aliorum, in meſenterio ſtabulum deprehendatur.

AMPLITUDO ejus in obeſis ingens; adaucta largiter pinguedinis mole, quæ frigidum ſiccumque membranarum TEMPERAMENTUM, caloris uberioris, ac humidi acceſſione lenit.

HÆRET circa ſupremam lumborum, tertiamque vertebram, nexu admodum firmo. Extremis vero ſuis inteſtinorum volumina colligit, atque undique ſibi devincit.

PANCREAS eſt pars abdominis glanduloſa, chylo ulterius atte-

COMMENTARIUS.

Evidenter in conſpectum veniunt) Ut adeo merito cum aliis mirer, ab iis negari, qui oculis ſuis ſæpius inſpexerunt, cui credendum, ſi ſenſibus fides derogetur.

Hæret circa ſupremam &c.) Non ſolum hiſce vertebris Meſenterium connectitur, ſed & aliis partibus, illa enim ejus pars quæ committitur Inteſtinis tenuibus, æque ſecundæ ac primæ aut tertiæ lumborum vertebræ adhæret, quæ vero Inteſtino Recto, connectitur cum oſſe ſacro. Imo nec totum Meſenterium his partibus alligatum eſt, ſed ex parte tantum, multum enim ejus cum Inteſtino colo commiſſum, omnibus a regionibus Peritonæi Principium ſuum ſumit, ſecundum quas colon extenditur, neutiquam a vertebris ipſis.

Extremis vero ſuis &c.) Hæc in multas plicas circumacta, eodem modo ut Inteſtina ipſa, idque eum in finem, ut crebris iſtis & flexuoſis plicis inteſtinorum melius undique adhæreſcere queat. Atque hinc parvum licet corpuſculum ſit, exiguaque, & rotunda particula, tamen circumferentia connectitur omnibus omnino inteſtinis, quæ 36 pedum longitudinem fere habent, quæ res adeo mirabilis eſt, ut vix verbis, minus artificis induſtria, exprimi poſſit.

Undique ſibi devincit) Non tantum devincit inteſtina, ſed & in ambitum vertit & circumagit, ita ut revera quaſi in vagina quadam duæ Meſenterii membranæ illa contineant, quod ad firmitatem eorum plurimum facit.

Pancras) Voce compoſita, πᾶν omne & κρέας caro, ac ſi diceres corpus aliquod quantum quantum eſt totum Caro; ita tamen ut non excludas nervos, arterias, venas, membranaſque, quæ tamen appellatio conveniens minime eſt, cum non ſit corpus vere carneum, ſed magis glanduloſum. Vocatur & Calicreas ac ſi diceres carnem pulchram, venuſtam, quia utcunque in nonnullis color ejus accedit ad lactis colorem, unde & Lactes quibuſdam appellatur, rubicundiore tamen colore in ſanguineis præditum eſt, ita ut arrideat Anatomico. Lactium vox quam variis corporibus tribuatur, egregie declarat in *Col. Anatom. Lauremb.* ubi quatuor maxime *Lactes* appellari ſcribit, 1. piſcium ſeminalem humorem coagulato lacti haud abſimilem, in maſculorum ventribus, quo ova piſcium fœminarum perfuſa aut attacta fœcunda redduntur. 2. Loca ſub umbilico pube tenus adeo delicata ut plagam ferre non poſſint. 3. Lacteæ Venæ ab *Aſellio*

attenuando, & depurgando, adeoque jecori, lienique præparando utiliſſima, antequam is nobiliore ſanguinis veluti purpura imbuatur. Quemadmodum enim ſanguinem ipſum, qui fœtui alimento futurus, aut pro generatione ejuſdem in ſemen tranſmutandus eſt, per varios quaſi gradus ad perfectionem ſibi debitam Natura deducit: ita quem in ſanguinem convertere conatur ſuccum, non in ore tantum alterat, in ventriculo concoquit, fœcum admiſtarum onere ſublevat; ſed in hoc viſcerum calidiorum veſtibulo exactius quoque digerit, & ab acribus, ſalſiſque ſordibus vindicat. Itaque chylo dum is ſpirante adhuc animali diſtribuitur, copioſe perfuſum eſt pancreas, eundemque cuſpide cultri ſauciatum largiter effundit.

Suſcipit chylum, ſuſceptumque jecori ſubminiſtrat, non per venas ullas, a porta deſcendentes, aut arterias; ſed ſingulares ductus, quos ob ſimilitudinem aliquam, tum conformationis, tum diſtributionis, *Venas* Aſellius nuncupavit, eaſque *Lacteas*, ut ſuperius memini, quod candidum liquoris admiſſi colorem exprimant. *Longa* autem ſunt, & *teretia vaſcula*, ex membrana tenui producta, a pancreate ſurſum, circa deſcendentis venæ portæ truncum ad jecur; deorſum vero ad inteſtina, minutiſſimis propa-

Commentarius.

ſellio in Meſenterio detectæ, & 4. Inteſtina tenuia, ut fuſius apud ipſum videre eſt.

Eſt pars Abdominis) Impropria locutio, ut jam ſæpius indigitavimus, pars enim ventris imi eſt.

Pars Abdominis glanduloſa) *Fernelius* plurimis illud ſcatere glandulis dicit; ſed certe ſi accurate conſideres, non judicabis quam unum continuatum corpus glanduloſum, minime autem diſtinctas glandulas. Unde bene mihi facere cenſentur illi Anatomici, qui in ſingulari numero corpus glanduloſum appellant, ſine ulla partium diſtinctione, niſi minores globulos ex quibus coagmentatum intelligere velimus, ſic enim ex glandulis plurimis conſtare dici poteſt. Et hinc etiam eſt quod Recentioribus e numero glandularum conglomeratarum habeatur.

Chylo ulterius attenuando &c.) A veritate abhorrentia toto hoc Paragrapho de Pancreate prolata eſſe, ex iis quæ de Lymphaticis Lacteiſque vaſis nuperrime a *Bartholino*, *van Horne*, atque *Pecquetto*, imo & ipſo *Rudbeckio* tradita ſunt, ſufficienter conſtat.

Suſcipit Chylum, ſuſceptumque Jecori ſubminiſtrat &c.] Et hæc Autopſiæ contrariantur, quæ nec Chylum ad Pancreas venire, multo minus ab eo Jecori ſubminiſtrari docet.

Venas lacteas) Venas quidem a ſubſtantia; Lacteas vero a colore lacteo quem Chylo turgidæ oſtentant. Harum hiſtoriam iſti tempori convenientem legere potes apud *Aſellium*, alioſque.

Longa autem ſunt &c.] Hæc quidem hactenus pro vaſis lacteis habita fuere, ſed nunc Lymphæ ductuum nomine donata, revera enim lacteum non continent humorem, ſed omnino limpidum, atque minus illo, qui in venis lacteis Meſenterii continetur, albicantem.

A Pancreate ſurſum &c. ad jecur) Vaſa, uti dixi, hæc ſunt Lympham ducentia, quæ tamen etiam non a Pancreate ſurſum diſperguntur ad jecur, ſed contra a Jecore deorſum ad Pancreas, & receptaculum Chyli.

Deorſum ad inteſtina) Fictitium hoc eſſe ſenſus docent, vaſa enim hæc ad Receptaculum chyli feruntur.

Valvuæ

propaginibus dispersa. *Valvulis* prædita sunt suscepti liquoris ad intestina regressum impedientibus. Ad lienem eadem pertingere, nexus potius pancreatis cum illo suadere potuit; quam perspecta hactenus meatuum manifestorum communio: quos & delitescere necesse est, cum aqueam chyli portionem, adeoque non coloratam lieni suppeditent.

ORIGO venarum lactearum haud aliunde rectius, quam a pancreate ducitur. Arterias enim, venasque rubentes, quibus illæ compositione officioque cognatæ sunt, non a furculis, sed ampliore truncorum fundamento Natura protendit. Idem in lacteis fieri vero similius est, quarum fundamentum, & amplitudo omnis circa pancreas; ramuli vero extremi in jecore, atque intestinis.

Colligere easdem in communem aliquem Truncum, ob latitudinem pancreatis insignem, divino conditori non placuit; qui satis habuit, quemadmodum fit in nervis ad sensuum organa perducendis, illas a communi quidem scaturigine, sed distinctis intervallis emittere.

Permeant pancreas, ramus VENÆ Portæ Splenicus, & ARTERIA Cœliaca Sinistra, tum NERVULI duodeno intestino, jecori, lienique distribuendi, cum poro bilario. Venam tamen consequitur propriam e trunco venæ portæ, arterias a cœliaca sinistra, tenuique membrana, quæ mesenterio continua videtur, exterius succinctum.

Observabilis porro in pancreate CANALIS singularis, nuperum *Virsungi* nostri inventum, qui venæ structura, & specie, curiosis oculis ante imposuit. *Oritur* ab intestino duodeno, nunc in pori bilarii extremo protensus, commune obtinens orificium amplum, valvulaque extrorsum

COMMENTARIUS.

Valvulis prædita sunt) Veris vasis lacteis Mesenterii valvulæ conveniunt sursum spectantes, Lymphaticis autem ab hepate deorsum. Prorsus mihi persuadeo cum Cl. *Henrico Pauli in Anatome Anatomiæ Bilsianæ* lacteas venas extra intestina, seu in ipsis ramulis primum suas accipere valvulas; cum nulla fuerit necessitas ut lacteæ intus in cavitate Intestinorum valvulis insignirentur, quandoquidem chylus non debet hic intercludi, sed egredi, cujus regressum rugosa tunica per se prohibet. Valvulas autem has in Lacteis hærentes in cadavere demonstrare vel impossibile censeo.

Ad Lienem eadem pertingere &c.) De Vasis Lacteis Asellii minime hæc intelligi possunt.

Origo Venarum Lactearum non aliunde rectius, quam a Pancreate ducitur) Minime sane, sed a Receptaculo ejus.

Quarum fundamentum &c.) Dato uno absurdo, dantur infinita.

Colligere easdem &c.) Eadem quæ in præcedentibus aberratio. Et certe hæc omnia de Venis lacteis a *Veslingio* tradita, in totum absona censenda non veniunt, si reputentur ad doctrinam eorum, quæ ante inventionem Vasorum Lymphaticorum accepta Anatomicis præcipuis fuit.

Nunc

trorsum spectante præditum : nunc juxta porum bilarium distincto loco productus. *Porrigitur* transversim in pancreas, brevibus quidem, sed numerosis ramulis quaquaversum diffusis. Amplior circa exortum, hinc paulatim gracilescens obliteratur, antequam extremum alterum pancreatis contingat. Duplex interdum in homine occurrit, impari longitudine, digitique latitudine distanti intervallo juxta porum bilarium emergit.

Usus hujus canalis obscurus non est. Nam cum acrem quendam fellique non dissimilem succum exhibeat, palam est, excrementum tale per coctionem ulteriorem a chylo separatum, allici intra hunc, atque in duodenum intestinum expurgari. Obstructo eo, atque ipso adeo pancreate retentis excrementis intumescente, tot pariter vasis compressis, & jecur, & lien gravibus damnis afficiuntur.

Cæterum

COMMENTARIUS.

Nunc juxta porum bilarium distincto loco) Vidit & hoc inter alios *Marchet.*

Duplex interdum &c.) Exempla habet *Joan. Rhodius Mantissa Anat.* observationibus *Bartholini.*

Usus hujus canalis) Usum quod attinet tam Pancreatis, quam ipsius Ductus, censemus cum *Lindano* hic expurgari ordinaria quidem lege sanguinis purgamenta crassiora, & ineptiora, quam ut domari a liene potuerint; extraordinaria vero etiam omnem atram bilem, quam vel intemperantior victus, vel morbus peperit. *Marchet.* ductum hunc Venarum lactearum principium dicendum autumat, varioque canales ab eodem exporrectos ad hepar se annotasse tradit; at erroneum est; neutiquam tale quid observare licet; videtur lymphæ ductus per transennam vidisse. Imo quæ Pancreati Aselliano competunt, vero pancreati male tribuit. *Mœbius* haud sine fundamento putat, excrementum hocce paucreaticum, cum chylo simul cum bile misceatur in duodeno intestino, fermentationem ulterius promovere, si enim (putat) purum putum excrementum ac nullius usus esset, natura canalem istum ad intestina inferiora in quibus inutilia scybala hospitantur, non ad superiora ubi chylus in Ventriculo inchoatus expoliri debet, derivasset

Fellique non dissimilem succum) Bile plenum hoc vas in Diarrhœa biliosa Venetiis vidit *Joh. van Horne.*

Per coctionem ulteriorem a Chylo separatum] Falsum hoc esse evidenter inter alios ostendit *Bartholinus in Anat.*

Retentis excrementis intumescente] Ex ea intumescentia non raro etiam omnimoda ejus suppuratio & consumptio sequitur, cujus exempla vide apud *Tulpium*, *Bartholin.* in histor. *Joh. Dan. Horstium in observation. Anatomic. Salmuth*, &c.

Et jecur & lien gravibus damnis afficiuntur) Exemplum inter alia Clar. *Tulpius lib.* 4. *Observat.* 32. recenset. Et licet sæpius contingat Hepatis Lieniſve affectiones pravas malam Pancreatis constitutionem insequi, non raro tamen contrarium evenire experientia docet. Hoc in nobili fœmina nuperrime *Highmorus* observasse se in *Disquisit. Anatomicis* scribit, quæ annos retro plures Convulsionibus, Epilepsia, & Passione Hysterica laborabat, & tandem post dolores & cruciatus exquisitos obiit, aperto corpore, solum Pancreas male affectum & ulceratum inveniebatur. Imo in cadavere profratris mei *Nicol. ab Ottinga*, 14 annorum pueri, lenta morte extincti, a Cl. D. *Barbette*, (præsentibus D. *Matthæo Slade*, D. *Gerardo a Midlum*, & D. *Joanne Gualthero* Practicis hujus Reipubl. celeberrimis,) aperti, Hepatis Lie-

Cæterum GRANDIUS in obesis pancreas est, atque iis qui integro nutritionis officio mortem oppetiverunt, albicante COLORE nitidum, unde lactium ipsi nomen jamdudum inditum fuit. Circa jecur magis ductum observatur, a quo oblonga FIGURA transversim ad lienem sub ventriculo porrigitur.

Mirus ejusdem cum jecore NEXUS est, mediantibus vasis, meatibusque propriis, cum membrana ambiente, portam visceris circumdantibus. Hæret item arcte cum Intestino duodeno, tanquam ex eo magnam chyli portionem eliciat. Languidior cum Liene copula est, & præter OFFICIUM propositum, vasis in se receptis fulciendis, ventriculoque molliter fovendo, idoneum sese præbet.

Succedit JECUR sive HEPAR, eximium infimi ventris viscus, sanguinis, spirituque naturalis officina. SUBSTANTIAM obtinet sui

COMMENTARIUS.

nisve constitutio naturalis omnino observabatur, cum tamen Pancreas hoc verum, non minus quam illud *Asellii* in Mesenterio, Scirrhosum omnino, maximæque molis fuerit, accedente, & præter alia plurima, Intestinorum hinc inde coalitu, nec non Gangræna vera.

Transversim] Corpus est transversim situm, longitudinis unius manus longæ, sic ut extendatur a jecoris parte concava sinistrorsum usque ad Lienis partem concavam, si naturaliter conformationem servet. Latitudinem habet trium circiter digitorum transversorum, Crassitiem denique, quanta est circiter pollicis. *Piccolh. in Prælect.* dicit crassitiem habere trium aut 4. digitorum transversorum, quam nunquam vidimus, nec credo ab alio visum.

Tanquam ex eo &c.) Bene *tanquam* dicit, revera enim nihil tale quid facit.

Vasis in se receptis fulciendis) Hæc præter dicta, etiam sunt Lymphæ ductuum Bartholinianorum plurima.

Ventriculoque molliter fovendo] Hinc lapidescens in vetula illa Romana, primo ad quotidianum vomitum, mox atrophiam & mortem compulit, teste *Dom. Panarol.*

Jecur] Dictum sic Latinis quasi juxta cor, & quidem duplici ratione & nomine, partim a vicinia, quod cordi viciniſſimum, cum unicum & solum Diaphragmatis centrum inter mucronem cordis & hepar intercedat, partim a nobilitate, quod æque ac Cor nobile viscus proxime ad Cor accedat.

Hepar) ἀπὸ τῆς ἥπυσις & ἀπὸ τῦ ἥπυειν, quod indigeat copiosissimo sanguine quo universum corpus nutrire debeat, ex antiquitus credita sententia, appellationis rationes plures vide apud *Mœbium*.

Eximium infimi Ventris viscus) Imo inter partes Principes recensitum omni tempore fuit, meritoque habetur; Quod enim *Thom. Barthol.* veteranum viscus hoc eo honore privavit, ultimasque ipsi exsequias fecit, *Tractatu de Cordis Triumpho*, & illo qui *de Vasis Lymphaticis*, tantum non est, ut ideo quia Cor magis princeps, hoc minus tale haberi non debeat.

Sanguinis officina] Si non elaboratoria, perfectoria nihilominus dici meretur. Quam autem sanguini hepar perfectionem tribuat, facile est naturam scrutanti colligere. Incrassatio est debita. Sanguis ut sit nutritivus, debuit habere debitam crassitiem & consistentiam, alias esset ineptus prorsus, talem autem crassitiem nulla pars est quæ ei magis tribuat quam hepar. Et hoc revera in hepate fieri, mala etiam ejus constitutio indicat, ubi enim calor hepatis diminutus aut abolitus est, sanguis tenuis manet, & nutriendo corpori ineptus: idem & in obstructione ejus evenire observamus quotidie; quod si ergo, ubi frustrata

sui generis carnosam, sanguini recenter affuso, concretoque similem, unde Parenchymatis vox ab Erasistrato deducta fuit. In embryo tamen, juxta cum aliis partibus e spermate productis, albicat primum, sanguine tantum intra venas suas purpurascente: deinde flavescens diutius conspicitur, donec tandem similem sanguini colorem imbibat. Quamvis animantia sint, quorum jecur, utcunque rubicundus in venis sanguis occurrat, perpetuo album, flavum, & viride conspiciatur,

Obvelatur MEMBRANA simplici, satisque parenchymati adhærente.

VENAS continet ordine duplices, *Superiores*, quæ venæ Cavæ propagines, & sanguinem in amplum illius truncum, tanquam viam regiam

COMMENTARIUS.

strata est hepatis actio, sanguis tenuis manet utique hinc sequitur, veram ejus actionem esse, sanguinem reddere crassiorem. Hæc autem crassities ipsi in hepate adfertur maxime eorum, quæ tenuitatem ipsi tribuebant, segregatione, quæ sunt Bilis & Aqua. Bilis segregata partim ad Vesiculam fellis amandatur, partim etiam ad ipsum intestinum. Aqua autem qua ratione per vasa Lymphatica distribuatur ad Chyli receptaculum, ex historia eorundem vasorum petere licet. Plura de usu Hepatis vide apud *Mœbium loco cit.* ubi varias sententias authorum, tam veterum, quam recentiorum congessit; inter alia quoque ipsum Ventriculi coctionem juvare, suavi amplexu vasa ipso contenta fulcire, motuque suo chyli e ventriculo egressum juvare statuens.

Spiritualis Naturalis) Spiritum Naturalem a Vitali nullum distinctum dari jam ut ab omnibus acceptum libens præterire volumus, alio loco de eo agitur.

Substantiam obtinet carnosam] Densam quidem, attamen mollem, ut bacillo dequassari possit, & separari a vasis intertextis, sive cruda sive cocta. In piscibus nonnullis pinguedo videtur concreta, ex qua Oleum excoquitur ad lucernas.

Concretoque) *Fernelius* speciem habere dicit sanguinis ardore tosti, exhaustoque vapore aridi & concreti, quæ sane verba nisi benigne interpretemur, falsissima omnino sunt, non enim sanguinis adusti atque aridi speciem habet Parenchyma hepatis, sed ejus qui calore blando, humido mediocrique concrevit. Jecur varii coloris vidit in dissecto cadavere *Jac. Bontius Observ. 7. de Medic. Indorum.*

Membrana simplici) Orta ab altera venarum membrana, quæ cum Peritonæo eadem est. In hac Vesiculæ attolluntur Aqueæ, a quibus hydrops, teste *Platero.* Easdem in Caprea *Barthol.* vidit albicantes numero multas, quæ dissectæ intra folliculum seu tunicam singularem serum cum pituita ceu mucilagine recondebant, aliamque flavam substantiam, sive vitio naturæ, sive quod cicuratum esset animal. Vermium item intortos funiculos in aliis membranis hepatis non semel invenit.

Flavum) In Orbe pisce demonstravit idem.

Viride) In lampetra viride idem vidit.

Parenchymati adhærente] In hujus membranæ parte decliviori inveniisse se lapillos congestos figura & colore diversos, sacculo quodam ex tunica gravitate lapillorum formato longitudine palmæ, latitudine vero duodecim digitorum, contentos scribit *Anton. Benivenius lib. de Abditis Morb. causis cap.* 3. *D. Math. Sladus* aciculam quandoque in anate dissecta invenit.

Venæ cavæ propagines) Antequam hæ in truncum unum coëant, apponuntur hinc inde in iis circuli quidam membranosi valvulis simillimi, modo crassiores, modo telarum aranearum instar rariores, quorum indicium fecerunt *Stephanus* & postea *Conringius* in hepate bubulo, quos & cum *Barthol.* invenimus

giam deducunt. *Inferiores*, eæque numero plures, venæ Portæ radices sunt, ab ejus trunco in latitudinem jecoris distracto productæ, a quo & Umbilicalis in fœtu Vena consurgit, & extra jecur ampli rami Venæ Splenicæ, & Mesentericæ proficiscuntur, ad Lienem, Omentum, Ventriculum, Intestinaque omnia distribuendis venis originem præbentes. Harum inter se, tum per oscula, tum per latera frequens conspicitur *conjunctio*, quam perfectio sanguinis: faciliorque dispensatio exigebat. Venas intra jecur paucæ comitantur ARTERIÆ, a Cœliaco ramo dextro Arteriæ magnæ suppeditatæ: tum NERVULI *duo*, in ambitum visceris, & parenchyma dispersi, a Sexti paris interno dextro, externoque sinistro ramo stomachico prodeuntes.

MAGNITUDO jecoris in homine vasta, FIGURAQUE propemodum rotunda.

DIVIDITUR in partem *convexam*, & *concavam*. Illa recurvata, lævitate diaphragmati sese aptat: hæc inferior est, & magis inæqualis. Nam

COMMENTARIUS.

ad latiorem truncum spectantes, qui regressum sanguinis non tam impuri & fæculenti, quam puri, semel ad cor egressi impediunt.

Frequens conspicitur conjunctio) De Anastomosi Venarum Portæ & Cavæ varii varie, quidam sunt qui eas manifestissimas profitentur, & quidem alii in solis vasis minoribus, alii etiam in majoribus. Videatur *Harvejus*, *Vesalius*, *Laurentius*, *Bauhinus*, &, qui figura singulari eas expressit, *Highmorus*. Quidam obscuras dicunt ut *Bartholinus*, *Riolanus*, *Responsione ad Highmori anaceph.* dari tamen censent. Quidam dari eas revera tradunt, ut *Mœbius*, esse autem ex lusu naturæ interdum in quibusdam individuis manifestas, in quibusdam autem obscuras, poris insensibiliter fere similes & in cadavere facile evanescentes. Quidam denique omnino eas adesse negant. Quid de rei veritate sit, inquirant mecum doctiores, probabile valde mihi videtur aliquas adesse, licet non ita manifeste se exhibeant.

Paucæ comitantur arteriæ) Ut quidem prima fronte apparet, sed si accuratius, ex observatione *Joh. Walæi*, innumeræ; Hepaticas ego dicerem. Videntur in membrana investiente subsistere potius, quam penetrare in substantiam. Aliter tamen *Galen. lib. 4. de usu part.* & arteriam ait una cum venis dividi manifeste per totum viscus. Vide *Hofman. in com. ad num.* 244. & *lib.* 11. *var. lect. cap.* 20. Rem dubiam in suspenso relinquo, usque dum magis demonstrata fuerit.

Suppeditatæ) Partim ut nutriant hepar, & calore cordis perfundant, partim ut pulsu & recurrendi necessitate juvent urgeantque sanguinis ex hepate egressum ex conjectura *Slegelii com. de sang. motu.*

Prodeuntes] Hæc præter vasa, & (ut jam sæpius indigitavimus) Lymphæ ductus quidam a *Bartholino* nuperrime inventa circa hepar notantur, quorum etiam historiam elegantissimo scripto Orbi litterario communicavit, ex hoc quæ ad rei intellectum facere videbuntur transferemus in Commentaria nostra sub finem huic operi addenda.

Magnitudo in homine vasta) Eleganter hac de re *Glissonius Anatom. hepatis cap.* 7. In cadavere cujusdam mulieris *Tulpius* invenit Jecur aridum, atrum, exsuccum, & instar corrugati corii ita in se contractum, ut vix æquaret geminum pugnum. Vide *Observ.* 36. *lib.* 2. *Salmuth. in Observ.* in fœmina Lipsiensi vidit Hepar tam magnum ut non tantum dextrum, sed & sinistrum occuparet hypochondrium, liene e contra vix pollicem majorem

Nam & in *Lobulum* extuberat, & *Sinu* excavatur gemino, quorum altero bilis conceptaculum recondit, altero subjectam ventriculi partem complectitur. Quamvis hic amplior quandoque sit, totique ventriculo superius insternatur, dum tenuiore veluti lobo ad lienem usque jecur porrigitur. *Fissura* denique singulari Venam Umbilicalem emittit, quæ adulto jam homine in ligamenti soliditatem addensatur.

TEMPERAMENTUM jecoris elaborato sanguini, caloris & humiditatis medocritate respondet.

JUNGITUR superius Septo tranverso, Mucronatæque pectoris cartilagini per ligamentum membranosum quidem, sed validum; posterius lumborum Vertebris, peritonæi interventu; inferius Abdomini per ligamentum umbilicale cohæret. SE-

COMMENTARIUS.

jorem æquante. Videatur de magnitudine Hepatis excessiva *Hildanus cent.* 2. *obs.* 45.

In Lobulum extuberat] *Galenus*, *Fernelius*, aliique multi humanum jecur in lobos distinctum esse volunt, hoc plurimi alii concoquere non possunt, & non solum *Fernelium*, alioque ejus sectatores, sed & *Galenum* ipsum acriter reprehendunt. Et certo nisi benigne verba eorum interpretemur, falsissima sunt. Dicendum itaque judicamus. 1. *Galenum* non expresse dicere humanum hepar divisum esse in lobos, sed animalium, non enim tantum hominum, sed & brutorum animantium cadavera dissecabat, quæ maximam haberent analogiam cum homine, & propterea quoniam multa bruta sunt, ut simia, porcus, canis, &c. quorum jecur divisum est in lobos, ut vix cohæreat, de brutorum jecore hoc scripsit. Et 2. Concedamus *Galenum* hepar humanum intellexisse, similiter uti ejus faciunt patroni, error tamen nullus ab eo commissus, si enim accurate hepar examinaverimus, deprehendemus manifestam ejus in lobos divisionem, primo namque dextra atque sinistra hepatis pars est manifesta scissura divisa, deinde porta hepatis est, cui duæ prominulæ adstant partes. Et denique tertio postica parte protuberantem quandam partem ab hepate deorsum tendere observamus. Ut adeo revera etiam quinque in humano hepate reperire liceat lobos, quamvis in Animalium jecore manifestiores eos esse libens concesserim.

Ad lienem usque porrigitur) Sic *Fabr. Hildanus Observ.* 45. *cent.* 2. in pagana quadam hepar tantæ magnitudinis invenit, ut lobus stomachum versus, sub costis sinistri lateris spurias transgrederetur.

Vena umbilicalis) De hac ubi de partibus fœtus plenius agitur.

Sed validum) Suspensorium hoc dicitur & a quibusdam authoribus perpendiculum, ab anteriore & dextro latere recto ductu retrorsum se extendit, inhibens ne deorsum hepar concidat. Ligamentum hoc non extimæ hepatis membranæ affigitur, sed Parenchyma ipsum penetrat, & communi vaginæ seu involucro Venæ portæ, qua Vena umbilicalis eidem continua est, valide annectitur. Enimvero si exteriori duntaxat membranæ adhæreret, periculum esset, ne levi aliqua de causa eadem a Parenchymate divelleretur, hepate præ pondere sui deorsum lato, ut *Glissonius cap.* 2. bene annotavit. Hoc laxato ultra nothas costas usque ad umbilicum interdum descendit, ut habet *Riol. in Enchirid.* Peculiaria hepatis ligamenta observavit *Rhodius*, ut tradit *Mantissa sua Anatomica.*

Lumborum vertebris] Seu potius posticæ parti Diaphragmatis circumferentiæ, prohibens quo minus in proclinatione corporis nimis antrorsum ruat.

Peritonæi interventu] Seu potius interventu ligamenti membranosi a Peritonæo producti.

Ligamentum Umbilicale) Vena est umbilicalis in fœtu notabilis quidem, ast quæ in nobis

SEDEM ſuam ſub diaphragmate, coſtarumque cartilaginibus obtinet, & a latere abdominis dextro ſiniſtrorſum porrectum ſuavi complexu ventriculum fovet.

Connectitur jecori VESICA FELLEA, redundantis in ſanguine bilioſi ſucci receptaculum.

COMPONITUR e *membranis* duabus, quarum *exterior* communis eſt, & peritonæo adſcribitur: *interna* altera veſicæ propria, craſſior deprehenditur, motus, roboriſque gratia omni *fibrarum* genere pertexta, *mucoſa* quoque *cruſta* adverſus contenti liquoris acrimoniam tuta.

VENAS ſortitur a Vena Portæ, ARTERIAS exiles a Cœliaca dextra, NERVLUM a plexu Coſtalium ſingularem.

Meatus

COMMENTARIUS.

bis adultis, uti author antea dixit, in ligamentum degenerat, cujus uſus eximius eſt in hepatis detentione, ne, dum corpus dorſo incumbit, ad poſteriora relabatur. Barbaris hoc notum, qui ut morti dent hominem, umbilicum articulatim ſecant, hinc reſecant, ut ſic hepar ad poſteriora cedat. Hæc quidem ligamenta hepatis ſunt perpetua & omnibus hominibus communia, ſed præter ea dantur & quædam, quæ non perpetua ſunt, ſed pro diverſo naturæ luſu modo adſunt, modo deſunt. Tale eſt 1. Ligamentum membranoſum, dextram hepatis partem cum dextri lateris coſtis ſpuriis ſen parte Diaphragmate dextri lateris connectens. 2. Simile in latere ſiniſtro. 3. Jecur cum Ventriculo colligans. 4. Jecoris partem concavam cum poſtica parte Omenti conjungens.

Sedem ſuam ſub Diaphragmate obtinet) Ab eo tamen aliquantulum diſtat, ne motum impediat.

Coſtarumque Cartilaginibus] Dextrum hypochondrium circa coſtas nothas maximam partem occupat.

Sedem ſuam &c.) Cur hepar ſupremum in Abdomine locum occupet? Cur ſemper in dextro Hypochondrio ſitum ſit? Et denique etiam utrum ſitus hepatis in dextro latere plus roboris, motuique expediendo promptitudinis huic lateri quam alteri conferat egregie explicat *Gliſſon. Anat. hepat cap.* 3. 4. 5. 6.

Veſica fellea) Græcis κύστις χολάδης & χολεδόχος vocatur, quaſi veſica bilem recipiens. Latinis folliculus fellis, quod ſimilitudinem habeat cum folle.

Receptaculum) Semper enim bonam copiam fellis in ſe continet, & nunquam ſubjectum ſecavit, quin ſemper invenerit *Falcoburgius.* Anno tamen 1652. *Petro de Marchettis* viſa fuit veſica hæc bile deſtituta. Teſte *Fernelio*, *Mœbio*, aliiſque, quibuſdam non alia mortis cauſa, quam quod folliculus bile exhauſtus, non quod venenum bilis, ut videtur velle *Riolanus*, ſed quod fermentatio Chyli non rite ſic peragi poſſit, adeoque Sanguinis generatio.

Exterior) Hæc parti Veſicæ ampliori extanti tantum obtenditur, pars altera enim & immerſa jecori, non eget illius, inprimis ſi toto ſuo corpore ibi poroſa eſt. Ut inter alios etiam *Riolanus* ſtatuit *animad. ad cap.* 13. *lib.* 8. *Spigelii.*

Motus gratia) Ut pro bilis copia ampliari & corrugari queat.

Omni fibrarum genere pertexta) Affirmant & hoc Anatomici alii, etiam *Fallopius* in *inſtit. Anat. cap. de hepate.* Cur ergo *Riolan. animad. ad cap.* 20. *lib.* 6. *Laurentii* dicit, explodi ab illo viro?

Mucoſa quoque cruſta) Interius nempe.

Arterias exiles.] Quoniam vero venis arteriiſque donatur, indicio eſt eam ſanguine, vitalique ſpiritu irrigari, non autem bile nutriri, quemadmodum *Iouberto*, *Archanglo* aliiſque viſum fuit.

Meatus

Meatus in jecur educit peculiares, inter venæ portæ, cavæque radices diffusos, bilem prolicientes.

DIVIDITUR in *Fundum*, qua parte humilior, ampliorque; tum *Cervicem*, qua strictior est. Protenditur a cervice *Canalis* exilis, membranosis valvulis bilis recursu obstantibus præditus, qui in Porum bilarium desinit. Angustia ejus efficit, ut coërcitum diutius in vesicula crassius excrementum sæpe numerosis calculis, quamvis non admodum duris, materiam præbeat, non angulosis tantum, sed etiam rotundis; nonnunquam mori fructum colore pariter, ac figura æmulantibus.

REPOSITA est vesica fellea in sinu jecoris dextro, cui superiore & media sui regione firmiter CONJUNGITUR.

At

COMMENTARIUS.

Meatus in jecur educit singulares, bilem prolicientes] Præter exiguos fibrillarum specie se exhibentes a vesica ad hepar transeuntes, considerabilis hic canalis singularis ex hepate ad vesicæ cervicem se extendens, in ovibus similibusque aliis notabilis.

Humilior) Incumbens hæc pars Ventriculo atque Intestino colo, utraque sæpe flavedine tingit.

Membranosis valvulis præditus) Accuratissimus hic *Glissonius* est, *cap.* 64. *Anat. Hepat. ubi vult* Ductum sive canalem cysticum progredi a cavitate vesicæ felleæ, biliq; indeevacuandæ (quoties vesicula eadem turgescit) abunde sufficere. Eodem tamen loco, ubi illi conjungitur, fibroso annulo donari; indeque fieri ut meatus hic valde arctetur, adeo, ut bilis sua sponte effluere nequeat, sed vel levi compressione facta, aut ob plenitudinem insignem. Fibrosum autem hunc annulum accenseri posse vel vesicæ bilariæ, cui præcipue inservit; vel meatui cystico, cujus ductum angustiorem reddit.

Videri itidem in eum duntaxat usum exstructum, ut meatum jam dictum angustiorem reddat, caveatque adeo, ne vesicula fellea quamlibet levem ob causam exinaniatur. Credit exinde fibrosum hunc annulum Anatomicis multis pro valvula imposuisse. Facto enim sæpius periculo, expertum se dicit bilem, levi digitorum compressione, deorsum retrorsumque inter vesiculam & jam dictum vas fluctuasse, uti etiam inter vas hoc & ductum communem. Quod sane, si valvula aliqua interponeretur, fieri nequaquam posse judicat; quippe alterutri huic motui obicem poneret.

Qui in porum bilarium desinit) Et in hunc ubi se exoneravit vesica, per meatus ejus hepati insertos iterum repletur, sunt tamen qui repleri vesiculam censent a bile, quæ per porum bilarium descendere ad intestina nequit, a Chylo in intestino duodeno contento, impedita, sic ut ad vesiculam regurgitare cogatur.

Numerosis calculis) Leidæ in muliere dissecta ad sexaginta calculos subnigros ex vesica extraxit *Falcob.* videantur *Fernelius*, *Langius*, *Cardanus*, *Hollerius*, *Fallopius*, *Foreſtus*, *Barthol. in obs. Camenicenus in epist. ad Mathiol.* aliique. Imo & nonnunquam vermes hic reperiuntur, teste *Galeno*, *Wierio* apud *Fabr. Hild. Observ.* 60. *cent.* 1.

Non admodum duris) Ita in Vesica fellis viri cujusdam generosi duos inventos lapides scribit *Fabr. Hildanus*, quorum unus ʒivß, alter ʒxiv. pendebat, *Cent.* 4. *obs.* 44. Similiter & calculum coloris atri & magnitudine castaneæ aridæ in muliere nobili invenit *Anton. Benivenius lib. de Abd. Morb. caus. cap.* 94. In Canibus quam sæpissime subflavos calculos reperi, asperos, & valde spongiosos.

Superiore & media sui regione) Quæ nempe cervicem constituit, reliqua ejus pars amplior, fundus appellata, libera præcipua sui parte extra jecoris substantiam deorsum propendet, licet illo loco ubi hepati non connectitur undique cingatur & comprehendatur membranu-

At PORUS BILARIUS ductus est, canale vesicæ paulo amplior, qui a jecore ad intestinum duodenum descendens bilem eo derivat. Fertur in duodenum flexu inter membranas obliquo. SIMPLEX fere, aliquando circa finem geminus, raro in pylorum ipsum ventriculi protractus. Quemadmodum autem natura bilem statis temporibus per canalem vesicæ expellit, sic eandem paulatim, & quotidie, per ampliorem hunc porum, peracta chyli distributione, cumque etiamnum peragitur, recta via secernit, ut vivorum animantium dissectio confirmat.

Bilem ipsam virus corporis pessimumque sanguinis purgamentum veteres arbitrabantur: quam & animantium non paucis deesse putabant, cum vesiculam ejus jecori subnexam haud observabant. At vero porum bilarium animantia omnia habent sanguinea fusamque per intestina bilem. Quod si justa naturæ lege dispositum corpus est, calidus hic atque acris humor, & chylum a putredine tuetur, & facilem excrementorum expulsionem roboratis intestinis promovet; ex quo tum firmior valetudo, tum vita longior consequitur.

Jeco-

COMMENTARIUS.

branula hepatis, ne unquam deorsum præcipitari posset, ac proinde per eam extimam membranam firmissimo etiam nexu carni hepatis connectitur; loco vero eo quo hepati conjungitur hac membrana destituitur, simplicique gaudet.

Firmiter conjungitur) Imo hæc Vesicæ superior & augustior pars in totum fere intra sinum hepatis abscondita est.

In duodenum) Et hæc insertio naturalis est, sæpe & in Jejunum transiisse vidi in canibus.

Flexu inter membranas obliquo) Postquam enim exteriorem tunicam penetravit inter eam & secundam, ad digiti minoris transversi distantiam, hinc ubi & hanc perforavit, inter secundam & intimam progreditur, tandemque hiatu rotundo in intestinum aperitur.

Simplex fere) In Anate duos ductus bilarios ab hepate ad intestinum excurrentes, digiti minimi distantia a seinvicem distantes, præsente D. *Slado* vidimus.

Raro in pylorum Ventriculi protractus] Hoc præter naturam & morbosum est, tales enim homines infeliciter vitam trahunt, eo quod continuo acriter infestetur Ventriculus, concoctioque lædatur, imo bilem sæpe cogantur evomere, qua de re videatur *Galenus* variis locis. Et hanc in Ventriculum insertionem raram esse observavit in Canibus *Johan Walæus*.

Ut Vivorum animalium dissectio confirmat) Videatur hac de re *Glissonius*, omnia quæ quidem de Hepate, Vesicula fellis, partibusque ipsis connexis dici possunt, prolixa & elegan-ter aperiens. Videatur & *Mœbius fund. Med. cap.* 15.

Et Chylum a putredine tuetur, &c.) Plurimas de usu Bilis sententias ex veterum recentiorumque Schola desumptas vide apud *Mœbium cap.* 15. ubi non inutile excrementum eam esse dicit, eo quod sic non ad intestina tenuia a natura esset ablegata, ubi Chylus ultimam accipit perfectionem, sed potius ad crassiora quæ scybala sicciora continent, & stimulo pro excretione præ primis opus habebant. Adeoque ejus usum existimat esse. 1. coctionem Chyli in intestinis juvare. 2. ceu Balsamicum quoddam condimentum Chylum a putredine præservare. 3. secretionem ejus a fæcibus alvinis promovere. 4. vim expultricem

Jecoris ex adverso conspicitur LIEN, sive SPLEN, infimi ventris organica pars, quæ chyli partem aquosiorem quidem, sed admissa portione terrea lutulentam, in sanguinem commutandam suscipit.

SUBSTANTIA ejus carnosa quidem est, jecoris tamen parenchymate omnino laxior, & spongiæ instar copiosis humoribus sorbendis apta: quibus frequentes ejusdem obstructiones, tumoresque ingentes accepti feruntur.

TUNICA induitur simplici, quam peritonæo auctores adsignant.

VENAS complectitur a ramo Venæ Portæ Splenico, quæ minutis in eo surculis distractæ, capillorum tenuitatem æquant. Plures tamen, & magis

COMMENTARIUS.

cem intestinorum stimulare. 5. ex opinione aliorum toti corpori calorem largiri, sanguinis, omniumque humorum motum juvare, eosdemque a putredine præservare. Quæ omnia fusius ibi declarata habes.

Lien sive Splen) Unde hæc nomina dicta sint, admodum incertum est, quæcunque enim eorum notationes adferuntur, meræ sunt conjecturæ. Sic dicitur Lien esse quasi Liber, a liberando, quoniam, dicunt, dum homo sanus est, liberat eum ab omnibus affectibus Melancholicis. Vel quasi Ligen, a ligando, eo quod valide alligatus sit partibus vicinis. Vel quasi λεῖος a λείβω lubricus, lævis, quod exterius politus sit & lævis. Splen vero conjicitur dici quasi spine, ἀπὸ τοῦ σπινθῆρ a macula, sorde, quoniam quasi maculis sordidum est. Vel ἀπὸ τοῦ σπίειν, quod trahere dicatur Melancholiam. Plura vide apud *Mœbium*.

Numero plerumque unus est, raro duo, ut notavit *Aristoteles* 4. *de generat. anima.* 4. *Posthius* Monspelii, & Romæ *Panarolus*, Rarius tres sibi invicem superimpositi, non tamen æque magni, ut observavit *Fallopius*. rarissime penitus deficit, ut loco dicto minimit etiam *Aristoteles*, item *Laurentius*, & *Schenkius* de Matthia Ortelio & *Hollerius* de puella, vidit & duos *Cabrolius obs.* 15. Nec deficere potest naturaliter, siquidem natura non abundat in superfluis, nec deficit in necessariis. Habet hæc *Barthol. Anat. reform. p.* 19.

Quæ chyli partem aquosiorem quidem, sed admista portione terrea lutulentam, in sanguinem commutandam suscipit) Hac de re quid sentiendum sit, in proxime sequentibus, ubi de usu lienis, declarabitur. Ubi demonstrare conabimur officium sanguificationis Lieni minime tribui posse, cum nec viæ eo tendant eam materiam adferentes, modo nempe quo id fieri Author noster tradit, nec ratio explicari queat, qua ea mutatio materiæ aquosæ fæculentæ in sanginem, in Liene celebrari possit; Quin potius segregationi alicujus excrementi in massa sanguinea contenti, sive utilitatem illud in corpore habeat, quod probabile videtur, sive non, Lienem inservire credendum ducimus.

Tunica induitur.] Partim similiter ac in hepate, ut membrana illa humida fragilem lienis substantiam defendat, partim ut vasorum per eam discurrentium orificia claudat.

Tunica simplici &c.) Crassissimam eam reperit corio bubulo similem *Bartholin. Obs.* 8. *cent.* 1. ut levi opera manu a Parenchymate separari potuerit & exsiccari. Exsiccatam autem eam, quam in Musæo suo asservat, gluten siccum præ se ferre scribit. Crassam esse existimat *Mœbius* ut vim sanguinis arterioši melius perferre possit. *Highmorus* aliam addit ab omento ortam.

Capillorum tenuitatem æquant) Quæ hactenus pro capillaribus venis habitæ fuerunt in Liene, fibræ *Highmoro lib.* 1. *Disquisit. corpor. human. particul.* 3. *cap.* 3. habentur, an vere, judicent doctiores, mihi saltem non sit verosimile. Verba *Highmori* ob rei novitatem hic merentur inseri. Nullo modo *inquit* tam variis anfractibus venæ cum arteriis implicantur;

magis insignes obtinet ARTERIAS, quibus maximus caloris vitalis vigor debetur, easque a ramo Cœliaco sinistro profectas NERVULIS fruitur ab interioris, sive rami Costalis Sexti paris sinistra propagine, a plexu mesenterii nerveo per exteriora tantum visceris dispersis.

MAGNITUDO lienis in melancholicis hominibus conspectior est, TEMPERAMENTUM, ob arterioſi sanguinis copiam, calidius & siccius.

COLOR

COMMENTARIUS.

cantur; nec ut in hepate venæ portæ & cavæ propagines disseminantur, & inoculantur; sed plexus illi, & inoculationes quæ in liene conspiciunrur, a fibris invicem contextis oriuntur. Fibræ hæ ab Anatomicis pro venis habitæ, quasi rami splenici essent propagines, sunt revera filamenta tenuia, valida, nullam cavitatem habentia, nec a ramo splenico, sive arteria originem ducentia, sed varie inter se complicatæ fibræ, quasi retia multa complicata, & connexa fuerint; utrinque tunicæ lateribus firmiter adnectuntur; ex qua principium ducere videntur, circa quas fibras Parenchyma lienis, carnosa quædam substantia, leviter undique circumvoluta, adhæret, interjectis ubivis foraminibus plurimis, quæ Cancellos, seu vacua illa spatia, quæ retium chordis interjacent, referunt, seu foraminula illa inania spongia, aut pumice exprimunt: & fibræ Parenchymate vestitæ, filis retium, seu partibus continuis pumicis, aut spongiæ appositæ satis adsimilantur, mirifice inter se contexuntur, adeo ut hac in parte Natura artem suam maxime ostentare videatur; & opus tam mirandum ex industria confecit, ut fabulosas illorum opiniones convellat, qui membrum esse otiosum, & nullius usus affirmant.

Arterias) Hæc licet in homine paulo altius una cum Venæ furculis in substantiam Lienis penetrent, quam in brutis, haud tamen ita ut in hepate per Parenchyma ejus dispergi vult *Highmorus*, quod vix admiserim. Arteriam Cl. *Mœbius*, Lieni peculiarem convenire, a cœliaca separatam, cum *Arantio*, *Rolfinkio*, *Spigelioque* attribuit, sed nec in *Spigelii* iconibus tale quid reperire possum, nec autopsia ipsa.

Plures obtinet arterias) *Galenus* passim inculcat hanc arteriarum multitudinem, & amplitudinem, causam ejus rei licet haud congruam adferat, uti & alibi. Antequam autem ad Lienem pervenit arteria, insignis (sic tradente *Highmoro*) anastomosis rami ejus superioris cum ramo venæ reperitur, ut pars aliqua sanguinis antequam Lienem ingreditur, venæ exhibeatur, ne Lien nimia ejus copia oppressus obruatur & ab officio impediatur.

Profectas] Venis ad Lienem tendentibus valvulas inesse autopsia docet in animalibus variis, ut egregie Cl. *Highmorus* demonstrat, delineationibus curiosissimis rem maxime illustrans; in homine tamen ut bene idem indicat, difficilius exhibere eas licet, cum ob membranarum tenuitatem, & in corporibus demortuis omnium decidentiam, & conniventiam, illas a venæ tunicis discernere haud possimus.

Per exteriora tantum visceris dispersis] Ita tamen ut per exteriora hic non intelligamus tunicam parenchyma tegentem, sed & ipsum parenchyma. Etiam ad interiora penetrare oculis observare non licet. Cl. *Glissonius lib. de Anat. hepatis* de Nervorum in Lienem insertione, & usu sententiam singularem exhibet, quæ examine digna.

Magnitudo Lienis in Melancholicis conspectior] Sæpius tamen etiam in aliis, licet humor melancholicus non peccat, præt. natur. augetur, quale exemplum habet *Vesalius*, & ex eo *Mœbius. Salmuth. cent.* 1. *observ.* 21. *Mœbio pag.* 376. referente fœminam Lipsiensem in partu extinctam secuit, quæ licet alias optima sanitate in vita frueretur, hepar tamen habuit maximum, & Lienem tam parvum, ut vix pollicem majorem adæquaret. *Riolanus. lib.* 2. *Anthropogr. cap.* 16. *Jacobi Augusti*

COLOR ex atro purpureus, atque etiam, ubi provectior ætas, plumbeus; quem chacanthino sali, in attracto liquore dominanti, non imperita conjectura tribuit.

Interiore facie *sinuosus* lien est, exteriore *gibbosus*, linguamque bubulam haud inconcinna similitudine FIGURAT. Quamvis neque hæc perpetua sunt, cum interdum nativa magnitudine vastior, habitu firmior, lobis aliquot distinctus, sanguine recenter densato concolor, jecur alterum non officio minus, quam externo schemate repræsentet.

LOCUM habet lien in hypochondrio sinistro, situque paulo humilior jecore. NECTI-

COMMENTARIUS.

Augusti Thuani celeberrimi istius viri Lienem vix unciam pondere æquasse dicit. Plura vide apud cit *Mœbium* loco dicto.

Color ex atro purpureus) *Rubrum* in adultioribus sæpe vidimus, viderunt & ante nos *Vesalius*, *Spigelius*, *Rhodius*, album Lienem vidisse *Trasolmannum* refert *Schenkius*.

Sinuosus est) Leviter & pauxillum tantum, partim quo commodius gibbositati Ventriculi sese accommodet, partim etiam, ut ea regione commodius vasa in se recipiat, similiter ac Renes habere cavitatem notamus, ubi vasa recipiunt.

Exteriore gibbosus] In circumferentia Diaphragmatis, seu ad costas spurias.

Haud inconcinna similitudine) Imo inconcinna satis, linguam humanam potius refert, lingua enim bubula nimis longa & angusta est, sed si in eodem homine linguam cum Liene compares, videbis similitudinem haud inconcinnam. *Riolanus* comparat vestigio seu plantæ pedis, & quidem commodissime. Rotundæ figuræ lienem vidit *Rhodius* An. 1651. Nullum est viscus quod magis suam mutat figuram.

Nativa magnitudine vastior) Testatus sæpe *Falcob.* dissectos a se varios quorum Lien hepar magnitudine plurimum superaret. Talis fuit Lien viri illius Anno 1651. a *Barthelino* dissecti, longitudine duarum spitamarum, supra renem sinistrum ad os usque Ischii, ejusque cavitatem extensus, pondere 4. librarum civilium, de quo *Observ.* 50. *cent.* 1. Talis ille cujus meminit *Vesalius lib.* 1. *cap.* 9. Librarum 23. pondere Lienem observavit *Schenkius l.* 36. *Columbus* 20. librarum pondere Lienem vidit *lib.* 15. *Anatom.* quem Cartilago exterius obvolvebat. Et refert *Collado in adv.* ad *Laurent. c.* 11. de quadam *Elizabetha*, quæ Lienem adeo ingentem habuit, ut universum Abdominis spatium occuparet, quo tamen non obstante plures filios peperit recte & exacte formatos, non sine omnium admiratione. Consule *Marcellum Donatum de histor. mirab. lib.* 6. *cap.* 8. Vidit Lienem pilæ magnitudine *Bontius Observ.* 7. Manus magnitudine in quodam tabe extincto vidit *O. Heurnius*. Vidimus & nos hic Mense Januar. 1659. quatuor, & 1661. trium librarum pondere.

Habitu firmior) Adeo ut etiam in totum indurari observetur. *Dodonæus annot. ad Benivenium* nonnullorum qui ab Ictero in Ascitem delapsi erant jecinora vidisse adeo dura & lapillis undequaque plena, ut novacula perscindi non potuerint, refert. Simile narrat & *Andreas Vesalius in Epistola de China ad Joachimum Roelands* de quodam viro Senensi cujus jecur prorsus candicans superficie constabat non lævi sed admodum inæquali, & lævibus tuberculis exasperata, anterior vero ejus pars & universa sinistra ad modum lapidis indurata. *Forestus* Lienem plane lapidosum se vidisse testatur *lib.* 2. *de incerto Urinæ judicio*.

Lobis aliquot distinctus) Tres vidit *Barthol.* vidit & *Joh. Daniel Horstius*. Lobos quoque observavit in fœmina *Highmorus*.

Jecur alterum &c.) Non probat hoc *Riolanus in Anim. ad Vesling.* dissimile cum prorsus officium utriusque, diversa substantia, diversa constitutio naturalis & contra naturam, quæ differentiam utriusque visceris declarat.

In Hypochondrio sinistro) Et quidem in sola

NECTITUR parte convexa Diaphragmati, Coſtiſque cartilaginoſis, & Reni ſiniſtro. Concava autem, ſive ſima, tum Omento, tum præcipue Ventriculo, & Pancreati, mediantibus vaſis, communibuſque membranis conjunctus eſt.

ACTIONEM Lienis, ex majore doctorum conſenſu, conſtituo confectionem ſanguinis, aquoſiore chyli portione, admiſtiſque partibus terreis ſordida. Quibus autem viis ad officinam illam feratur hæc materia, caliginoſa veluti nocte natura premit. Nam Lacteos ad lienem ductus nulla hactenus obſervatio detexit. Per Venam etiam ſplenicam,

COMMENTARIUS.

parte ſiniſtra Hypochondrii, adeo ut nullam ſui partem extendat in dextrum latus, ſecus ac jecur facit. In dextro Hypochondrio Lienem, Jecur contra in ſiniſtro locum, ut & ſingula vaſa ipſorum viſcerum ſubſtantiam concomitantia, in quodam *Pariſiis* 1650. diſſecto habuiſſe literis, refert *Guido Patinus*.

Diaphragmati) Quod negat *Fernelius*, qui excuſari non poteſt, niſi eum Centrum Diaphragmatis intellexiſſe dicamus.

Reni ſiniſtro) Interdum tantum hoc fieri ſcribit *Vidus Vidius Anatom. lib. 5.* Tam firmiter ei adnatum vidit *Joh. Dan. Horſtius Obſerv. Anat.* 10. ut ſine ſectione digitis avelli non potuerit.

Actio Lienis &c.) De uſu & actione Lienis cum tot inter Anatomicos omni tempore agitatæ ſint controverſiæ, quis ſuam facile mentem aperire audeat? Authoris noſtri ſententiam, cui placet, defendendam relinquo. Placet magis ſententia *Bartholini*, aliorumque, *Walæum* celeberrimum Anatomicum qui ſequuntur; humorem nempe mercurialem a maſſa Sanguinea hic ſegregari, quidein, eidem ſuo modo iterum commixtus, beneficio venæ ſplenicæ, portæ, & cavæ cordi redditus, ex eo ad Ventriculum, aliaſque partes cum ſanguine per arterias deducitur, ut fermenti naturam habens coctionibus, ſegregationibus, alterationibus humorum variis in partibus celebrandis inſerviat. Accipere autem Lienem ſuam materiam a corde per arteriam ſplenicam; nihil omnino ipſi accedere per ejuſdem nominis Venam, eo quod contrarium humorum motum, a Liene nempe ad Hepar, per hanc fieri notemus. Nec Venæ brevis hic aliquam utilitatem eſſe, utpote quæ Lienem non attingit, ſed ſanguinem a Ventriculo ad ſplenicam venam reducit, quo ſic cordi reſtituatur. Varias de uſu Lienis ſententias vide apud *Kyperum in Antropol. Lindan. in Phyſiol. Mœbium in fund. Medicis.*

Lienem fruſtra conditum eſſe, voluiſſe perhibentur varii, *Eraſiſtrati* eam fuiſſe opinionem vix a me impetro ut ſtatuam. Fundamentum hujus opinionis hoc inferunt, quod Lienem corpore eximi poſſit, & tamen homo bene valere: qua de re fuſe ſatis egit *Zacutus Luſitanus de Medicorum princip. hiſt. lib.* 2. *Dubio* 63. ubi hujus opinionis ſectatores varios producit, inter alios *Franciſc. Rouſſetum ſect.* 4. *de partu Cæſar. cap.* 5. *Aretæum lib.* 3. *de cauſis & ſignis acut. morb. c.* 14. *Plinium. lib.* 11. *c.* 37. *Plautum in mercatore, Georgium Bertinum Campanum lib.* 18. *Medic. cap.* 1. *&c.* Præter hos & alii ab aliis adducuntur, maxime *Leonardus Fioravanta* Eques & Medicus Bononienſis a *Bartholino cent.* 4. *hiſt. Anat.* Neutiquam vero abſque vitæ periculo exſcindi poſſe, ob ejus cum partibus præcipuis connexionem, inter alios apertiſſime demonſtrant *Cælius Aurelianus lib.* 7. *c.* 4. *Veſalius, Tobias Knoblochius lib. Inſtit. Anat. Diſput.* 7. *de Liene. Levinus Lemnius lib.* 2. *de complex. cap. ultim.* præcipue omnium *Joh. van der Linden Phyſiol. cap.* 5. *artic.* 11. *Conringius lib. de Gen. & motu Sanguinis, Highmor. Diſquiſ. Anat. Bartholin. cent.* 4. *hiſt.* 51. in Canibus tamen id fieri poſſe ipſe vidi. Inuſtionis exempla varia recenſet *Mœbius cap.* 16. inter quæ præci-

cam, & ab ea productos ramos nihil ad lienem deferri, abunde vivorum animantium dissectio, atque in iis instituta vasorum ligatura patefecit. Arterias pariter non materiam ex qua sanguis fieri debet; sed eundem optime confectum, spirituque vitali jam perfusum partibus corporis subministrare.

Consentaneum tamen rationi est, Lienem per poros lacteis similes ex ipso pancreate attrahere, atque allicere aqueum chylum, quamvis ob coloris tenuitatem meatus suos haud manifestantem. Allicere eundem succum etiam ex accumbente sibi ventriculo, potulentorum, cibique solidioris communi receptaculo. Quibus substantiæ modus, sanguinis arterioſi ubertas, adeoque caloris vigor, nexus, situsque commoditas, & morbi quos frequenter lien patitur, fidem præbent.

COMMENTARIUS.

præcipuum, quod ipse vidit in cursore quodam, cui una cum aliis quinque juvenibus ab archyatro Tylliano præmissa potione narcotica, & aperta prius sectione ea abdominis parte, ferro leviter candente Lien ustus fuit.

Ut abunde vivorum animantium dissectio &c.) Miratur hic *Riolanus in anim. suis*, quomodo Author noster ausus fuerit scribere contra doctrinam omnium Anatomicorum Veterum & Recentiorum, per venam splenicam & ab ea productos ramos nihil ad Lienem deferri. Ego contra miror quomodo *Riolanus* talia scribere ausus fuerit, vel enim *Walæum*, *Harvejumque* Anatomici titulo indignos judicabit, vel falsa se protulisse concedet, quicquid fecerit, errorem vix excusabit. Hi enim recentiores sunt; & idem cum Authore nostro statuunt. Et quid mihi cum veteribus & recentioribus omnibus, ubi errasse eos deprehendo experientia.



TABULÆ CAP. IV. *Explicatio.*

Tabula Quarta Pancreatis, cum adjuncto sibi Jecore, & Liene, situm proponit: tum eorundem cum vena Portæ singularem delineationem.

FIG. I.

A Jecoris pars concava.
B Jecoris pars convexa.
a Umbilicalis Vena sursum retracta.
C Vesica fellea in suo situ.
D Lien in naturali situ.
EE Pancreas in situ suo relictum.
FF Vena portæ sub jecore per pancreas descendens.
G Arteria Mesenterica superior.
aaaa Rami venæ portæ per mesenterium diffusi.
bbbb Rami arteriæ per mesenterium distributi.
HH Mesenterium ipsum membrana superiore denudatum.
II Vasa Splenica inciso pancreate detecta.

FIG. II.

AA Pancreatis glandulosum corpus naturali schemate eleganter exprimit.

FIG. III.

Pancreatis posteriorem faciem, cum Liene deorsum converso ostendit.

AAA Substantia pancreatis membrana denudata.
BBB Canalis pancreatis noviter inventus.
C Porus bilarius canali invento conjunctus.
DDD Portio Intestini Duodeni, & Jejuni abscissa.
E Orificium commune, quo porus bilarius, & canalis pancreatis in duodenum sese aperiunt.
FFF Lienis inversi facies interna.
GGG Venæ, & arteriæ ad lienem propagatæ.

FIG. IV.

AA Jecoris pars convexa.
B Membrana jecoris ab eo separata.
CC Ligamentum jecoris septale dictum.
DD Venæ cavæ rami ampli in jecur protensi.

FIG. V.

AA Jecoris pars concava sursum conversa.
B Lobus jecoris, cui se omentum jungit.
C Fissura jecoris, e qua vena umbilicalis descendit.
E Vena Umbilicalis sursum reflexa.
F Vesica Fellea sub jecore sita.
G Canalis cysticus.
HH Porus bilarius cum canali extrorsum protractus, cui subjecta duodeni particula, M notata.
I Truncus venæ portæ descendens e jecore.
K Arteria Cœliaca dextra.
L Nervus a plexu nervorum costalium ortus.

FIG. VI.

Vena Portæ integra, ut publice medicinæ studiosis ostendi potuit, suos in ramos distincta.

AAA Truncus Venæ portæ, cujus portio superior AA dextrorsum, & sinistrorsum per jecur deducta, Venis numerosissimis scaturiginem præbet.
A Portio inferior e Jecore descendens.
B Ramus splenicus, in majores propagines, & tandem minutas veluti fibras intra lienem sparsus.
C Ramus Mesentericus dexter.
D Ramus Mesentericus sinister.
aa Vena Umbilicalis
b Vena Cystica.
c Vena in Pancreas porrecta.
dd Vena Gastrica dextra dicta.
eee Vena Gastrica coronaria, sive sinistra major.
fg Venæ Gastricæ sinistræ minores.
h Vena quæ Vas breve dicitur.
ii Gastroepiploica Vena sinistra.
KK Gastroepiploica dextra.
ll Vena Hæmorrhoidalis, hic a dextro mesenterico venæ portæ ramo producta.
m Vena Duodeni.

FIG. VII.

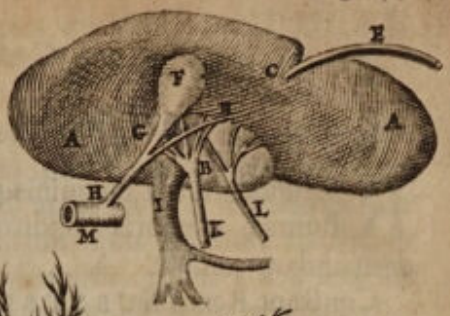
A Lienem exhibet parte convexa spectabilem.
BB Membrana Lienis separata.
CC Parenchyma lienis nigricans.

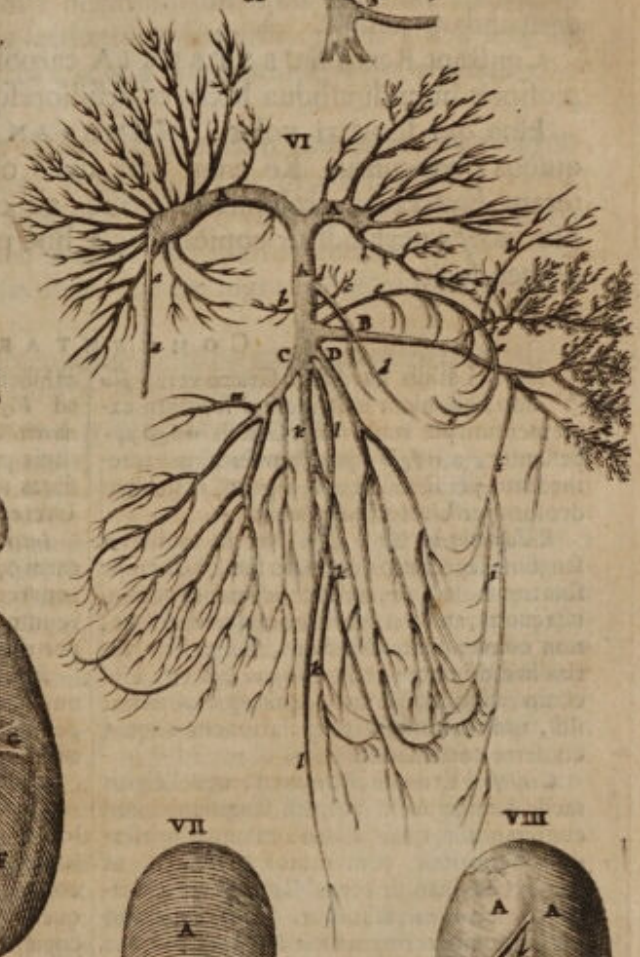
FIG VIII.

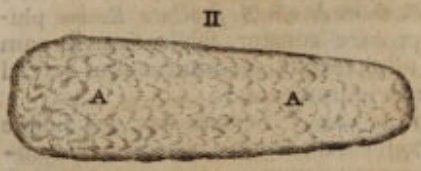
AAA Lienis pars concava vasa excipiens.
B Vena Splenica tribus ramis digesta.
C Arteria Splenica similiter divisa, antequam lienem ingreditur.

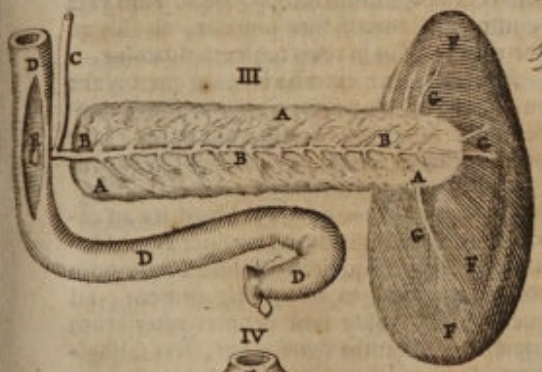
CA-

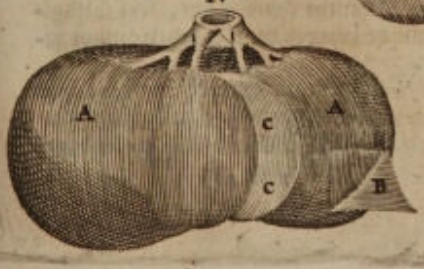

I

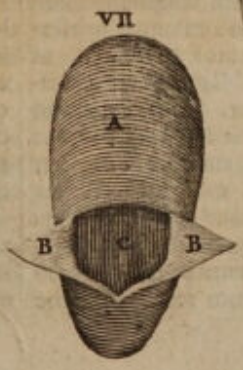


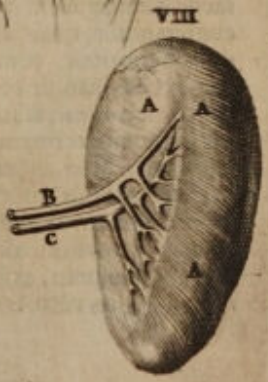

VI


II


III


IV


VII


VIII

CAPUT V.

CAPUT V.

De Renibus, Ureteribus, & Vesica.

REdundantem a sanguinis productione tenuem humiditatem providus humani corporis conditor ad RENES, Ureterumque ductus, derivandam censuit.

Constant Renes SUBSTANTIA carnosa, & densa, ne accessione copiosioris humidi assidua laxiores debilioresque reddantur.

Hos qui scrutari volet, MEMBRANAS summoveat necessum est, quibus obducuntur. Re enim vera duas obtinent. *Internam* unam, alteram *Externam*, reliquis visceribus ab extenso peritonæo communem. Hæc *adipe* perfunditur copiosa, quæ huc porrectæ Venæ, atque Arteriæ nomen fecit.

Incum.

COMMENTARIUS.

Renes) Latinis ita dicti a Græco verbo ῥέω fluo, quoniam indesinenter serosum excrementum per renes fluit; Græcis νέφροι appellantur, a νέφος, quoniam serosum excrementum per se traducunt, rigant, & nubibus deosum per Ureteres depluunt.

Redundantem &c.) Seri hæc in renibus a sanguine segregatio quomodo fiat, an nempe sola transcolatione, nulla concurrente coctione renum, an vero mediante aliqua coctione, non convenit inter Medicos. Sententias varias hac de re congessit *Mœbius cap.* 17. Ubi etiam rationes diversas adducit, quas adferunt illi, qui ad seminis præparationem aliquid conferre contendunt.

Carnosa] Et densa, ita tamen, ut vel digitis facile conteri & in pulpam sanguinolentam conteri possit, quare etiam a calculis, præsertim asperioribus, conteruntur aliquando, ut plane consumantur renes. Imo etiam a Vermibus non raro absumitur. Sic in cane ejus magnitudinis vermem vidit *Bartholin.* in Rene dextro cochleæ instar latentem, ut præter externam Renis tunicam nihil supereset ex carne. Similem omnino haud ita pridem mihi canis dissectus exhibuit, quam tunicam, vermes continentem, exsiccatam in Musæo meo reservo. Alias vermes canum renes sæpissime exhibent. Cl. *Bellini* (ut ex appendice nostra ad *Veslingium* hunc videre potest lector) *exercit. Anat. de usu & structura Renum* plurimis probare conatur substantiam Renum fibras fistulosas esse, verum transitus Seri ad Ureteres instrumentum.

Internam unam] Tenuior hæc, validissime carni connata est, ortum ducens a tertia vasorum renes petentium tunica, quæ, cum vasa renum substantiam sunt ingressa, ab illis ad portas abscedens in renis tunicam dilatatur.

Externa) Hæc externa Renum membrana qua undique cinguntur, *fascia Renum* appellatur, & est satis crassa atque densa, laxe admodum reni adhærens, sic ut absque novacula solis manibus facile ab iis separari possit.

Adipe perfunditur copiosa] Haud ita ad calorem renum augendum, ut inter alios *Mœbius* vult, quam quidem ad humectationem eorum adeoque caloris mitigationem, ad quem proni valde sunt propter arteriarum copiam, substantiæ densitatem, seri fallsuginem, denique labores musculorum quibus incumbunt.

Nomen facit) Sic ut Adiposæ venæ atque arteriæ dicantur. Arteriam dextram in muliere 1649. dissecta abfuisse *Rhodius in Mantissa* habet.

Glan-

Incumbit eidem utrinque glanduloſum corpus, quod GLANDULAM RENALEM, *Renem Succenturiatum*, & *Capſulam atræ bilis* appellare libuit.

TUNICA ſuccingitur tenui, Vaſorumque omni genere inſtructum eſt. Dextra glandularum ſæpius ex trunco ipſo Venæ Cavæ productam VENAM habet, brevem quidem, ſed amplam, & orificio pariter patulo ſinum illius ſubeuntem: nonnunquam cum glandula ſiniſtra ex proximis Venis Emulgentibus eadem conſequitur. ARTERIÆ ab emulgentibus prodeunt: tum NERVULI ab iiſdem qui renibus communicantur.

MAGNITUDO utriuſque diſpar eſt, nucem tamen vomicam grandiuſculam frequenter adæquant, ſi corpus ætate provectius ſit.

FIGURA ſæpe renibus ſimiles, quippe oblongæ præſſulæque rotunditatis: nonnunquam tamen in angulos ſuperius coactæ.

Levi intus *Cavitate* ſinuoſæ ſunt, quam nigra fæculentaque materia ſemper oblinit.

COLOR earum nunc rubicundior exiſtit, nunc adipi circumfuſæ ſimilior.

COMMENTARIUS.

Glandulam Renalem) Ita primus appellavit *Barth. Euſtach.* & poſt eum *Piccolh.* & *Bauhinus.*

Renem ſuccenturiatum) Non ita quod Renibus officio reſpondeat, quam quod iis, nondum exacte formatis, adſtet, & cum ipſis exacte communicet, ut *cap. 8. Veſlingius* docet. Ita eum primus nominavit *Jul. Caſſerius*, quem varii ſecuti, ipſe etiam *Riolanus.*

Capſulam atræ bilis] Ita nominare placuit *Bartholino*, ab uſu quem tribuit.

Utrinque) Quatuor *Bartholino* aliquando viſæ, quarum duæ majores, figura quadrata, ſupra, totidemque minores, figura rotunda, ſed inæquali & aſpera, infra Emulgentes erant ſitæ.

Glanduloſum corpus) In fœtu ſubſtantia non eſt abſimilis ſubſtantiæ Renum, niſi quod nonnihil laxior ſit, in adultis adipi indurato reſpondet.

Sæpius ex Trunco ipſo &c.) Errare itaque dicendi omnes, qui ab emulgentibus tam dextram, quam ſiniſtram oriri volunt. Anno 1649. qui annus *Veſlingio* fuit extremus, fœminæ ſurculus e vena cava Reni ſuccenturiato dextro innectebatur, ſic referente *Rhodio in Mantiſſ. Anat.*

Arteriæ ab emulgentibus) Has propter exiguitatem *Riolanum* vel flocci feciſſe, vel non vidiſſe dicit *Marchett. in Anatomia.*

Magnitudo utriuſque diſpar eſt &c.] Longi ſunt hi Renes digitos duos, lati unum, & mediocriter craſſi. Interim ut hæc magnitudo variat pro magnitudine verorum renum, quibus incumbunt, ita nec æqualis ſemper utrique eſt, ſed nunc dextro, nunc ſiniſtro alter eſt major; Imo nec idem ſibi ſimilis manet decurſu annorum. In fœtu enim mirabili ſunt magnitudine & fere æquales reni, progreſſu ætatis decreſcere mutareque figuram ſcribunt, adeo ut, ſi corpus ætate provectius ſit, non niſi grandiuſculam nucem vomicam adæquet.

Cavitate &c.) Negat hoc *Riolanus*, utrique ex vero; verum in fœtu, ſecus in adultis. *Lindanus* inquit, imo verum eſſe etiam in adultis, quivis accurate Capſulas haſce examinans deprehendet, & nos non ſemel etiam in hominibus obſervavimus.

Fæculenta materia oblinit] Non oblinit ſolum, ſed & ipſa cavitate colligitur nigricans ea materia.

SITÆ vero sunt renales glandulæ sub diaphragmate, supra membranam adiposam: sic tamen ut earum dextra venæ cavæ conjungatur, sinistra vero ventriculo nonnihil subdita conspiciatur.

Quis illarum sit USUS, humanæ mentis conjectura nondum satis cepit. Nam & tractum serosæ humiditatis adjuvare creduntur, atræque bilis particulam recondere, quæ coaguli instar seri a sanguine separationem promoveat. Vicinas item partes, qua fulcire, qua fovere perhibentur; quamvis plures, minoresque glandulas, venis & arteriis suis instructas, renalium æmulas, circa renum vasa quandoque Natura disponat.

Cæterum *interna*, propriaque renum MEMBRANA, proxime ipsorum parenchyma atque arcto complexu sibi devincit.

Accedunt renes Vasa ampla, *vena* scilicet, atque *arteria Emulgens*. VENA *Emulgens* dispari nonnihil situ ex Venæ Cavæ trunco producta, geminata prius hinc varie iterum divisis ramis dispergitur. ARTERIA *Emulgens*, venæ magnitudine fere par est, quæ ab Arteriæ Aortæ descendente trunco exorta, simili ramorum propaginumque distributione renes ingreditur, Non raro tamen Emulgentium vasorum & dispar numerus est, & progressus ad renes inæqualis, utcunque Natura

COMMENTARIUS.

Supra membranam adiposam] Cui adeo firmiter adhærent ut non raro, nisi quis animum diligenter advertat, evulsis renibus, ipsas septo transverso strenue adhærentes, quasi nullæ sint, prætereat. Maxime conspicuæ sunt in fœtibus & nuperrime natis; in pueris sensim exarescunt; in adultis succrescente adipe renali penitus involvuntur & absconduntur, unde & investiganti admodum difficiles aspectu redduntur.

Quis illarum sit usus, humanæ mentis conjectura nondum satis cepit] Caute satis; quis enim hic aliquid definiret. *Bartholinus* atræ Bili recipiendæ inservire voluit, at, ut bene *Highmorus* aliique annotarunt, minus recte, atra enim bilis humor est omnimodo præter naturam, nec in corpore bene dispositio invenitur, & si essent atræ bilis capsulæ addit *Marchet*, de necessitate in adulta majores quam in tenella ætate observarentur, in adultis nempe humor melancholicus præcipue scatet. Cæterum hoc verissimum est, quod in pueris majores sunt, quem in adultis. *Spigelius* eas factas ad implendum vacuum inter Renes & Diaphragma spatium esse, censuit, quod valde a vero videtur abscedere, exiguæ enim particulæ sunt, & natura nunquam ad solam repletionem vacui respicit in corpore humano, sed omnium partium suus est usus. Cl. *Highmorus* ad humiditates absumendas extra vasa illa majora, quibus per venas & arterias junguntur, exudantes, inservire censet.

Arteria atque Vena) De horum vasorum distributione per Renes legatur Caput de Renibus apud *Highmorum p.* 79.

Vena emulgens) Rectius diceretur *Vena Renalis*, *Referens*, aut *Reductoria*, cum constet eam non emulgere serum (licet & hoc improprie de arteria dici usus renum ostendit) sed sanguinem superfluum reducit ad Venam Cavam.

Hinc) Ubi scilicet Renem ingressa est.

Est dispar numerus &c.) Anno 1624. *Spigelio* juvenculam 13. annorum dissecanti gemina occurrit arteria emulgens dextra, teste *Rodio in mantissa*. Sic in subjecto mense Martio 1656.

ra scopum suum provide obtinente. His NERVULI addendi sunt, quos rami Sexti paris interni a plexu suo inter renes submittunt: ad quem ramus quoque stomachicus sinister excurrit.

Carunculas obtinent renes, a formæ similitudine *papillares* vocatas. Hæ pisi magnitudinem referunt, numero frequenter denæ, atque intra gibbam renum partem certis intervallis dispositæ sunt, ut per minutos earum poros serum sanguinis in tubulos ureterum colent.

Porro GEMINUM efformavit renem almus opifex, ob humidi secernendi multitudinem, & necessarium in alterutrius noxa subsidium, quamvis debile, & in magno officii consensu parum durabile.

EFFIGIE phaseolum exprimunt, recurvi exterius, interius in sinum

COMMENTARIUS.

1656. a *Johanne van Horne* publice dissecto, Arteria hæc dextri lateris duplex reperiebatur, diversis locis ex Aorta orta, & diversis etiam locis ad distantiam duorum digitorum Reni inserta. Videatur & *cent. 2. Observ. 77. Barthol.* In sinistra parte arteriæ emulgentis quatuor ramos Ao. 1638. invenit *Vesingius.* Tres arterias in subjecto a *Falcob.* 1647. dissecto vidimus. In vasis Renum, Ureteribus, & vasis Spermaticis admodum ludere naturam autopsia edoctus confirmat Cl. *Patinus.*

Inter Renes submittunt) An Nervi hi ramulos suos in parenchyma ipsorum renum distribuant controvertitur, quidam ajunt, quidam negant. illud certum, si qui per illud distribuuntur, parvi momenti sunt, cum Renes per se parum sentire constet, ex eo argumento, quod sine dolore diu aliquando calculi ab ægris circumferantur. Ac proinde quicunque dolor acutus pungitivus in interiori Parenchymate fieri censetur, non in ipso Parenchymate est, sed in cavitate quam ureteres faciunt.

Ramus stomachicus sinister) Ob hanc communionem nervorum, tantus est Renum & Ventriculi consensus, ut in Renum calculo sæpe nausea, vomitusque contingant.

Carunculas) Carunculæ hæ nihil aliud sunt quam Renum caro interior, quæ crassior & durior existit, quam superior illorum & exterior substantia, estque quasi fibrosa.

Per minutos earum poros &c.) Videatur hac de re *Highmorus cap. de Renibus*, ubi ostendere conatur quam male hactenus creditum fuerit per capillares caruncularum ductus serum in pelvim transire, quam vero facillima transcolationis ratio sit per ipsum Renum Parenchyma. Hic legi & examinari merentur quæ habet Cl. *Bellini in tractatu de Renum structura & usu*, & a nobis in additamentis adjungentur.

Geminum subsidium] Cl. *Beverovicius* & post eum *Loselius* uno Rene affecto alterum quoque urinam non expurgare volunt; At autopsia eos erroris manifeste accusat. Certum est interdum uno Rene affecto statim alterum trahi in consensum, sed illud non est perpetuum, multos enim vidi, vidit & inter alios Celeberrimus *Patinus*, qui ad ultimam usque vitæ periodum facile & copiose minxerunt, & tamen unicum habebant Renem sanum, alterum marcidum, putrem, ulceratum, exesum, &c. Videatur hac de re *Riolanus Anthropogr. pag.* 144. & an non idem in aliis partibus contingit, uno oculo læso alter videt, consumpto omni pulmonis lobo in una parte, alter respirationem promovet, nisi forte utraque pars a communi causa afficiatur. Multa de hac quæstione: cur natura duos Renes fabricari voluerit, habet in *Coll. Anat. Laurenb.* quem lector consulere hic poterit.

Phaseolum exprimunt) Hoc est fabam Turcicam. *Helmontius* sinistrum Renem triangularem vidit, ubi dexter ne avellanam æquabat. *Magnitudo* quoad longitudinem quatuor vel quinque digitos transversos æquat: quoad crassitiem est duorum digitorum; quoad latitudi-

num inæqualiter collecti. Monstrosum est, quotiescunque in unum uterque colligitur, aut parte inferiore incurvatus commune corpus mutua cohæsione constituit: aut alteruter, vel uterque parenchyma suum duplicat. Sæpius tamen compactis veluti glandulis inæqualis superficiem, quam in fœtu exhibent, in adultis quoque retinent.

Calidum Renum siccumque TEMPERAMENTUM affluentis seri copia mitigat.

LOCUM sortiti sunt, dexter sub hepate, sub liene sinister, lumborum

COMMENTARIUS.

tudinem ferme trium digitorum Vidit tamen in suspenso Renem vix castaneæ æqualem *Fabr. Bartholettus*, sic notante *Rhodio in mantissa*. *Color* ruber est obscure, raro intense, in male affectis varie colorantur, sic Ren dexter albus fuit deprehensus. *Schenkius lib.* 3. Renem sinistrum ex livido albicantem vidit *Fabricius Hildanus lib.* 4. *Obs.* 5. Renes subnigros observavit *Eustachius de Renibus*.

Recurvi exterius, interius in sinum collecti) Sinus hic *Porta Fallopio* dicitur, quod per eam ingrediantur vasa & egrediantur meatus urinarii.

In sinum inæqualiter collecti] Hic *Fallopio Observ. pag.* 416. appellatur Porta, quod per eam ingrediantur vasa & egrediantur urinarii meatus. *Joan. Vesslingius*, *Rhodio* referente, præter alia præternaturalia in fœmina Anno 1637. invenit dextrum cui adnatus alter exilis vasa Spermatica ferme attingens, quam etiam arteriæ emulgentis ramus accedebat. Renes quatuor totidemque Ureteres bis observavit Cl. *Marchet.* observasse se etiam scribit *Laurentius*.

In unum uterque colligitur] Talem viderunt *Piccolh. Vesalius. Barthol. Laurentius Plazonus*, *Silvaticus*, *Spigelius*, *Garcias*, *Ronsæus*, *Stephanus*, aliique, vide *Joan. Rhodii mantissam Anatomicam* observationibus *Bartholinianis* additam. Unum adesse Renem, rarum valde, multi tamen sunt Authores qui exempla adferunt, quos citare necesse non judicamus. Figuras quasdam videre potest lector in *appendice ad exercitationem Anatom. Bellini de Renum usu & structura*.

Commune corpus constituit) In cadavere muliebri Patavii 1643. dissecto Renes in unum concretos, supra divisionem vasorum in Ramos Iliacos, vidisse se scribit *Barth. Obs.* 2. 77. Vidit & *Leon. Doldius* Medicus Noribergensis anno 1602. in juvene XVI. annorum, cujus Iconem exhibet *Bauhinus*.

Sæpius &c.) Quamvis multa cadavera dissecuerit, nunquam tamen in adultis hoc vidit *Riolanus*, ut in *Notis ad Vesling.* indicat. Bis terve Renes velut e Glandulis compactos cum sua inscriptione patenti, in adultis se observasse & in Theatro Patavino coram multis palam fecisse testatur *Marchettus*.

Quam in fœtu exhibentur) Nam in fœtu non tantum, sed & in pueris quasi ex multis renulis Renes sunt compositi, talem esse ipsorum faciem *Riolanus* se primum notasse *lib.* 2. *Anthrop. c.* 26. scribit, Confer. animad. ad *Bauh.* §. *Renes*; ad *Barthol.* §. *Figura Renum*; ad *Vesling.* §. *de superf. Renum*.

Retinent] Uti fere semper fit in bove & urso, in vitulo etiam & omnium elegantissime in tursione, ubi instar racemi uvarum quadratis triangularibusque tesseris compacti artificiose; ut *Barthol. in Anatome* notat.

Lumborum musculis incumbentes) Sub his cum nervi maximi recondantur, stupor in femore ejusdem lateris, cujus Ren calculo distenditur, sæpe persentitur. Rarum est quod observavit *Cabrolius* spinæ ipsi lumborum incumbere.

Locum sortiti sunt &c.] Mirum sane videtur, cur Deus Opt. Max. eo loco & non alio collocarit Renes, cum præsertim prope ipsam Vesicam commodissimus iis videatur locus, ut ita Urinam Vesicæ illico tradant, idque multo magis, cum observemus ex Ramis Iliacis ramulos vesicam nutrientes oriri. Sed certe ejus

rei

rum musculis, Psoas dictis, hinc inde incumbentes. Dexter ob magnitudinem jecoris humilior: sinister situ altior.

Uterque mediante membrana externa diaphragmati lumbisque COMMITTUNTUR.

Attractum a renibus serum ad vesicam deducunt URETERES, canales

COMMENTARIUS.

rei magna alia est ratio, & necessitas summa. Ut segregatio seri bona fieret, debuit impulsus quidam humorum fieri. Renes autem quia proximiores sunt ipsi cordi, unde sanguis suum habet impetum, hinc facillime ibi segregatio potest fieri. Sed si propter majorem motum sanguinis, cordisve pulsum, id factum est, cur non proximiores ipsi cordi sunt? Ne Serum quamprimum e corde venit absumerent, & sic materia reliqua humoralis redderetur crassior & inutilior debito, ad distributionem inepta.

Atqui vero quare Deus ejusmodi colatorium constituit inferiori corporis loco tantum, cum serum debeat a sanguine separari, is autem non totus deorsum feratur? Resp. Una illa segregatio quæ fit inferiori a corde loco sufficit ipsi sanguini, dum enim in inferiori loco fit segregatio seri, utique ea etiam facit imminutionem ejus in partibus superioribus, is enim sanguis qui modo erat in partibus superioribus, mox est in inferioribus & contra. Imo etiam in superiori loco talis segregatio seri instituitur, quod in Saliva observamus, uti sanguis a sero segregetur, tam in parte supra, quam infra Cor. Eadem fere ratio Lachrymarum est; Imo cum fuliginibus, pituita, aliisque excrementis plurimum ejus exit.

Ob magnitudinem jecoris humilior) Authores varii sunt, qui dextrum lævo altiorem esse scribunt, *Andr. Vesalius lib. 5. de corp. fabric. cap.* 10. dicit naturam hac in re ludere pro diversitate jecoris & lienis, sic ut quibus jecur magnum, lien vero parvus, iis ren dexter sinistro humilior sit, & contra; quam vere, judicent doctiores. mihi hactenus alium Renum situm in homine notare non obtigit quam quem describit Author. Causa Situs hujus ea est quam dat Author ipse, patet hoc in canibus, in quibus lien est major & longior, unde etiam Renem dextrum habent sinistro superiorem, contra ac fit in homine.

Committuntur) Et sigillatim dexter cæco intestino, quandoque & licet rarius jecori, sinister vero lieni & intestino colo, inde fit, ut dolores nephritici, ex flatuum & excrementorum copia in colo, exacerbentur, & contra dolor colicus a nephritico sæpe non distinguatur.

Attractum a Renibus serum) Imo potius impulsum ad Renes, & per eos ad ipsos Ureteres, ut modo declaravimus. Videatur & hac de re *Anthropol. Kyperi*, & *Barthol. Anatom. pag.* 119. cum Sero etiam sæpe alia transeunt, ut Arenulæ, Calculi, Pus, Sanguis, Vermes, & alia præternaturalia.

Deducunt) Aquæ ductus sunt, inquit *Lindanus*, ad aquas a tota domo defluentes colligendum ac demittendum in vesicam, velut in cisternam. Non uniformiter declaratur, quomodo per Ureteres serum propagetur, an solo transfluxu, an præterea virtute etiam quadam propellente Ureterum? Posterius accipit, *Kyper. in Anthropol.* eo quod interior illorum tunica fibris diversis donata, & ejusdem naturæ cum vesica urinaria, cui talis virtus competit. Et id experientiam comprobare putat, quandoquidem in calculi per illos canales transitu, illa virtute opus: quia autem natura ob accidentales eventus nihil tribuit; existimandum esse etiam in naturali seri propagatione eam exerceri, licet libens largiamur non magno nisu eam virtutem suum finem assequi ob seri facilem promptumque descensum. Adderem ego motum sero a corde impressum.

Ureteres] Voce composita ex οὖρον urina & τηρέω servo, in me contineo. Nonnulli, ut *Celsus lib.* 4. *de Re Medica cap.* 1. Ureteres Venas albas appellant, quoniam magnam similitudinem habent cum venis, 1. quod simi-

canales teretes, e duplici MEMBRANA compositi. Harum *exteriorem* peritonæo continuam roboris causa adsciscunt: alteram *interiorem* habent propriam, validam pariter, nervosam, tum *fibris* nonnullis obliquis rectisque donatam.

VENAS admittunt exiles, & ARTERIOLAS, a vasis e propinquo descendentibus, tum NERVOS minutos, a plexu nervorum sexti paris costalium, quemadmodum & a lumbis.

EXILES sunt in homine sano ureteres, in calculoso violenter magnoque pariter cruciatu dilatati ampli evadunt.

NUMERO fere bini, quandoque plures, & a sinistro rene prope secundum tertius descendit, intestinuli magnitudine: cujus sinus quinque digitorum latitudinem æquavit; orificium, quo in vesicam hiat, digiti crassitiem admittit.

Princi-

COMMENTARIUS.

liter ac illæ teretes, membranosæ & concavæ sint. 2. quod sicut humor per venas, ita urina per ureteres vehatur. Venæ autem videntur rubræ propter transparentem sanguinis colorem, ureteres contra albæ sunt ab urina.

Nervos) Atque his debetur sensus ille exquisitissimus, quo ureteres præditos esse constat. Ad quid autem tanto sensu indigent? Si quid divinare possum, inquit *van der Linden*, ut pituitosa & viscida, quæ hac frequenter eunt, prompte percipiendo propellendoque caveant, quo minus ista inhærcant & infarctu intercipiant tam necessariam evacuationem, at non putem ad præternaturalia naturam respexisse.

A plexu & a lumbis) Nervos habent duplices ait *Mœbius*, singulari naturæ providentia, quum enim simul cum urina rebus variis per eos transeundum sit, facile obstructio urinæ cum præsenti vitæ periculo fieri posset. Inde natura plures iis nervos concessit ut eo citius & promptius ad expulsionem irritarentur.

Exiles sunt) Longi plus minus spitamam, ampli quasi calamum scriptorium minorem.

Ampli evadunt) Hoc enim beneficii habent a natura, ut transmisso calculo nunquam postea contrahantur ad priorem angustiam, contra ac fit in Utero, Vesica, Ventriculo & similibus, unde fit ut illo qui viam aperuit transmisso, minores alii magno numero sæpe illabantur in Vesicam sine dolore, nisi quando anguloſi & aculeati sunt. Cavitas ista ait *Rio-lanus in Enchir. Anatom.* ita dilatatur a calculis, ut digiti crassitiem æquare visa fuerit post obitum in dissectis cadaveribus. *Bartholinus* in dissectis calculosis sæpius vidit cavitatem eorum duos digitos admittere, imo æqualem intestinis fieri. Pene incredibile *inquit Linden. pag.* 135. quod vidi in *Alb. Bertring. Celeb. IC. Ev. Broncborstii* genero, mercatore Amstelod. calculum nempe, nuce myristica majorem, ista via pervasisse in vesicam, & hinc per urethram exisse, itinere, si recte memini, viginti septem septimanarum. Non scio quid certitudinis *Lindanus* habeat calculum dictum figuram & magnitudinem eandem in Rene habuisse, qualem cum exierit. In viro nobili lapillum Dactyli nucleum æquantem per eundem angiportum septem mensium spatio transeuntem conspexit *Mœbius*, sequentibus, licet satis essent magni, cum minori molestia exeuntibus.

Plures) In cadavere Anno 1656, Mense Martio a *Joh. van Horne* dissecto in sinistro latere duo erant ureteres ampli satis, quorum unus a parte renis sinuosa superiori, alter ab inferiori oriebatur, qui circa pubem conjungebantur. Ureteres quatuor cum quatuor infundibulis vidit *Dom. Panarol. obs.* 4.

Tertius) Monstrosus omnino fuit.

Prin-

Principium ducunt a laxiore, & membranoſo ſuo ſinu, quem *Infundibulum* alias *renum* auctores appellant. Ab eo exporrigunt intra renes TUBULOS anguſtos, dilatatis extremis carunculas papillares excipientes, quibus numero fere pares ſunt. Parte altera ſinus, paulatim contractiores facti ureteres, ſima renum regione deſcendunt, ſupraque muſculos Pſoas femur flectentes progreſſi, canalem dictum efformant, qui obliquo intra membranas ductu veſicæ cervici INSERITUR.

VESICA

COMMENTARIUS.

Principium ducunt &c.) Solius diſtributionis & œconomiæ reſpectu, alias ſi ſubſtantiam, naturam & conditionem eorum reſpicias, potius a Veſica urinaria ſurſum adſcendunt. Quod jam dudum Anatomicos varios innuiſſe video.

A laxiore & membranoſo ſuo ſinu) Ex ſubſtantia Ureteris dilatata formato.

Infundibulum renum] Imo & pelvis renum dicitur. Ejus fornix ſeu pars ſuperior concamerata, ex qua tanquam tecto ſerum in pelvim defluere dicitur, ſpeciali nomine Incerniculum aut Cribrum renum appellatur, quod minime exſtare *Bellini Ex. Anatom. de Uſu & Struct. renum* tradit. Infundibulum hoc locus fere eſt Calculorum, qui varii generis ibi colliguntur, tam in colore, quam figura, magnitudine, & ſubſtantia. Imo non raro etiam in ipſa ſubſtantia renum colliguntur, qualis fuit is in rene inſignis, diſpergens ſe quadruplici ramo inſtar crucis per univerſum renem, ita ut non potuerit inde eximi, niſi totum ipſius Parenchyma fruſtulatim diſcerperent, de quo Magnus Anatomicus *Nic. Tulpius lib. 2. Obſerv. 44.* Nec tantum Calculi in Renum cavitate colliguntur, verum & Vermium patriam hic quoque exſtructam comperimus. Exempla habent *Riverius*, *Tulpius*, *Hollerius*, *Dodonæus*, *Bartholinus*. Imo & alia præternaturam hic collecta authores varii annotarunt. Quæritur hoc loco non inutiliter, cum ſæpe his locis Calculi adeo magni generentur, ut ad veſicam deſcendere nequeant, an non *Nephrotomia* inſtitui poſſit; admittit eam *Rouſſetus*, dubie de ea loquitur *Riolan. in Enchir. Anat. Tulpius Obſ. 27. lib. 4.* eam ceu Operationem ſumme periculoſam plane rejicit, quod etiam confirmat hiſtoria ab eodem adducta, ubi calculus ſponte ſuppuratione per lumbos exiit, ulcus autem & vulnus relictum nullo modo ſanari iterum potuit; aſſenſum huic præbet *Foreſtus*.

Ab eo exporrigunt tubulos] Non ab uretere dilatato tubulos hos oriri, ſed vero ab ipſis vaſis emulgentibus demonſtrare laborat *Highm. cap. de Renibus*. Videatur & hic *Bellini tractatus de Renibus*.

Carunculas) Vulgo ſerum abſorbere dicuntur, quod falſum. Inſervire Arteriarum diviſioni ſeu divarications videntur, ne ab impetu ſanguinis rumperentur, aut nimis dilatarentur membranæ, quale etiam per totum corpus fieri obſervamus; quandoquidem enim magnus erat impetus ſanguinis ſuſtinendus, neceſſarium erat vaſa firmari.

Supra muſculos pſoas progreſſi] Inde ratio quoque petitur ſtuporis, quem patitur crus, ſuper cujus muſculum deſcendit per ureterem calculus, & comprimit eidem incluſos nervos, pedibus deſtinatos.

Obliquo ductu inſeritur] Ureteres non tranſverſo ductu pertundunt ipſas tunicas veſicæ, ſed ad aliquod ſpatium intra membranas duas decurrunt, antequam in ipſam veſicam aperiantur. Atque hoc modo interior tunica valvulæ partes agit, ne in compreſſione Veſicæ quicquam in ureteres regurgitet, ad eundem modum, quo interior Inteſtini tunica per ductum choledochum deſcendenti bili viam præcludit. Præter hanc obliquam Ureterum inſertionem, ad meliorem urinæ retentionem, cum aliquibus membranulas tranſverſas ad introitum ureterum ſtatuere valvularum inſtar, non æſtimamus neceſſarium.

Veſica

CAPUT V.

VESICA igitur URINARIA est pars infimi ventris organica, quæ susceptum a renibus serum asservat, & tandem vel onere vel acrimonia molestum expellit.

MEMBRANARUM triplici complexu constat. E quibus *externam* peritonæum largitur: *mediam intimamque* propriam agnoscit. Harum *Illa* crassior est, carnosisque referta fibris, singularem ad urinæ expulsionem operam affert. *Altera* propriarum, quæque intima, tenuior, sensuque vegetior, inducta mucosa veluti crusta, a contenti liquoris mordacitate vindicanda fuit.

Acce-

COMMENTARIUS.

Vesica) In cadavere nobilis Patavini nullam deprehendit *P. de Marchett.* sed ejus loco cavernulas seu aveolos.

Susceptum &c.) Quæri hoc loco, nec sine causa, potest: An urina ad vesicam deducatur sola vi excretrici renum, an etiam vi tractrice vesicæ? Primum magis arridet, idque has maxime ob rationes. 1. quod in vesicæ membranis ea vis non videatur residere, utpote nullam peculiarem ab aliis naturam habentibus. 2. quod nulla necessitas sit, iis virtutem eam tribuere, cum satisfacere queant purgando sero Renes; imo, 3. nulla utilitas inde exurget, quin potius noxa, eo quod sic crudum serum ex renibus raperent, aut actionem secretricem renum interturbarent.

Serum asservat] Item Calculos & Arenulas, de quibus varii, maxime *Tulpius, Bartholinus, Hildanus, Schenkius, Salmuth, Thoncrus, Benivenius.* Interdum & alia asservat, atque excernit; ut Pilos, Vermes, imo sæpius ejusmodi, ut merito de rei veritate dubitarem, si non de scriptorum ea referentium fide constaret.

Membranarum triplici complexu) Inter has tunicas *Tulpius* in decrepito calculi cruciatibus mortuo inveniisse se scribit *Obs.* 30. *cent.* 4. calculos tres insignes.

Externam Peritonæum largitur) Et ab hoc duplicato Peritonæo vesica inclusa suspensa tenetur, ne deorsum ruat pondere incumbentium intestinorum compressa.

Carnosisque referta fibris &c.] Musculus habetur *Bartholino*, ambiens totam vesicam, quia fibras habet perspicue carnosas ad vesicæ initium insertas: Sicut, quemadmodum Musculus circularis ille sphincter dictus, vesicam constringit, ne involuntarie nobis urina effluat, ita hic Musculus ad excretionem urinæ faciat, dum se contrahendo vesicam constringit. Atque hanc quidem *Aquapendentis* esse sententiam dicit, cujus veritatem ita comprobare solere *Walæum* docet in vivis canibus, resectis omnibus Abdominis Musculis, exile penetrans vulnus vesicæ quod infligeret, e quo vulnere non minus in distans urina, quam in sanis per penem ejiciebatur: non detrectat tamen iis accedere, qui Musculos Abdominis quoque ad excretionem conferre volunt, nec obstare, quod Ventriculus, Intestina, & Uterus habeant similem membranam carnosam, illa enim viscera illa indigere quoque ut distendi facilius & constringi possint, hinc etsi carnosior Vesicæ sit membrana, laxo tamen significatu etiam istorum membranam dici posse Musculosam; ad *Walæi* experimentum *Riolanus* quod respondeat, eadem ratione & sanguinem secta brachii Vena ad distans fluere sine expellente Musculo, nihil ipsum movet, eo quod diversa spirituosi sanguinis cum impetu exeuntis, & urinæ segnis conditio; præterea in Venis sanguis ab alio sanguine pellatur succedente, ex legibus circuli & insita facultate. Ego tamen potius membranam carnosam quam Musculum dicerem, cum nihil rationis habeamus, cur hanc magis musculum, quam illam quæ in Ventriculo est, appellemus. Huic debetur quod etiam extra cervicem cæsa consolidetur. Quod notare debere vult *Riolanus animad. in Veslingium* hodie, qui quoties majorem reperiunt calculum quam ut per perinæum extrahi queat,

Accedunt veſicam VENÆ & ARTERIÆ ab Hypogaſtricis: NERVI ab infimis Sexti paris internis ramis plexum meſenterii non attingentibus, tum a propaginibus oſſis Sacri.

AMPLITUDINEM ejus non ætas ſolum, ſed crebra quoque violentiorque diſtenſio variat.

SIMPLEX in homine eſt, raro veluti ſepimento, adjunctiſque ſacculis diſtincta.

DIVIVITUR in *Fundum*, & *Cervicem*. Fundus ſuperior, & latior veſicæ pars eſt a quo ſurſum ad umbilicum porrigitur *Urachus*, tubulus membranoſus, circa fundum amplior, verſus umbilicum vero paulatim exilior. Is adulta jam ætate, juxta cum propinquis arteriis umbilicalibus, validum veſicæ ligamentum evadit, cujus beneficio fundus illius, ab incumbentibus inteſtinis alioquin facile deprimendus, ſuſpenſus detinetur: quod vide in Tabula Capitis ſecundi Figura decima. Contingit tamen aliquando fortuitorum violento occurſu, ut laxatus Urachus, etiam in ſeneſcentibus, urinæ, calculiſque, inſuetam per umbilicum viam præbuerit.

Cervix eſt veſicæ portio inferior, anguſtior, & carnoſior. Hæc diffuſis potiſſimum in orbem *fibris* ſphincterem illum conſtituit, cujus auxilio, ne urina involuntarie excernatur, oſtium adſtringitur.

Pervia

COMMENTARIUS.

queat, pro deſperato habent. Sed fieri aditum per imum ventrem ibi poſſe tradit, ubi nunc ſatis feliciter adminiſtrari Cyſtotomiam teſtis eſt. Membranæ hæ & fibræ ſi diutius a copia urinæ extendantur, vim ſe contrahendi amittunt, urina ſubſiſtit, dolor, inflammatio, aliaque Symptomata excitantur, imo, (quod de *Tychone Brahe*, aliiſque referunt) mors ipſa cauſatur.

Venæ ab hypogaſtricis) Quas varie diſtributas per veſicam, ſibi mutuo Arteriiſque conjungi, mutuiſque foraminibus pervias nonnulli tradunt, ut facile ex uno in alium ramum ſanguis deferatur, ad nutrientis ſanguinis per Arterias delati refluxum, purum enim excrementum Veſica accipit, qua non alitur, inquirant Anatomici.

Simplex in homine eſt, raro veluti ſepimento adjunctiſque ſacculis diſtincta) Vidi hiſce diebus in ædibus Chirurgi expertiſſimi *Haro Sloomer* Veſicam vitulinam cui ſatis magnæ continuatione quadam, ac ſi conſtricta fuiſſet, alia priori fere æqualis addita, intus manifeſto eoque magno ſatis foramine urinam ex una in aliam tranſmittente. Talem & in puella 25. annorum inveniſſe *Volcherum Coiterum* & *Caſpar. Baubinum*, nec diſſimilem in cadavere magni Caſauboni repertam nobis deſcripſiſſe *Raphaelem Thorium* & *Brovardum* refert in *Anatomia ſua Bartholinus*.

Contingit aliquando &c.) Non video, quomodo id fieri poſſit, cum ex *Veſlingii* opinione in fœtu ſit tantum poroſus, vixque permeabilis, & edito in lucem fœtu in ligamenti ſoliditatem compingatur, inquit *Riolanus Anim.* ſuis. Sed miror *Riolanum* præternaturalia, qualia plurima in corpore obſervantur, a naturalibus non diſtinguere.

Ne urina involuntarie excernatur) Juvenem ſe noviſſe ſcribit *Mœbius*, qui ad riſum nimium

Pervia est vesica tribus *meatibus*, obscurioribus duobus, ac veluti conniventibus, per quos ab ureteribus serum promanat, & majore uno, per quem urina exitum invenit.

FIGURÆ similitudine pyrum adumbrat, atque in ventris infimi pelvi COLLOCATA, Fundo suo per urachum umbilico, ut tradidi, JUNGITUR. Cervice vero, in Viris intestino recto, glandulisque prostatis, in Fœminis vaginæ uteri anterius, & ossibus pubis alligatur.

Inter Vesicam & Renes, publico dissectionum ordine sic ferente, observatione digni sunt Venæ Cavæ, atque Arteriæ Magnæ descendentes trunci; quamvis ut per extrema, ita hic raro in ramis, eorumque numero, magnitudine, & situ, rationem eandem Natura servet.

VENA CAVA post emissam sub diaphragmate *Emulgentem*, *Adiposam*, *Spermaticamque* venam, deorsum pergens, venas producit tres quatuorve *Lumbares*, ad Medullam vertebris lumborum inclusam distribuendas; quarum superiores, sursum commeantes, descendentibus venæ jugularis internæ ramis per anastomosin copulantur. Circa sacrum tandem os truncus Venæ cavæ, junctim descendenti Arteriæ magnæ suppositus, dirimitur in *ramos* duos amplos, *Iliacos* dictos, Internum scilicet, & Externum; e quibus fere tum *Musculæ* vena *superior*

COMMENTARIUS.

excitatus urinam continere non poterat. Alius quoties tussiebat, toties mejere cogebatur, teste *Salmuth.*

Laxatus urachus &c.) Exempla videantur *lib. de abditis. morb. causis* Benivenii.

Angustior) In viris collum hoc magis oblongum, angustum & aliquomodo contortum. In fœminis vero patentius & brevius est, recto ductu deorsum vergens, non, ut plurimi Anatomicorum scribunt & delineationibus exhibent, ubi uteri collo superius unitur, sed circa pudendum extremum finitur.

Majore uno &c.) Urinarium meatum duplicatum vidit *Guilj. Fabricius cent.* 1. *Obs.* 76. in puero 12 annorum.

Per quem urina exitum invenit] Naturaliter, præter naturam enim est, cum per alia foramina urina exit, cujus rei exempla habent *Benivenius*, *Dodonæus*, *Schenkius*, *Fallopius*, *Galenus*, *Platerus*, & ex his *Mœbius*, *p.* 455.

Pyrum adumbrat) *Fernelius* aliique globosam eam esse scribunt, quæ globositas restringenda est ad fundum, & primarium Vesicæ corpus, collo enim ejus minime convenit.

Pelvi) Quæ efficitur ab ossibus Innominatis & osse Sacro, cum Coccyge sibi invicem junctis.

Intestino recto) Et hinc patet ratio quare Cystothomi ad explorandum calculum sinistræ manus priores digitos immittant in anum ut dextræ pone pubis os impressæ habeant occurrantem calculum, eo adactum, si quis sit.

Emulgentem, *Adiposam*) Ordine Adiposa prior est Emulgente, nisi ex ipsa Emulgente originem sumat Adiposa, quod sæpissime contingere notamus.

Ad Medullam vertebris inclusam distribuendas) Ipsis quoque membranis Medullam hanc investientibus communicantur.

Venæ jugularis internæ ramis per Anastomosin copulantur) Vide hac de materia Nervorum descriptionem quam nuperrime divulgavit *Thomas Willis.*

Arteriæ magnæ suppositus) Contrarium non tantum in Infimo reliquo ventre, sed & in Thorace obtinet.

Post-

rior prodit, tum etiam *Sacra*. Ab Iliacorum *interno* ramo, qui minor eſt, oritur *Muſcula glutea*, nec non *Hypogaſtrica* vena inſignis, quæ Utero juxta vaginæ longitudinem, tum Veſicæ, rectique Inteſtini muſculis propagines largitur, & Os quoque Sacrum ramulis aliquot emiſſis donat. Ab *Externo* Iliaco ramo, quique major exiſtit, poſt *Iliacam internam*, *Epigaſtrica vena*, quæ duplex in mulieribus, & ad uteri quoque vaginam protenſa, tum *Pudenda* prodeunt. Reliquum ejus, ſuperato abdomine, ramum *Cruralem* conſtituit: de quo in ultimis dicendum erit.

Haud diſſimilis *Arteriæ magnæ* progreſſus. Etenim poſtquam *Meſentericam arteriam ſuperiorem*, poſt *Cœliacam* produxit, mox *Emulgentem*, *Spermaticam*, *Meſentericam inferiorem*, *Lumbares*, & *Sacram* emiſit, juxta ſacrum os finditur in *Ramos Iliacos*, quorum *interior* promit arteriam *Muſculam*, & *Hypogaſtricam*, pari cum vena paſſu incedentem: exterior *Epigaſtricam*, & *Pudendam*. Quod ſupereſt, ad crura deſcendens, ramum porro arteriæ Cruralem propagat.

De his vero tam venis, quam arteriis, conſule Tabulam Capitis decimi, ſecundam atque ultimam hujus operis.

COMMENTARIUS.

Poſtquam Meſentericam arteriam ſuperiorem, poſt cœliacam produxit] Varii admodum Anatomici ſunt in harum arteriarum deſcriptione. Sunt qui Meſentericam ſuperiorem dicunt eſſe ramum Cœliacæ, quod falſiſſimum, ſunt enim duæ hæ arteriæ omnimodo diſtinctæ, diverſis locis ex arteria magna originem ſumentes, quæ tamen non niſi ad latitudinem digiti tranſverſi diſtant. Sunt, inter quos & ipſe *Veſlingius*, qui Meſentericam priori loco oriri volunt, Cœliacam inferiori, quod etiam Autopſiæ adverſatur, quæ contrarium oſtendit.

TABULÆ CAP. V. *Explicatio.*

Tabula præsens Renes proponit cum Glandulis, Vasis emulgentibus, Vesica, & Ureteribus. In quorum præparatione, vasorum quoque Spermaticorum ortus & progressus patescit. Itaque in

FIG. I.

AA Glandulæ renales, seu capsulæ atræ bilis.
B Ren dexter membrana detectus.
C Ren sinister.
D Venæ Cavæ truncus descendens.
E Arteriæ magnæ truncus descendens.
FF Ureter dexter.
GG Ureter sinister.
HH Vasa semen præparantia dextra.
II Vasa semen præparantia sinistra.
K Vesicæ Urinariæ portio, juxta quam Vasa semen deferentia in Abdomen reflectuntur.
L Intestini Recti pars abscissa.

FIG. II.

AA Membrana Renum communis adipe perfusa, separata.
BB Capsulæ, seu Renes succenturiati.
C Ren dexter.
D Ren sinister.
E Membranæ propriæ Renum particula separata.
F Truncus Venæ cavæ descendens.
G Truncus Arteriæ magnæ descendens.
H Vena Emulgens sinistra.
II Venæ Emulgentes dextræ.
aa Arteriæ Emulgentes dextræ.
bb Arteriæ Emulgentes sinistræ.
c Arteria Spermatica sinistra.
d Vena Spermatica sinistra.
e Vena Spermatica dextra.
f Arteria Spermatica dextra.
g Vena Adiposa ex emulgente hic orta.
h Arteria Adiposa.
KKKK Ureteres utriusque lateris.
LLLL Vasa semen præparantia.
MM Scrotum cum inclusis Testibus.
NN Vasa semen deferentia.
O Vesica Urinaria externa tunica denudata.

FIG. III.

A Capsula sive glandula renalis dextra.
B Vena e Trunco Cavæ in Capsulam porrecta.

FIG. IV.

A Capsula dissecta.
BB Sinus Capsulæ nonnihil diductus.

FIG. V.

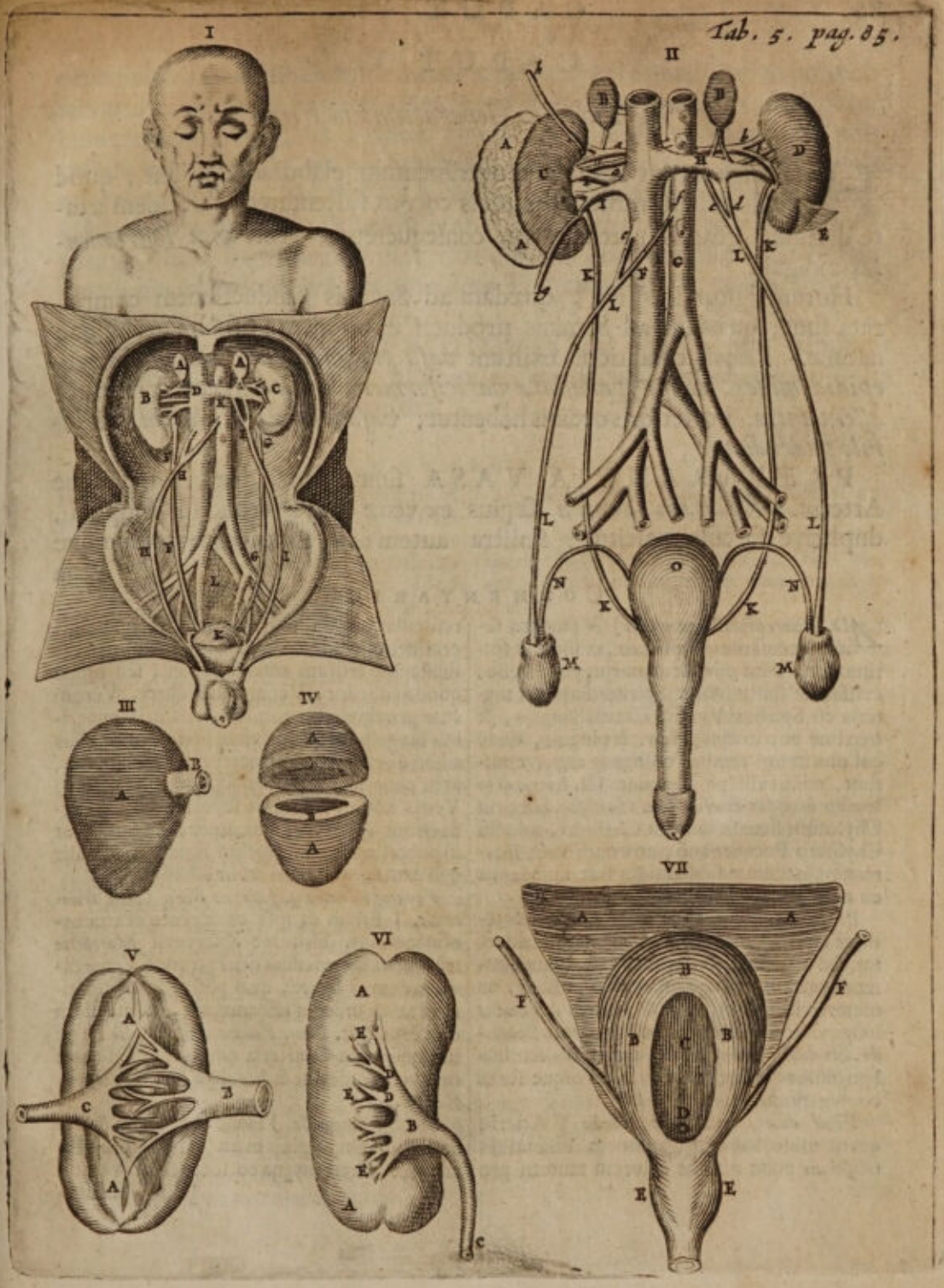
AA Renis dissecti facies interna.
BB Vena Emulgens Ramis suis in Renem diffusa.
C Arteria Emulgens similiter spatsa.

FIG. VI.

AA Ren dissectus.
B Sinus Ureteris circa Renes.
C Ureteris e Renibus descendentis forma teres.
DD Tubuli Ureteris.
EEE Caruncula Papillares dictæ.

FIG. VII.

AA Tunica Vesicæ communis retrorsum diducta.
BBB Tunica media Vesicæ, ejusdemque Fundus.
C Tunica intima Vesica dissecta patescens.
D Orificium Vesicæ per quod Urina excernitur.
EE Cervix Vesicæ, adjunctis Glandulis prostatis tumida.
FF Ureterum pars Vesicam accedens.


I
II
III
IV
V
VI
VII

CAPUT VI.

De Partibus Generationis in Viro.

HOc organorum apparatu nutrimentum elaborandum fuit, quod fluidum lapsurumque hominis corpus sustentaret. Ut idem ætate deciduus generis perennitatem consequeretur, *generandi instrumentis* indiguit.

Horum igitur in Viro, quædam ad Seminis productionem comparata sunt, quædam ad Seminis producti effusionem in sinum arvumque naturæ. Prioris conditionis existunt *vasa præparantia, pampiniformia, epididymides, testes, parastatæ variciformes, vasa deferentia* item, & *asservantia*. Posterioris ordinis habentur, *vasa semen ejaculentia, & virile pudendum*.

PRÆPARANTIA VASA sunt Venæ duæ, totidemque Arteriæ. *Venarum dextra* sæpius ex venæ Cavæ trunco, simplici, duplicive furculo nascitur: sinistra autem ex Emulgente plerumque vena

Commentarius.

Ad seminis productionem &c.) Materiam seminis censemus duplicem, crassam & spirituosam, cum constet duas ejus partes esse, crassam & spirituosam. Spirituosæ partis materia est Spiritus Vitalis. Crassæ Sanguis, & maxime portio ejus lenta, & pinguis, unde qui plurimum seminis colligunt atque emittunt, minus aliis pinguescunt. Cl. *Everardi in hominis brutique exortu, pag.* 16. *& seq.* Succum Chylosum beneficio rami Chyliferi, a ductu Chylifero Pecquetiano, una cum vasis spermaticis in testium substantiam sese insinuantis eo delatum pro materia adsumit.

Præparantia vasa] Communiter materiam seminalem præparari in his vasis docetur, sed certe hoc non videtur esse. Nam quomodo vasa immutare materiam possunt, an ureteres immutant etiamsi per eas delabatur longa via ipsum serum? non sane. *Ant. Everardi, loco dicto*, vasa Chylosa materiam seminalem testibus adferre tradit, Nervosque sextæ conjugationis.

Venæ duæ, totidemque arteriæ] Arteriæ quem usum habeant, authores dissentiunt *Glissonius* putat per eas calorem tantum pro refocillatione testium, non autem pro seminis productione adduci. *Lindanus* nihil per eas substantiæ testium adferri censet, sed omne quod adducunt, Venas transvehere. Verum cum præcipuis Anatomicis, eos in impuberibus sanguinem spiritu vitali perfusum testibus adferre pro eorundem nutritione & auctione, at in puberibus simul pro semine conficiendo; Venas autem sanguinis superflui ad Cor reductioni inservire, judicamus, ita tamen ut in puberibus simul sursum feratur seminalis quædam aura corpori robur allatura.

Venarum dextra sæpius ex Venæ Cavæ trunco &c.] Etiam ex ipsa emulgente dextra ortam vidimus. bis terve observavit *Marchette* tres venas spermaticas oriri a trunco Venæ cavæ in dextro latere, quæ postea in medio itinere unitæ unicam efformabant, & in testem descendebant. *Dom. Panarol. obs.* 35. *lib.* 2. ex utraque vena & arteria emulgente vasa hæc orta vidit. Videatur & *Mantissa Rhodii in observ. Barthol.*

Sinistra autem &c.) Hanc varietatem & dissimilitudinem originis in his vasis natura effecit, quod arteria magna eo loci venæ cavæ non subster-

vena sinistra: adeo in earum exortu varius naturæ scopus dicam an lusus observatur. *Arteriæ* frequentius ex Arteriæ Magnæ trunco proficiscuntur, cumque venis conjugibus deorsum euntes, & commistæ, peritonæi processum ingrediuntur, in quo multiplici plexu impeditæ, CORPORA efformant PYRAMIDALIA dicta, quoniam ex angusto principio in latiorem veluti basin sese explicant. *Pampiniformia* item *vasa* nuncupantur, quia flagellorum instar vitis crispata deorsum hinc inde contendunt; quamvis & super Epididymidem Testemque sparsæ cum arteriis venæ similes in cincinnos flectantur.

Finem sortiuntur circa EPIDIDYMIDES, corpora nimirum GLANDULOSA, exigua, albicantia, duriuscula, communique vasis spermaticis TUNICA obvoluta.

OBLON-

COMMENTARIUS.

substernitur, sed sensim assurgens eidem superponitur. Quocirca si ut dextra vena seminaria derivatur a dextro latere venæ cavæ, ita sinistra a sinistro fuisset deducta, necesse fuisset sinistram arteriæ magnæ superponi. Unde ab hujus perennibus pulsationibus illius actio impedita fuisset.

Arteriæ) Hisce Arteriis peculiare esse dicit *Lindanus*, quod suis conjugibus venis semper ampliores sint, cum tamen alias contrarium in toto corpore contingat, verum licet hoc in libidinosis quandoque fieri possit, tamen in aliis semper quoque evenire neutiquam credimus.

Frequentius) Dextram ex emulgente ortam invenimus.

Ex Arteriæ magnæ trunco] Duorum transversorum digitorum intervallo sub emulgentibus.

Deorsum euntes) Per lumborum regionem, supra psoas musculos, superque ureteres.

Peritonæi processum) Processus hic, ut supra indicatum, non habetur productio duplicis membranæ Peritonæi, sic ut duæ membranæ extra corpus ferantur, sed vasa hæc dicuntur conjungi exteriori tantum tunicæ, & cum ea obliquo ductu, non recto facto foramine, similiter ac ureteres ingrediuntur vesicam, tendines musculorum Abdominis transire, interiorem autem exteriori conjunctam esse usque dum ad os pubis pervenit, ibi ab ea separari, & ossi pubis adjungi, ne ruptio tam facilis esset, quod vix admittere possum.

Plexu multiplici) Usus hujus plexus insignis est, ut circulatione continua sanguis reddatur purior, diutiusque in testibus moram trahat, quo sic ab iis idoneæ partes ex eo elici queant, eo quod inutile est per venas ad cor redeunte.

Impeditæ] Imo variis Anastomosibus cum venis conjunctæ. Crebriores Anastomoses venarum cum arteriis in hoc plexu ante ingressum in testes peculiarem habere usum in pueris impuberibus, & puberibus in cœlibatu viventibus, egregie declarat, & satis prolixe *Mœbius cap. de usu partium genital. in viris pag.* 502. qui legi potest.

Pampiniformia &c.) Possunt quidem vasa seminalem materiam adducentia, simul implexa reticulari forma & membrana obvoluta, pyramidalia corpora vocari, sive pampiniformia, at melius comparet isthæc intextura revulsa membrana.

Nuncupantur) Corpora item Varicosa, & Plexus pampiniformis.

Ἐπιδιδυμίδες) Quia testibus imponuntur sive incumbunt. Defecisse has observavit *Rhodius in Mantiss.*

Finem sortiuntur circa Epididymides) De vasis hisce Spermaticis eleganter *Nath. Highmorus Disquisit. Anat. lib.* 1. *part.* 4. *cap.* 1.

Corpora glandulosa] Ex plurimis quasi glandulis invicem per membranas connexis constant.

Circa-

OBLONGA ſunt, & qua parte teſtibus committuntur ſinuoſa, MAGNITUDINE interdum tanta, ut vel uno, vel utroque in latere, teſtem geminum repræſentarint.

INCUMBUNT ſubjectis ſibi teſtibus, quorum propriæ membranæ quam plurimis fibris meatibuſque conjunguntur. Deprehenditur hic nexus circa utrumque teſtium extremum, intermedio enim ſpatio incumbere potius illis, quam inhærere, conſpiciuntur.

OFFICIUM eorum eſt, ſanguini in vaſis præparantibus, & pyramidalium capreolis nonnihil immutato ſeminis rudimentum præbere, teſtibuſque ad perfectionem ulteriorem tranſmittere.

TESTES epididymidibus conjuncti, ſic appellati, quia roboris, & virilitatis indices habentur, SUBSTANTIAM adepti ſunt glanduloſam, albam, mollem.

VENAS, ARTERIASQUE exiles a ſpermaticis, eleganti, minutoque flexu diſperſas, NERVULOS partim e paris Sexti interno ramo

COMMENTARIUS.

Circa utrumque extremum) Maxime circa corporis varicoſi implantationem. A teſtium enim ſuperiore parte, externe, ad corporis varicoſi inſertionem, lato quodam principio oriuntur, & poſterius oblique ad inferiora verſus fundum Teſtium prorepunt.

Officium eorum &c.) Officium hoc ipſis minime competere Autopſia abunde demonſtrat, quæ docet Vaſa præparantia dicta non Epididymidibus, ſed ipſis Teſtibus inſeri, adeoque contrarium omnino hic materiæ motum eſſe quam quidem vulgo creditus fuit, uti optime declararat *Highmor. lib. 1. part. 4. cap. 2. inquiens:* Si paraſtatas conſideremus, illas ſolum ad ulteriorem elaborationem & ſeminis a teſtibus ſelectionem & collectionem inſervire, ut felicius vaſis deferentibus communi cetur, putamus, vaſa enim materiam adducentia in teſtes, non in illas implantantur, & vaſculum illud inſigne a teſtibus ad illas protenditur, non contra: Per teſtis enim ſubſtantiam pro ſeminis collectione ducitur, paraſtatarum ſolummodo capiti conceditur. In paraſtatis ulteriorem elaborationem, qualis apud Chymicos circulatione illa, ſeu pellicanatione celebratur, fieri, gratis concedimus. Atque inde per vaſa deferentia ſeu ejaculatoria ad Proſtatas glandulas, ubi ad tempus coitus reſervatur, emandatur.

Teſtes] A teſtando, de qua re videatur *Arch. Piccbol. præl. Anat. cap. 2. lib. 3.*

Subſtantiam adepti ſunt glanduloſam) Subſtantia qualis ipſis conveniat, non convenit inter Anatomicos, quidam enim glandulas eos dicunt, alii glandulis ſimiles eſſe volunt. Quidam pultaceam eorum ſubſtantiam pronunciant, ut Cl. *Lindanus*, ſuique generis parenchyma pronunciant. Non video cur e numero glandularum haberi non poſſit.

Albam) Et hanc eſſe cauſam putant, quare Semen etiam album ſit, non tantum in hominibus, ſed & in omnibus animalibus. Sed certe ejus rei alia mihi ſubeſſe videtur ratio, Spirituum nempe in eo copia, motuſque, quæ enim agitantur candida ſæpe fiunt & ſpumoſa. Spiritu deficiente in eo, liveſcit magis, hinc & in fœminis color ejus ſubflavus eſt, quia in iis tantus non eſt ſpirituum proventus, tantaque copia, quam in viris.

Venas Arteriaſque exiles &c.) De his quid ſentiendum, jam ſatis patet. Præter hæc vaſa Ductum aliquem ſingularem in medio teſtium invenit *Highmorus* de quo in additamentis noſtris. Et hunc ductum etiam quam dudum nobis monſtravit *Cl. Walæus*, nec eſt, quod ejus inventionem ſibi arroget, *Highmorus*, licet divulgationem ejuſdem libens ipſi con-

ramo, a plexu meſenterii declinante ſortiuntur, partim a Spinali medulla; ut non minus vitæ, adeoque nutrimenti, quam ſenſus commnione fruerentur. Cinguntur MEMBRANA propria, valida, & denſa, quam ob coloris ſpeciem *albugineam* vocant.

BINOS efformavit divinus opifex, ut in muneris quod obeunt neceſſitate alter in alterius languentis aut deficientis ſuppetias veniret.

QUALITATUM manifeſtarum harmonia, calidi & humidi ſunt; quamvis dexter teſtium ſiniſtro calidior perhibeatur. Non idcirco tamen influentis cujuſdam calidi fontes habendi: cum mutationes, quæ perditis illis contingunt, circa vocem, totiuſque corporis temperamentum, ac robur, non tam inſiti caloris, aut influentis a teſtibus defectum, quam ejuſdem a copioſa materia, quæ faceſſere in ſemen debebat, oppreſſionem arguant.

FIGURA propemodum ovales ſunt, tum ſecuritatis gratia, tum etiam capacitatis, propendentque viris extra abdomen, ut moderatior homi-

COMMENTARIUS.

concedamus. Cl. *Gliſſonius* etiam vaſa *Lymphatica* in animalibus ſe vidiſſe teſtatur.

Quam ſenſus communione fruerentur] Uſum horum nervorum *Gliſſonius* putat eſſe, ut materiam pro ſemine conficiendo adducant, quam ſententiam fuſius explicat & propugnat *Charleton in Exerc. Phyſ.* At vero videntur potius ſpiritum animalem teſtibus & vaſis vicinis adducere, non ſolum pro ſenſu, qui ſummus in teſtibus, quod dolor oſtendit, aut etiam motu, qui manifeſtus hic dum ad corpus adducuntur, in bene ſanis, in morboſis vero flaccidi cum ſcroto pendent, ſed & ut ſanguini arterioſo & ſpiritibus vitalibus miſceatur, quod ſic ex iis junctis ſemen elaboretur ſpirituoſum, ut diſſerit *Mœbius pag.* 472.

Propria) A vaſorum Spermaticorum tunica, circa illos expanſa, enata.

Albugineam vocant] Albuminea rectius diceretur.

Binos) Numero bini ſunt. Raro unus tantum & magnus: & tales etiam ad procreandum aptos eſſe experientia docet. Rarius, tres, ut in *Agathocle* Siciliæ Tyranno, & familiis nonnullis Italiæ & Germaniæ proprium, rariſſime quatuor. Noviſſe ſe, mihi per litteras indicavit *Patinus*, Flandrum quendam, qui unicum habebat teſtem, in medio ſcroto poſitum, ſed ebrioſum & libidinoſum; imo alium, qui tres habebat tota vita ſalaciſſimum & libidinoſiſſimum.

Siniſtro calidior perhibetur] Recte *perhibetur* inquit, revera enim res ſic ſe non habet, communis quidem & antiqua opinio eſt, fœminas provenire a ſiniſtris, mares a dextris; & hoc ideo, quod cum *Hipp.* ſtatuant, ſanguinem & ſpiritum puriorem calidioremque ab Arteria Aorta ferri ad teſtem dextrum, ſeroſiorem vero & frigidiorem ex Emulgente ad ſiniſtrum. Verum fœminas perpetuo a ſiniſtro teſte generari, illumque frigidius ſemen accipere, falſum omnino cenſemus, nam 1. viragines ſæpe mares robore & corporis & animi ſuperant. 2. ex arteria magna æque ſiniſtro teſti atque dextro ſanguis communicatur. & 3. ſæpius in dextris deficit Arteria Spermatica quam ſiniſtris. Sexus generatio non tam pendet a conditione unius teſticuli reſpectu temperiei, quam utriuſque, imo totius corporis, materiam ſeminis ſubminiſtranti.

Non idcirco tamen) Videantur quæ habet *Barthol. Anat. pag.* 143. & *Mœbius cap.* 19.

Oppreſſionem arguant) Vide hac de re variorum ſententias apud *Mœbium p.* 486.

Figura ovales ſunt &c.] Magnitudo teſtis fere eſt inſtar exigui ovi gallinacei, ſic tamen

homini in Venerem impetus fit, longioreque vaſorum ductu ſeminalis materia rectius perficiatur, cui vim teſtes, & fœcunditatem adſpirant.

Error enim eſt, illos vel ponderis ſubnexi vicem ſuſtinere, vel ad rectiorem ſeminis magiſque ſtabilem expulſionem conducere. Quoniam ab ejaculantibus vaſis longius remoti tantum ſeminalem in ſe materiam fœcundandam ſuſcipiunt: neque actionem pudendi virilis propriam, vel appliciti corpori, vel ab eo penduli mutant. Semen continent, ſed tenue etiamnum, ac in cadavere, morbis, inediaque non exhauſto, lacti aquoſo ſimillimum, quod ex iis ad paraſtatas variciformes tranſlatum in reliquis ſpermaticis vaſis, præcipue capſulis ſeminalibus, & proſtatis, perfectionem ultimam conſequitur.

Continui porro ſunt epididymidibus PARASTATÆ VARICIFORMES, ita nominata vaſa, quod varicum inſtar flexuoſa, contor-

COMMENTARIUS.

ut ſiniſter dextro ſemper major ſit. In juvene quodam libram integram ponderans, durus maxime, ablatus fuit, ut habet *Tulpius lib. 4. Obſerv.*

Extra Abdomen] Teſtes intra cavum Abdominis ad pubertatem latuiſſe variis hiſtoriis probatur, quas, *Paræus*, *Riolanus*, *Cabrolius* aliique adducunt. Teſticulum alterum a prima nativitate Abdominis interiori cavo in puero incluſum vidit *Th. Bartholinus*. Teſtem in inguine latentem deſcribit quoque *Platerus lib. 2. Obſerv.* De ſitu naturali teſtium adi *Arch. Piccolhom. lect. 2. lib. 3.*

Rectius perficiatur) Perfectionem aliquam ſeminali materiæ in vaſis præparantibus vulgo dictis accedere, non eſt quod omni modo negamus; licet alium in uſum longus eorum ductus a natura conſtitutus ſit.

Cui vim teſtes atque fœcunditatem adſpirant) Hujus opinionis hæc maxime fundamenta dantur. 1. quod in iis apertis quandoque ſeminalis materia reperta ſatis copioſe fuerit. 2. quod iis concuſſis ac confractis ſteriles ſæpe evaſerint homines. 3. quod teſtes animalium comeſti mire roborent vim genitalium, & ſemen magis prolificum augeant. Cl. *Marchet* eidem omnimodo contrariatur, maxime ideo, quod nulla via detur, per quod ſemen jam confectum exire poſſit, imo nulla cavitas in qua confici poſſit in teſtibus reperiatur, nec unquam guttula ſeminis in ſubſtantia reperta. Hujus ſententiæ alias propter rationes & alii ſunt, ut videre eſt apud *Mœbium*.

Ponderis ſubnexi vicem ſuſtinere) Sunt qui judicant cum *Philoſopho* teſtes ſolum tanquam pondera vaſis Spermaticis & Paraſtatis appenſa eſſe, ne concíderent, ſicut telis textoriis pondera hujuſmodi appenſa eſſe notamus. Cæterum id veritati minus videtur congruere; nam quibus animalibus teſtes in Utero firmantur, iis hic uſus teſtium neutiquam convenit, & quibus teſtes in juventute contunduntur, in iis poſſunt ponderis vice defungi, & tamen illi ſteriles evadunt; atque præterea vaſa illa ſatis firma ſunt, ut non opus habeant tali diſtractione. Imo temperamentum teſtium, & tota conſtitutio illorum levis aliud ſuadere videtur, adde quod vaſa non ſint extenſa ſed mire contorta.

Conſequitur) Materiam quam conficiunt teſtes nobiliorem eſſe ſcribit *Everardi pag.* 20. & coloris magis lactei quam veſiculæ ſeminales, pallidiorem & ſeroſiorem quam proſtatæ craſſiorem ac viſcidiorem. *Riolanus in Animad. ad Veſlingium* carpit, afferendo Paraſtatas varicoſos inter vaſa præparantia, non autem deferentia eſſe connumerandos. *Spigelius*, *Lindanus*, aliique cum iis continuum eſſe vas volunt. Imo *Walæus*, licet non a præparantibus oriantur, iis tamen miſceri vult & connecti, adeoque in ea aperiri exiſtimat. *Mœbius pag.* 503. eos vult a teſtibus per fibras albas

contortaque ſpectentur, ad operoſiorem ſeminis elaborationem. Præ cæteris vero nervoſa, atque tangenti duriuſcula deprehenduntur.

Ab his quicquid vaſorum ſurſum iterum in abdomen fertur, & ad veſicam reflectitur, DEFERENTIUM nomen obtinuit.

Sed enim propendentia cum teſtibus vaſa ſeminalia ſtudioſa ſecuritatis natura membranoſo veluti ſacculo abſcondere voluit, quem SCROTUM appellant, in medio linea, tanquam ſutura diviſum.

Non ſimplex tamen hujus COMPOSITIO. Nam & *cute* conſtat, cui *cuticula* ſua jungitur, & *membrana* carnoſa, quæ tenuior hic quidem, ſed cuti firmiter annexa, quo colligere ſe juxta cum illa, corrugarique facilius poſſit. Hanc *Dartum* vocant, quod excoriari haud difficulter queat. Accedit his *Elytroides* ſeu *Vaginalis* membrana, propius vaſis, teſtibuſque circumdata. Hæc peritonæi proceſſus, & expanſio quædam eſt, adeoque non ſecus atque illud gemina conſpicitur.

Pars ejus externa *Muſculos* ſuſcipit exiles, quos ab officio *Cremaſteres*, *ſuſpenſorios* dicunt. Itaque a carnoſa fibrarum intextu rubicunda membranam deſignat, quam *Erythroidem* auctores indigitant. Pars interna

COMMENTARIUS.

albas innumeras, nullamque communionem vaſi deferenti eſſe cum venis & arteriis teſtium.

Ad operoſiorem ſeminis elaborationem) Uſum hunc paraſtatarum probat *Mœbius pag.* 504. contra *Lindanum* & *Spigelium*.

Deferentium nomen obtinuit) Licet totum illud vas a teſtibus uſque ad proſtatas glanduloſos deferentis nomine inſigniri poſſit, vocatur & *Ejaculatorium*. Cavitatem *Bartholini* judicio habent obſcuram, *Highmorus* tamen in tunicis majoribus eam notabilem dicit, non ſemel evidentem eam in canibus obſervavi.

Scrotum) Quod quandam coriacei ſacculi ſimilitudinem referat, ſcrotea enim veteres appellabant, quæcunque ex aluta aut pelle conſtabant.

Facilius poſſit] Mire multis Arteriis inquit *Lindan. in Phyſ.* & Venis refertæ, non citra notabilem Naturæ providentiam. Quia enim longiuſcule abeſt Scrotum a fonte caloris quia extra eſt, neque in vicinia partium a quibus poſſit foveri: fovere autem debeat incluſos teſtes, quis dubitet accepiſſe tot Arterias caloris gratia? Idcirco coituris corrugatur & ſtringitur circum teſtes arctius, ut & ipſos & in ipſo ſemen confoveat amplius. Languidior Venus ſaccopendulis.

Vaginalis) Quia tanquam in vagina teſtes conſervat. Valida ac denſa eſt, plurimis abundans vaſculis, interius levis, exterius fibris crebris Darto connaſcitur.

Ab Officio) Horum enim beneficio ſurſum retrahuntur, & ſuſpenduntur teſtes, ne vaſa ſpermatica quibus teſtes cohærent, nimium extenderentur.

Pars ejus externa] Reprehenditur hic a *Riolano Veſlingius*, *quod tres hic conſtituerit Tunicas*, *Elythroidem nempe*, *Erythroidem*, & *Nerveam*. Aſt miror maxime, qui non viderit *Riolan. Veſlingium* hic non tres conſtituere tunicas, ſic ut ipſi diſtinctæ ſint membranæ, ſed una eademque revera eſt, generali nomine *Elytroides*, ſpecialiori autem *vel*, quatenus a parte exteriore rubicundiorem a muſculis Cremaſteribus colorem refert, *Erythroides*, *vel*, quatenus a parte interiore ſubſtantiæ nervoſæ ſimilis, *Nervea* dicta.

Erythroiden] Fortaſſis a verbo Græco, quod eſt ἐρυθρόω, rubeſco, ſeu rubore ſuffundor.

terna tenuior, quæque teſtes immediate contingit, diſtinctius cum Ruffo *Nervea* dicenda eſt. Hæc vero cum propria teſtium tunica, pinguedine aliquando reſperſa, fœcunditati ſeminis detrimentum attulit. Oriuntur Muſculi Cremaſteres a ligamentis oſſium pubis, ſub tranſverſis abdominis muſculis teſtiumque pondus ſublevantes, illos cum ſpermaticis vaſis corpori adducunt, latius ſupra vaginalem tunicam expanſi.

Jam Deferentia vaſa, verſus poſteriora veſicæ reflexa, paulatim iterum in quaſdam veluti CAPSULAS dilatantur, VESICULIS racematim diſpoſitis adſitas, intra quas confectum ſemen ubertim colligitur, aſſervatur, perficitur. Quapropter & loculos obtinent ſperma colligentes, & meatu ſingulari ad urethræ principium perviæ ſunt, in quod ſeminis partem dilutiorem propellunt.

Extremum ſpermaticorum obtinent *Ejaculantia vaſa*, quæ & PROSTATÆ GLANDULOSI nuncupantur. Nempe corpora duo CARNOSA, duriuſcula, firmiter juncta, MEMBRANAQUE

COMMENTARIUS.

Nervea) Hanc eandem cum Albuginea, *Riolanus*, & *Lindanus* volunt, quod non admittimus.

Oriuntur a ligamentis oſſium pubis] Nulla eſſe in oſſe pubis ligamenta, vult *Riolanus in animadverſ.* ſed jungi inter ſe per Symphyſim, mediante Cartilagine, enaſcique iſtos muſculos a ſpina oſſis pubis, vel eſſe portiones muſculi oblique aſcendentis, carnoſi, juxta os pubis. Sed certe verior mihi cum *Marchette* ſententia *Veſlingii*.

In quaſdam) *Fr. Plazzonus lib.* 1. *de part. gen. cap.* 13. idcirco plures eſſe cenſet, ut pro pluribus congreſſibus ſemen contineant, & in ſingulis ſingulæ evacuentur. At vero hoc falſum eſſe viri probant, qui, etiam ſtrenui, poſtquam Veneris uſum diu intermiſerunt, non niſi ſemel aut ad ſummum bis, coire, reverſi ad conjugem poſſe obſervantur ſæpius.

Veſiculis) Veſiculas has primus deſcripſit *Rondeletius*, & poſt eum *Fallopius*, ut teſtatur *Barthol. in Anat.* qui eas uvæ racemo quoque comparat, dicitque cavitates in iis mali punici cellulas ordine & figura eleganter æmulari. Non tamen magnitudine cum iis conveniunt.

Ubertim colligitur) Quod ſemen contineatur in his Veſiculis, præter authoritatem plurimorum Anatomicorum, Autopſia exhibet, dum, ſi digitis premantur, illico ſemen ad meatum urinarium effluere notamus, ſicuti lac ex mamma, lotium ex veſica &c.

Aſſervatur) Negat *Riol. in anim. ad Veſl.* Capſulas & Veſicas Vaſa ſemen aſſervantia eſſe, ſed vult ſemen in teſtibus aſſervari, donec per Urethram ejaculetur, quod præter alia vel ex eo falſum cenſet *Marchette* quod paraſtatæ varicoſi, vaſis deferentibus continui, impediant præcipitem ſeminis deſcenſum.

Et meatu ſingulari &c.) Hæc adhuc incerta maxime ſunt, licet affirmet inter alios ipſe *Spigelius*.

Partem dilutiorem) Reprehenſio *Riolani* quam hic inſtituit, *Veſlingium* nempe non exponere quale ſemen hic excernatur per meatum hunc in Urethram, inutilis omnino eſt, dum enim dilutiorem partem nominat *Veſlingius*, quis non intelligit, quale illud ſemen ſit.

Proſtatæ) Quaſi anteſtantes. *Columbo* dicuntur paraſtatæ, *Veſalio* glandoſum corpus, *Fallopio* glandoſum aſſiſtens, *Varolio* teſtes minores.

Copora duo carnoſa) In anteriore parte Veſicæ ad radicem penis ſita.

A qui-

QUE valida succincta, juglandis fere nucis MAGNITUDINE, & habitu. Parte una capsulis semen asservantibus contermina sunt, a quibus semen accipiunt: altera vesicæ urinariæ collo JUNCTA, per multos, minutosque meatus, allaborantibus pariter vicinis musculis, semen jam copia, aut qualitate molestum in canalem virilis membri seu urethram EXPRIMUNT.

Productum itaque MEMBRUM VIRILE hunc potissimum in

COMMENTARIUS.

A quibus semen accipiunt) Has glandulas non ideo datas esse, ut semen recipiant, sed ut vasis ipsis robur adferant *Walæus* putat, at plurimum & ad seminis perfectionem conferre cum *Warthono in Adenograph.* censemus.

Vesicæ urinariæ collo juncta) Sitæ sunt ad penis radicem, *Mœbius cap.* 505. inquit, inter vesicæ cervicem & rectum intestinum. Ob situs hujus rationem procul dubio contingit, ut post clysterum acriorum injectionem, aut violentiorem purgationem affecto intestino recto semen quandoque emittatur, & appetitus venerei excitentur.

Per multos minutosque meatus) Hi omnes tempore congressus, calore plurimum dilatati, transitum semini facilem in Urethram concedunt. In Gonorrhœa laborantibus eos dilatatos maxime vidit *Spigelius*; & *Vesalius* in quodam, ante suspendium simili morbo laborante, idem observavit. In canibus similibusque animalibus dissectis digitis exprimi quam facillime per meatus hosce semen potest, simili omnino modo, ut mercurius exprimitur per corium.

Semen jam copia aut qualitate molestum &c.) Excretio seminis quantitate aut qualitate molesti omnino præternaturalis est, ut in pollutione nocturna, & gonorrhœa a seminis dispositione prava, orta, quotidie observamus. Naturaliter non videtur aliter fieri, quam quod, cum libidine incitamur, Musculi partium earum, maxime Coli, erigantur & tendantur primum. Hinc Arteriæ alias magis considentes rigidæ fiant & tensæ, eo quod sanguis cum spiritu vitali copiose influat, unde omnia, præsertim colis fungosa substantia, distenduntur. Hoc dum fit, ex calore & afflictu materiam seminalem rarefieri & fluxilem magis fieri, credibile.

In Urethram exprimunt] *Galenus* putat contineri in ipsis humorem similem semini, sed longe tenuiorem, cujus usus sit Venerem excitare, & in coitu delectare. *Laurentius* dicit, referente *Mœbio pag.* 505. eas & semen incrassare, & humorem tenuem pro titillatione in coitu excitanda generare. *Regius* eas solas cum vesiculis semen generare credit. *Bartholinus* vult, eas neutiquam semen continere verum, sed humorem lubricum, pinguem, qui expressus, cum opus, ad urethram, eam illinat, & ab acrimonia seminis & urinæ defendat. *Vesslingius* ubinam scripserit hasce glandulas ad seminis perfectionem aliquid facere, uti de ipso testatur *Mœbius l. c.* vellem declararetur. *Plazzonus de partibus generationis* præterea præsidio esse vasis deferentibus vult contra vel disruptionem, cujus etiam sententiæ Clarissimum *Walæum* fuisse nobis certo constat, vel compressionem a Vesica aut Intestino recto, & probat hoc ex eo, quod simul seminis aliquid exprimatur in valido egerendi duratas fæces conatu.

Membrum virile) Penis etiam dicitur, a pendendo, quia a corpore virili dependet, quamquam id toti non competit nomen, sed parti tantum ejus externæ, imo puerile id censet Cl. *Mœbius*, cui, si conjecturis ludendum, a penu derivare lubet, quod sit seminis, & per hoc posteritatis promptuarium. Dicitur & Virga, Colis, &c. Numero unicum est hoc membrum, rarissimum duplicem penem adesse, cujus rei *Bartholin. in Anat.* & *Schenkius in observat.* ferunt exempla.

Hunc potissimum in usum &c.) Cum tam urinæ reddendæ serviat penis, quam semini, haud sine fundamento dubitant authores, uter sit principalis usus. Ego cum *Aristot. lib.* 1. *de gener. animal. Lindano Physiol. p.* 286. aliisque

in USUM, ut genitale ſemen in ſinum uteri intimum certius projiceret.

CONSTAT communiter *cute*, & *membrana carnoſa*, nulla tamen interfuſa pinguedine, ne motum ejus pro viribus imaginationis, inſtinctuque naturæ mirabilem, ſenſumque voluptatis ſingularem, aut mole inutili retardare, aut humidi ubertate obſcurare queat.

Proprie vero conſtruitur e duobus *corporibus nervoſis*, tum *urethra* ſeu ductu urinario, & oppoſita extremis *glande*. *Corpora nervoſa* pudendi virilis oblonga ſunt, & denſa, ſubſtantiaque molli veluti medulla infarciuntur. Hæc vero minuto Venarum, atque Arteriarum plexu plurimum impedita eſt, ut calore ſpirituque copioſo, nec prompte reſolubili abunde corpora ipſa repleantur. *Muſculis* moventur duobus, brevibus quidem illis, ſed craſſis, & robuſtis, a Coxendicis appendice nervoſo principio deductis, quorum opera erigi præcipue ſubtendique poſſunt. Origo corporibus ab inferiore oſſium coxendicis margine, fundamento ſatis ſtabili. Per initia quidem diſjuncta ſunt; mox tamen inprogreſſu tenui intercedente ſepimento conjuncta, ſimul ad glandem uſque penis protenduntur.

His ſubjicitur *Urethra*, ſive medius canalis, ſeminis pariter atque urinæ excretioni dicatus. *Membranis* componitur duabus: quarum interna tenuior, exquiſitique ſenſus, non minus a voluptate illecebras, quam a dolore moleſtias exauget. Externa membranarum denſior eſt,

COMMENTARIUS.

Seminis ejaculationi primario inſervire exiſtimo, non tam quod adſit in iis quæ urinam non habent, & abſit in iis quæ Urinam habent, quam quod ad diſtans ſemen deferri debeat, & hinc etiam rigiditatem requirebat, quam & ſubſtantiæ fungoſitati, & hanc implenti ſpiritui cum ſanguine debemus.

In uterum projiceret) Sine hoc fœminam concipere poſſe vanum.

E duobus corporibus nervoſis) In cane, lupo, vulpe, balæna, aliiſque, radix horum corporum conditionem habet, at reliquum oſſeum eſt, ad extremum cartilagineum Oſſeum penem *Dreſdæ* in ſceleto videri poſſe refert *Mæb.*

Corpora nervoſa) Arundinibus Indicis ſimilia ſunt, exterius cortice dura, interius fungoſa ſubſtantia atro fere ſanguine repleta, gaudens.

Impedita) Id eſt, donata, copioſiſſima enim vaſa per hanc ſubſtantiam ſparguntur.

Repleantur) Adeoque penis erectio fiat, qua ratione *Highmorus in Diſquiſit* & ex eo *Mæbius pag.* 513. declarant.

Deductis) Et in corpora ipſa implantatis.

Subtendique) Præter uſum hunc etiam alium obtinere cenſet *Highmorus*, principia nempe corporum nervoſorum conſtringere, inſtar ligamenti, ut Spiritus & ſanguis, quibus diſtenduntur, retineantur, adeoque ſic penis turgidior magis diutiuſque efficiatur. Proſtatas inſuper aliquo modo arctare & ſic ſemen exprimere.

Sepimento) Recentiores ſept. lucidum vocant.

Urethra) Colem impervium, ſine urethra, obſervavit *Nic. Tulpius Obſer.* 38. *lib.* 4.

Canalis medius] Errat hic *Fernel*: canalem ſeminis, & urinæ diverſum eſſe negans. Ubi glans nervoſis corporibus jungitur levem habet ſinum, in quo humore erodente collecto fit ulcus & dolor intolerabilis. Valde dilatatur in calculoſis.

Utrin-

est, fibrisque transversis, motus, roborisque gratia, respersa. *Musculis* urethra geminis prædita, longioribus quidem proxime allatis, sed gracilioribus. His origo est a recti intestini musculo sphincter, a quo junctim ascendentes, circa medium canalis terminantur, quem ad exitum seminis promptiorem utrinque dilatant.

In principio urethræ *Valvula* sese offert carnosa, quæ meatuum a capsulis huc porrectorum orificia claudit. Ea vel a cathetere disrupta, cui in vesicam deducendo facile sese opponit, vel acrioris excrementi fluxu erosa, inemendabilem gonorrhœam accersit.

Cæterum VASA membro virili communicantur satis insignia. Venæ, & Arteriæ ab hypogastricis, & pudendis: quarum hæ per externam cutem, illæ per corpora ejus nervosa sparguntur. Addenda his Nervorum ab osse sacro propago duplex: quarum altera communia penis tegumenta, altera intima ejus pervadit.

Extremum pudendi *Glans* occupat, e substantia carnosa, molli, spongiosaque producta. Velatur undique tenui membrana, quo blandior ab externis contactus, & sensus adeo vigor evidentior sit.

Communium quoque tegumentorum ampliata portione vestitur, quam *Præputium* nominant, *Frænuloque* inferiore sui parte, quo detrahi glans queat, alligatur. Excrescit Ægyptiorum, Arabumque pueulis præpu-

COMMENTARIUS.

Utrinque dilatant) *Riolanus in Anim. ad Vesling.* non dilatare vult musculos dictos Urethram, sed comprimere Vesicas seminales: Huic tamen cum *Marchette* accedere nequeo, quod si enim oriuntur a sphincter ani, & ab osse Coxendice, ut ipse & alii asserunt, versus suum principium moveri debent, & si hoc fit dilatant urethram, nam deorsum tendunt. Imo confitetur *Marchette cap. 6. Anat.* se nunquam observasse istos musculos usque ad vesicas pervenire. Atque in his locus est ubi calculos extrahunt Chirurgi, & hic etiam locus forsan fuit, ex quo faber ille sibi ipsi calculum ovo gallinaceo majorem, ac uncias quatuor ponderantem, extraxit, de quo videatur *Tulpius Obs.* 30. *lib.* 4.

Arteriæ per corpora nervosa sparguntur] Arteriam hic unicam semper observavit *de Marchette* in progressu divisam, cujus alter ramus per unam partem spongiosam, alter vero per alteram spargitur, ut sic spiritus in majori copia ad penem descenderent.

Glans occupat) Glans hæc extremitati penis imponitur, ut caput cervici, parte enim sui inferiore & quasi basi aliquantum penem suo ambitu excedit, in superiore vero leviter in mucronem obtusiorem desinit. Glandem hanc imperforatam videre inter varios alios *Tulpius*, *Henr. ab Heer. Benivenius*, *Amatus Lusitanus.*

Sensus vigor evidentius sit) Quare igitur pressa non dolet? Censemus cum *Plazzono de partibus generationis lib.* 1. *cap.* 16. id singulare naturæ opus esse, ne si nimis doleret, in congressu, homo ab opere desisteret, sicque propagatio speciei impediretur.

Præputium) A putando, ab Hebræis enim & Turcis resecatur, unde Apellæ & recutiti dicuntur. Videatur *Etymolog. Vossii.*

Frænuloque &c.) Convincit glandi præputium osculo tenus, & in hoc notam ponit *Lindanus* virginitatis masculæ, & causam doloris, quem illibati experiuntur in primo & omnium acerrimo congressu. Canis etiam appellari

præputium sæpius immodice, plurimumque crescendo attenuatur, ut non minus ob periphymosis metum, quam ex religionis præscripto, partem ejus abscindere cogantur. Ab illius residua portione perforata, annulum gestant enormem, quotquot apud dictos populos serio castitatis voto puritatis æstimationem tuentur. Antiquitus imposita fibula cautum idem fuit.

COMMENTARIUS.

pellari solet, cujus denominationis causas vide apud *Lindan.* 1. *Physiol.*

Excreſcit &c.) Carnosum & valde magnum viderunt *Hildanus*, *Schenkius*.

TABULÆ CAP. VI. *Explicatio.*

Tabula hæc præter Vasa spermatica, Testes, Scroti membranas, & Virile pudendum, conjunctos tum Renes, tum Vesicam ostendit.

FIG. I.

A Glandula Renalis dextra.
B Glandula Renalis sinistra.
CC Renes uriusque lateris.
D Vena Emulgens sinistra.
E Vena Emulgens dextra.
FF Arteria Emulgens dextra, & sinistra.
G Vena Spermatica dextra.
HH Truncus Venæ cavæ descendens.
I Ramus Iliacus sinister venæ cavæ.
K Ramus Iliacus dexter venæ cavæ.
L Arteria Spermatica dextra.
MM Truncus Arteriæ magnæ descendens.
N Arteriæ magnæ Ramus Iliacus dexter.
O Ejusdem Ramus Iliacus sinister.
P Arteria Spermatica sinistra.
Q Vena Spermatica sinistra.
RR Ureter sinister. *SS* Ureter dexter.
TT Vasa semen præparantia.
Eadem Vasa quo loco Pampiniformia Vasa constituere incipiunt.
VV Vasa deferentia semen, retro vesicam cuntia.
ZX Scrotum cum inclusis testibus.
Y Vesica Urinaria. *Z* Cervix ejus.
aa Musculi duo penem erigentes.
bb Musculi duo urethram dilatantes.
c Corpus penis. *d* Præputium.

FIG. II.

AA Cutis Scroti separata.
BBB Membrana Carnosa, hic Dartus appellata.
Cc Elytroidis Membranæ pars externa, rubicunda.
DD Musculus Cremaster, sub transversis musculis abdominis ortus.
EE Elytroidis Membr. pars interna, seu nervea.
FF Tunica propria testis Albuginea, separata.
f Eadem Testi conjuncta.
G Testis substantia Glandulosa.
H Vas Pampiniforme, seu Pyramidale.
II Epididymis. K Parastates Variciformis.

FIG. III.

a Vasorum præparantium portio.
AA Vasa pyramidalia.
BB Epididymis.
CCC Parastates Variciformis.
D Testis Membrana propria operta.
E Vasorum Deferentium portio.

FIG. IV.

AA Venæ & Arteriæ in Vasa Pyramid. explicitæ.
DD Vasis Deferentis portio.

FIG. V.

A Vesica externa tunica denudata.
BB Ureterum portio.
CC Vasorum semen deferentium portio.
DD Capsulæ.
dd Capsularum finis.
EE Vesiculæ seminales.
FF Glandulæ prostatæ. *GG* Urethra.
HH Musculi Erectores.
II Musculi Dilatatores urethræ.
KK Corpora duo Nervosa penis.
L Præputium retractum.
M Glandula cum Fræno.

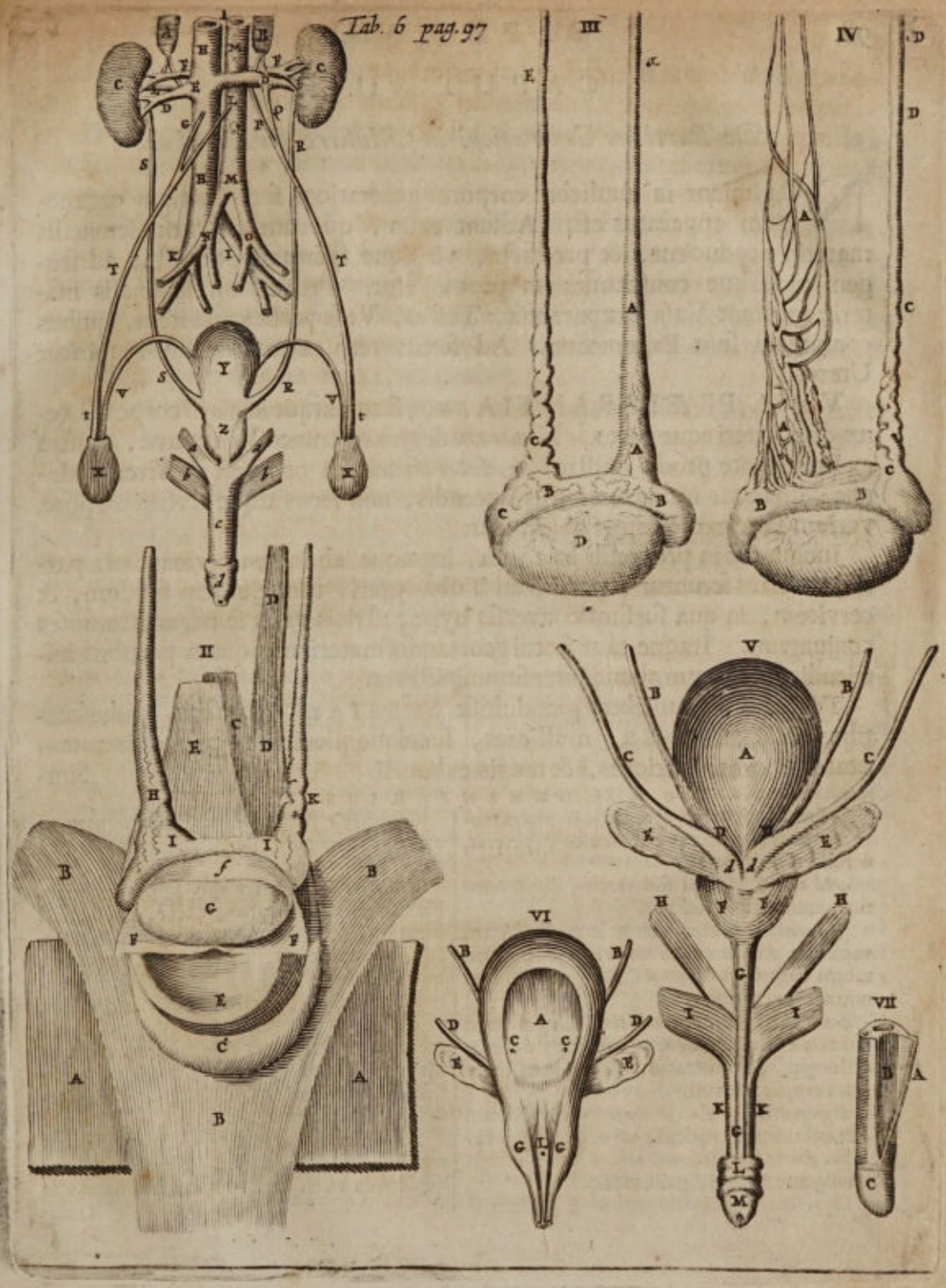
FIG. VI.

A Vesicæ apertæ Tunica intima.
BB Ureterum pars.
CC Orificia Ureterum in Vesica diducta.
DD Capsularum initia.
EE Vesicæ seminales.
CC Glandulæ prostates divisæ.
L Foramen e capsulis in urethræ principium tendens valvula præditum.

FIG. VII.

A Corporis Nervosi penis Membrana separata.
B Medulla ejusdem Corporis nigricans.
C Glans nuda.

CA-


Tab. 6 pag. 97
III
IV
II
V
VI
VII

CAPUT VII.

De Partibus Generationi in Muliere ſervientibus.

NOn minor in muliebri corpore generationi famulantium organorum apparatus eſt. Adſunt enim, quorum concurſu ſeminalis materia producitur, & producta, virilique ſpermati permiſta, ad frugem proliſque conſtitutionem promovetur. Proventum ſeminalis materiæ ſpectant Vaſa præparantia, Teſtes, Vaſa perficientia item, quibus continuata ſunt Excernentia. Ad fœtus vero conceptionem requiritur Uterus.

VASA PRÆPARANTIA, non ſecus atque in virili corpore, venæ duæ arteriæque pares. *Venarum* dextra ex trunco Venæ cavæ, ſiniſtra ex Emulgente prodit ſiniſtra. *Arteriis* autem ortus eſt ab Arteria Magna: quamvis in harum initiis ducendis, non ſecus atque in virili corpore, varium ſæpe naturæ opus obſervetur.

Jungunt ſe in progreſſu hæc vaſa, intraque abdomen permanentia partim ad teſtes feruntur, partim ad Tubas uteri, tum ejuſdem fundum, & cervicem, in qua ſurſum converſis hypogaſtricis vaſis ſe per anaſtomoſes conjungunt. Itaque tam fœtui generando materiam, quam partibus nutriendis alimentum abundanter ſumminiſtrant.

TESTES muliebres glanduloſæ SUBSTANTIÆ ſunt, pubeſcentibus AMPLIORES, molliores, ſuccique pleniores; provectis autem ætate minores, duriores, & magis exhauſti. Sim-

COMMENTARIUS.

Arteriæ] Arterias ſpermaticas præparantes in fœmina quæ maſculos pepererat, defuiſſe ſcribit *Barthol.*

Ad teſtes) Majori ſuo ramo, ligamento membraneo uteri ſuffulto.

Jungunt ſe) Non tamen ut in maſculis tam varie per Anaſtomoſes unitæ. Nec plexum ullum pampiniformem efficiunt, aut ſaltem non adeo notabilem.

Intra Abdomen. permanentia] Unde haud difficile eſt colligere, quantum ipſis decedat de longitudine notata in viris, quibus teſtes extra corpus penduli.

Hypogaſtricis vaſis ſe conjungunt) Rarum eſt, arterias ſpermaticas, uti depingit *Beſlerus delin. fabric. human. mul. tab.* 1. cum arteria emulgente habere Anaſtomoſin.

Glanduloſæ ſubſtantiæ ſunt) Neutiquam ex uno ſolido corpore, ſed ex glandulis plurimis conſtructi.

Molliores) Duriores ego potius dicerem. Humidiores hinc etiam dicuntur, quod, ſi ad naturam, temperiem, & ſubſtantiam referas, falſum omnino eſt, ſic enim ſiccliores ſunt, quam virorum, ſed ſi ad humorem contentum, verum eſt, ſi enim feces virilem teſtem, non videbis humorem confertim, niſi rariſſime, ſed diſperſum per vaſa minima, in fœminis autem *aliquus* & confertim conſpicitur.

Succique pleniores) Qui ſolet ſæpe erumpere in faciem ſecantis, niſi caveat.

Minores) In genere teſtes in mulieribus non ſunt tam lati, ampli, & magni, quam quidem in viris, cujus rei cauſam hanc eſſe credi-

Simplici teguntur MEMBRANA; sed valida, & latis uteri ligamentis annexa, circa fundum ejusdem obhærent.

DUCTUM porrigunt ad fundum uteri evidentem, utcunque brevem, tum ab eo exiliorem alterum, sæpiusque delitescentem, ad uteri cervicem.

EPIDIDYMIDES circa mulierum testes, PARASTATÆ QUE *variciformes* nulli sunt, quotiescunque consueti artificii normam natura servat. Non enim opus hic erat exquisitiore illa digestione, quam virilis seminis elaboratio requirebat. Quia perfecta satis hujus succi, quem semen analogice dicimus, constitutio, aptam corpusculo fœtus constituendo materiam præbet.

Neque ideo notæ, signive tantum gratia, producti fœminarum testes sunt.

COMMENTARIUS.

credimus, quod semen mulierum tanta non indigeat incrassatione, quam quidem virorum, glandulæ autem vim constringendi ac incrassandi habent, ob constitutionem maxime frigidam. Vidit in fœmina testem dextrum ovi gallinacei magnitudine D. *Marchet.*

Obhærent) In viris testes extra corpus debuere esse constituti, quo spiritus caloriscque virilis copia refrigeraretur, is enim quia in corpore virili copiosior est, etiam refrigerium majus requirebatur, quod in corpore non potuit esse, cum sit maxime calidum respectu muliebris, talis autem spirituum copia quia non est in mulieribus, etiam non necessarium fuit tale refrigerium, sed parva ea quantitas spirituum in corpore satis frigido satis bene potuit refrigerari, quo sanguinis parti pinguiori uniatur, semenque constituat, & hæc etiam causa est, uti diximus, quare minores mulieres acceperint testes quam viri.

Ad fundum uteri evidentem] Evidentiorem ad uteri Tubas, de quibus mox. Hoc autem revera ita fieri, & seminis materiam ex vasis præparantibus ad testes, a testibus dehinc semen ad tubam uteri, & ex tuba in fundum ejus excerni, res est ex anatome apertissima, in iis maxime, quæ semine turgent, pressis enim hisce consequenter partibus, videmus evidentissime dicta via semen ad uterum ferri.

Quem semen Analogice dicimus) *Kyperus in Anthropologia*, & *Ant. Everardi in hominis brutique exortu, pag.* 21. negant verum semen hoc esse. Videatur & *Barth. pag.* 155. *Anatom.*

Neque ideo notæ gratia producti testes) Usus testium muliebrium qualis sit mire inter Authores ambigitur; quibusdam verum semen in iis elaborari affirmantibus, nonnullis contra negantibus, verba variorum collegit D. *Mœbius cap.* 29. *fund. med.* concludens ultimo, licet perfectum adeo non elaborent semen testes muliebres, quam viriles, non tamen ideo vim omnem semen producendi iis auferri posse, imo plura esse in mulieribus imperfectiora ac in viris, quod vel in sanguine ipso verum esse censet, in his calidiore & fibroso magis ac in illis. *Anton. Everardi in Novo hominis brutique exortu pag.* 26. credere se firmiter dicit, fœminarum testes etiam semen conficere sed non adeo perfectum, minusque coctum aut elaboratum, interim tamen usus quam maximi, & summe necessarii, cujus rei argumenta hæc præcipue adfert. 1. Quod beneficio seminis fœminei, mediante sanguinis circulatione, ac spirituum hoc modo communione multæ alterationes mulieribus accidant, succrescat pubes, menstrua fluere incipiant, sororient mammillæ, ipseque uterus virtutis seminalis irroratione ad generationem disponatur. 2. In Sanarum mulierum testibus continuo reperiatur liquor aliquis albus, tenuior quidem eo qui in virorum testibus apparet, attamen nomine seminis non ideo indignus. 3. In congressu, vel etiam sæpe ante

sunt. Materiam enim a præparantibus vasis susceptam in liquorem CONVERTUNT aquoso lacti persimilem, eumque vel eo copiosiorem semper in iis dissectio reperit, quo florida magis ætas, viresque minus attritæ ante fuere, quam morte mulier sublata.

FERTUR a testibus hic seminalis succus *partim* ad tubas, per tenues, Venisque lacteis similes meatus, ut perfectionem in iis ultimam consequatur, *partim* ad fundum, & vaginam, ut laxitatem, mollitiemque his necessariam servet, atque, ut veteribus quoque placuit, ad Veneris appetitum aliquod incitamentum præbeat. Quamvis hoc in calidioribus tantum naturis, & quarum meatus angustiores sunt, potius obtineat. Frigidior enim, humidiorque sexus, nec sensum temperatioris excrementi, nec motum ejusdem laxioribus viis satis agnoscit.

Ad fundum autem uteri a testibus quæ pertingit spermatici humidi portio, concepto jam fœtu longe nobiliorem usum præstat. Huic enim copiosius affuso, rude embryi corpusculum per initia conformationis innatat, adeoque non solum prohibet, ne quid uteri calor intensior, immitius, citiusque resolvat, sed fœtum etiam ipsum in valida corporis materni concussione molliter sustentat, atque umbilicalia vasa, per id temporis capilli tenuitatem æquantia, a rupturæ periculo tuetur.

VASA SEMEN ASSERVANTIA, ET EXCERNENTIA sunt TUBÆ, corpora duo teretia, & ab uteri fundo utrinque protensa, quibus a flexu quem designant recurvo nomen inditum est.

COMPONUNTUR e membranis duabus, utero quoque communibus.

VENAS & ARTERIAS a spermaticis descendentibus adipiscuntur, in furculos minutos diremptas: NERVOS ab iisdem, qui fundum uteri perreptant: denique, ut supra propositum est, *tubulum nervosum* uteri fundo insertum, quamvis raro ultra tubæ longitudinem mediam extensum.

Extremorum *uno* quod ad utero sejunctum est, in vegetis, celerique morte defunctis fœminis, abundantius etiamnum collecto semine, capreo-

COMMENTARIUS.

eum, semen fere absque voluptate & insciis iis e partibus genitalibus copiose satis profluat.

Materiam a præparantibus vasis susceptam &c.) Vide quæ supra de Testibus virilibus adduximus.

Venisque lacteis similes meatus] Pleniori investigationi inservire dubitationem suam censet *Densingius tract. de Lacte*: an non hi meatus sint illud ipsum quod circa uterum quærimus, nempe vasa ipsa lactea lacteum seu chylosum succum pro nutrimento fœtus in Utero advehentia?

Mate-

preolorum instar contortæ conspiciuntur, & latiuscule diductæ, capsularum spermaticarum conformationem exhibent. Semen ipsum, quod hic asservatur, concoctius, adeoque corpulentius est, & materiam fœtui constituendo maxime idoneam præbet. *Altero* extremorum, quo fundo uteri superius continuatæ sunt, materiam contentam in cavitatem illius expellunt.

Frequentes sunt in tubis, haud secus atque in utero, obstructiones, tumores, phlyctænæ amplæ, procul dubio abditæ sterilitatis contumacesque causæ.

PROSTATÆ GLANDULOSI circa uterum nulli sunt, quia non in distans divisumque corpus, sed tubis conjunctum, seminale humidum excerni debuit, e quibus leni digitorum impulsu, propter cavitatis laxitatem, in uteri fundum perduci potest. Quæ causa item est, quod mulieres, si paucum est, si temperatius, quod e tubis promitur, in coitu cum viro quid conferant haud sentiunt.

Habent itaque fœminæ, quæcunque fœcundæ sunt, *spermaticam materiam* consistentia sive habitu duplicem, *aquosiorem*, quæ partes uteri laxat, fœtumque reficit, ac conservat; tum *corpulentam* in tubis, quæ ad fœtus constitutionem ipsam requiritur, virilique semini primo permiscetur.

Ad suscipiendum, conservandumque tum semen, tum fœtum, UTERUM sive MATRICEM condidit, optimus ille, maximusque

COMMENTARIUS.

Materiam præbeat] Quæstionem hanc, an in fœminarum pariter ac marium testibus semen prolificum generetur, & an utrumque semen concurrat ad generationem, egregie ventilat & decidit prædictus *Everardi pag.* 21. & sequentibus, nihil seminis fœminas ad generationem conferre, nihil conferre debere, imo nihil conferre posse, variis demonstrans.

Tumores] Novem circiter aquæ purisque libras in unaquaque invenit *Tulpius obs.* 43. *lib.* 4.

Causæ) Interdum ita cavitas præter naturam dilatata fuit, ut molam continere, quod *Marquard. in Emp. pract.* refert; aliquoties fœtum, cujus exempla aliquot refert *Riolanus*, unum aut duo *Harvejus lib. de generatione.*

Uterum) Latinis uterus quod dicatur *Lindanus in Physiologia* ab utre formari, plane ridiculum æstimat, licet huc *Plinius* inclinaverit *lib.* 11. *cap.* 37. Et an non videri possit origine Græca esse, & vel ab ὑσίης uterus derivatus? vel ab Æolico ὕστιος, ut sit quasi ὁ ὕστιος alter venter? quæ conjectura est accuratissimi *Scaligeri lib.* 2. *hist. anim. cap.* 2. *text.* 22. Etymologis examinandum offert.

Matricem) Matrix dicitur fere duplici de causa. 1. quia quamdiu fœtum in se continet, matris vices in alendo, conservandoque eo gerit. 2. quia matres facit, si enim illa careant mulieres, nunquam fierent matres. Rusticarum rerum scriptoribus, *Columellæ*, *Varroni*, *Palladio*, tradente sic in *Coll. Anat. Laurembergio*, matrix universim eadem est quæ mater, sic boves nutrices, volatilia, matrices docet vocari. Græcis ὑσίης appellatur, quasi ultima aut intima pars, eo quod inter partes imi ventris is infimum locum occupet, infra.

musque plastes; partem infimi ventris, e membranis duabus COMPACTAM, ut ampliari concepto fœtu, eodemque in lucem hanc edito, decenter iterum colligi posset.

Membranarum exterior peritonæo continuata, valida comprimis, nec rupturæ periculis facile obnoxia. Interior, quæ propria uteri habetur, fibrosior est, magisque porosa.

Intercedit has membranas, qua fundum uteri: proximamque cervicem ambiunt, *carnosus contextus*, qui post fœtum conceptum affluentium humorum ubertate spongiæ in modum imbutus, sensimque laxatus, mirabilem in gravidis uteri crassitiem efficit, & cum maceratis pariter membranis distensionem admittit; quamvis in muliere non prægnante densus, valideque compactus, deprehendatur.

Non tamen infrequenter contingit, ut in angustiore utero, crescente amplo fœtu, aut cum eo mola pariter succrescente, per ingentes in partu labores, tunc crassa quidem, sed & mollis uteri substantia, cum membranis suis, alicubi disrumpatur, fœtu nunc caput, nunc pedes, manusve, qua data via est: in abdomen exferente; nunc toto corpore maternis intestinis incumbente, cui alius, præterquam abdominis dissectione, exitus haud patet.

VASIS

COMMENTARIUS

infra vesicam sese extendens. Apud Latinos reperias & *Vulva*, sed hæc proprie uterus fuillus. *Scalig. Exerc.* 131. §. 4. vocatur Favissa, eaque divina, in qua naturæ thesauri conditi ubi opus fuerit deponuntur.

Exterior) *Riolanus* aliique externam hanc geminam constituunt, majoris roboris gratia, quo admodum opus in dilatatione. Extimam earum peritonæo adscribunt & eadem opera servire utero pro ligamento volunt, intimam vero extimam vasorum uteri dilatatam dicunt.

Carnosus contextus) Carnosæ substantiæ uterum dicere nil est quod inhibet, quod si enim constitutionem ejus consideraverimus, non poterit in toto corpore exhiberi substantia quædam, ad quam melius reduci qneat, quam ad carnem; est tamen caro sui generis, dura, & veluti plurimis nerveis membranis compacta, porosa admodum, variisque foraminulis, & quasi cavernulis donata, quæ tum temporis se maxime videre exhibent, cum superfluo sanguine implentur & dilatantur.

Mirabilem in gravidis uteri crassitiem efficit) In gravidis Anatomici multi putant, uterum, quo magis extenditur, eo magis attenuari. *Falcoburgius* tenuiorem revera fieri uteri substantiam censebat, sæpiusque id se observasse attestabatur, sed eam videri crassiorem, quod hepar uterinum illi arctissime connascatur. Sed autopsia refragatur, ne authoritates diversorum adducamus, quia a primo conceptu usque ad partum augetur secundum omnes dimensiones, & uti amplior, sic crassior paulatim redditur cum mollitie, ita ut ultimis mensibus duos fere digitos crassa sit uteri substantia, valdeque porosa ob affluxum sanguinis & spirituum pro fœtu copiosum. Et certe videtur ita etiam debere esse, si causam reddere velimus lochiorum. unde enim illa deduceremus, si non ex fungosa hac Uteri substantia reliquias sanguinis impurioris plures quam velit, aut copiosiores, quam possit assumere fœtus, recipiente.

Abdominis dissectione) De hac vide *Thom. Barth. Histor.* 8. *Cent.* 2. item *Franc. Rosetti*, &

VASIS præditus est uterus numerosis: e quibus *Venæ Arteriis* sociatæ, quæ superiorem ejus regionem irrigant, a vasis semen Præparantibus descendunt: quæ partes intermedias, atque inferiores accedunt, ab Hypogastricis suppeditantur, sursumque repentes vasis enarratis oscula sua jungunt. His accensendi *Nervi*, quorum illi superiora uteri qui attingunt, Sexti paris costalium nervorum extremæ propagines sunt: qui media, atque inferiora occupant, Sacri ossis ramulis accepti referuntur.

Variat MAGITUDINEM uteri non ætas solum, sed & Veneris usus, & fœtus gestatio.

Membranarum ejus nativam TEMPERIEM, utpote frigidi siccique participem, tam intertexta illis caro, quam sanguinis ubertas diluit, quæ tanta hic, ut ejus portio, vel in alimentum fœtui cedere debuerit, vel salutari effluxu menstruis intervallis imminui.

SITUM adeptus est in humiliore abdominis regione, ubi ossis Sacri, Ilium, Coxendicis, Pubisque concursu, robusta veluti Pelvis efformatur: quæ vel ideo in mulieribus, quam viris amplior existit, laxatisque paulatim circa os sacrum, & pubis, utcunque validis ligamentis, instante partu, jamque urgente, cum coccyge diduci ulterius potest, ut ex angustiis uteri materni in lucem fœtus eluctetur.

CON-

COMMENTARIUS.

& *Theophyl. Reynaudi Tractatum de partu cæsareo*, præcipue vero omnium *Observ. Chirurgicas Henr. a Rodenbuysen Chirurgi Amstel.*

Mola) De Mola varii, maxime huc facere videntur quæ adfert *Remb. Dodonæus Medic. Observ. cap.* 49.

Vasis præditus uterus numerosis &c.) Terminantur plures ad collum pauciores ad fundum uteri. Hinc crebris observationibus, ait *Lindanus*, constat, in non gravidis menstrua ordinarie a fundo uteri profluere, & hinc ante eruptionem crassiorem quoque reddi. In gravidis vero si fluunt menses, eos per colli arterias eliminari verosimile.

Irrigant) Plurimi Anatomici has per carnosam Uteri substantiam disseminari negant, sed tantum in externa superficie & membrana absumi volunt, at falli hujus sententiæ patronos ipsa Autopsia demonstrat.

Ab hypogastricis) Imo & hæmorrhoidalibus.

Oscula sua jungunt) Anastomoses hæ magis apparent in menstruosis, & gravidis, & facile observari possunt, si in cadaveribus aliqua illarum infletur, omnes enim flatu intumescunt. *Riolanus in Animad.* statuit Hypogastrica & Spermatica vasa circa uterum jungi, ex ipso depromptum esse, at quod ipse ex *Fallopio* idem desumpserit, de eo altum silentium, ut bene *Marchett.* annotavit.

Accepti referuntur) Hæc præter triplicia vasa, & quartum genus ad Uterum derivari putat magnus ille Anatomicus *Bartholinus*, lactea nempe, ex glandulis novis lacteis in Abdomine repertis prodeuntia, ut videre est *cap.* 10. *de Lacteis Thorac.*

Magnitudinem variat &c.] De uteri magnitudine videatur inter alios *Piccolhom. prælect. Anat. pag.* 189. *Vesal. lib.* 5. *cap.* 15.

Laxatisque &c.) Quæstio est, an in partu naturali ossa laxentur? alii negant, alii vero affirmant. Ego, quid censeam, in præcedentibus aperui.

Ut ex angustiis uteri materni in lucem fœtus eluctetur) Fœtus duplex est, naturalis & monstrosus. Monstrosos fœtus multorum experimenta confirmant. Videantur observationum libri,

CONJUNGITUR anterius cum Vesica, & Ossibus pubis, adminiculante peritonæo: posterius cum Intestino recto.

At superius LIGAMENTA requirebantur singularia, robusta quidem sed laxa, ne uteri a fœtu concepto tumentis incrementum impediretur. Horum igitur *Primum*, quodque in lateribus conspicitur, peritonæi quædam expansio videtur. Estque adeo *membranosum*, & *latum*, ut tubis ac testibus, fundique protuberantiis attensum, matricem Ilium ossibus alliget, figura vespertilionum alis adsimilatum. Hoc immodice laxato, aut per vim fortuitorum disrupto, uteri fundus supra vaginam concidit, sæpeque excidit: vel in latera prolapsus, atque inguina, læso peritonæo herniarum fastidia accerset.

Alterum ligamentorum, *teres*, & *Nervosum*, a lateribus utrinque fundi producitur, atqui antrorsum porrectum, peritonæo perforato, ac tendinibus musculorum abdominis, supra pubis ossa Clitoridi junctum, in membranam dilatatur, fundumque uteri laxe partibus anterioribus devincit.

Revera

COMMENTARIUS.

libri, imprimis *Salmuthi*, *Schenkii*, *Aldrovandi*, *Bartholini*, *Zacuti*, *Liceti*, aliorumque, longa serie hic neutiquam advocandi.

Sæpeque excidit] Siquidem observationibus diversorum Medicorum habenda fides, plurimæ fœminæ & diu satis & satis feliciter sine utero vixerunt, maxime quibus prolapsus putridusque resectus. Hæc autem resectio, quam *Fontanus in Analectis* ita commendat, quam difficilis sit & periculosa quis non novit, qui uteri cum aliis partibus connexionem firmam vasorumque ejus, substantiæ ac ligamentorum conditionem novit. Bis terve accidit *D. Marchette* in Xenodochio Patavino, quod uterus extra pudendum muliebre exierit, quem reposuit, & medicamentis adstringentibus curavit. Quod Uterus possit extra corpus prolabi, & sic vel reponi, vel auferri minime possibile, quicquid etiam multi scribant.

Posterius cum intestino recto) Uteri collum tam arcte recto intestino nectitur, ut sine cultro separari nequeat. Hinc læsa alterutra parte, utriusque excrementa libere inter se commeant. Sæpe evenit, ut, erosо vel abraso utriusque pariete, præsertim in partu difficili, alvi fæces per naturalia mulierum expurgentur, quod nonnunquam etiam clauso ano nativitatis culpa fit. Exempla habent, *Beniv. Obs. cap.* 86. *Dodon. in Schol. ad Ben. cap.* 9. *Lusitan. cent.* 2. *Obs.* 10. *Mercur. lib.* 1. *Morb. Puer. cap.* 9. *Bartbol. obs.* 63. *cent.* 2. *cap.* 9. & *Sennertus*. Utrumque vidit Cl. *Sladus*, in officina Chirurgi experientissimi *D. Jacobi Cornelii F.* prius in muliere, alterum in infante puellula.

Clytoridi junctum) Ad ossa pubis ubi pervenit hoc ligamentum bipartitur; nam una partitione Clytoridi devincitur, altera vero membranosa facta per musculos femoris dirimitur. Hinc evenire, haud sine ratione, credit *D. Marchette*, quod, quando mulieres præ dolore, in fundo abdominis excitato conqueruntur ipsum fere semper per totum femur, & præcipue inter articulationem Tibiæ & Femoris patiuntur.

Laxe devincit] An Uterus de loco in locum moveri queat dubium omni tempore movit. Sunt qui omnimodam utero quietem tribuunt, adeoque arcte ipsum partibus aliis alligatum esse per sua ligamenta volunt, ut nullo modo sursum aut deorsum, imo nec ad latera moveri queat. Sunt contra, qui cum mulierculis motum etiam inordinatum ipsi adscribunt, eumque etiam non scio quorsum adscen-

Revera tamen aliud, quam ſimplex ligamentum, rotundum hoc, & vermiforme corpus eſt. Componitur enim, ſi ſtructuram ejus accuratius quis expenderit, e duplici membrana, haud ſecus atque uterus ipſe. Oritur, ut propoſitum eſt, ab uteri fundo, qua parte is ductum a teſtibus, & tubam admittit. Poroſum intus, circaque finem evidentius concavum, & aquoſo item, quod teſtes exhibent, ſemine in repentino fato ſublatis mulieribus madidum. Itaque vero ſimilius erit, per utrumque hoc vermiforme vas, cum teſtibus ad cervicem meatus deſunt, clauſo potiſſimum uteri oſculo, ſeminalem materiam ex illius cavitate ad anteriora pudendi excerni, aliaque in utero præter naturam coacervata excrementa per eadem vaſcula ad utrumque inguen expelli.

OFFICIUM uteri proprium eſt, ſemina, generationis principia, in ſe recipere, tum recepta conſervare, fovere, & tandem fœtum lucis & liberioris

COMMENTARIUS.

ſcendere dicunt. Illi ut in defectu, ſic hi in exceſſu peccant. Obſervamus enim ſæpiſſime tactu in ſtrangulatione ejus laborantibus, ipſum hinc inde evagari, & alicubi tumorem extrinſecus obſervabilem cauſare; imo etiam ipſorum ligamentorum talis eſt conditio, ut ob ſuam membranoſitatem facile extendi, & iterum contrahi queant, adeoque aliqualem utero concedere motum. Verum non ideo illico poſterioris ſententiæ fautoribus hic accedendum, taliter enim cum moveri poſſe impoſſibile eſſe notum ſatis iis, qui corporis interiora perluſtrarunt.

Poroſum intus) In puellis plena ſanguine hæc ligamenta obſervavit *Marchette*.

Officium Uteri &c.] *Primarius* uſus uteri eſt, ſemina recipere, adeoque ſic generationi inſervire. *Alter* evacuationi ſanguinis menſtrui, *Tertius* humorum excrementitiorum.

Recepta conſervare) Præter naturam omnino eſt, *lapidem* in utero contineri, ut habet in Analectis *Fontanus*; *Flatus*, *Aquam*, aut alia monſtroſa ut exempla apud *Dodonæum*, *Tulpium*, *Luſitanum*, *Barthol. Salmuth.* alioſque teſtantur.

Lucis & liberioris auræ indigum extrudere &c.] Defectu alimenti puerum ab Utero ſibi quærere exitum *Hipp.* jam voluiſſe *lib. de Natura pueri.* Cl. *Everardi loco ſæpius citato* ſcribit, verba Hippocratica adducens. Proprie loquendo non quærit puer exitum, ob id, quod ad ſe attrahat id quod in ſanguine eſt dulciſſimum, verum quod materia chyloſa ultimis diebus feratur ad mammas in lactis generationem, qua materia chyloſa ſi privetur uterus, contingit, chorion eadem ſimiliter privari, & conſequenter Amnion, *idem* addit. Qui etiam *libro eodem*, *pag.* 223. Partus naturalis cauſas prolixe & erudite (variis variorum tam veterum, quam recentiorum cauſis adductis) examinat atque exponit. Fœtus debitum incrementum nactus, in lucem ut emittatur, primario Uteri requiritur irritatio, quam putamus fieri a nimia ſui diſtenſione, varioque motu infantis. Qua ratione autem irritatus expellat, dicere difficilius eſt, probabile omnino, id fieri, quatenus conſtrictus a parte ſua poſtica & circa fundum, id quod in ſe continet propellit, ſimiliter ut aliqua a parte poſtica compreſſa foris eliduntur. Et quamquam excluſio hæc fœtus utero præcipue adſcribatur, neutiquam tamen ea ſolitarie ab eo fit; ſed adjuvant tum fœtus ipſe, quod maxime apparet defuncta matre, tum aliæ partes, quales non ſolum Muſculi ſunt Abdominis dicti, ſed præcipue Arteriæ circa uterum exiſtentes, Hypogaſtricæ, Iliacæ, &c. quæ ideo vehementer pulſant, & ad excernendum fœtum ſanguinem quoque multum ad uterum depellunt; quamvis nec venas hic otioſas eſſe crediderim. Et in his vaſis ob nimiam illorum a ſanguine affluente diſtenſio-

liberioris auræ indigum extrudere. Quæ omnia facultate propria, temperamenti blanditie ſingulari, motuque ſibi naturali perficit, ac conſummat, Horum autem evidentior conſtabit ratio, ſi partes Matricis conformatione diverſas diſtinctius perveſtigemus.

DIVIDITUR enim in Fundum, Cervicem, & Vaginam cujus extremum eſt muliebre pudendum. *Fundus* appellatur uteri pars ſuprema, craſſior in iis quæ gravidæ non ſunt, & durior: flexuoſis cornuum prominentiis nullis in humano ſexu contorta. MAGNITUDINEM ejus facile manus complectitur: habituque externo cucurbitulæ ſpeciem refert; compreſſæ potius, quam exactæ rotunditatis, ſi quidem mulier haud geſtavit. *Cavitatem* intus exiguam obtinet, & ſimplicem, in qua tamen dextra a ſiniſtris leviter prominula veluti linea diſtinguuntur. In hac tanquam ſecretiore quadam officina providus ille corporis humani conditor opificium totum, miramque tot partium conſtructionem, e ſeminis fœcundi paucis guttulis orditur, atque abſolvit.

At qua parte ex latiore ambitu ſenſim auguſtior evadit fundus, *Cervicem* conſtituit, quam cum vagina paſſim auctores confundunt. In ea *Orificium* uteri eſt, *internum* dictum, perexiguum, latiuſculum in virgini-

COMMENTARIUS.

nem & potentem contractionem dolores partus conſiſtere putamus.

Facultate propria &c.] Uterus an aliquid, & quid conferat ad fœtus productionem *Mœbius cap.* 20. prolixe declarat.

Minus complectitur) Diſſecuiſſe ſe quaſdam quarum uterus ne amygdalum capiebat, teſtatus non ſemel *Falcoburgius*.

Flexuoſis cornuum prominentiis nullis in humano ſexu contorto) In Mulieris Utero belluina cornua æmulari Tubas Uteriali quatenus flexuoſas, authores volunt, in quibus etiam humanum fœtum concipi, ut in cornubus belluinis, eſt mirabile atque certiſſimum multis experientiis comprobatum.

Cucurbitulæ ſpeciem refert) Appoſite, alias haud inconveniens comparatio eſt cum matula vulgo dicta urinali.

Leviter prominula veluti linea diſtinctus) Hanc lineolam vocat *Ariſtot.* Medianam, & eleganter deſcribit *Veſal. lib. 5. cap. 15.*

Diſtinguuntur) Male adeoque faciunt illi qui cavitatem uteri in duas partes dividunt manifeſtas, quaſi recto ductu duceretur protuberans quædam inæqualitas ab orificio ſurſum, quæ uterum dividat in duos velut diſtinctos & a ſe invicem ſeparatos ſinus atque ſeceſſus. Inſcitiæ in Anatomicis indicium non parvæ eſt, in utero muliebri cellulas quærere; majoris, hinc contendere, poſſe fœminam fœtus plurimos concipere, nihil enim tam rarum quam vera ſuperfœtatio, quam Cum Cl. *Patino* aliiſque neque unquam vidi, neque poſſibilem judico, licet varii contrarium ſuſtinere conentur.

In hac &c.] Generationis hiſtoriam hic traderemus, niſi materiæ ubertas, loci vero exiguitas prohiberent, imo functiones nullas ex profeſſo hoc libro Anatomico explicare conſtitutum nobis eſſet; commodiori itaque loco reſervabimus, ad eam quam nuperrime orbi communicarunt Cl. *Harvejus* & *Anton. Everardi* humaniſſimum Lectorem interea ablegantes.

Perexiguum) Inſtar foraminis glandis penis, ne intret nocivum aliquod, nec facile exeat attractum ſemen. Si quando extra vulvam procidit (quod impoſſibile judicamus, ut ante dictum, (aut invertiur, os tincæ piſcis exacte referre dicitur.

Rotun-

virginibus, & fœminis quæ prolem enixæ non fuerunt, in aliis rotundius. Hoc ad semen suscipiendum hiscere, eodemque jam concepto exactius claudi: rursum autem ad fœtus exclusionem stupendum in modum paulatim ampliari diducique necessum est.

Fundo, ejusdemque cervici continuata est *Vagina*, quam & collum matricis nominant, canalis mollis, & laxior, atque in orbem commeantibus rugis inæqualis, ad congressus virilis commodum, exitumque fœtus descendentis faciliorem aptatus. Circa finem suum, anterius vesicæ urinariæ cervicem admittit; posterius recti intestini musculo constrictori valide conjungitur.

Reliqua PUDENDO muliebri terminantur. In eo LABIA duo externa, tum carnosæ mollesque productiones, quas NYMPHAS auctores, *alasque* nominant: quibus commissis, externæ ambientis injuriæ, a sinu pudoris abarcentur.

Prominet inter alas superius glandiformi extremo CLITORIS, corpus

COMMENTARIUS.

Rotundius] Unde forte obstetrices Germanæ vocant *de Roose*, Rosam, Gallicæ vero coronam, *le couronnement de la mere*.

Exactius claudi] In gravidis adeo constringi putatur, ut ne stylum tenuem admittat.

Collum matricis) Frusta carnea ex collo uteri & vesicæ decidua in puerpera describit *Barth. Observ. Anat. cent. 2. hist. 6.* quæ legi meretur.

Rugis inæqualis) Antica parte prope vesicam maxime, minus versus intestinum rectum, cui incumbit. In juvenculis autem rugæ hæ arctiores sunt, cervixque angustior: oblitterantur & latera callosa fiunt ac lævia in vetustis & in iis, quæ longo fluxu laborarunt menstruali vel albo. Imo & quæ multum concubuere aut peperere, ex continua enim fricatione rugæ istæ relaxantur, & hinc evenire tradit D. *Marcebette* quod fere nunquam meretrices utero gerant, quia semen detineri nequit. De Usu harum Uteri rugarum, in *Observ. Chirurgicis* agens *Henr. ab. Rodenbuysen*, eas partum facilitare censet, protrudendo fœtum egredi allaborantem.

Vesicæ urinariæ cervicem admittit] Error est gravissimus, non tantum in *Vesingio*, sed fere in omnibus Anatomicis merito culpandus, quod Uterum & Vesicam in unam communem viam terminari velint, habet enim utraque pars ibi specialem ad pudendum externum egressum.

Labia duo externa] Corpora sunt oblonga, mollia, substantiam habentia singularem, ex cute spongiosaque carne cui pinguedo subjacet duriuscula, conflatum.

Nymphas) *Vel*, inquit *Lindanus in Physiol.* quod sponsum primo intromittant, *vel* quod aquis præsint & humoribus prosilientibus: nam inter eas, tanquam parietes, urina cum sibilo effunditur in distans, vocant alii *Caruncul as cuticulares*. In matronis velut bifores valvæ ante colli ostium fere totum prætenduntur, in matribus multa prole beatis ultra dimidium ejus non obumbrant. Figura & colore quodammodo referunt cristas, quas sub gutture galli habent pendulas. Nec dubium, quin inde crista fuerit a Poëta appellata.

A sinu pudoris) Sinus pudoris dicitur, quod pudeat mulierem ejus partis. Universum corpus humanum pudendum est, & pudere debet hominem ob peccatum, quo amisit perfectionem & integritatem, & tamen contingit non pudere hominem totius corporis, sed partium genitalium, quoniam turpitudo in iis partibus magis quam aliis eluceſcit.

Clitoris) Hinc verbum κλειτορίζειν lascivius tractare, quo notatur scelestus mulierum contactus, quo se invicem ad voluptatem & se-

corpus exiguum, teres, e nervosis duabus, intusque spongiosis portionibus compositum, Principia ab ossium Coxendicis margine distincta ducit, musculis utrinque duobus, parvis quidem, sed origine, officioque tensoribus pudendi masculini cognatis, prædita. Vasorum omnis generis copia, vigore sensus, adeoque tentiginis impetu, membro virili proportione respondet.

Illius enorme atque inutile incrementum, endemium Arabibus, Ægyptiisque malum est. Itaque vel in puellis, quicquid hujus immodestius prominulum conspicitur, abscindere protinus, & inurere coguntur.

Sub cyltoride, versus interiora vaginæ, MEATUS occurrit URINARIUS, brevis in fœminis & contra frigoris noxas circumposita caruncula tutus.

Cæterum quibus a lascivo genitalium contactu aut Veneris usu, externisque aliis injuriis illibatum corpus est, iis pudendum membrana obvelat, carnosis expansionibus, carunculisque stipata, quam HYMENEM veteres appellarunt. *Rima* circa medium finditur, per quam profluvio muliebri exitus datur, quamvis hujus forma defloratis, partuque defunctis fœminis aboletur. Eam tamen, quemadmodum in nubili

COMMENTARIUS.

minis ejaculationem instigant, & tales Fricatrices appellantur. Exemplum vide apud *Tulpium l.* 3. *Observ. c.* 35. Vocatur & *Mentula*, *Virga*, vel *Penis Muliebris* a similitudine quam habet in situ, substantia atque figura cum virili. *Tentigo* itidem, forte quod a sanguine spirituque influente sæpe rigeat & distendatur, aut quod in coitu a pene virili tentetur. *Nympha* quoque quod circa aquas, seu urinam versetur. *Oestrum* itidem *Veneris*, quod mulieres exagitet in Venerem. *Columbus* appellat *amorem* & *dulcedinem amoris*, quod in coitu aut digitis confricata hæc particula mulieribus insignem voluptatem adferat. De hac particula *Vesalius* nihil scripsit, perinde ac si non extaret, aut ipsi plane ignota fuisset, cum tamen antecessorum varii ejus jam fecerint mentionem. De Clytoride *Riolani animadversio* rejicienda omnino, quod si enim exacta est & naturæ rei conveniens ejus quam tradit *Vestingius* descriptio, qui novit *Riolanus* quod eam ex scripto *alieno* descripserit? Vide quæ hac de re tradit *Marchette*, ubi quam graviter *Riolan.* erret in descriptione Clytoridis clare ostendit.

Corpus exiguum (Sæpe propendet instar penis virilis, maxime in iis, quæ, sive ignorantes parvulæ, sive lasciviores adultæ, frequenter eam contrectant & fricant. Imo pr. nat. aliquando ad summam magnitudinem visa est excrescere, quale exemplum habet *Platerus*, nec absimile *Tulpius*. Ita productum & tensum vidit in meretrice *Dom. Panarol. l.* 4. *obs.* 4. ut pueri 12. annorum mentulam æmularetur.

Principia distincta) Vocantur hæc Crura, ab aliis Ligamenta clytoridis.

Abscindere coguntur) Modum amputandi tradunt *Aëtius* & *Ægineta*, qui cum Nympha confundunt. De circumcisione fusius in *Antiquitatibus puerperii* egit *Barthol.*

Meatus occurrit urinarius] Perangustus hic *Fernelio* aliisque dicitur, respectu nempe colli uteri externi & vesicæ urinariæ, at vero quod si cum meatu urinario in viris comparatio instituatur, amplus valde est, hinc est quod mulieribus sæpe calculi extrahantur per cervicem vesicæ, sine ulla sectione.

Hymenem) Cui otium est, hac de membrana consulere poterit Anatomicos alios.

Eam tamen &c.) Cogor hic ingenue fateri, te vestibulum pudendi in virgine decenni & paulo ultra hanc ætatem non exacte lustrasse, nam tria in hoc loco posita corpora non

deseri-

nubili virgine, & infantibus obſervatur, proxima tabula, ſchemate quinto, & ſeptimo, ſpectandam pudicis animis exhibemus.

In iis, quicquid ab inferiore pudendi angulo, per latera ſurſum, rimam dictam in ſe continet, revera *membranoſa* ab interna vaginæ tunica *expanſio* eſt, *venis, arteriiſque* minutis conſperſa: quæ blande protracta, circulum carneum exprimens, præcipue virginei pudoris floſculum conſtituit. Carnoſior in quibuſdam: & a latere veluti toris aucta, geminæ carunculæ ſpeciem repræſentavit.

Rarum eſt eam concreto quaſi genitali rima ſua deſtitui: ſæpius calloſa duritie rigida impetum arietantis illæſa ſuſtinuit. Tenuis communiter, & ob humorum affluxum debilior, citra magnam vim expugnari poteſt.

Imminent huic membranæ PRODUCTIONES CARNOSÆ duæ, myrti folia amygdalive nucleum exprimentes, quæ & ipſæ parte ſuperiore ſinum anguſtant: quibus ulterius meatum urinarium cingens caruncula ſuperaddita conſpicitur.

His ita lege ordinaria conſtitutis, natura de virginum tutela ſollicita, tenuioris quaſi cutis expanſione membranam aliquando inducit aliam, quæ ab angulo quoque pudendi inferiore, & lateribus, tranverſim inſtar zonæ porrecta, rimam obvelat, neque aditum ad eam, niſi prope meatum urinarium blande introrſum vergentibus, permittit, ſub quo laxior, & a ſubjectis uteri partibus ſejuncta eſt, quam diſſectionum peritiſſimi viri pro hymene pariter deſcripſere; quamvis in paucis reperiatur, & præſens obſtetricantium temeritate tanquam inutile operimentum plerumque diſrumpatur. Formam ejus vide tabulæ ſequentis figura ſexta.

COMMENTARIUS.

deſcriberes, &c. inquit *Riolanus in animadv.* Cogor ego hic ingenue fateri, mi *Riolane*, te verba *Veſlingii* non exacte luſtraſſe, quæ enim primis de Hymene tradit, ſequentibus illuſtrat, ut adeo unum idemque corpus ſit.

Venis arteriiſque minutis conſperſa] Quibus in primo coitu ruptis, dolor & ſanguinis profuſio oritur. Tandem vero evaneſcit ex coitu, vel alias petulanti attritu, quemadmodum in viris frænum glandis, quando laceratur. Quæritur hic, an primo coitu egredi debeat ſanguis in omnibus virginibus, qui certa & indubitata ſit virginitatis nota? Ad hanc quæſtionem Reſpondet. *Barthol. Anat. reform. lib.* 1. *cap.* 31. fieri ut plurimum, & fieri debere. Variaque hanc rem declarantia ſacra æque ac profana adducit. Impediri poſſe, & non fieri concludens. 1. Si ex petulantia ruperint virgines digito vel alio inſtrumento. 2. Si tempus ſit menſtruorum, aut paulo ante præceſſerit. 3. Si rima oblonga ſit in hymene, ſic ut dilatatio fiat, non ruptio. 4. Si collum uteri amplum admodum & penis anguſtior. 5. Si dextre mas intrudat penem. 6. Si paſſa eſt virgo procidentiam uteri. 7. Si tardius virgines elocentur. 8. Si humorum acrium defluxu irrigetur hymen, vel erodatur.

Rima ſua deſtitui) Exemplum vide *Obſ.* 31. *Cent.* 2. *hiſtor. Anat. Barthol.* & *Obſervationum Benivenii cap.* 28. & 31. de Clauſuræ Uteri variis ſpeciebus egregie in *Obſerv. Chirurg. Belgicis Henr. Rodenhuyſen.*

Productiones carnoſæ) Carunculæ dicuntur myrtiformes.

TABULÆ CAP. VII. *Explicatio.*

Tabula hæc genitalia fœminarum, primum in ſitu naturali: deinde per partes ſingulas extra ſitum proponit: ultimo hymenem virgineum, ejuſque zonam exhibet.

FIG. I.

a Vaſa Semen præparantia dextra.
b Vaſa Semen præparantia ſiniſtra.
c Inteſtini recti portio.
d Uteri Fundus ſupra Veſicam eminens.
e Veſica Urinaria.

FIG. II.

A Glandula Renalis dextra.
B Glandula ſiniſtra.
CC Ren utriuſque lateris.
DD Venæ Emulgentes dextræ.
EEE Arteriæ Emulgentes dextræ.
FF Truncus Venæ Cavæ in duos Ramos Iliacos dextrum & ſiniſtrum diſtractæ.
G Vena Emulgens ſiniſtra.
HH Arteriæ Emulgentes ſiniſtræ.
II Vena Spermatica dextra.
K Arteria Spermatica dextra.
L Arteria Spermatica ſiniſtra.
M Vena Spermatica ſiniſtra.
NN Arteriæ magnæ truncus in Ramum Iliacum dextrum & ſiniſtrum diviſus.
OO Teſtes Muliebres.
PP Ligamenti lati portio.
QQQQ Tubæ uteri in utroque latere cum ligamento depreſſæ, ut Teſtes appareant.
R Uteri Fundus.
SS Ligamenta Uteri Teretia abſciſſa inferius.
T Cervix Uteri.
V In latere dextro Vena Hypogaſtrica. } ad uterum diffuſa.
V In latere ſiniſtro Arteria Hypogaſtrica. } ad uterum diffuſa.
X In latere dextro Arteria Hypogaſtrica. } ad uterum diffuſa.
X In latere ſiniſtro Vena Hypogaſtrica. } ad uterum diffuſa.
Y Vagina uteri.
Z Veſica Urinaria ſupra pudendum depreſſa.
aa Ureterum portio circa Veſicam abſciſſa.
bb Ureterum portio circa Renes deſcendens abſciſſa.
cc Vaſa præparantia ſemen circa Teſtes dilatata.
dd Ductus Teſtium, ſeu Vas deferens.

FIG. III.

AA Uteri Fundus tranſverſim diſſectus.
BB Cavitas Fundi.
C Cervix Uteri.
D Oſculum in Cervice uteri Mulieris, quæ fœtum geſtavit.
EE Vaginæ uteri diſſectæ Rugoſa facies.
FF Ligamenta uteri Teretia ſubtus abſciſſa.

FIG. IV.

A Teſticulus dexter.
BB Tuba dextra depreſſa.
C Teſticulus ſiniſter.
bb Ductus Teſtium ad uterum.
DD Tuba uteri ſiniſtra.
E Fundus uteri.
FF Ligamenta uteri Teretia inferius abſciſſa.
G Veſica Urinaria vaginæ uteri inſerta, ſurſumque porrecta.
HH Ureterum portiones.
II Clitoridis Crura duo Muſculoſa.
K Clitoridis corpus ipſum.

FIG. V.

A Clitoridis caput ſub Cute prominens.
BB Labia externa pudendi diſtracta.
CC Alæ ſeu Nymphæ pariter diductæ.
D Caruncula meatui Urinario (a) circumpoſita.
EE Productiones duæ Carnoſæ myrtiformes.
FF Expanſiones Membranoſæ rimam continentes.

FIG. VI.

A Membrana tranſverſim pudendo inducta: pro Hymene habita.

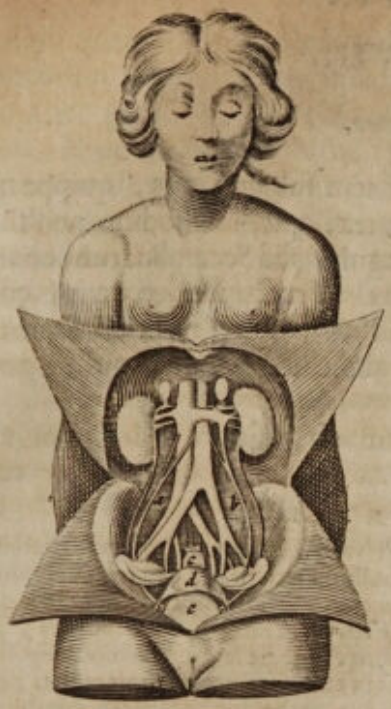
FIG. VII.

Infantis Puellæ pudendum repræſentat, in quo eadem partium ſignificatio, quæ Figuræ quintæ.

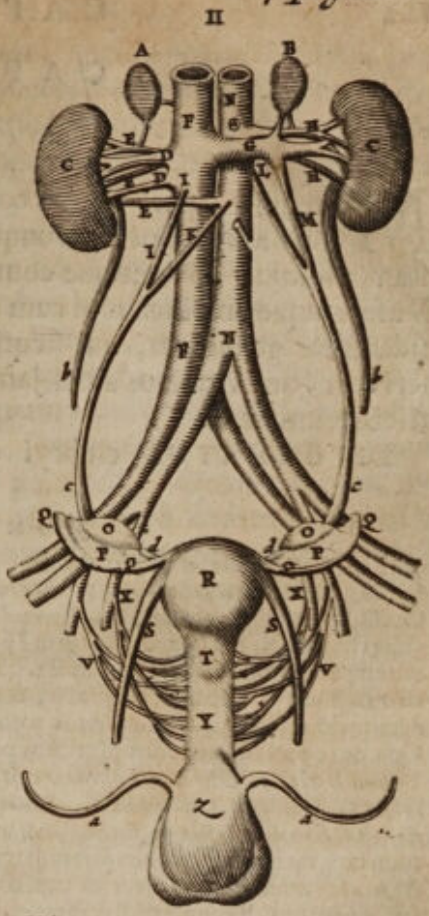
CA-

Tab. 7. pag. 111.

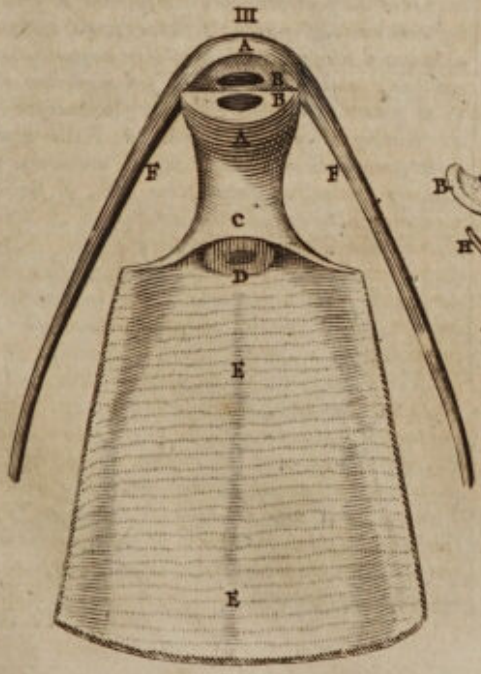
I



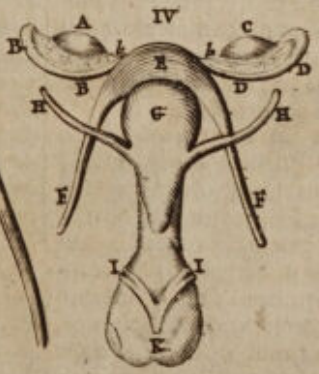
II



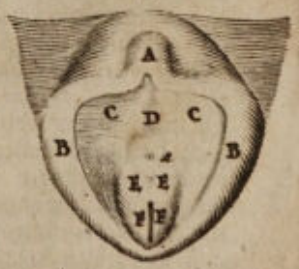
III



IV



V



VI



VII



CAPUT VIII.

CAPUT VIII.

De Fœtu Humano.

MAterno corpori Fœtus contemplationem subjungimus, quippe qui pars aliqua ejus, utcunque temporanea, quemadmodum non substantiæ solum, alimentique communio, arguit, sed Secundinarum etiam, Vasorumque umbilicalium cum utero nexus. Fructum adeo ventris considerabamus genuinum, qui sicuti immitis adhuc, suavi matricis fomento servatur, ita vitalibus auris jam maturus abscedit, atque anguſtiis genitricis erumpit.

EFFORMATUR embryi corpusculum ab insita virili semini virtute,

COMMENTARIUS.

Vitalibus auris jam maturus abscedit, atque anguſtiis genitricis erumpit.) De partus Causis jam ante citavimus *Ant. Everardi*, qui videri meretur. Ast quando maturus? pariendi tempus homo obtinet multiplex. Experientia docet & septimo, & octavo, & nono, decimo & undecimo vitales fœtus natos esse. Qua de re videri inter alios plurimos possunt *Plinius l. 7. c. 5. Amatus Lusitanus cent. 1. curat. 27. Sennertus l. 4. praxeos. Bonaventura de partu, Spigelius de format. fœtus.* Ast cur homini tam varium assignatum pariendi tempus? *Kyperus in Anthropologia* diversas causas adducit, quarum 1. Regionum diversitas. 2. Tempestatum varietas. 3. Seminis complexio. 4. Uteri, mulieris, sanguinisque materni conditio. & 5. Victus ratio varia, de quibus locum citatum consulere poterit benevolus Lector.

Embryi corpusculum ab insita virili semini virtute, quam ab officio Plasticam nominant &c.] De formatione fœtus hic prolixius agendi locus commodus esset, sed, ut jam dixi, ob materiæ amplitudinem, quæ arctis cancellis contineri nequit, & quod de actionibus agere institutum adeo nostrum haud sit, quam quidem de iis quæ Anatomiæ veræ subjiciuntur, particulari magis examini doctrinam hanc reservabo. Interea ad ea quæ hac de re scripserunt Magni Viri, *Harvejus*, *Deusingius*, *Claudius de Couvre*, *Ent*, *Nymmannus*, *Veltheyſen*, & qui ex iis varia collegit *Mœbius* aliique varii, Lectorem benignum remitto, licet nullus omnium sit, qui mihi in omnibus satisfacere queat, forsan nec sibi ipsi. *Antonius Everardi Tractatu sæpius allegato, pag.* 31. *& seq.* egregie & breviter hoc negotium de Causa efficiente generationis aperit. Hujus itaque verba hic adducere consultum. *Partes*, inquit, *seminis masculini crassiores nihil conferunt ad generationem, sed spiritus in semine contenti unica effortionis fœtus causa existunt. An non demonstratur hoc nobis in nonnullis animalibus, quibus non penis, sed membrum aliquod genitale concessum est, quo fœminæ pudenda contingant ac fricent saltem? Nihil autem movet me medicorum autoritas & mulierum testimonia, volentium, conceptum fieri, si seminis masculini illa corpulentia detineatur in utero, alias irritum esse coitum & frustratæ spei. Magis confido oculis meis; in cuniculo enim, tertio a coitu die dissecto, impregnatoque, nihil quicquam liquoris, succi, seminis, aut quod seminis habet similitudinem, in utero reperi. Observavit idem hoc* Harvæus, lib. de generat. anim. Exerc. LVIII. pag. 441. *Semen ergo quo magis spiritibus turget & prægnans est, eo magis aptum natum est, quo sibi effornet tale corpus, a quo processit. Huic autem rei quamplurimum conducit ipse actus Venereus, quo partes genitales excandescentes semen spiritibus turgidum reddunt & intumescens, illudque in uterum tanquam arvum fœcundum & fertilem cum impetu projiciunt.*

Producit

tute, quam ab officio *plasticam* nominant, quæ ad summi Numinis præscriptum minima omnia maximaque disponens, ineffabilis sapientiæ, bonitatis, potentiæ, non obscura vestigia, sed argumenta designat clarissima. Huic *Calor* famulatur, partim congenitus spermati, partim a matre cum alimento suppeditandus.

Producit antem corporis totius rude quoddam & perexiguum compendium, formicæ majoris amplitudinem haud excedens, in quo tamen illa prius secernit, ac perficit, sine quibus vita servari nequit, Cor nimirum, & ab eo tanquam basi porrectas Venas, & Arterias, sanguinis vehicula: mox Jecur, aliaque deinceps, quorum celerior usus incidit.

Secerni, perficique primum cor, antequam aliud quicquam in corpusulo factum perfectumque oculi agnoscunt, embryorum vivorum in oviparis accuratior contemplatio abunde patefecit. Quamvis enim initio perexiguum cor sit, candidumque totum, ob contenti tamen in utroque ventriculo sanguinis transparentem rubedinem, a partibus reliquis facile distinguitur. Adjuvat, confirmatque oculorum sensum præcipue illius motus. Nam simulac in fœtuli venis aliqua sanguinis indicia sese proferunt, cor & ipsum sanguine plenum, celeri quidem, sed ordinato pulsu, cum auriculis suis agitatur. Sanguine, quotiescunque cor dilatatur, ventriculos ingrediente; egrediente vero, quotiescunque constringitur; quamvis hæc aucto jam nonnihil corde, adhuc tamen albicante, evidentius appareant. Absolvitur autem ejus conformatio citius ob calidi vim, copiamque singularem, qua præditum est, nulli partium reliquarum æque concessam: postulabatque perfectio-

Commentarius.

Producit autem &c.) Modum & ordinem, quo fœtus in utero formatur, quamvis varii, etiam in re Anatomica exercitatissimi viri, exponere allaborarunt, non putarem tamen eos sibi ipsis in omnibus satisfacere potuisse, res est nobis abstrusa, soli hominis Creatori Deo cognita; ovorum examen licet quidem exhibeat indies alias atque alias partes aut saltem earundem augmentationem, veram tamen causam efficientem formationis hujus non video an & quomodo exhibere queat. Imo ab ovo ad hominem dari certam argumentationem facile est dicere, difficile probare. Nolumus itaque nos rem adeo gravem judicio nostro exponere, quin potius, cui volupe est, authores eos legendos offerimus qui ex professo de ea scribere voluerunt, proxime præcedenti pagina citatos.

Illa prius perficit &c.] *In prima fœtus formatione* inquit Ant. Everardi *spiritus genitales, vel potius natura, quæ illis spiritibus inest, habet sese ad modum pictoris, qui primo opus suum per omnes partes delineando, postea perficit ac manum addit ultimam; ita partes nostri corporis (nulla observata partium prioritate aut posterioritate) simul ac semel & unico quasi momento delineantur omnes, saltem spermaticæ vulgo dictæ, cum sanguis prius generari priusque distribui debeat, quam pars sanguinea possit constitui; quamvis interim nullæ partes sanguineæ tam simplices sint & homogeneæ, quin omnes aliquam adjunctam habeant ex spermaticis, quibus tan-*

fectionem celeriorem neceſſitas. Nam motu cordis calor ſpirituſque protinus ſuſcitandus augenduſque fuit, & elaboratus in corculo ſanguis partibus corporis tranſmittendus ut coctionis munus obirent.

Materia ex qua formatrix primum corpuſculi ſyſtema producit, Seminalis in materno corpore ſubſtantia eſt, ad fundum uteri e tubis transfuſa, cui calidum ſuum ſpiritumque virile ſemen addit. Ad conſtituti, fundatique fœtus augmentum, & ſuſtentationem, Sanguis ulterius requiritur maternus. Hic enim primum illud e ſemine miſtum haud protinus ingreditur, nec parenchymata in eodem ulla conſtituit: ſed productis cum corde umbilicalibus vaſis attrahitur, carnique viſcerum, non niſi longiore temporis intervallo, juxta cum muſculis ruborem ſuum inducit.

Partium hinc procreatarum, aliæ *deciduæ* ſunt, aliæ cum fœtu dum vita ſuperſtes, *perennantes*. Deciduas appello Umbilicum, ejuſque Vaſa, tum Membranas, quæ fœtum utero hærentem involvunt, & his impoſitam Placentam: hæc enim illo in lucem edito, ceſſante quem præſtabant uſu, ſponte ſejunguntur.

UMBILICUS eſt membranoſus ductus, per quem a fœtu vena, & arteriæ, maternum ad uterum ſurgunt.

Nervis carere cum ſecundinis debuit, quorum uſus in eo cum ſenſum abeſſe præſtaret, nullus erat.

LONGITUDINE per initia quidem conformationis protinus inſigni

COMMENTARIUS.

quam fundamentis ſuperſtruuntur, ad harum tutelam & operationem, ſiquidem a ſpermaticis dependet omnis actio.

Seminalis ſubſtantia &c.] Vide Cap. præcedens de Semine Muliebri. Quidam ſolum maris ſemen ad conceptionem ſufficere cenſent, fœminamque nil ſeminis conferre, alii cum maris tum fœminæ ſemen in opere generationis admittunt, ita tamen ut illud active, hoc ſolum paſſive concurrat. Alii alias ſententias fovent, quas videre licet apud Cl. *Mœbium cap.* 20. ubi præcipue *Harveji* opinionem adducit, quam *lib. de Gener. anim.* fovet, ſemini nempe virtutem nullam quoad fœtus formationem ineſſe, ſemenque omne a coitu utero iterum effluere, relinqui ſolum contagium ſpirituoſum, probareque conatur 1. quod ab imprægnatione nullum ſemen in utero reperiatur. 2. quod & tali modo gallinas aliaſque aves plures generari videamus, ex ovo nempe quod nec ſemen galli eſt, nec gallinæ; non galli, cum ſi aliquoties ſaltem affricetur exterius uterus gallinæ, fœcundetur gallina, adeo ut deinde per annum integrum omnia ova prolifica gignat, licet ſemen ad uterum non perveniat, nec uſpiam in gallina reſervetur.

Attrahitur] Hac de re quid ſentiendum ſit, modo vidimus, plenius mox habebimus, & egregie ſatis demonſtrarunt *Deuſingius*, *Harvejus*, *Claudius*, *de Cœvre*, *Everardi*, &c.

A fœtu &c.) A fœtu an oriantur, mox conſtabit.

Nervis carere debuit) Egregie de nervorum abſentia contra varios Anatom. *Spigel. de form. fœt. pag.* 13. ſedulo legendus.

Longitudine &c.] Longitudinem horum vaſorum quod ſpectat, in animalibus, quæ plures

signi conspicitur; embryi compages, vix formicæ majoris, ut dictum, aut apiculæ magnitudinem superet. At fœtu jam ad exitum maturo, spithamarum trium mensuram, crassitiem vero digiti æquat. Quorum hanc vasorum tutela; illam sanguinis in longiore itinere perfectio, tum fœtus utero eluctantis commodum, faciliorque secundinarum protractio poscebat. Nodis quidem distinctus nullis est, tortuosus tamen, & inæqualis, ad mollem vasorum flexum efformandus erat.

EXORTUS umbilici est a medio abdominis, ut thoracis, capitisque devexo pondere, versus ostium uteri, proclivior esset fœtus inclinatio. Rudiore adhuc embryo, amnii liquori innatat, eodem vero perfectiore,

COMMENTARIUS.

res fœtus simul utero suo gestant, ut sunt canes, feles, similiaque varia, brevissima omnino sunt; in iis vero, quæ unicum tantum ut homo, ovis, &c. insignem obtinent longitudinem. Cujus rei si exigas rationem, licet difficile admodum sit certi quid hic statuere, hanc tamen tibi ventilandam exhibemus. Quæ plures fœtus concipiunt, in iis necessarium est, ut moles carnea utero non solum, sed & unicuique fœtui vicina sit, quo sic locus sufficiens omnibus detur, & ideo vasa hæc brevissima naturam construxit: in aliis contra, quæ singulari fœtu gaudent, eadem moles utero adhæret, sicque a fœtu ipso quam remotissime abest; hic ergo opus rursum fuit vasa longissima fieri, quo ab utero ad fœtum producantur.

Sanguinis perfectio) Negat hoc *Spigel.* loco citato.

Fœtus utero eluctantis commodum) Quod si enim Umbilicalis hic ductus brevior a natura homini concessus, ipso cum fœtu uteri placenta fœtumque involventes membranæ simul in partu exire debuissent, quod difficultatem ejus summam creasset, a qua modo multo liberior est mulier, dum ob ejusmodi productum umbilicum prius fœtus totus extra Uterum progredi potest, antequam secundinæ secernantur. Nec tantum hoc commodi trahit fœtus ex longitudine hujus ductus, quod secundinis non obruatur, alias simul exeuntibus, sed etiam quod periculum ipsi sic nullum immineat a copiosissime effluente sanguine, cujus fluxus summus & subitaneus causatus fuisset, siquidem ob brevitatem hujus ductus placenta uteri vasorum ab osculis abstraheretur una cum fœtu, ut hoc in extractione secundinarum, dilacerationem vasorum producente, sanguinis uberrimus effluxus dilucide demonstrat.

Poscebat) Hæc si nonnunquam vel nimium protendatur, vel motu involvatur circa collum, strangulationis imminent periculum & difficilior partus, quia ob funis brevitatem retrahitur fœtus, nec vim imprudentis obstetricis sustinet. Exemplum vide apud *Fabr. Hildanum.*

Nodis quidem distinctus nullis est) Contrarium docet *Harvejus lib. de uteri membranis. Ejusdem* inquit *funiculi Venæ, variis locis nodos aliquot, sive varices, quasi vesiculas sanguine plenas obtinent: qua arte a natura cautum est, ne sanguis in fœtum confertim refluat. Ex horum varicum copia, superstitiosæ obstetrices de futuræ sobolis numero divinare solent; & si nulli ejusmodi nodi adfuerint, steriles in posterum fore pronunciant; ex eorundem quoque ad invicem distantia, de puerperiorum intervallo; & ex colorum varietate de sexus discrimine aniliter hariolantur.*

Tortuosus tamen & inæqualis] Hoc magis ipsis vasis in ductu umbilicali contentis convenit. Trunci enim Venarum atque Arteriarum umbilicalium, postquam ad trium quatuorve digitorum spatium digressi sunt ab umbilico, non aliter ac funis aliquis major ex tribus minoribus contorqueri consuevit, unde & passim Medici umbilicum Funiculum appellant.

fectiore, ſupra pectus plerumque reflectitur, & ſiniſtrorſum ab occipitio ad frontem productus, utero propinquo per contenta vaſa membranaſque expanſas CONJUNGITUR.

VASA *Umbilico* incluſa ſunt *Vena* unica & *Arteriæ* duæ. Ex his *Vena* arteriis amplior exiſtit, & intra jecur a venæ portæ fundamento principium ducit. Itaque per fiſſuram jecoris ad umbilicum deſcendit, arteriiſque ſeſe mediam exhibens, per umbilicum varicoſo flexu aſcendit, tandemque ſupra chorion membranam, ramis, ſurculiſque quam plurimis dirempta, utero ſe jungit, ſanguinem ad fœtus nutritionem prolectura. *Arteriæ* umbilicales, ex arteriæ magnæ ramis Iliacis internis ortum trahunt, a quibus ad urachi latera ſurſum porrectæ umbilicum ingrediuntur, juxtaque cum vena progreſſæ, ſupra chorion & ipſæ multipliciter ſparguntur, ſanguinemque ſpiritu vitali perfuſum partibus alioquin extra fœtum defecturis communicant.

Alienum a vero eſt, ab utero materno membraniſque circumfuſis hæc vaſa ad fœtum protendi. Nam in volucrum tenellis pullis agnoſcere licet, naturam ab incluſo ſecundinis ſuis fœtu venam arteriaſque deducere, ac paulatim in propagines minores dirimere. Facit idem in vegetabilibus, quorum radices non e terra in plantas, ſed e plantis in terram altricem porrigit. Idque abunde extra terram, bulbi, ſeminaque germinantia confirmant.

Non

COMMENTARIUS.

Vena a venæ portæ fundamento principium ſumit.) Vidit *d'Marchette* venam umbilicalem duo principia obtinere, unum ſcil. a vena portæ, alterum vero a Vena Cava, quod rariſſimum.

Sanguinem ad fœtus nutritionem prolectura) Uſum Venæ umbilicalis eſſe nutrimentum fœtui adducere, cum aliis *Mœbius p.* 564. docet, partim quidem ſanguinem ex uteri & placentæ vaſis, partim lacteum ſuccum ex humore in chorio contento, quod palam fieri tradit exinde, 1. quia in dictum humorem per chorion multi ramuli venarum umbilicalium diſſeminantur, qui alimentum exinde ceu ex præſepi exſugunt & in fœtum traducunt. 2. Quia in omni fœtu humano vegeto & ſano lac perfectum paſſim reperitur, coque thymus, pancreas, mammæ, aliæque glandulæ abundant.

Arterias umbilicales &c.) Arteriæ initio exiles admodum ſunt, & vix conſpicuæ.

Sanguinemque &c.) Uſus harum arteriarum a variis varie explicatur. placet maxime ſententia eorum, qui volunt ſanguinis arterioſi partem a nutritione fœtus ſuperfluam per Iliacos duos ramos in placentam reduci, ut ſic iterum venis matris reſtituatur. *Anton. Everardi pag.* 136. *&c.* communem illam ſententiam, fœtum in utero ſanguine materno nutriri per vaſa umbilicalia adducto, idque beneficio anaſtomoſeon vaſorum uterinorum cum vaſis umbilicalibus, omni modo improbat, anaſtomoſes illas fictitias pronuncians, veramque chyloſin & hæmatoſin in corpore fœtus conſtituens, ſic ut vita propria vivat fœtus, nec ſpiritu matris vegetetur.

Alienum a vero eſt &c.] Eruditiſſime hanc ſententiam explicatam habes apud *Harvejum de gener. anim.* contra *Fabr.* ab *Aquapend. lib. de form. fœtus.*

Non

Non minus recedit a vero, arterias, venamque umbilicalem ante cor, & jecur produci. Neque enim utrumque viscus ex sanguine, sed, ut supra positum est, ex semine primum constituitur. Imo totius corpusculi systema prius componitur, quam ex eo vasa protendantur. Horum enim ante constituta viscera usus nullus est; ut conceptus animantium & stirpium semina clarissime demonstrant.

Additur umbilicalibus vasis *Urachus*, corpusculum membranosum, teres, intusque porosum, a vesica veluti basi paulatim versus umbilicum attenuatum, per quod redundans in vesica serum in amnion tunicam transcolat. Dubium tamen hoc videatur iis, qui vasculi hujus soliditatem,

COMMENTARIUS.

Non minus recedit a vero &c.) Confer quæ sub initium hujus capitis dicta sunt. Totius corpusculi systema prius componitur quam ex eo vasa protendantur. Hæc inter quænam prius producantur, vena nempe, an arteriæ, valde disputatur. Venas autem arteriis non esse priores generatione, sed simul eas produci, egregie demonstrare laborat *D. Everardi loc. cit.*

Horum ante constituta viscera nullus usus] Nonne foret absurdum, inquit *Everardi p.* 101. Venam arteriasque umbilicales (quia primum in conspectum veniunt) statuere fundamentum totius corporis, iisque partes alias accrescere, cum, arterias umbilicales ab arteriis Iliacis, & Iliacas a corde procedere, sit certissimum.

Corpusculum membranosum] Duabus partibus constat, ex *Riolani* animadversione, interiori nervosa ab interiori vesicæ tunica, exteriori magis membranosa ab exteriori.

Intusque porosum] Porosum Urachum esse negant quamplurimi. Quomodo ergo urinam, sanguinem, aut similem humorem per umbilicum fundere potuerunt illi de quibus *Fernel. lib. 6. Path. cap. 13. Laurent. lib. 8. histor. Anat. quæst. 17. Cabrolius Observ. Anat. 20. Hildanus cent. 1. Observ. 52. & 47. cent. 2. Observ. 58. cent. 3. Observ. 37. Highmorus lib. 1. Disquisit. Anat. part. 4. cap. 7.* & alii. *Vander Linden* dicto haud absurdum esse censet non per Urachum factam illam excretionem esse, sed arteriarum aliquam; nos vero potius in hisce revera pervium Urachum fuisse putamus, præter naturæ ordinem & in casu extremæ necessitatis.

Per quod redundans in vesica serum in Amnion transcolatur.) *Aquap. Spigel.* & alii voluere Urinam per Urachum egredi & colligi inter Amnion & Allantoidem, in homine æque ac in brutis. Verum præterquam quod tunicam Allantoidem in homine non dari observationes Anatomicorum testentur, cum pervius non sit Urachus, ut jam vidimus, verum solidus, eam non admittet, percolari enim non potest, utpote crassior, sine manifesta via, & par in adultis ratio foret. *Varolius* voluit in vesica omnem urinam colligi, conservarique ad partum usque, quam etiam sententiam *Morbius*, aliique amplectuntur, funiculi ac ligamenti tantum vice eum esse æstimantes. Egregie de hac re disserit *Everardi pag.* 186. *& seq.* pluribus ostendens, nec per Urethram, nec per Urachum, in fœtu exire, ante partum, eo quod Urachus solidus sit, impervius, vicem ligamenti suspensorii sustinens, Vesica quoque, quocunque etiam mense grandiusculus dissecatur, urina semper plena ac distenta reperiatur. Hanc autem vesicam recipiendæ urinæ sufficere, cum in utero, ob nutrimenti puritatem, excrementa pauciss ima generentur. Imo puer genitus statim urinam & homerdam deponat. Quin & si per Urachum aut Urethram lotium excerneretur, eum qui inter Chorion & Amnion continetur liquor Urinæ debere habere conditiones, quod non est. Ultimo peſſime consultum fuisse fœtui si tanto temporis spatio in humo-

Unable to display this page

net, & reliquo insuper ambitu blanditer juncta, *Liquorem* continet, ab initio conformationis aquosum, tenella tunc innatantis sibi embryi vasa, in valido genetricis motu tuetur, & propinquo jam partu, ruptis membranis, utili proluvie maternos locos remollit, atque ad facilem fœtus exitum laxat. Colligi eum inter amnion membranam & chorion in humano fœtu nexus harum tunicarum prohibet, atque observatio fida refellit: nec detrimenti inde quicquam in prolem redundat, quam ab alluentis liquoris acrimonia, siquidem eam obtineret, inductus cuticulæ lentus humor facile tueretur.

Altera membrana CHORION vocatur, & ipsa fœtum totum, sed intercedente amnio circumdat, Omnino præcedente *crassior* est, *inæqualis exterius*, *interna facie lævior*, *Venis*, *arteriisque* umbilicalibus numerosis subjecta, quo loco succrescente fœtu UTERI PLACENTA seu jecur innascitur. Sic enim ob figuræ quoddam rudimentum appellatur caro illa mollis & spongiosa, inumeris vasorum umbilicalium surculis, tum calore fovendis, tum substantiæ suæ adminiculo fulciendis, optime comparata.

Addunt his *Allantoiden*, seu *farciminalem* tunicam, urinæ præcipue colli-

COMMENTARIUS.

Blanditer juncta) Imo blanditer satis toto ambitu, adeo ut manifeste a se invicem hæ membranæ distent, ast qua placenta est, annectitur eidem satis arcte, ut fœtui ad umbilicum.

Liquorem continet &c.) Liquores hos intra membranas fœtus contentos non esse excrementa fœtus, sed genuinum ejus alimentum varii sunt ex recentioribus qui statuunt, *Harvejum* secuti. Cl. *Everardi* varias, cum & ex Harvejo, rationes adducit; quod nempe gratus sit gustui & odoratui, unde bruta eum illico a partu absorbent, fœtum adhuc madidum lambunt; Conceptui insint, antequam quicquam fœtus inveniatur, tenui membrana inclusi; quo magis augetur fœtus, eo magis imminuatur, quod non esset si ejus excrementa essent; Imo in quorumcumque animalium genere reperiatur, etiam in iis quæ toto vitæ tempore nec mingunt, nec sudant.

Placenta) In gemellis duplex placenta uterina, contra ac *Mœbius* docet, & cum ipso *Lysenius in Collegio Anatom.*

Quo loco succrescente fœtu uteri placenta seu jecur innascitur.) *In muliere*, Harvejus inquit, *placenta parti membranæ Chorion superiori adnascitur. In ovibus vero*, Carunculæ *plurimæ variis ejus partibus annectuntur. In damis, & cervis, conceptus quinis solum locis utero conjungitur: idem autem, in equa, infinitis propemodum locis internæ uteri superficiei adhæret. At vero, nec in omnibus animalibus, neque omni tempore, ejusmodi carnosa substantia inest: sed in iis tantum, in quibus conceptus utero firmiter adhæret; & tum demum; postquam is alimenti gratia itidem annexus fuerit.*

Calore fovendis) Imo *Julius Cæsar Arantius de form. fœtus cap.* 6. amplius voluit, coquere sanguinem maternum crudiusculum, ut hepar genuinum, & hinc ei nomen esse. *Arantio* consentit *Harvejus de Membran. uteri* §. 36. placentæ tale munus esse existimans, quale hepati atque mammis vulgo tribuitur.

Fulciendis) Natura enim non solet vasa in sublimi detinere sine sustentaculo, & quasi pulvinari.

Allantoidem) De hac consule *Harvejum de Membr. uteri* & *Everardum pag.* 197.

Quam

colligendæ dicatam : quam tamen in brutorum potius, quam humano partu, accuratior anatome deprehendit.

Imo membranis hiſce fœtus COTYLEDONES quoque ſive *acetabula* juncta eſſe, magno veterum conſenſu traditum eſt, quamvis in ipſa re non minore cum diſſenſu. Cum eorum *alii* cotyledones ora pronunciarint vaſorum, ſanguine tumentium, per internam uteri tunicam ſparſorum : *alii* carnes exiſtimarint, inter chorion membranam, uterumque locatas, foliorum cotyledonis herbæ ſimilitudine, quæ vaſa umbilicalia fulciant, tum ſanguinem affluentem mammarum inſtar uberius in ſe recipiant, circa fœtum ovillum, ſimiliumque animantium matricem pulchre conſpicuas.

His ſi quid in homine quærimus quod reſpondeat, non ad aliud, quam placentam uteri ſuperius deſcriptam, reſpiciendum eſt. Quæ concava, qua parte chorio incumbit, convexa, qua utero nectitur, folium adeo bulbiferi cotyledonis refert : cætera, ſubſtantiæ mollitie, vaſorum multitudine, convenientia ſitus, tum officio, uſuque ipſo, carnibus dictis ſimilis, ſola magnitudine vaſtior eſt.

Atque hæ deciduæ fœtus partes ſunt, quæ cum poſt editum prius infantem utero excludantur *ſecundinarum* nomen obtinuerunt.

Perſeverantes in edito fœtu partes ſunt eædem illæ, quas vel in ventres natura diſtinxit, vel collocavit in extremis, ut initio mihi propoſitum fuit. Diſſimilitudo tamen harum, dum partibus comparantur hominis qui vigorem ætatis attigit, paucis hic percipienda.

Nam VENTRICULUS fœtus, quamvis contractior, nunquam vacuus, ſed albicante ſemper, lentaque materia ſtipatus eſt, totuſque jecore ſuperius coopertus.

INTESTINA vel ſepties corpuſculi totius longitudinem metiuntur : e quibus Cæcum dictum inteſtinum amplius eſt, fæcibuſque refertum. *Excrementa* in tenuibus inteſtinis pituitoſa, flava : in craſſioribus

COMMENTARIUS.

Quam tamen in brutorum potius quam humano partu Anatome accuratior deprehendit.] In cane, lepore, cuniculove nunquam hanc invenire potuit *Everardi tractatus indicati pag.* 197. *& ſeq.* eam diverſam a Chorio nulla ratione æſtimans.

Alii ora pronuntiarint vaſorum) Videatur hac de re inter alios *Joan. Lindan. Phyſ. cap. de Cotyledon.*

Carnes &c.) Cotyledones *Harvejus de gen. anim. cap.* 4. *de acetab.* putat eſſe cellulas plurimas exiguæ capacitatis, per carunculas, aut carnoſam ſubſtantiam diſperſas, atque albumine ſive materia mucilaginea refertas; ut favus melle repleri ſolet.

Diſſimilitudo harum) Videatur hac de re Anthropographia *Riolani.*

Fæcibuſque refertum) Sine excremento fuit in nuper nata anno 1650. a *Barthol.* diſſecta 1. de qua *hiſtor.* 110.

Meco-

tibus duriuscula, & nigra, quæ *Meconiuum* seu *papaverculum* antiquitus nominata.

JECUR insigni mole diductum apparet, atque in sinistrum usque hypochondrium late provectum. *Substantia* ejus antequam rubicunda fiat, *venæ* tamen sanguine purpurascente plenæ sunt: tum sub eo CYSTIS FELLEA bile flava turgidula conspicitur.

PANCREAS item amplum, nitidumque ductuum chylum vehentium seriem evidenter exhibet; quamvis longe clarius, cum editus in lucem fœtus lacteo alimento aliquantisper usus fuit. Horum lineamenta Tabula secunda hujus capitis, figura prima quantum simplici intuitu fieri potuit, repræsentantur.

RENUM GLANDULÆ, quas *Renes succenturiatos* vocant, magnitudine hic mirabiles sunt: non accumbentes renibus: ut fit in adultis, sed iisdem incumbentes: partemque superiorem lato veluti sinu complectentes.

RENES ipsi mole vastiores, plurium glandularum collectionem toto corpore ostendunt.

URETERES patuli, tum VESICA urinæ copia largiter distenta.

UTERUS in puellis fundum obtinet compressum, *Tubas* longius porrectas, & præcipue *Testes* amplitudine conspectiores: quæ omnia in Tabula dicta figura secunda sufficienter exprimuntur.

Ex his abdominis visceribus, ea quæ publicis coctionibus destinata, non sibi tantum privata digestione vacare, dum in utero fœtus est, sed communi pariter utilitati consulere, manifestissimum existit. Elaborare enim *Ventriculum* chylum, materia in eo contenta satis arguit, atque inde resultantia in gyris intestinorum varia excrementa: quamvis non satis humanus sensus ceperit, quibus viis materia in chylum convertenda ad ventriculum feratur: cum veterum de suctione fœtus per os sententia magnis difficultatibus obnoxia sit. Rationi tamen consentaneum est,

COMMENTARIUS.

Meconium) Meconium ea dicuntur excrementa, quæ in ventriculo intestinoque fœtus ex chylo separantur, accedentibus nonnunquam & aliis corporis superfluitatibus. nomen hoc habent a similitudine, quam cum meconio, succo scil. ex papavere expresso, habent, quoad nigorem.

Ductuum chylum vehentium seriem exhibet] De his quid sit, ex antedictis de Pancreate constat.

Inde resultantia in gyris intestinorum varia excrementa) Stercus quod in Intestinis generatur ex materia minus sincera Chyli in Ventriculo subacti, cum Urina ipsa, tamdiu in receptaculis propriis detinetur, quousque puer natus alvum vesicamque exoneret, quem in usum naturam Intestina longissima, & membranacea fecisse putat *Everardi*.

Cum veterum de suctione fœtus per os sententia magnis difficultatibus obnoxia sit) Obnoxia licet

est, quemadmodum extra uterum instituta coctione, jecur, & lien accipiunt a ventriculo, quicquid in sanguinem commutandum est, sic in utero dum alitur fœtus, negata per stomachum, gulamque via, trahere ventriculum ex conjuncto sibi tum jecore, tum liene, quod digerere ipse, atque in chyli speciem redigere queat.

Jecur item in fœtu sanguinem conficere palam est, ob bilioſi pariter, ac seroſi excrementi manifestam separationem. Nam utcunque purus sit, qui alendo embryo sumministratus a matre sanguis; attamen cum temperamento fœtus haud dubie dissimilis sit, supervacuorum separationem denuo, & mutationem in officina sanguinis sustinere debet.

Circa pectus MAMMARUM *Venæ* sanguine admodum plenæ. Sed notabile potissimum in *Corde*, e Vena cava, in Arteriam venosam *Ostium amplum*, sive *Anastamosis*, obtenta membrana tanquam valvula munita. *Canaliculus* item, ex Vena arteriosa in Arteriam magnam protensus, ut e dextro cordis sinu in sinistrum, arteriaque magna in venam arteriosam, promptius sanguis commearet: quanquam utramque viam ætate

COMMENTARIUS.

licet sit, naturæ tamen minime dissentaneam, inter alios censent Viri Magni *Ant. Deusingius dissert. de gener. fœtus. Thom. Bartholin. de Lacteis Thorac.* & *Epistola ad D. Horstium*, *Joh. Claudius Covre de nutrit. fœtus*, *Georg. Segerus*, *dissertatione Anatomica de Hippocratis*, & *Democriti doctrina de nutritione fœtus humani in utero. Harvejus de gener. animal. Ant. Everardi pag.* 145. *& seq.*

Jecur & Lien accipiunt a Ventriculo &c.) Quam hæc falsa sint, nisi sano sensu intelligantur, ex superioribus constat.

Sic in Utero &c.] Negato uno, negatur & alterum.

Sanguinem conficere palam est] Modo quem in historia hepatis tradidimus.

Utcunque purus sit, qui alendo Embryo sumministratur a matre sanguis] Hæc ut intelligenda sint, superiora docebunt. Cl. *Everardi l. c. pag.* 123. *& seq.* sanguinem menstruum nutritioni fœtus inservire neutiquam posse probare contendit, argumento maxime triplici; quorum *Primum* est quod plurimæ mulieres nunquam fluxus menstruales patiantur, quæ interim vivunt incolumes, sanosque fœtus & robustos pariunt. *Secundum*, quod experientia constet, mulieres non paucas, quibus parcissimus est mensium fluxus, ad uncias scil. quatuor aut tres, fœtus nihilominus prægrandes & robustissimos in lucem edere, quod fieri neutiquam posset, si ex tantilla sanguinis copia tam magna fœtus moles spatio nonimestri deberet constitui. *Tertium*, quod si menstruo sanguine nutriretur embryo, quo fœtus sit grandior, eo pauciora menstrua reddi debeant, cum tamen contrarium verum sit.

In officina sanguinis sustinere debet) Hanc autem primariam jecur esse falso hactenus creditum; ut inter alios *Densingius* variis tractatibus ostendit.

Canaliculum) Non invenit eum in puella nuper nata Cl. *Bartholin. histor.* 14.

Ut e dextro cordis sinu in sinistrum, arteriaque magna in venam arteriosam promptius sanguis commearet) Videtur hic errorem commisisse Author vel Typographus; non enim ex arteria magna in Venam arteriosam sanguis debuit traduci, sic enim ad pulmones transiret, quod fieri non debuit. Hac ratione censeo motum sanguinis hic perfici. Ex Venæ Cavæ adscendente trunco a superioribus descendens sanguis non ingreditur Ventriculum Cordis dextrum, sed transit per Anastomosin in Venam Pulmonalem, sicq; in Ventriculum sini-

ætate procedente, natura paulatim obliteret, neque in adultis reseret, nisi cum graves causæ, atque, ut sæpius fit, ventriculorum cordis a tenaci lentoque phlegmate obstructiones, vias consuetas impediverunt.

COR ipsum magnitudine conspectius, *auriculisque* amplius est, tum vasa ejus, *corpore thymio* largiter exuperante fulta.

PULMONES sanguinei conspiciuntur, nec dum parenchymatis sui raritatem, propter quietem, habent. Attamen ad partum maturo jam fœtu, robustoque motu claustra quibus detinetur laxante, pulmones quoque leviores, facti, blanda dilatatione aëris aliquid hauriunt; cui rei non animantium tantum, sed humani quoque fœtus, sæpius in utero audita vox, indicium præbuit.

Pulsat in embryo Cor, simul atque sanguis maternus adfluit, quem susceptum intra ventriculos perficit, spirituque vitali, quo pollet, imbuit, ut partium reliquarum insitas facultates conservet, atque excitet. Distinctus tamen ratione temporis auricularum a partibus aliis cordis pulsus

COMMENTARIUS.

sinistrum; & iterum ex dextro ventriculo Arteriam Pulmonalem ingressus, superiora petens, non pergit ad pulmones, sed a latere secedit per canaliculum in Arteriam aortam, ulterius in corpus distribuendus.

Neque in adultis reseret &c.) Manet tamen in adultis aliquando pervium, quale inter varios observarunt in homine *Riolanus*, atque *Marchette*. *Botallus* quoque vitulis, suibus, canibus majoribus sæpissime, unde semper & naturaliter patulum voluit, ut sanguis e dextro ad sinistrum Ventriculum hac commearet. Cujus vestigia premens *Cœcilius Folius* in omnibus hominibus secundum naturam eodem fine ut in fœtu apertam credit, sed repugnante experientia. Apertum enim tantum est, cum alias vias occlusit natura, ut *Patavii* in eo sene *Bartholin.* animadvertit, cui venosa arteria phlegmate obturabatur, de quo mox dicetur.

Nisi cum graves causæ) In corde viri 28. annorum in Patavino Theatro a *Veslingio* dissecti 1642. observavit *Barthol.* (ut *Observ. Anat. cent.* 2. *hist.* 46. testatur,) ventriculum dextrum phlegmonoso corpore pingui repletum, quod imo cono firmiter annexum, adscendit ad patentem Venæ Arteriosæ ductum, illumque obturavit. In sinistro ventriculo ejusdem substantiæ minor portio aderat. Ut interceptam sanguini viam refarciret provida Natura, patuit Anastomosis illa amplo foramine inter venam cavam & arteriam venosam, qua sanguis, ut in fœtu, in sinistrum Ventriculum ferebatur, sive quod Natura coalescere orificium hoc non siverit, sive quod leviter coalitum urgente necessitate vi reserarit.

Blanda dilatatione aëris aliquid hauriunt) Quæritur an fœtus in Utero respiret, nec ne? *Ant. Everardi* variorum vestigiis insistens affirmativam tuetur contra *Laurentium* aliosque, per umbilicum respirare fœtum cum Hippocrate docens, imo & per os ipsum, respiratione tamen neutiquam proprie dicta, qua pulmo, Thoracisque partes aliæ moventur.

Audita vox) *Barthol. hist.* 1. *cent.* 1. plurima recenset lectori curioso haud inaccepta.

Simul atque sanguis maternus effluit &c.) Pulsum cordis minime a sanguine menstruo, aut a virtute ipsi insita provenire, sed ex sanguine jam ante punctum saliens ex colliquamento producto, prolixe demonstrat *Harvejus de gener. anim.*

Quo pollet) Non cor, sed sanguis ante ipsum generatus spiritu hoc vitali pollet, de quo *Harvejus.*

pulsus est. Illæ enim primum omnium incitatæ sanguinem præsentem intra cor compellunt: quo sese deinde constringente, sanguinemque in vasa diffundente, rursum auriculæ sanguinem hauriunt.

CAPUT, quo propinquior fœtus ortui est, eo mole grandius; bullisque aliquot amplis distinctum, spectantibus opinionem præbuit, trium totius corporis regionum, primo formatricis naturæ molimine fundatarum.

OCULORUM ingentes orbes prominent, & reliqua faciei figura inconcinnior.

CEREBRUM ipsum infantulis propemodum fluidum est, nervorumque mollities summa.

CRANII OSSA corticum tenellorum habitum præ se ferunt, nullisdum, si frontis basin excipias, meditulliis distincta. *Vertex* diutius tenui tantum membrana inductus, manifesto ante palpitantium arteriarum indicio, quam ossa frontis, & sincipitis exquisitius committantur. *Meatus auditorius* cum propinquis ossibus Mammas, Stylumque referentibus, tum os Cribrosum, & Hyoidis cornua cartilaginea observantur.

Quo mirabilior in nonimestri fœtu *Ossiculorum auditus* durities: magnitudo item, qualis in perfecta hominis ætate, fere absoluta. Neque horum tantum, sed etiam *Cavitatis* quam *tympanum* vocant, cujus membrana annulo osseo comprehenditur, qui meatui auditorio fundamentum præbet, membranamque cum adhærente malleiformi ossiculo tuetur. Quin & *labyrinthus*, & *cochlea*, non magnitudine minus, quam figuræ symmetria, perfectioni suæ proxima sunt, ut auditus perfectionem citius homo consequeretur, omni disciplinarum genere excolendus.

Os

COMMENTARIUS.

Cerebrum ipsum &c.) In fœtu abortivo non habentur ejusmodi cerebri anfractus, quos efformat tenuis meninx, ut in adultis, sed superficies ejus glabra est & lævis.

Corticum tenellorum habitum præ se ferunt] Ossa Cranii post nativitatem tenuissima sunt nec in iis duplicitatem tabulæ, præsentiamque Diploës observare licet, nisi anno uno aut altero elapso. Ipsa inter ossa diversitas quoque ratione consistentiæ est, quippe ossa occipitis omnia superant tenuitate, contra quam in adultis. Cæteris crassiora cernuntur ossa Frontis.

Non meditulliis distincta) Non solum Diploë destituuntur ossa infantium, sed *Suturis*, sunt enim potius *Harmoniæ*, cum simplici linea discernantur magis quam mutuo dentium instar serræ duplicis commissorum ingressu.

Vertex diutius tenui tantum membrana inductus &c.) In infantibus humanis pars ea quæ ad concursum futuræ coronalis & sagittalis est, membranosa reperitur & mollis, & ultimo inter ossa capitis in os induratur, osse uno alteri sæpe superinducto. Hanc partem aliis fontanella dictam, in adultis membranosam

ut

Os Cuneiforme quadripartitum est: *Frontis* etiam, & *Maxillæ inferioris* manifeste divisum. *Dentes* intra maxillarum alveolos delitescere voluit divinus opifex, ne inclementi suctu infans nutricis papillas affligeret. Radices eorum molles primum, ac mucosæ, secundorum quoque dentium semina fundamenta occultant.

Vertebræ spinosis processibus nondum armatæ sunt, atque ex tribus distinctis osseis portionibus constructæ: quarum anterior, quæque majorem partem confert, semini lupinorum similis. Reliquæ duæ posteriores minores sunt, mutuoque concursu foramen illud efformant, descendenti spinali medullæ pervium. *Sternum* quatuor particulis, nonnunquam pluribus, productum est: quemadmodum *Ossis Ilium*, *Ischii*, *Pubisque* discrimen evidens habetur.

E *Partium extremarum ossibus*, quæ Carpum, Tarsumque constituunt, cartilaginea sunt, neque additamenta reliquorum solidius concreta, quibus tandem omnibus ætas robur suum ac perfectionem accelerat.

COMMENTARIUS.

ut in Infantibus, necdum osseam factam semel tantum & quidem in viro 40. annorum observavit *Bartholin.* *Baubinus* in fœmina 26 annorum adhuc invenit apertam. Sed de his plura in sequentibus.

Os cuneiforme quadripartitum est) Limites divisionis hujus ossis a variis varie ponuntur. *Fallopio* partes Duas constituunt Pterigoidei processus; Tertia Sella est glandulam pituitariam excipiens; Qarta pars visoriis nervis destinata, quæ portiones non longe post nativitatem coalescunt. *Riolanus* male *Fallopium* divisiones illas ossis Sphenoidis descripsisse statuit, vultque is tertiam Sellam equinam & Apophyses visoriis nervis destinatas comprehendere, quartam vero infra Sellam protendi ad coronas occipitis. Quis verius dixerit judicent doctiores; res parvæ est considerationis.

Frontis etiam) Os frontale semper geminum existit sine ulla cavitate sinuosa.

Sternum) Infantium sternum prima generatione totum est Cartilaginosum ac prorsus continuum, nullaque linea distinctum. Ubi autem indurescere incipit, celerius hoc fit in superioribus partibus, quam inferioribus, & mediis, secundum longitudinem citius, quam in extremis. Unde fit, ut Cartilaginosorum quasi plurium nodorum speciem præ se ferant partes id constituentes. Quando autem fœtus in lucem editus, inferiores sterni partes Cartilagineæ magis & divisionem nullam habent. Superiores magis osseæ, donec tandem omnes osseæ fiant, & numerus magnus ad minorem, tres scil. quatuorve partes, transversa linea separatas, reducatur.

Additamenta reliquorum) Humeri nempe, scapulæ, femoris, tibiæ, &c.

TABULÆ I. CAP. VIII. *Declaratio.*

Fœtus humanus & ipse salutaris scientiæ præsidiis sæpe sublevandus, non minus diligentem sui contemplationem exigit, quam corpus hominis effœti. Partes igitur illius, juxta publicarum dissectionum adhibitam hactenus methodum, duabus Tabulis repræsentandas curavimus. Harum prior potissimum Umbilicalia vasa, fœtusque sceleton proponit: Altera viscera ejusdem delineata complectitur.

FIG. I.

Fœtum exhibet partui maturum, in situ ad exitum felici.

AAAA Abdominis dissecti partes distractæ.
BBBB Uteri corpus in quatuor partes diductum.
CCCC Chorion membrana, & amnios adhuc conjuncta, similiter in angulos sectione diremta.
D Fœtus deorsum caput convertens, quo positu naturalis ex utero progressus datur.

FIG. II.

Fœtum ostendit utero exempt. separatis circa exortum vasis umbilicalibus, & Membranis.

A Vena umbilicalis e Jecore protensa.
BB Arteriæ duæ Umbilicales ad Umbilicum consurgentes, quarum exortus Tabula secunda sequenti patet.
C Urachus Umbilico pariter connexus.
DDD Umbilicus ad placentam usque productus.
EE Amnios Membrana a Chorio separata, sub quo Umbilici portio transparet.
FF Chorion Membrana crassior, in angulos quatuor sectione divisa.
GGG Venæ & Arteriæ umbilicales, per placentam uteri sparsæ, quæ supra Chorion quidem extensæ, pulchre tamen sub eo sese manifestant.

FIG. III.

Secundinas, qua parte utero cohærent, proponit.

AA Placentæ sive Jecoris uterini pars convexa.
BBBB Chorion placentæ subjectum.

FIG. IV.

Ossa repræsentat ad Caput pertinentia.

AA Os Frontis sutura distinctum.
BB Ossa duo Sincipitis.
C Vertex infantis propter Ossium distantiam adhuc membranosus.
D Maxilla inferior duabus partibus distincta.

FIG. V.

Annulum Osseum infantium monstrat, cui Membrana tympani aurium annectitur.

FIG. VI.

Ossicula Aurium e situ naturali nonnihil dimota, e quibus.

A Malleus. B Incus. C Stapes.
D Osticulum exiguum ligamento stapedis innexum. D. Sylvii inventum.

FIG. VII.

Labyrinthum, & Cochleam aurium partibus omnibus integrum exacte repræsentat.

A Est Foramen ovale in Tympano, quod ad Labyrinthum spectat.
B Foramen Rotundum in Tympano, inter Labyrinthum, & Cochleam medium.
CCC Circuli tres Ossei Labyrinthi.
DD Cochlea aurium.

FIG. VIII.

Cochlea faciem internam ostendit cum Labyrintho.

A Foramen ovale. B Foramen rotundum.
CCC Circuli Labyrinthi tres, nonnihil aperti.
DD Cochles effracta, Gyrulum intimum porosum exhibens.

FIG. IX.

Vertebra Infantis tribus partibus distincta.

A Pars prima Vertebræ, seu Posterior.
B Pars secunda quæ Posterior.
C Pars tertia Anterior.

FIG. X.

Colli Vertebras, & Ossa Thoracis demonstrat, anterius videnda.

A Ossis sterni suprema tantum partem denotat, cui reliquæ subjectæ sunt.

FIG. XI.

Dorsum ostendit, ejusque Vertebras, Spinas processibus suis adhuc destitutas.

FIG. XII.

Comprehendit Lumborum Vertebras cum Ossibus Pelvim constituentibus.

A Quinque lumborum Vertebras complectitur, quarum processus adhuc cartilaginei.
B Os Sacrum partibus sex compositum.
CC Ossa Ilium. DD Ossa Pubis.
EE Ossa Coxendicis.

FIG. XIII.

Ossa totius Manus exprimit, in qua

abd Appendices Ossium adhuc cartilagineæ.
c Ossa Carpi omnia cartilaginea.

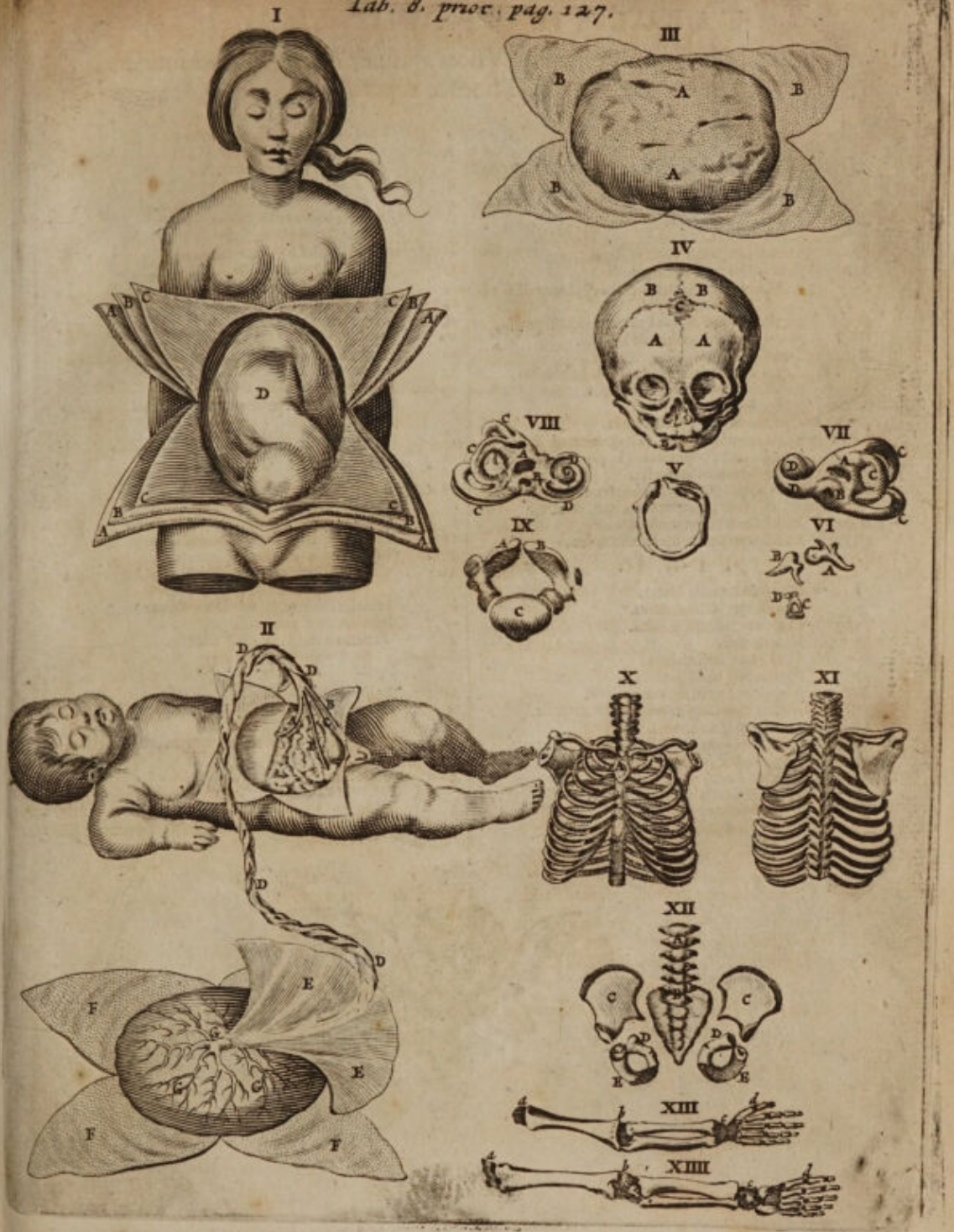
FIG. XIV.

Ossa totius Pedis repræsentat, in qua

abd Appendices Ossium pariter cartilagineæ.
c Ossa Tarsi aliquot cartilaginea.

TA-

Tab. 8. prioc. pag. 127.



TABULÆ II. CAP. VIII. *Declaratio.*

Tabula hæc comprehendit Viscera omnia, quæ in Abdomine fœtus, & Thorace reperiuntur.

FIG. I.

Singulariter Lacteas Venas exprimit, prout simplici intuitu repræsentari potuerunt.

AAA Jecoris pars concava.
B Vesica Bilaria.
CC Vena Umbilicalis sursum flexa.
DD Ventriculus sursum conversus.
E Orificium ejus inferius, seu Pylorus filo adstrictus.
F Intestini Jejuni prope Pylorum abscissi portio.
GGG Pancreas magnitudine hic insigne.
HH Lien Fœtus.
II Ren dexter Membrana communi obductus.
K Ren sinister similiter occultatus.
LLL Mesenterium expansum.
MM &c. Intestina Mesenterio connexa.
aaaa Venæ aliquot Lacteæ, a Pancreate ad Jecur porrectæ, quarum hic paucæ, & minores tantum expressæ.
bbb &c. Venæ aliquot Lacteæ, a Pancreate ad Intestina diffusæ, grandiuscule delineatæ.
cc &c. Rami Venæ Portæ mesaraicæ.
dd &c. Rami Arteriarum mesentericarum.

FIG. II.

A Glandula Renalis dextra.
B Ren dexter Glanduloſus.
C Glandula Renum sinistra.
D Ren sinister.
E Vena Cava descendens.
FF Illius rami Iliaci interni.
GG Rami Iliaci externi Venæ Cavæ.
HHH Arteria magna cum ramis Iliacis externis.
II Arteriæ magnæ rami Iliaci interni.
KK &c. Arteria utraque Umbilicalis deorsum flexa.
L Uteri fundus præsulæ rotunditatis.
M Cervix Uteri.
N Vesica Urinaria deorsum tracta.
O Urachus vesicæ.
P Umbilici abscissi nodulus.

a Vena Glandulæ Renalis dextra.
b Arteria Glandulæ Renalis dextra.
c Arteria Emulgens dextra.
d Vena Emulgens dextra.
e Vena Spermatica dextra.
f Arteria Spermatica dextra.
g Arteria Glandulæ Renalis sinistræ.
h Vena Glandulæ Renalis sinistræ.
i Vena Emulgens sinistra.
K Arteria Emulgens sinistra.
l Vena Spermatica sinistra.
m Arteria Spermatica sinistra.
n n Vasa Semen præparantia.
oo Testes hic magnitudine admodum spectabiles.
pp Ligamenta Uteri lata.
qq &c. Tubæ uteri deorsum flexæ.
rr Ligamenta quæ teretia dicuntur uteri, inferius dissecta.
ss Ureterum abscissorum portiones.

FIG. III.

AA Pulmo utrinque diductus.
B Corculum integrum.
C Truncus Arteriæ magnæ e Corde emergens.
D Portio ejusdem Arteriæ deorsum vergens.
E Vena Arteriosa e Corde protensa.
aa Canalis inter Venam arteriosam, & arteriam magnam.
b Principium arteriæ subclaviæ dextræ.
c Initium arteriæ carotidis sinistræ.
d Exortus arteriæ carotidis sinistræ.

FIG. IV.

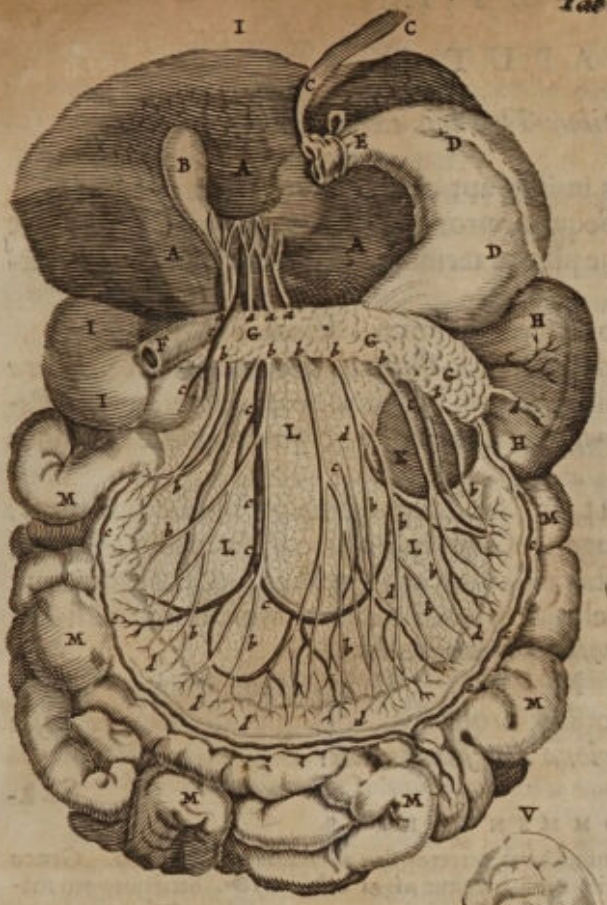
AA Pulmones diducti.
B Corculum versus dextrum Ventriculum incisum.
C Vena Cava juxta Cor aperta.
D Anastomosis inter Venam Cavam, & Arteriam venosam.
E Valvula in Anastomosi obvia.

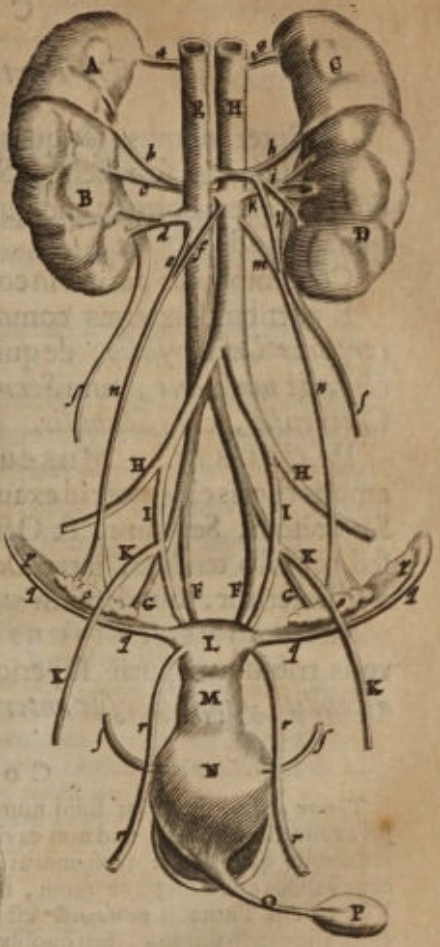
FIG. V.

C Corpus Thymium a vasis Cordis separatum.

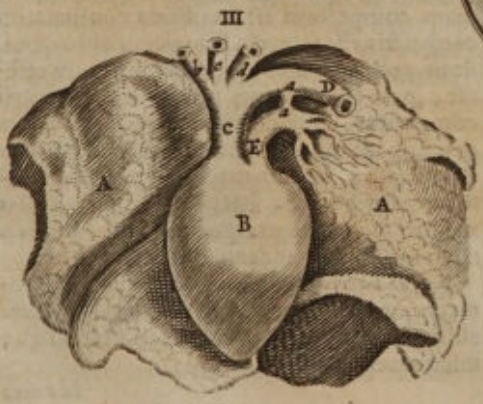


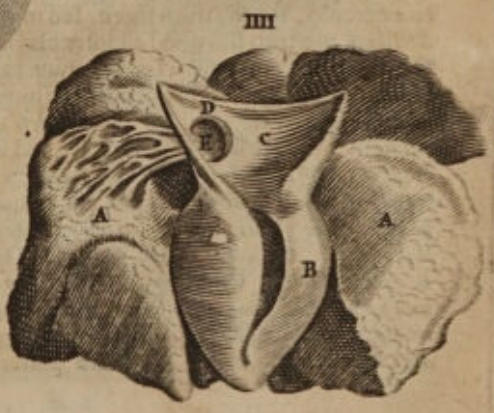
Tab. 8 posterior pag. 129.











CAPUT IX.

De Partibus Thoracis externis.

VEnter infimus, & quas in ipso aut circa ipsum natura partes disposuit, ita se habent. Sequitur proxime *Venter medius*, THORAX dictus, quem obtentæ undique pleuræ terminis circumscribi superius determinatum est.

Contemplanda pariter in eo Externa primum, deinde Vitalia ipsa.

E partibus Externis communiter ad Thoracem pertinent *Tegumenta corporis Universalia*, de quibus dictum. Aliorsum etiam referuntur *Pectoralis musculus*, tum *Serratus anticus major*, & *minor*, atque ex ossibus *Claviculæ*, cum *Scapulis*.

PECTORALIS MUSCULUS, ita dictus, quia pectori late instratus, amplis thoris eleganter id exauget. Origo ipsi a Clavicula media, Sterno, Sextæ item, Septimæ, & Octavæ Costæ cartilaginibus, & brevi quidem, sed robusto tendine, inter Deltoidem, & Bicipitem musculum, ossi *humeri* inseritur, quod ipsum *valide pectori adducit*.

SERRATUS ANTICUS MAJOR, a Costis octo, quinque scilicet veris tribusque spuriis superioribus protensus, oblique ad *scapulæ basin ascendit, quam versus anteriora deorsum trahit*.

SER-

COMMENTARIUS.

Thorax dictus) Exactior mihi nominis hujus explicatio videtur, si id non cavitati ipsi, sed omni, quod illam quasi murus quidam bene validus circumsepit ac munit, tribuatur. Vox autem Thoracis πολύσημος est; *Latius* enim aliquando sumitur, pro quolibet pectoris operculo, seu togatum fuerit, seu militare; *Strictius* pro toto illo quod est inter claviculas & pudenda, & Latinis *Trunci* nomine indigitatur, exemplum hujus denominationis est apud *Hippocr.* inter alia loca *lib. de Arte*, ubi jecur in Thorace situm esse dicit; quod idem & facit *Arist. lib. de hist. Anim. 1. cap. 7.* per interpretem *Theodorum Gazam* ita loquens: *summæ igitur partes, in quas primas totum dividitur corpus, hæ sunt: Caput, Collum, Thorax, Brachium duplex, Crus duplex. Thoracem eam partem appello, quæ a collo ad pudenda usque truncа pertendit.* Malim, inquit Cl. *Senguerdius Disputat. Physic. de Sceleto sexta* posteriora vertere *usque ad truncum pudendorum.* Græce legitur μέχρις αἰδοίων κάτω. Strictius vero magis ubi sumitur, eam solam designat partem, quæ inter jugulum & Diaphragma interjecta est. Latinis *Pectus* vocatur, quod nomen nonnulli dictum volunt, licet sine ratione, quoniam compactum est ex ossibus continuatim conjunctis, rite tamen a se invicem distantibus, sic ut pectinem antiquorum incurvatum referat, pars enim Spinæ pectinis mediæ parti comparatur, costæ dentibus ejus, intercostalia dentium interstitio, qua de re *Real. Columbus lib. 1. cap. 14.* ubi etiam spinam navis parti infimæ comparat, de Ribben *Belgis* dictæ, costas ab utroque latere exurgentes liguis incurvis navis sursum adscendentibus.

Versus anteriora deorsum trahit) *Riolano* Thoracem attollit atque dilatat, qui cum *Bartholino* aliisque contrarium ortum, contrariamque insertionem statuit.

Mamma

SERRATUS ANTICUS MINOR, sub pectorali delitescit, & a secunda, tertia, quarta, & quinta costa superiore provectus, ad *scapulæ processum ancyroiden, sive rostriformem* porrigitur, quem *oblique cum scapula antrorsum quoque movet.*

De *Claviculis*, & *Scapula*, quia potissimum ad ossis humeri articulum constituendum concurrunt, capite decimo septimo agetur.

At proprie ad thoracem reducuntur *Mammæ*, *ossa pectus componentia*, *intercostales Musculi*, tum *Pleura membrana*, cum *Mediastino Septoque transverso.*

MAMMÆ in muliebri corpore lac generando, officium pariter, atque usum obtinent clariorem.

COMPONUNTUR, si in fœtis mulieribus, & lactantibus spectentur, ex *glandulosis corporibus* minutis quam plurimis, magnitudine diversis, ut non sanguinem tantum, e paucis parvisque vasis subministratum, sed largiter affusos a Pancreare, Ventriculoque vapores, ac lactescentem humiditatem, instinctu naturæ combibant, Colliguntur corpuscula

COMMENTARIUS.

Mammæ) Apud Latinos Mamma usurpatur. 1. pro nutrice quæ Mammas præbet, sive conductitia fuerit, sive genitrix ipsa. 2. pro lactis Productricibus partibus glandulosis thoraci incumbentibus, de quibus hoc loco agitur.

In muliebri corpore lac generando officium pariter atque usum obtinent clariorem) In muliebri nempe corpore prolis educationi inserviente. Testantur tamen & Authores, etiam mulieribus extra hoc tempus, Viris ipsis, imo omnis omnino ætatis sexusve hominibus Lac in Mammis generatum. *Bartholinus in Anat.* & *Schneiderus lib.* 3. *cap.* 3. eorum qui exempla diversa tradunt varios collegere, qui videri possunt. Ita Viros Lac e Mammis effudisse annotarunt *Avicenna*, *Santorellus*, *Walæus*, *Alex. Bened. lib.* 3. *Anatom. cap.* 4. *Vesalius*, *Costæus*, *M. Donatus*, *Aquapend. Baricellus*, *Cardanus*, *Salmuth*, *Schenkius*, *Highmorus* &c. Virginum etiam lac præbentium historias videre licet apud *Alex. Bened. Thom. Barthol. Gorræum*, *Phil. Salmuth*, *J. Schenkium*, *Amatum Lusitanum*, *Crist. a Vega*, *Joach. Camerarium*, &c. Vetularum siccissimarum exemplum ex *Bodino* adducunt & *Henrico ab Heers.* Infantium, puellarum puerorumque lactantium exempla adferunt *Bartholinus*, *Cardanus Deusingius*, *Harvejus*, aliique.

Quamplurimus) Inde illud beneficii fœminis est, quod cum aliquæ absessu pereunt, non pereat tamen usus partis. Unicum corpus glandulosum, continuumque observavit *Riolanus*, non multiplex.

Magnitudine diversis) Earum una majuscula in cæterarum veluti centro sub ipsa papilla consistit, quam Belg. de Schijve vocant.

Largiter affusos a Pancreate & Ventriculo vapores] Hoc quam impossibile sit, cuivis obvium est, sed condonandum aliquid tempori, quod perspectum non habuit, ut ipse fatetur author, quibus viis materia in lac convertenda ad mammas feratur.

Lactescentem humiditatem) Hunc a Pancreate venire non posse, a Ventriculo autem quam optime, doctrina de Venis Lacteis noviter inventa quam evidentissime demonstrat, non sanguinem menstruum, aut aliquam sanguinis simplicis partem, sed solum Chylum Lactis materiam adæquatam esse, firmissimis indiciis probans, cui materia albuminea, serum sanguinis vulgo dicta coagulationi valde commoda misceri videtur. Ut scriptis eruditissimis declarant inter alios *Anton. Deusingius*

pusçula dicta intra *membranosum* contextum, *tubulis* variis, contentique lactis veluti locellis differtum, cujus fundamentum, absente lacte, obliteratoque glanduloso ubere, per omnes ætatis gradus superstes manet. *Pinguedine* stipatæ sunt mammæ copiosa, non tam ut formæ fœmineæ venustas sua constaret, quam in opere illarum consummando vitalis caloris vigor conservaretur.

VENAS recipiunt geminas, *Axillarem* unam, quæ per exteriora mammarum distribuitur, ab Axillari ramo deductam, alteram *Mammariam* dictam, quæ per interiora spargitur, a Subclavio Venæ Cavæ ramo descendentem. His totidem accedunt ARTERIÆ, quæ similem in modum, a ramo Arteriæ Magnæ Subclavio, atque Axillari propagatæ, sanguinem vitali calore vegetiorem suppeditant. NERVOS mutuantur a quarto Dorsalis Medullæ ramo, cujus insignior propago cum vasis internis ad papillas protenditur.

Sunt autem PAPILLÆ in mammarum medio, teretia & rara corpuscula, tubulis lac suggerentibus, ab exporrecta glanduloforum corporum membrana, prædita. Obvelantur tenui *tunica*. Perforatæ, exteriusque prominulæ, ut infantium osculo rectius excipi queant. In ambitu veluti halone circumfusæ videntur, cujus albicantem colorem pronus jam ætatis decursus paulatim obscuriorem efficit.

INCRE-

COMMENTARIUS.

lib. de Lacte, & *Georg. Entius. Apolog. pro circulatione sanguinis*, quibus *Martianus comm. in Hipp.* præivit. Quin & argumentis variis non Sanguinem, sed Chylum esse materiam Lactis ostendit *Schneiderus lib.* 3. *de Cathar. cap.* 3. *pag.* 83. *&c.*

Rara corpuscula) Hujus namque constitutio præcipue penis substantiæ accedit, hoc est nerveæ quodammodo cuti, spongiosa intus substantia repletæ, quæ corrugari ac vicissim laxari non minus, quam penis, valet.

Tubulis variis) *Spigelius* non male tubulos hos vocat lactiferas venas *lib.* 9. *de human. corp. fabr. cap.* 11. quæ de re videatur *Deusingius lib. de Lacte.*

Papillæ) Mediis mammis inquit *Laurembergius Pasicompsæos cap.* 23. agnatæ sunt papillæ, purpurea & rosea prorsus carnium prominentium frustula, quæ nihil aliud sunt quam fistulæ & siphones, per quas lacteum nectar ex his fonticulis exstillat. Hic notetur Aphorismus: papillas intra ubera absconditas aut scissuris interpolatas, aut nigredine inquinatas, aut etiam nimis grandes instar prægrandium mororum, turpes & deformes esse; pulcellulæ sunt, rosei coloris, fragis majusculis æquales, gratissimis incisuris, & tuberculis vix sensibilibus exornatæ.

Perforatæ) Vertex papillarum aliquammultis foraminulis pertusus est, quæ nihil aliud sunt, quam oscula tubulorum lacteorum huc desinentium, ad reddendum Lac.

Obvelantur tenui tunica) Exquisitissimum sensum obtinent, & tractatæ labiis papillæ delectationem suaviorem fœminis afferunt, ut invitent nutrices ad porrigendas sæpius infantibus, ne, si dolore afficerentur, detrectarent, aut si carerent omni prorsus voluptate, invitæ & rarius fugendas darent.

Ut infantium osculis rectius excipi queat) Usus enim papillarum est, ut inquit *Lindanus in Physiol.* nutrici pro infundibulo, infanti pro epistomio esse, quo illa ingerat lac, hic promat.

Incre-

INCREMENTUM mammarum non anni tantum, muneriſque proprii exſecutio, ſed humorum etiam affluentium quantitas, climatumque diverſitas, plurimum variat. Europæis mulieribus magis contractæ ſunt, longiores Arabibus, Indiſque, ut inhærenti humeris proli facile porrigi poſſint.

Efformatæ BINÆ communiter, ut idonei alimenti proventus vel geminæ ſoboli ſufficeret,

TEMPE-

COMMENTARIUS.

Incrementum &c.] Magnitudo mammarum variat pro ætatis & ſtatus conditione. Nam in ætate tenera vix tument, poſtea paulatim increſcunt, ita ut dum menſtrua fluere incipiunt, notabiliter intumeſcant, donec in adultis virginibus eam fere quantitatem attingant, ut à manibus ipſarum commode tegi queant. Prægantibus autem magis increſcunt, ita ut tum lac quibuſdam fundant, atque tempore partus inſigniter tument, & aliquibus lacte turgent, licet plurimis tertio demum a partu die aut tardius lac comparere ſoleat. Sic illis quoque mammæ valde increſcunt, quibus humores ad mammas concitantur. Sicut autem hoc modo mammæ increſcunt, ita ætate rurſum paulatim decreſcunt, atque pariter a morbis, ut præter flaccidam cutem in vetulis ac febre conſumptis nil adſit. Magnitudinis iſta variatio ob uſum mammarum eſt, unde eo tempore plurimum increſcunt, ubi uſus illarum erit, at ubi uſui eſſe non poſſunt, rurſum decreſcunt. Mammæ ſi pulchritudinis habeatur ratio non ſint nimis grandes, *Paſcompſeos cap.* 18. *Laurembergius* habet, unde bene optavit quidam ſibi fœminam quæ eſſet non annoſa, non biboſa, non mammoſa, non procax, beſtiarum proprium, non hominum, pectus habere obvallatum ampliſſimis lagenis. Vid. *Martial. lib.* 14. & *Horat. Epod.* 8. Non ſint nimis aridæ aut exſuccæ, aut rugoſæ, aut pendulæ aut oblongæ. Non ſint flava aut fuſca nigrave cute obductæ: ſed ſint mediæ magnitudinis, exactiſſime in orbem rotundatæ, alabaſtro aut candidiſſimis roſis candidiores, quaſi poma duo e marmore elaborata, inter quæ vallis quædam amœniſſima quaſi e duobus montibus niveis compoſita; ex quibus vernalis quædam ſuaveolens aura exſpiret.

Efformatæ binæ communiter) *Cabrolius* quatuor caſque omnes lac exhibentes vidit, *Obſ.* 7. Nos in quadam muliere, quæ in nundinis *Falcoburgenſibus* ſe oſtendebat, tres obſervavimus, ſiniſtro latere duas, dextro unam.

Ut geminæ ſoboli ſufficeret] Mammæ geminæ ſunt, in unoquoque latere una, non tantum ob commoditatem, ſed & ut uſui ſufficerent, & hoc præcipue. Ideo enim mammæ mulieri a natura datæ ſunt, alimentum infanti ut exhibeatur, hoc autem ſufficiens vix præbere potuit una, niſi ingens ſatis ſit, convenientius erat, ut geminæ conderentur, quam ut ſic una prægrandis mediam partem pectoris occuparet, aut in latere aliquo poſita inæqualitatem corporis induceret. Nec ſolum ideo duplicem eam a natura mulieri datam arbitramur, ut bini quaſi uterum fontes perpetua lactis ſcaturigine ſtillantes copioſius nutrimentum fœtui præbeant; Sed ne ſi una adeſſet, eaque morbo aliquo affligeretur, illico infans omni ſuo privaretur alimento, ut hoc ſæpiſſime notamus, mammas ſcil. innumeris malis obnoxias eſſe; alias enim ſæpe mamma una, exigua etiam, altera male ſe habente, copioſe adeo Lac præbere obſervatur, ut non uni tantum, ſed quandoque pluribus infantibus ſufficiat. Sunt qui duplicitatis mammarum hanc cauſam eſſe perſuadere nobis conantur, ut nempe ſic alimentum etiam gemellis ſufficeret. Sed ſane errorem graviſſimum errare videntur. Nam naturaliſſimum eſt homines ſingulos fœtus parere, licet quandoque eveniat contrarium. Quod ſi id reſpexit natura, cur non tres aut plures mammas fecit, cum ſæpe non ſolum duos, ſed plures fœtus humanos ab una muliere editos obſervemus, ſummum potius & extremum, quam intermedia natura reſpicere debuit. Nec ulla hic dari poteſt ratio, cur non ob eandem cauſam &

TEMPERAMENTO calidæ, & humidiusculæ, atque in medio pectoris COLLOCATÆ, ut & fonti vitalis caloris propiores; & inter ulnas genitricis vagienti infantulo magis obviæ forent.

ACTIONEM earum propriam lactis generationem dixi; quamvis nondum perspectum satis sit, quibus viis materiam in lac convertendam admittant: quoniam in cadaveribus delitescunt aditus, haud secus ac chyli ductus in mesenterio, seminis a testibus ad parastatas, atque e prostatis ad urethram, aliique similes meatus, per quos natura frequentes humorum metastases in viventibus molitur. Sed huic quoque rei lactantium animalium a pastu dissectio lucem aliquam fœnerabitur.

Ossa pectus munientia sunt, *Sternum* anterius, tum per latera *Costarum* veluti crates: & posterius *dorsales Vertebræ.*

STERNI ossis SUBSTANTIA spongiosa est, & rubicunda, ex tribus fere PARTIBUS compacta, quamvis ad senectam ætatem pro-

COMMENTARIUS.

uterum geminaverit. Quid enim pro gemellorum nutritione magis opus erat duplicare mammas, quam pro eorundem conceptione & generatione uterum.

In medio pectoris collocatæ] Illius situs causam *Lindanus Physiol. cap.* 7. agnoscit triplicem. *Primo*, Commoditatem loci. Sive enim sedeat mater aut nutrix, sive stet, facile gremio exceptum ulnisve amplexum alumnum suum admovere ad lactandum potest. *Secundo*, Honestatem. Scilicet ne cum extremo pudore nutrices cogantur detegere partes, quas etiam in brutorum fœminis Natura tegit cauda veluti velo. *Tertio*, Venustatem pectoris. Quid *Galenus* ea de re differat, vide ad ipsum *lib.* 8. *de Usu part. cap. ult.* & simul doctissimum ejus commentatorem *Hofmannum n.* 508.

In pectoris medio) Locum habent mammæ in medio quidem pectoris, at non immediate super ossibus, sed super musculo Pectorali humerum adducente, cujus rei hanc rationem esse dicitur, ne ossibus incubantes duritie ipsorum læderentur, nec obessent commodæ insertioni musculi modo nominati, quem, ob firmitatem majorem, super ossibus esse oportuit.

Actionem ejus propriam lactis generationem dixi) De generatione Lactis alio loco.

Quamvis nondum perspectum satis sit &c.) Videtur res hæc perspecta aliquomodo ex iis quæ Authores de Chyli ductu & receptaculo nobis exhibuerunt, maxime *Bartholinus*, & *Deusingius*. Egregia etiam sunt quæ hac de materia habet *Ant. Everardi* Tractatu sæpius citato *pag.* maxime 282.

Sternum] Sternum ita vocatur plurimis, quod in medio costarum sternatur. Alii sic dictum volunt ἀπὸ τῆς στερεότητος a soliditate, vel quasi στερεὸν, aut στῆμα, id est, solidum & firmum, quia munit aut solidum reddit pectus. Latini a situ, quia anteriorem pectoris partem occupat, *Os pectoris* vocant. In homine dicitur etiam a figura *Os ἐνσφον ὠδες*, hoc est, *Ensiforme*, quod ensis seu gladii veteribus usitati figuram exprimere dicatur.

Ex tribus fere ossibus constat] Rarissime ex pluribus. *Riolanus* Romæ vidit anno 1554. puellam annum circiter septimum agentem, cui in sex ossa divisum erat, quorum postrema quinque ab imo ad summum per ossis longitudinem secta conspiciebantur. Quod enim quidam volunt, evenire frequenter, ut ossa sterni, quæ in medio sunt, omnia, aut certe eorum aliqua, evidentissima linea secundum ossis longitudinem, modo recta, modo obliqua, dividantur, sicque fieri ut sterni partes decem, novem, septem, aut octo frequenter numerentur, quam dictu est facile, tam probatu

properantibus annis paulatim in os unum coalescant. Illarum *prior*, atque amplior, capulæ nodum exprimit, cui reliquæ *duæ* cartilaginum interventu conjunctæ, subjiciuntur.

APPENDICEM habet *cartilagineam*, quæ ob formæ aliquam convenientiam *mucronata* nominatur.

Diaphragmatis munimentum seu propugnaculum perhibetur, & Mammariæ interdum Venæ cum Arteria transitum præbet.

Hæc quoque in Senectute ossea tandem evadit: frequenter introrsum, extrorsumque recurvatur, non sine multiplici ventriculi damno. Nonnunquam digiti longitudine ad umbilicum usque producta, pariterque rigida, plurimum tam chyli distributioni, compresso pyloro, quam flexui corporis versus anteriora, obstitit.

COSTÆ thoracem obvallantes partim OSSEÆ sunt, qua per dorsum, & latera feruntur, partim CARTILAGINEÆ, qua versus anteriora porriguntur, & propius ut superiores sternum attingunt. Horum illud firmitudo roboris exigebat: hoc vero motus pectoris facilior, tutiorque rerum externarum occursus.

Nu-

COMMENTARIUS.

batu difficile. Sceleton mihi est in quo sternum manifeste partibus quatuor constat.

Illarum prior atque amplior &c.) Primario in sterno distingui solent tria ossa, quorum *Primum* & *Supremum* omnium est crassissimum & ampliſſimum, crassius etiam parte superiore, quam inferiore. *Secundum* & *Medium* latitudine atque crassitie priori plurimum cedit, at vero longitudine nullum illud superat, variis finibus donatum, quibus implantantur cartilagines tertiæ, quartæ, quintæ & sextæ costarum. *Tertium* & *Infimum* præcedentibus multo adhuc minus est, sive longitudinem spectes, sive crassitiem, sive amplitudinem.

Mucronata vocatur] Variæ admodum hæc Cartilago figuræ est, triangularis, rotunda, integra, bifida. Quæ diversitas etiam effecit apud *Vesalium & Spigelium*, quod in corpore humano eam imperite ensiformem appellari scripserint, cum denominatio talis magis conveniens sit toti ossium pectoris compagini, quam quidem soli illi Cartilagini, de qua hoc loco agimus.

Transitum præbet) Sternum in sui medio amplo satis foramine sæpe præditum est, vasis transmittendis destinato. *Amatus Lusitanus Cent. 5. curat. 95.* Cartilaginem Xiphoidem perforatam esse credit ad perspirationem, ut stomachi vapor per istud foramen exspiret, inepte satis, communiter enim notamus, quod nisi bifida fuerit in fine cartilago hæc, perforata eadem sit, ad transitum vasorum mammariorum, imo semper in mulieribus, si foramen in sterno desit, id reperitur in hac cartilagine, nisi natura a latere cartilaginis dictæ transitum iis præbeat.

Introrsum recurvatur &c.) Exemplum vide apud *Septalium, Zacutum, Bauhinum.*

Partim ossea partim cartilaginea sunt costa) Et quidem ossea substantia quæ hic est, non ita solida est, neque alba, ut in multis aliis ossibus, sed fungosa, rubicunda, & plena cavernulis, molliorque, idque magis in spuriis, quam legitimis locum habet, in quibus ipsa quoque cartilago ita fere dura est, ut in senescentibus facile degeneret in osseam substantiam, quod in mulieribus frequenter notatur pro majore firmitudine mammarum. Exemplum habet *Rhodius in Mantissa Anatom. Observat. Bartholini addita.*

Spuriæ

Unable to display this page

Coſtis totidem admoventur VERTEBRÆ per foramina ſua, quæ concurſu mutuo efformant e contenta dorſi medulla duodecim nervorum paria, cum ultimo cervicis tranſmittentes: quarum conformatio eadem eſt, quæ in vertebris lumborum expenſa fuit, niſi quod illæ ſpinas depreſſiores obtineant.

MUSCULI pectoris motum perficientes, ſunt *Subclavii*, *Triangulares*, tum *Intercoſtales*, & *Dorſales*.

Muſculorum SUBCLAVIORUM unicum tantum par eſt, principium ducens ab inferiore Claviculæ ſede, unde in *primam coſtam*, partemque ejus ſuperiorem excurrit, quam *ſurſum extrorſumque movet*.

TRIANGULARES ab interna Sterni parte producti, Coſtarum ſupe-

COMMENTARIUS.

tur, Duodecima abſque tuberculo ſoli corpori ſpinæ conjungitur.

Coſtis totidem admoventur vertebræ &c.) Communiter vertebræ dorſi in homine duodecim ſunt. Rarum eſt eum numerum augeri, ſic ut inveniantur tredecim, rarius eundem imminui, ſic ut undecim. Qua de re inter alios videri poſſunt *Fallopius expoſ. de oſſib. cap.* 21. *Veſalius l.* 1. *c.* 16. *Riolan comm. de oſſib. c.* 15.

Quarum conformatio eadem eſt, quæ in vertebris lumborum expenſa fuit &c.) Accuratiſſime quæ de vertebris dorſi in ſpecie exhiberi poſſunt deſcripta habes in *Oſteologia Arn. Senguerdii*; ubi inter alia in hunc modum loquitur: Vertebrarum dorſi obliquarum proceſſus inferiores ſive deſcendentes non multum protuberant. Superiores ſive Aſcendentes inſinuant ſe in proceſſus deſcendentes vertebrarum ſuperiorum: ut ſuperiores ſint quaſi Capitula, quæ excipiantur a proceſſibus inferioribus vertebrarum proxime ſuperiorum. Proceſſus tranſverſi, in tribus inferioribus vertebris, Decima ſcilicet, Undecima & Duodecima ſenſim decreſcunt. Undecimæ & duodecimæ vertebræ proceſſus tranſverſi ſunt aliquo modo in duas partes diſcreti. Pars ima in quam proceſſus tranſverſus duodecimæ vertebræ dividitur, manifeſte adſcendit. Spinæ etiam vertebrarum dorſi non omnes eodem ſe habent modo. Decima, Undecima & Duodecima vertebra ſpinas habent obtuſiores ſpinis reliquarum ſuperiorum Thoracis. Tum etiam ſpina Decimæ vertebræ magis recta retrorſum fertur, quam ſpinæ ſuperiorum vertebrarum. Undecimæ ſpina adhuc rectius extenditur; cujus rectitudinem ſuperat ſpina duodecimæ. Articulationes vertebrarum lumborum aliter ſe habent, quam vertebrarum Thoracis. Thoracis ſcilicet vertebræ proceſſibus ſuis adſcendentibus recta feruntur in proceſſus ſive ſinus vertebrarum ſuperiorum, ut modo dictum: Lumborum vero proceſſus ſuperiores a latere inarticulantur proceſſibus inferioribus vertebrarum ſuperiorum; ut proceſſus vertebrarum ſuperiorum a parte poſteriore deſcendant ex parte infra proceſſus ſuperiores vertebrarum ſuperiorum. Hinc duodecima duplicem illam Inarticulationem habet; ut ejus ſuperiores proceſſus a parte poſtica excipiantur a vertebra ſuperiore; inferiores vero ejus proceſſus a lateribus excipiant proceſſus vertebræ lumborum.

Ab inferiore claviculæ ſede) Prope Acromion.

Superiorem) Prope ſternum.

Quam ſurſum extrorſumque movet.) Et hic eſt primus muſculus, qui Thoracem dilatat, ſeu diſtendit. Huic contrarium uſum aſſignat *Spigelius*, claviculam nimirum eum deorſum trahere, quæ per ſe tamen immobilis eſt, quare & contrarium illi ortum, contrariamque inſertionem adſcribit.

Triangulares] Ab interna & inferiori ſterni

ſuperiorum *cartilaginibus* inhærent, quas dum *contrahunt*, cordi quoque ſeſe moventi contactum ſterni molliorem præbent.

INTERCOSTALIUM muſculorum per latus utrumque *viginti duo paria* obſervantur. Ex his undecim externa ſunt, totidemque interna, obliquatis fibrarum ductibus ſe invicem diſtinguentia.

Externi muſculi, a ſuperioris coſtæ margine inferiore protenſi, in coſtæ inferioris ſuperiore parte terminantur: adeoque ſublatis, adductiſque coſtis, *inſpirationi potiſſimum famulantur*.

Interni intercoſtales muſculi, ab inferioris coſtæ parte ſuperiore prodeunt, in ſuperiorem inferius deſinunt, factaque coſtarum abductione, *exſpirationi operam navant*. Recipiunt *Venas* ab azygo, ſeu vena ſine pari, & Intercoſtali ſuperiore, *Arterias* ab Intercoſtali arteria tam ſuperiore, quam inferiore, *Nervos* a dorſali medulla, utrinque paribus undecim productis, quibus a ſexto pari interni rami ſeſe jungunt.

DORSALES muſculi, quamvis ad pectus ſeu thoracem & ipſi pertineant; rectius tamen in ventrem revoluto cadavere, per diſſectionem cognoſcuntur. De his igitur Capite undecimo ſequenti mentio fiet.

Cæterum ad continentes thoracis partes referenda quoque *Pleura* eſt, cui *Mediaſtinum* ſociamus, & *Diaphragma*.

PLEURA eſt MEMBRANA coſtis, earumque muſculis ſubtenſa, pectoris interiora omnia cingens.

VENAS, ARTERIAS, & NERVOS ab Intercoſtalibus ſortitus ramis, circa dorſales vertebras manifeſte DUPLEX.

VALIDA

COMMENTARIUS.

parte ſurſum adſcendunt, non autem coſtam ſecundam tranſeunt. Parvi ſunt & exiles, in macilentis vix conſpicui ac carnoſi. Hos muſculos credit D. *Marchette* potius portiones eſſe muſculorum intercoſtalium internorum: nam, *inquit*, licet figuram trianguli repræſentent, attamen cum prædictis continuati patent, & abſque dilaceratione ab ipſis ſeparari non poſſunt.

Inſpirationi & exſpirationi famulantur] De uſu dictorum Muſculorum incerti Anatomici. Plurimi alium internis alium externis tribuunt. His nempe adſcribunt tractionem coſtarum ab inferioribus ſurſum pro dilatatione Thoracis, illis a ſuperioribus deorſum pro conſtrictione Thoracis. Ego certi quid hic concludi poſſe vix inducor ut credam.

Pleura eſt membrana &c.] De ſubſtantia quam convenit inter Anatomicos, eſſe nimirum membranam, albam, craſſiorem, valideremque Peritonæo: tam non convenit, ſimplexne ſit, an duplex. Ego illorum opinioni accedo, qui compaginatam volunt ex multis tenuibus membranis, ſibi invicem incumbentibus.

Nervos inſignes) Inſignes ſatis ſunt, licet exiles eos dicat *Fernelius*; facit tamen hoc reſpectu tantum eorum qui ſunt in Artubus.

Cingens) Hinc *Succingens* appellatur, κατ' ἐξοχὴν, nam alias plures in corpore habentur membranæ, quæ ſuccingunt alia membra, quæ tamen alia nomina acceperunt. Pleura vocatur vel quaſi πνεύμων, διὰ τὸ πνεῖν reſpirando, quoniam facit, ut reſpiratio melius fiat, non quod proprium inſtrumentum reſpirationis ſit, ſed quod uſum tantum præſtet, firman-

VALIDA ubique est, & qua pulmones respicit LÆVIS, costis, ac præcipue vertebris dorsi firmiter CONNEXA.

Frequens ejus ob copiam vasorum Inflammatio est. Pus inde collectum, nunc intra latera pleuræ subsistit, nunc in pulmones propius adhærentes transfunditur, interdum in cavitatem thoracis salvis etiamnum pulmonibus defluit.

MEDIASTINUS quamvis internis thoracis partibus accenseri queat; tamen cum pleuræ ipsius continuatio videatur, junctim optime demonstratur. Est autem MEMBRANA *gemina*, quæ a vertebris thoracis ad sternum porrecta, pectus, adeoque & pulmones, in dextram sinistramque partem distinguit: cor ipsum, cum pericardio suo sustinens.

VENAM

COMMENTARIUS.

firmando nempe, roborandoque membra, ipsi dicata, vel ἀπὸ τῶν πλευρῶν, a costis seu lateribus, quæ costæ inserviunt respirationi.

Lævis] Lævitatem hanc ei a natura datam censent haud sine ratione Anatomici, ne Pulmonibus sua asperitate incommodet.

Inflammatio est) Quæ a Medicis pleuritidis nomen, ab affecta parte, accepit, licet nobis a latere potius id deductum videatur.

Mediastinum) Solet hoc vocabulum attribui. 1. confuse & generatim omnibus rebus in medio consistentibus, qualis est paries mediastinus, intergerinus. 2. strictius aliquanto, ex *Budæi*, *Prisciani*, *Ulpiani* sententiis, mancipio abjecto, quod sordidissima ministeria obire cogitur, & quod in medio constat, ad imperia & nutus omnium. 3. Proprie & Anatomice maxime membranæ ei quæ Thoracem in dextrum & sinistrum separat, hinc non incommode appellari posse censet in *Colleg. Anatom. Lauremberg.* discretorium, aut discrimen, aut distributorium, quas voces apud *Celsum* & *Aurelium in morbis chronicis* legi tradit.

In dextram sinistramque partem distinguit) Usus mediastini varius admodum. *Galeno* triplex habetur, quorum *Primus* dividere pectus in duas partes, adeoque efficere, ut læsa una parte, altera tamen suo officio fungi queat; *Secundus* contentis in Thorace partibus exhibere tunicam investientem communem; *Tertius* denique, Nervos ex Cerebro deorsum vergentes, in itinere alioquin periclitaturos custodire. *Joh. vander Linden* his duos alios addit. scil. 1. cordi esse pro omento, eo quod plerisque locis etiam valde soleat pingue fcere. Et 2. pro operimento eidem esse, ac veluti altero vallo contra hostilitates cruoris, purisve aut seri, in alterutro pectore collecti. *Riolanus* adhuc alium omnibus his accenset, quem etiam præfert; nimirum suspensum in medio Thorace tenere Cor, ne situm suum debitum mutet, in posteriorem partem collabatur, aut omnino in contrarium, mutato situ subito hominem suffocet. *Vesalius. l. 6. de human. corp. fabr. cap.* 3. alium adhuc adfert, quem *Hofman. lib.* 3. *de Thor. cap.* 5. pro præcipuo habendum censet: Suspendere cor & continere in suo situ, ne irrequietissima agitatione aliquid patiatur. Videtur mihi distinctio quædam facienda inter membranam illam subtilissimam a parte anteriore inter asperam arteriam iisque annexos pulmones & sterni medium locum habentem, quam mediastinum appellare possumus, cum a spina dorsi ad sternum procedens distinguat medio loco ventrem medium in dextrum & sinistrum, & illam quæ densior est multo & crassior, atque a pericardio utrinque ad diaphragma descendit, supra centrum illius magnam cavitatem constituens. Membranam unam ejusdem cum altera conditionis debere esse, imo usus, quid necessitatis.

Cor cum pericardio suo sustinens) Imo sustinet & Pulmonem, Diaphragmatisve centrum, sumpto nomine tam pro illa quæ anterior est, quam pro ea quæ infra Cor. Pulmo sic detinetur suspensus eadem ratione qua equites

VENAM possidet propriam, quæ *mediastina* dicitur, inferius a ramo Venæ Cavæ Subclavio ortam, minoresque alias a Mammariis, & Vena azygo. *Arterias* suscipit ab internis pariter Mammariis: *Nervulos* a Sexto pari, illiusque præcipue Recurrente ramo sinistro.

AMMPLITUDO mediastini thoracis longitudinem, & profunditatem æquat, cujus duplicatio sub sterno, evidente intervallo sejunctis parietibus, observabilis. Intra illam, & humorum vitiosorum confluxus, & flatuum collectio quandoque fit: profundiusque adacta vulnera, cum vitalia ipsa læsa non essent, facilem, felicemque curationem admiserunt.

Robore suo *firmus* satis est mediastinus, tactui qua pulmones respicit *mollior* atque *adipe* nonnunquam respersus.

Sequitur DIAPHRAGMA, sive *Septum transversum*, inter abdomen

COMMENTARIUS.

vehuntur equis suis, ita ut cum aspera arteria inequitare mediastino dicatur. Cor autem cum Pericardio & quatuor magnis vasis sustinetur duplici ratione. 1. Quia mediastini membrana Pericardium cum corde & quatuor magnis vasis extrinsecus velut duabus manibus comprehendit & cingit. 2. Quia eadem cum externa membrana Pericardii connascitur, ita ut difficulter separari possit, mediantibus fibrillis plurimis. Diaphragmatis denique centrum stabilitur & sustinetur, quia Mediastini membranæ, inferioris maxime, eædem sunt cum membrana pleura, quæ totam superficem Diaphragmatis, non tantum centrum, sed & circumferentiam, investit, quo coalitu firmissimo centrum suspenditur.

Cujus duplicatio &c.) Falsum omnino est, membranas Mediastini (veri, seu antici) sub sterno evidenti intervallo reapse distare, adeoque cavitatem constituere, quam credunt plurimi tam late patere, quam latum est ipsum sternum, arctissime enim adeo duæ hæ membranæ (si duæ admittendæ sint, quod vix videtur faciendum,) copulatæ sunt, ut nequidem arte, nisi violentia accedat, separabiles sint. Quod itaque in dissectione corporis ab Anatomico exhibeatur sub sterno cavitas, per accidens est, & fit, cum is sternum magna vi a membranis Mediastini divellit, quod perquam mirum est, observasse neminem, ante *Adrian. Falcoburgium*, præceptorem nostrum fidelissimam, quem non semel publice eum errorem spectatoribus inculcasse vidimus. Nec est quod cavitatem eam, quæ notabilis satis sub sterno, ubi mediastinum Diaphragmati unitur, sese exhibet, nobis obtrudant alii, ea enim sub parte aliqua sterni tantum est, non vero sub eo toto, ut volunt authores.

Diaphragma) Continens & contenta pars dici potest, continetur enim in corpore, continet partes vitales in ventre medio, continet & naturales in Infimo. Primus hanc partem ita *Plato* appellavit, a διαφράττω, quod dirimat utrasque partes vitales & naturales a se invicem. Vulgaris quoque vox est φρὴν, quæ tum mentem significat, tum hoc membrum; & quidem hoc, quod eodem insigniter læso, statim mens ita per consensum lædatur, perinde ac si per se mens esset læsa, ut eleganter testatur *Galenus l. 5. de loc. affect. c. 7.*

Septum transversum] Ab usu & transverso ductu *Cornelius Celsus* ita appellat. *Plinius lib. 10. c. 37. Nat. histor.* & cum eo alii Præcordia dicunt, quod stent præ corde tanquam murus validissimus. Sed *Præcordiorum* vox 1. notat omnes partes interiores cordi vicinas. 2. Partes laterales costis nothis subjectas, circa Hepar & Lienem. 3. Thoracem integrum. Et 4. hoc ut dixi Diaphragma. Videatur *Lauremb. Coll. Anat.* Dicitur & quibusdam Cingulum, quod cingat partes, unde Belgis **de Ommeloop.**

Inter Abdomen pectusque collocatum) Sic ut a Xiphoide Cartilagine velut incipiat, & utrin-

domen pectusque collocatum, ut cavitatem utramque certo limite dirimeret, & ad inspirationem cum externis costarum musculis concurreret.

Constructum igitur est e SUBSTANTIA duplici. Nam & *carnem* obtinet *musculosam*, quæ per ambitum ejus diffunditur, & *membranam duplicem*; quarum *superior* expansæ Pleuræ accepta refertur, *inferior* Peritonæo, concursuque suo intermediam septi excarnem partem absolvunt.

VENAS consequitur diaphragma, & ARTERIAS, a conjunctis sibi Venæ cavæ, & Arteriæ magnæ truncis. *Nervos* item insignes, superius e Plexu Nervorum Cervicis, a paris quinti ramo majore descendentes,

COMMENTARIUS.

utrinque obliquo versus inferiores dorsi vertebras ductu circumtendatur. Unde magnitudo ipsius tanta est necessario, quantus ibi ambitus est utriusque ventris.

Ut cavitatem utramque certo limite dirimeret, & ad inspirationem cum externis costarum musculis concurreret) Egregie utrumque hunc Diaphragmatis usum explicat *Highmorus l. 2. pag. 1. cap. 7. inquiens*: Usus Diaphragmatis magnus est; præcipuum enim est respirationis Organon. Dum autem fibræ ejus contrahuntur, maxime tenditur, & versus inferiora retrahitur; viscera infimi ventris deprimit, venterque extenditur, & cavitas mediæ regionis multo amplior redditur, atque elevantur pulmones ob vacui fugam, aërque insequitur, & fit inspiratio; ut in vivorum dissectione sæpissime observavi. At dum fibræ laxantur, sursum rursus fertur, viscera infimi ventris adscendunt, mediæ regionis cavitas angustatur, pulmones decidunt, fitque sic Exspiratio; Juvantibus tamen nonnihil musculis Abdominis. Alter ejus usus est, ut naturalia a vitalibus separet, parteque nobiliores a vaporibus, a sentina corporis elatis, defendat. Magna itaque partis hujus cura adhibenda est, cum pars nobilis sit, ejusque morbi maxime sint periculosi; & plerumque ægros ad mortem deducant.

Carnem obtinet musculosam) Musculum dicendum Diaphragma esse in quantum conveniunt Anatomici, in tantum dissentiunt in eo, ubi loci sit vel caput ipsius, vel finis statuendus. *Galenus lib. 13. de usu part. cap. 5.* aliique volunt medium ipsius esse caput, finem autem in circumferentia. Doctissimus *Nicol. Stenonis de Musculis & Glandulis observationum specimine*, Musculum omnimodo Diaphragma dicendum tradit, non autem centrum versus confluere fibras, nec in centro motus principium esse, sed fibrarum extremitatem alteram in Vertebris esse, alteram in ambitu, quacostis sternique appendici jungitur, mediam vero membranam tendinum fibras constituere, inter medias carnes, velut in digastrico musculo, interceptas, ductuque non recto, sed vario quam elegantissime circumductas. Qua de re plura loco dicto legi possunt.

Per ambitum ejus diffunditur) Sic ut tenuiores initio, mox carnosiores magis magisque fibræ, undiquaque a centro ad circumferentiam ejus, vel etiam ab anteriori lateralibusque partibus ad Vertebras ferantur.

Intermediam septi excarnem partem absolvunt) Quæ inde centrum Diaphragmatis, aut circulus ejus nerveus appellatur. Vulnera in hoc lethalia proclamantur.

Nervos] In Nervis his duo peculiaria obtinent. Alterum quod non cum visceribus utriusque ventris eos accipiat a sexto pari Cerebri: sed cum musculis a spinali medulla. Alterum, quod non e fine dorsi, loco directe oppositio, sed e colli. Prout enim fuerit longius collum aut brevius, ita ex quarta vel quinta educuntur. Hinc vero egressi inter Mediastini duplicaturam feruntur deorsum,

Descendentes) Hujus rei duplicem authores adferunt Causam, quar. 1. ut longo hoc descensu nervi hi duriores & robustiores fiant, debuit enim moveri Diaphragma in respiratione, ad quod requirebatur robur ejus, illud enim verum censent, quo longius procedunt, eo ro-

dentes, conſenſus diaphragmatis cum capite, maxillæ item, labiorumque muſculis præcipuos auctores.

PERVIUM eſt dextroſum, Venæ Cavæ, ſiniſtrorſum Gulæ: circa vertebras denique lumborum in duas protenditur carnoſas primo, deinceps tendinoſas portiones, per quas arteria magna deſcendit.

FORMA reliqua circularem propemodum ambitum deſignat, lumborum vertebris, coſtiſque ſpuriis cognatum.

In medio, ubi centrum exhibet nervoſum, pericardio firmiter *conjungitur*: nonnunquam & incumbentium pulmonum lobos nerveis ſibi fibris connectit.

Nata ſupra diaphragma pugni magnitudine ſteatomata, ponderis moleſti, difficiliſque reſpirationis inſuperabiles cauſas præbuerunt.

COMMENTARIUS.

buſtiores fieri nervis. 2. ut commode in ipſum centrum Diaphragmatis poſſint inſeri, quod ſi natura a laterali parte produxiſſet, contorqueri ad centrum Diaphragmatis debuiſſent, jam autem facile ad id deſcendunt.

Labiorumque muſculis] Hinc in percuſſione Diaphragmatis Riſus oritur, Sardonius dictus, quia una faciei muſculi convelluntur, & maxillis labiiſque agitatis riſus apparet.

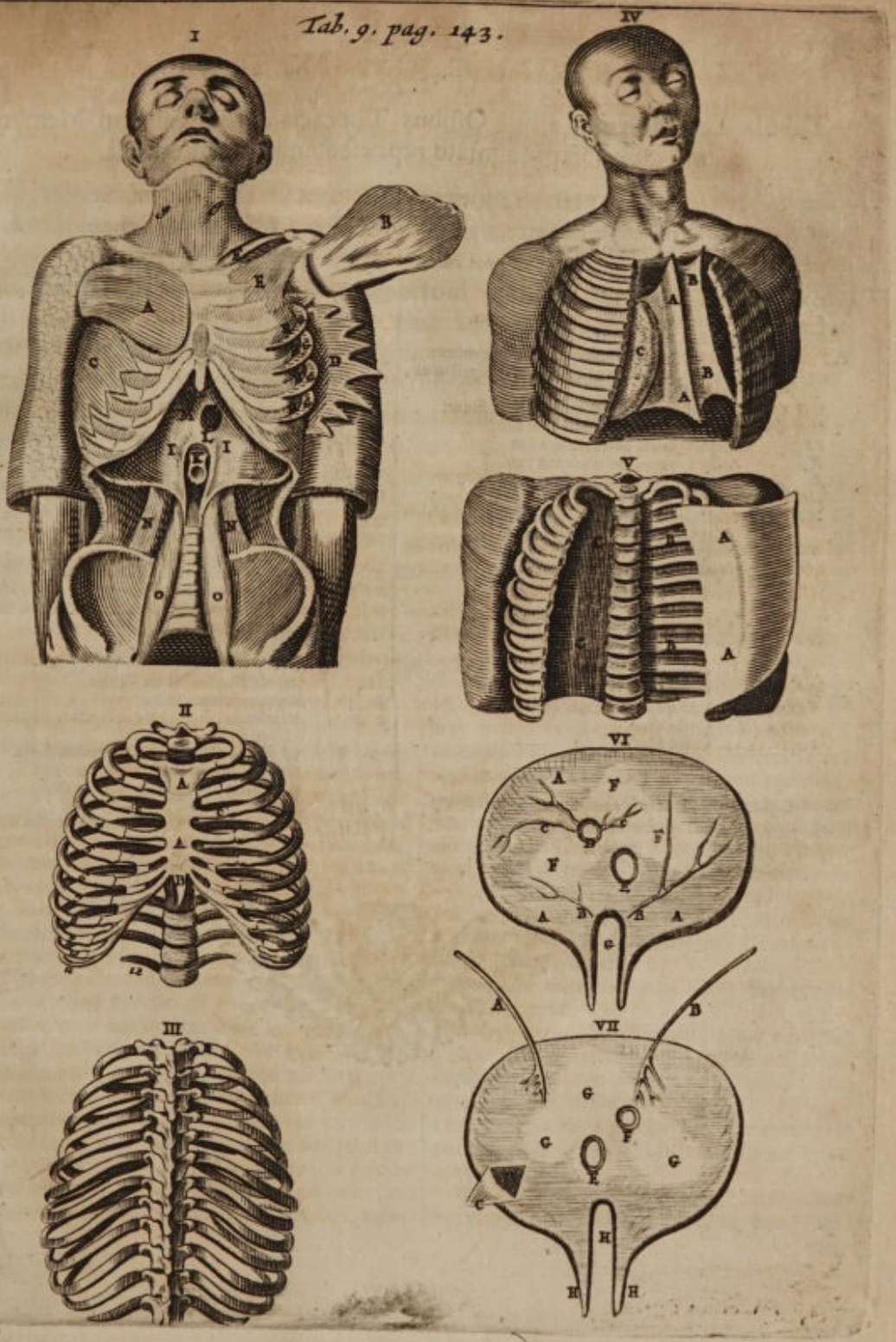
Per quas Arteria magna deſcendit) Non itaque penetrat, nec perforat Diaphragma, ut plerique ſunt opinati, ſed Diaphragmati ſubſternitur, vertebris dorſi adhærens.

Supra Diaphragma] Humor quoque in Thoracis cavitate communiter reperitur, ſimilis cruori, aquæ permiſto, quo Thoracis partes oblinuntur, ne nimium calefiant, & exſiccentur, aliquando adeo copioſus, ut inſtar crumenæ magnæ Diaphragmate depreſſo propendeat, & hunc ex latere Chriſti aperto profluxiſſe in diſſertatione de Latere Chriſti docet *Barth.* cum qua conferatur & *hiſt. 7. cent. 2. obſ.*



TABU-

Tab. 9. pag. 143.



TABULÆ CAP. IX. *Declaratio.*

Tabula hæc Muſculis atque Oſſibus Thoracis, tum ejuſdem Membranis cum Diaphragmate repræſentandis, aptata eſt.

FIG. I.

A Muſculus Pectoralis in ſuo ſitu.
B Idem Muſculus extra ſitum.
C Serratus major anticus in ſitu ex parte conſpicuus.
D Idem extra ſitum nonnihil remotus.
E Serratus anticus minor in ſuo ſitu totus.
F Muſculus Subclavius in ſitu.
f Clavicula ſub pectoralem Muſculum reflexa.
ff Platyſma myodes in collo, fibris rectioribus expreſſum.
GG &c. Muſculi Intercoſtales externi extra ſitum.
HH &c. Muſculi Intercoſtales interni in ſitu.
II Diaphragmatis portio in ſuo ſitu.
K Arteriæ magnæ deſcendentis pars.
L Foramen pro Gula Diaphragma tranſeunte.
M Foramen pro Vena Cava deſcendente.
NN Muſculi lumborum Quadrati in ſitu, de quibus Capite XII.
OO Muſculi Pſoas dicti in ſitu ſuo ſpectabiles, de quibus Capite XIX.

FIG. II.

Oſſa pectoris demonſtrat anterius conſpicua.

AA Os Sternum dictum.
B Cartilago ſterni mucronata.
CC &c. Coſtarum pars Cartilaginea.
1.2.3.4.5.6.7. Coſtæ Veræ.
8.9.10.11.12. Coſtæ Spuriæ.

FIG. III.

Coſtas cum Vertebris earumque Spinoſis proceſſibus poſterius conſpiciendas præbet.

FIG. IV.

Peſtus apertum, in quo

AA Mediaſtinus ad latus protractus.
BB Tunicæ Mediaſtini ſub ſterno nonnihil diductæ.
C Pulmonum lobus dexter ex parte conſpicuus.

FIG. V.

AA Pleuræ pars coſtis avulſa, & ad latus converſa.
BB Coſtæ Pleura denudatæ.
CC Coſtæ adhuc Pleura veſtitæ.

FIG. VI.

Cum ſequente Diaphragma exhibet, a Coſtis, & Vertebris quibus hærebat ſeparatum.

AAA Diaphragmatis pars Carnoſa, Membrana ſua adhuc operta.
BB Arteriæ Phrenicæ.
CC Venæ Phrenicæ.
D Foramen Venæ Cavæ pervium.
E Foramen per quod Gula deſcendit.
FFF Pars diaphragmatis Membranoſa.
G Sinus inter portiones Carnoſas pro Arteria magna deſcendente.

FIG. VII.

A Nervus Diaphragmatis ſiniſter.
B Nervus ejuſdem dexter.
C Membrana Diaphragmatis ſuperior aliquantum ſeparata.
D Subſtantia Carnoſa Diaphragmatis nuda.
E Foramen pro Gula deſcendente.
F Foramen pro Vena Cava tranſeunte.
GGG Pars Membranoſa Diaphragmatis.
HHH Portiones Carnoſæ ejuſdem, inter quas Arteria magna deſcendit.



CA-

CAPUT X.

De Corde & Pulmonibus.

PEnetrale pectoris Cor, & Pulmones occupant: quamvis & œsophago, & arteriæ tracheæ, vasisque communibus, suus quoque locus sit.

Verum cor antequam in conspectum detur, removendum est PERICARDIUM, involucrum ejus MEMBRANOSUM, quo intra sedem suam continetur, & ab externis pariter noxis tutelam qualemcunque consequitur. Non simplicis tamen tunicæ constitutionem obtinet, quum exterius mediastino, interius vasis a corde productis continuum observetur.

VENULAS suas a phrenicis mutuatur: ARTERIAS vix obtinet conspicuas: NERVULOS tum a dextro Sexti paris externo ramo, tum præcipue sinistro consequitur, eoque recurrente; quamvis & ex illis qui ad septum feruntur nervis, dexter ramus, per latus pericardii exterius descendat.

CONTIGUUM quidem est cordi, tantum tamen ab eo undique recedens, quantum agitationis, pulsusque commoditas exigebat.

Circa

COMMENTARIUS.

PEricardium) Appellatur ita Græcis ex περὶ circum & καρδία cor, quasi membrana quædam circumjecta cordi, unde iisdem περικάρδιον ὑμὴν, & *Hipp.* libello de Corde μήνιγξ quæ circumcingit cor, item *Vagina* & *Saccus* dicitur. Alii, licet minus classici, *Domum*, *Arcam*, *Thecam* cordis nominant.

Involucrum ejus membranosum) Membrana est admodum crassa, dura, densa, solida, & compacta, adeo ut ad singulos cultri Anatomici ictus strepitum edat. firmitudo hæc contra præsens periculum est, in quod, si laxa hæc cordis capsa esset, cito inciderent, qui sublatis ad cœlum pedibus, vel capite diu frequenterque stare, vel manibus ambulare pro ludo habent, utrumque nostratibus pueris ad emendicandum stipem publicis in viis valde familiare; periculum autem hoc Mors est subita ex conversione cordis, vasorumque ejus contorsione interceptioneque influxus sanguinis in Cor & membra, docente sic *Lindano in Physiol.* suis. Norunt & hanc firmitudinem Rustici plurimi, dum ex Pericardiis animantium sibi crumenas faciunt, in quas argentum suum & aurum deponunt. Undique autem circumcingit Cor, ut, licet dilatetur Thorax quam maxime, etiam costis fractis, tamen non in conspectum veniat, nisi Pericardium hoc discindatur, ita ut imperitus Cor non adesse putaret. hinc est quod Scriptura Deum scrutatorem cordis dicat.

Arterias vix obtinet conspicuas) Habere tamen certum est.

Contiguum quidem est cordi) Hinc est quod *Piccolh.* Pyramidalem ipsi figuram adscribat, eandem enim cum corde figuram habet, hæc autem Pyramidis speciem refert. *Valverda* cum nuce pinea, si tantum fingatur anterius & posterius esse compressum, comparari etiam optime posse scribit.

Contiguum est cordi] *Fernelius* Pericardium e capite cordis natum dicit, quod sano sensu

Circa basin Cordis, ubi mediastino conjunctum, continuumve cernitur, venis, arteriisque transitum præbet.

LIQUOREM continet tenuem, ex resolutis circa sese vaporibus collectum, quo siccitas cordis, & squalor repentinus prohibeatur.

COR

COMMENTARIUS.

accipiendum, sive primam ejus originem consideres, sive ejus cum corde continuitatem; pericardium e corde nasci videtur, quatenus membranam habet, communem quatuor vasis magnis, e corde enatis. Imo cum cordis basi vasisque magnis ita unitum est, ut inseparabile sit.

Tantum ab eo recedens &c.) Ad sensum hoc manifestum est, si enim discindas Pericardium, & stylum vel digitum circumducas, invenies a corde bono spatio distare.

Liquorem continet tenuem &c.) De hoc multa occurrunt notatu dignissima. præcipua, breves esse coacti (maxime cum hæc doctrina alterius sit loci) explicabimus. Qualitatibus omnino cum urina convenire dicitur, sed diversitas magna adest. Liquor enim hic aquosus, insipidus est, non acris aut salsus, limpidusque ac nullo colore infectus; Urina autem nec tenuis adeo, nec sine colore in sanis. Præter id quod viscosa ac pinguis Urina minime sit, aqua autem illa plus satis. Hinc ex corpore exempta ope caloris externi in gelatinam dictam mutatur, unde & valde probabile Lymphæ quosdam ductus esse, qui eum adferant. Quantitas in sano est Cochlearj aut ß vel ʒj, aut ʒij. In morbosis copiosior longe est, sic ut etiam aliquot unciarum sæpe adesse reperiatur. *Bartholinus* cum *Bauhino*, *Claudino*, aliisque, in Hecticis exiguam quidem credit, *Lindanus* sæpe nullam, ast Autopsiæ contradicunt boni hi authores. *Schneiderus* nonnunquam iij. iv. v. aut. vj. uncias, aliquando libram humoris aquei in pericardio inveniisse se testatur *lib.* 2. *de Cathar.* Inter sanos etiam quicunque sicciores sunt, parum ejus habent, qui humidi plus; hinc & in fœminis & pueris copiosior, quam in viris & adultis. Cum natnræ fluxilis sit, & materiam ex qua, semper proximam habeat, experientia etiam testetur regeneratam eam esse, posteaquam omnis periit effluxu, quis non auctionem hic admittat, admittat imminutionem. Patet id in iis quibus Pericardium læsum sive a causa externa sive ab interna fuit, & iterum sanatum. Cujus rei exempla habet *Galenus lib.* 7. *admin. Anatom. cap.* 13. *Ant. Benivenius de Abdit. cap.* 42. Imo & *Barthol. lib.* 2. *Instit. Anat. cap.* 5. Locus generationis hujus liquoris Pericardium est; in omnibus hominibus, cujuscunque sexus aut ætatis, in mortuis æque ac viventibus. In mortuis quidem adesse sensus ipse probat. In viventibus autem reperiri hæc maxime probare videntur. 1. Quod in brutorum animantium vivorum dissecto Pericardio inveniatur, qui tamen non magis necessarius in brutis videtur quam in hominibus, nec in his minus necessarius quam in illis. 2. Quod *Vesalius* aliquoties Pericardium hominum supplicio publico in partes quatuor dissectorum, statim, dictum ac factum, cum cor adhuc viveret, examinaverit, & semper eum humorem invenerit. *Andr. Laurentius* ut hoc probet, addit *Cap. de Pericardio* argumentum, desumptum a *Salvatore* nostro, ex cujus latere, ubi lancea aperiebatur, aqua & sanguis, teste Scriptura sacra, effluxit. Sed a mortuo ad viventem non datur valens consequentia. Hanc autem aquam fuisse Pericardii plurimi volunt; putamus tamen nos, eam non fuisse aquam Pericardii; nam 1. illi hoc volunt ideo, ut eo probent cor Christi fuisse perfossum ac sic cum revera mortuum; sed illum revera mortuum fuisse jam constabat, ut docet. *Euang. Joh. cap.* 19. *v.* 30. *ad* 34. ideo nec fregerunt ejus crura. 2. Etiamsi confossum fuisset Pericardium & Cor, an ideo aqua illa effluxisset per vulnus, & non in Thoracis cavitatem? 3. Sanguis qui effluxit necessario copiosus fuit, quia recenter erat mortuus, & magnum vulnus inflictum ut *cap.* 20. *v.* 27. patet, ubi *Thomas* immisit manum in illud, quomodo vero potuit parva illa quantitas aquæ Pericardii discerni a copioso sanguine? Quid ergo fuit? *Bartholinus in Tract. de latere Christi aperto* liquorem hunc ex cavitate

COR ipsum viscerum omnium facile princeps, calidi vitalis ac spiritus scaturigo existit. Quo vigente naturales omnes functiones vigent, languente, languent deficiente vero penitus abolentur. Scaturiginem dixi, non primigenii calidi quod partibus e seminali substantia productis, quamvis dispari proportione, statim ab ortu inest; sed calidi influentis, quod ex alimentis, attractove sanguine suscitandum est.

Parenchymate CONSTITUITUR denso, & compacto, ut calidum, spiritumque vitalem conceptum, non sibi tantum conservet; sed motu etiam assiduo valide concitatum, partibus corporis universis per arterias

COMMENTARIUS.

tate Thoracis effluxisse scribit, ut *cap. de Diaphragmate* vidimus, sed credimus nos potius copiosam eam aquam effluxisse, ut Christus impleret præfigurationem, atque testaretur se eum esse, qui figuratus erat per *Petram*, ex qua multum aquæ effluxit, ut Israëlitarum magna turba inde sitim sedare posset. Fuit ergo Mysterium nobis incognitum, cujus generis & alia nobis S. S. exhibet, nisi dicere velimus immoderatam tristitiam sanguinem serosiorem fecisse. Modus generationis varie traditur. *Vesslingius* ex resolutis circa sese vaporibus collectum dicit. Et hanc sententiarum omnium probabiliſſimam judicamus. Ast unde vapores illi. *Hofm. lib. 1. de Thor. cap. 11.* dicit cordis æstum exprimere & exsudare facere humorem per vasorum tunicas, non aliter, quam cum ex ligno viridi incenso exstillat aqua, putarem potius ipsam substantiam cordis transmittere hos vapores circa pericardium frigidum & densum colligendos, Arteriæ enim & Venæ non nisi cordi adstant. Usum ejus his verbis explicat Author: Quo siccitas cordis & squalor repentinus prohibeatur. Accuratius *Lindanus in Physiologia*. Usus est esse vesicæ cordis accensæ Medicinam, hoc est Pericardium humectare; qui videatur.

Cor) Græcis καρδία dicitur, ut ex *Galen. lib. 7. de admin. Anat. cap. 4.* patet, aliisve locis, sed unde deducta ea vox sit, non convenit. Sunt qui a καρδαίνω vbro, concutio, quasso derivant, quoniam hoc viscus indesinenter se vibrat, & perpetuo mobile est, simile ferro, Belgis **de Onruſt**/ quod in Machinis Horologiorum habetur. Aliis dicitur ἀπὸ τοῦ καρδίας seu κάρδιος a robore, vel a κρατέω seu κρατύω robustum imperium habeo, quoniam omnium validissimas actiones edit, adeoque vere Princeps partium est omnium. *Arch. Piccolh. suar. Lect. Anatom. lib. 4. Lect. 4.* scribit καρδία forte dictum esse Græcis ἀπὸ τῆς καρδόπης *h. e.* arca panaria in qua panis pinsitur **een Back-troch**/ quod ut massa in ea subigitur pro conficiendo pane, ita & in corde sanguis crudior quasi pinsitur pro generatione sanguinis vitalis. *Hippocrates lib. de Corde* per Antonomasiam σπλάγχνον Viscus appellat, unde & Sophocles hominem timidum ἄσπλαγχνον appellat. Latinis usitatissime *Cor* vocatur, quod quidam a *Cura* derivatum volunt, unde curam quasi Cor uram dictum volunt. *Piccolhom.* loco dicto a Curro putat *Cor* esse dictum, quod adeo moveatur, & quod continuo currere videatur, alii ἀπὸ τοῦ κρέως a carne volunt deductum, quoniam robustissima carne præditum est. Sed proculdubio si quid conjecturari liceat dicitur quasi κῆρ, idem enim est quod Cor, quod olim idem ac κῆρ dictum fuit, quod adeo calidum sit, ut urere videatur ut bene *lib. 7. Anthrop. cap. 12. Joh. Riolanus* observavit. Cor geminum a *Francisco Plazzono* inventum fuisse refert *Rhodius in Mantissa*.

Viscerum omnium facile Princeps) Videatur *Mœbius pag.* 226. & disputatio nostra de principatu Cordis *Collegio Medico Kyperi* inserta.

Quod ex alimentis, attractove sanguine &c.) De Usu Cordis varias sententias collegit suamque proposuit prolixe atque nervose *Mœbius Capit. de Usu Cordis, pag.* 250. *& seq.*

arterias communicet. *Membrana* tegitur propria, tenui quidem, attamen abunde ad firmitudinem viſceris robuſta.

Sparguntur per exteriora parenchymatis VENA, & ARTERIA *coronaria* dicta. Quarum illa Venæ Cavæ ſoboles, lunata Valvula ſanguinem refluentem moratur: hæc ab Aorta Arteria prodiens, læva parte cordis furculos ſuos magis exporrigit. NERVI a propinquis Sexti paris ramis, qui ad ſubſtantiam cordis carnoſam feruntur, vix ulli obſervabiles. Qui ad tunicam ejus externam, ſeu pericardium accedant, dictum ſupra: quorum is, qui a recur-

COMMENTARIUS.

Robuſta) Ægre a Parenchymate cordis ſeparabilis. Hanc naſci ab extremitatibus fibrarum dilatatis, & circum carnem obductis, verosimile mihi fecit, *inquit*, *Vander Linden Phyſ. pag.* 196. exemplum quod in malis aurantiis quilibet mecum videre poteſt, ſi non dedignetur tantillum temporis obſervationi tam vulgari impendere. Cogitandum vero, an non ab hac cordis membrana reliquæ omnes propagatione quadam oriantur.

Coronaria dicta) Quod caput cordis coronæ inſtar cingant, adeoque extimis viſceris ejus partibus nutriendis, fovendiſque ſerviant. Arteriam coronariam non adeſſe credere *Plempium* quam ſit falſum, Tractatu contra *Primerosium* cui Titulus eſt: *Impetus Primeroſii in Plempium, retuſus*, clare demonſtravi.

Refluentem moratur) Ei qui ex cava in eam influere poſſet viam præcludit.

Nervi vix ulli obſervabiles] Fallitur in hoc *Veſlingius*, Nervos enim notabiles habet licet exiguos admodum, ab illo nervorum plexu, quem diligentiſſimus Anatomicus *Fallopius* primus omnium invenit ſuiſq; auditoribus monſtravit Verba ejus ſunt. „Sub baſi cordis (ubi vena „Arterialis incipit ad ſiniſtrum latus flecti, at„que ubi adeſt meatus ille inſignis Arterialis „in Embryone, qui conjungit venam dictam „cum Arteria Aorta) eſt plexus quidam aut „complicatio nervea, qualis etiam in Meſen„terio a me deſcripta eſt, ſed minor, robuſta „tamen ac ſolida, a qua abundans copia ner„voſæ materiæ totam cordis baſin amplexa„tur, perque ipſam plures propagines parvo„rum inde deductæ diſperguntur per totam „ipſius ſubſtantiam, quamvis illas minutim „proſequi nequeam. *Accuratius hos Nervos „Cordis deſcripſit, addita figura curioſa*, Th. Wil„lis in Deſcript. Nervorum *quæ omnia in „Commentario noſtro, ad finem huic operi addendo, „habebit, Lector. Huic ſimilia ſunt quæ profert* „Vidus Vidius. *Uſum* hiſce *Regius*, *Laurem„bergius*, & *Plempius* tribuunt, ut Spiritus ani„males pro motu cordis adducant. *Fallopius* „pro corroboranda eadem ſententia ait, mul„tam cohortem nervorum, & quaſi reticula„rem plexum per cordis baſin diſpergi: quod „autem oculari inſpectioni non reſpondet. „*Carolus Piſo lib. 6. de Morbis ab Illuvie feroſa „ortis*, eandem fovere ſententiam videtur. „Cordis enim motum repente aboleri, & ſyn„copen oriri ait, ſi nervuli iſti rumpantur, aut „obſtruantur. *Highmorus* ſubſcribit, & motum „cordis non niſi a ſpiritibus iſtis animalibus „provenire contendit. Hinc etiam quidam „permoti, ut cor, *Hippocratis* authoritate freti „muſculum nominarent. Verum motum „hunc cordis non a ſpiritibus per nervos ad„ductis provenire, multæ rationes ſuadere vi„dentur. Nam 1. motus tam fortis, & conti„nuus ſi a ſpiritibus animalibus proveniret, „cor non tam exilibus nervorum ramulis eſ„ſet contentum; ſed nervos majores eoſque „copioſiores, qui pro ſpiritibus indeſinenter „adducendis ſufficerent, deſideraret. Quem„admodum muſculis, præ aliis omnibus, „quod actionis animalis ſint inſtrumenta, ma„gnis nervis opus fuit; ita cordi nullam actio„nem animalem habenti, paucis iiſque exiguis, „teſte *Galeno l. 6. U. P. cap.* 18. 4. In fœtu ante „pulſat, quam aliqua facultas animalis, ſi ad „id negotium eſſet neceſſaria, queat immit„ti: cerebrum enim tum nondum ſuis orga„nis pro ſpiritibus elaborandis eſt perfectum. „3. In ovo, priuſquam vel nervi, vel aliquid „aliud formatum ſit, punctum videmus ſa„liens,

currente ſiniſtro procedit, ad baſin ipſam cordis ramulum porrigit. Neque indigere iſtis ad motum cor poteſt, quoniam ante agitatur, & pulſat, quam animalis facultas ad movendi, ſentiendique actus perducatur. Spermaticis tamen partibus, ſecundum ſinuum receſſus, plurimis præditum eſt, figura nervorum æmulis, quarum ampliores quiſquis a recenti diſſectione accuratius inſpexerit, poro intus præditas deprehendet.

Obvelat partem ejus latiorem ADEPS, opportuum adverſus contabeſcentiam præſidium: idque interdum adeo copioſe, ut deeſſe victimis cor olim haruſpicibus quandoque viſum fuerit.

Adhærent cordi circa baſin ab utroque latere veluti appendices, quas ob figuræ quoddam rudimentum AURICULAS cordis nominant. *Subſtantia* utique ſimiles ipſi ſunt, ſiniſtra paulo habitior, magiſque ſolida. Utraque concava, fibriſque nervoſis inſtructa, ut laxante ſe poſt ſyſtolen corde, valida conſtrictione affluentem receptumque ſanguinem in ſinus ejus penitius compellant. MA-

COMMENTARIUS.

„liens, motus principium non ſine admira-„tione oſtendens. 4. Motus, qui in aliis parti-„bus per ſpiritus animales nervis adductos, „ut volunt authores, perficitur, dependet a „noſtro arbitrio; cordis autem nequaquam. „5. Cerebro in apoplexia forti affecto licet „totius corporis motus ceſſet, pulſus tamen „non ceſſat, qui tamen præ cæteris lædi de-„bebat, ſi a ſpiritibus iſtis animalibuus de-„penderet. Proinde motus iſte cordis potius „tribuendus videtur igni, ſeu ſpiritui vitali, „qui ideo ab *Hippocrate* non immerito impul-„ſor, *ſalutatur*. *Bartholinus* exiſtimat lumen „huic ſpiritui inſitum inprimis quoque ad „motum juvare. *Senſum* quoque cordi hi „largiuntur nervuli, qui autem ſatis obſcu-„rus eſt. *Harvejus lib. de generat. animal.* „hujus rei notabile habet exemplum: is „enim cor adoleſcentis, (cui ex abſceſſu in „thorace minus dextre curato peramplus hia-„tus apertus in pectore manſerat) manibus tra-„ctavit; quod autem adoleſcens, qui ſanus „& vegetus adhuc erat, neutiquam ſenſit, ni-„ſi vel viſu, vel cutis exterioris ſenſatione „iſtud intellexiſſet.

Spermaticis tamen partibus &c.) De carneis his particulis mox plura dicentur, & legi poſſunt quæ habet ex aliis *Bartholin. Anat. pag.* 263.

Adeo copioſe, ut &c.) Pinguedinem in hominibus adeo copioſam *Spigelius*, *Riolanus*, aliique obſervarunt, ut cor omnino ea occultatum fuerit. De cordis tamen ipſius abſentia exemplum vide apud *Schenckium*, & *Agellium*. Quibus fidem habeat, cui placet.

Ab utroque latere) Ad orificia vaſorum cordis, quæ in illud ſanguinem invehunt, venæ nempe cavæ & pulmonalis.

Auriculas cordis] Et hinc auritum eſſe cor varii volunt. Auriculæ autem hæ particulæ ob ſimilitudinem quandam appellantur, quæ non conſiſtit in eo quod audiant, ſed in his tribus. 1. quod quemadmodum capiti extrinſecus aures adſtant, ita & hæ partes cordis baſi. 2. ut illæ exterius gibboſæ, interius concavæ ſunt, ita & hæ. & 3. ut illæ aërem ſeu ſonum recipiunt cerebro deferendum, ita & hæ ſanguinem cordi.

Subſtantia utique ſimiles cordi ſunt) Videntur potius mixtum quid eſſe ex ſubſtantia cordis & vaſorum.

Valida conſtrictione &c.] De Motu harum auricularum, & quæ eo ſpectant ex *Harvejo* & *Highmoro* ſub finem hujus operis in Commentario ſecundo cognoſcet Lector. *Illarum motus argute quidem & optime a doctiſſimo* Harvejo *deſcribitur* lib. de Motu cordis. *Quarum* (inquit) *motus eſt a Ventriculorum motu diverſus;*

CAPUT X.

MAGNITUDO cordis in homine singularis: quamvis pro ætatis, temperamentique dispari conditione varia.

DIVIDITUR in *Basin*, qua parte latius est, & *Apicem*, qua strictius, & in mucronem acuminatur.

Sinus obtinet, seu VENTRICULOS duos, dextrum unum, sinistrum.

COMMENTARIUS.

sus; simul enim ambæ moventes auriculæ, motum Ventriculorum, qui simul etiam movent, præcedunt. Ita ut quatuor motus loco distincti sint, duo tantum tempore. Hanc motus diversitatem sæpius ipse in dissectionibus vivorum me observasse dicerem, si quid nostra observatio, post virum tam egregium, veritati addere posset. Motuum horum diversorum usum in sequentibus habebitis. Venarum orificiis, quæ sanguinem ad Ventriculos adducunt, auriculæ apponuntur, immediate ad ostia Ventriculorum pendentes. Intra quas introspectantes Valvulas K. K. K. in Ventriculo dextro: & H. H. in sinistro Figuris in fine hujus operis collocatis videatis. Et ob hanc rationem illas ibi fuisse positas statuendum esse animadvertimus. Ne sanguis scilicet copiose & violenter a Venis hisce in Ventriculos irruens, clausuram & conniventiam Valvularum, cum Ventriculi se constringunt, impediat: Ideoque natura Auriculas hasce ad ostium apposuit, ut sint quasi diverticula, in quibus sanguis a venis diffluens, moram aliquantulum faciat, donec rursus a motu quiescant Ventriculi, laxentur, & Valvulæ flaccescentes non amplius orificia claudant. Interim auriculæ sanguine a venis distenduntur, ac finito motu Ventriculorum, cum illi ad recipiendum sint præparati, auriculæ jam multum distentæ, se undique constringunt, & in cordis Ventriculos jam laxatos sanguinem impellunt. Hisce absolutis statim rursus ad motum insurgunt Ventriculi, sese undique restringunt, Valvulæ orificia claudunt, sanguis ex illis in Arterias, Pulmonariam e dextro, Magnam e sinistro Ventriculo effunditur, & auriculæ rursus novo sanguine implentur. Ideoque auriculas hic appositas videmus, ne sanguis continuo & repentino incursu, vel Valvulas violaret, vel illarum conniventiam impediret.

Magnitudo cordis in homine singularis) Ordinaria naturæ lege non nisi sex digitos transversos longitudo æquat, latitudo quatuor, altitudo totidem ut *Piccolhom.* bene observavit, *sect. 4. lib. 4.*

Quamvis pro ætatis temperamentive conditione varia) Ætate magnitudinem ejus mutari res notissima est. Temperamentum quod spectat, frigidiores cor magnum habere, calidiores minus, certum est. Hic quæstio se offert, an magnum Cor timiditatem, parvum audaciam inferat? Existimo Cordi magno, at bene temperato majores inesse agendi vires quam parvo. At quia sæpe magnum Cor male constitutum est, laxius nempe, mollius, & minus calidum, hinc ea opinio obtinuit, parvo corde præditos esse reliquis timidiores. *D. Barbette* & *Sladus* in homine audacissimo cor post mortem magnitudine ter bubulum æquans videre.

In mucronem acuminatus) Bifidi cordis quoad mucronem observationem *histor. 67. Barthol.* habet.

Sinus duo] *Aristoteles*, inquit *Mœbius p. 235. lib. de Part. animal.* tres statuit Cordis Ventriculos qui autem hactenus a nemine visi. *Jacobus Carpus* Aristotelis defensionem suscepturus, ait, foveas septi cordis esse minimum illum & medium sinum. *Conringio* autem verosimilior est *Nicolai Massæ* opinio, hic enim in grandiore quodam humano corde testatur (ut fuse habet *Conringius lib. de Motu & gener. sanguinis*) deprehensum sibi sinum aliquem in superiore parte septi cordis juxta basin ac simile quid forte *Aristoteli* visum, eoque inductum illum, ut omnibus grandioribus animalibus eum adscriberet. Ne in balæna quidem tres inveniuntur, sed duo tantum, ut in dissecto balænæ fœtu *Falcob.* & *Walæus* observavere. Nec *Galenus* Romæ in Elephante invenit plures. Cor Poloni cujusdam a *Riolano* dissecti sine Ventriculis, plane solidum erat, referente *Barthol. cap. de Corde.*

Ampli-

strum. *Dexter* tenuior est, amplitudine tamen, & latitudine conspectior, qui denuo tenui carnosoque sepimento distinctus, aliquando tertium in homine duobus ventriculis addit.

Originem e dextro sinu ducit VENA CAVA valido principio, vas scilicet membranosum, valvulisque in extremis præcipue distinctum, ut sanguinem perfectionis indigum cordi submministret. *Vas* dixi, quia substantiam continet liquidam, partibus corporis omnibus rursus affundendam: & vas quidem *membranosum*, Tunica enim constat propria, simplici, ac molli, ut osculis diductis sanguinem facilius hauriat. Tutelæ tamen gratia, ubicunque in progressu detecta magis ac suspensa est, partium proximarum involucris induitur.

Valvulas addidit providus conditor; membranas nimirum admodum tenues, *Semilunari* figura præditas, quæ versus principium venarum spectantes, motum sanguinis præternaturalem e majoribus venis in minores moderantur. Hæ quamvis in Mesenterica, Splenica, Emulgenti, Azygo; Ingularique interna obviæ sint, frequentiores tamen in Artuum venis, quorum capite ultimo hujus tractatus meminerimus.

Ab his conformatione aliquantum discrepant *Valvulæ* tres, circa ipsum Venæ cavæ ostium in dextrum cordis ventriculum spectantes, quas a figuræ quadam convenientia *Tricuspides* appellant auctores. Hæ nervosis cordis filamentis annexæ, sanguinis in venam cavam regressui obsistunt.

Cæterum Vena Cava supra cor assurgens, producit Venam *azygon*, id est,

COMMENTARIUS.

Amplitudine & latitudine dexter sinistro conspectior] Sic ut potius additamentum Ventriculi sinistri videatur, quam verus Ventriculus, nos tamen nondum ipsum nomine eo privabimus antequam plura nobis constent. Hunc cinerei coloris, exinanitum, crispatum contractumque ad crumenæ coriaceæ formam, imo in alio in lapidem induratum vidit Londini *Eduardus Maji* teste *Severino lib. de abscess.* Totus fere osseus fuit deprehensus in *Polemarcho Schombergio*, qui ideo exercitum a Germania in Galliam dum duceret, subito extinctus est, teste *Thuano in hist. sua.*

Aliquando tertium in homine addit] Non nisi rarissime tamen. *Æmil. Parisanus* semel observavit, *Vesingius* bis, referente *Barthol.*

Vena cava) Cava dicitur quod cavitas ejus amplior sit quam reliquarum venarum, alioquin enim omnes venæ cavæ sunt, etiam minores, secus enim sanguinem continere non possent.

Ut sanguinem perfectionis indigum cordi submministret) Præter sanguinem & Chylus ex ductu Chylifero ad dextrum Cordis Ventriculum ducitur, qua de re in seq. ubi de Vasis Lacteis, ductuque hoc.

Vena cava supra Cor assurgens, producit venam azygon] *Sylvius*, vir, ut cum vocat *Schneiderus*, natura contentiosus & stomachosior, *Galenum* dicentem venam azygon intra Cor oriri, contra ac docent recentiores, quo excusare posset, illam venam supra Cor hodie existere, at ætate *Galeni* sub corde originem traxisse suam, proferre ausus quo quid magis jejune proferri possit, non video.

Venam azygon, id est sine pari) Vena azygos

id est, *sine pari*, a qua costis ut plurimum inferioribus rami distribuuntur. Portio hujus inferior, juxta diaphragmatis carnosos processus in abdomen descendens, sinistrorsum Emulgenti, dextrorsum Venæ cavæ denuo, aut primæ Lumborum inseritur, variante hic subinde naturæ instituto: quæ interdum omissa azygo, ex utroque subclavio venæ cavæ ramo, prope mammarias, venam producit insignem, per thoracem totum, ad os usque sacrum porrectam, e qua tum intercostales venas omnes, tum etiam lumbares derivat.

Jugulum vero cum attingit vena cava, dividitur in ramos amplos *Subclavios* dictos, a quibus inferius *vena intercostalis superior*, *mammaria* item *interna*, *mediastinaque* proposita, tum *cervicalis*, & *muscula* vena *inferior* nascuntur: superius *vena jugularis interna*, atque *externa*, cum *muscula superiore* producuntur.

Egreditur præterea e dextro cordis ventriculo VENA, ob tunicæ duplicitatem veteribus ARTERIOSA nuncupata, quæ in dextram, sinistramque pulmonum partem magnis geminatisque ramis extensa, sanguinem iis largiter affundit.

Spectabiles circa exortum illius *Valvulæ* tres membranosæ, *sigmoides* a figura nominatæ, forasque spectantes, ut restagnantem a compressu pulmonum sanguinem excludant. Sed revera vas hoc arteria est, non vena. Nam præterquam quod arteriæ substantiam obtinet, etiam pulsum edit arteriis reliquis communem, ut vivorum animantium dissectio docet, sanguinemque vehit, a corde attenuatum.

Sinister cordis ventriculus angustior est dextro; sed carnosior: adeoque tum per se, tum validiorem ob motum calidior, in sanguine recepto spiritum suscitat, quem vitalem appellare par est.

Initium

COMMENTARIUS.

gos in muliere 1642. a Cl. *Veslingio* in solemni Anatome Patavina dissecta prope exortum in duos ramos, satis magnos distincta, utrique lateri prospiciebat. Vidit non semel duplicem venam ἄζυγον pari passu, & distantia, inferiora perreptantem *Bartholin.* ut *cent.* 2. *hist.* *Anatom.* 54. testatur. Exemplum simile vidisse se refert *Joan. Rhod. in Mantissa Anat.* habet & exemplum *Dom. Panarol. obs.* 19. *l.* 3.

Vena azygos emulgenti inseritur] Hinc mirum non esse scribit *Marchette* si ab authoribus describatur, per venam azygon materiam intra cavitatem collectam per Urinam expurgari posse, ut sæpius observavit. At mirum hujusmodi a viro illo proponi, cui motus humorum cognitus est, non enim per emulgentes venas aliquid Renibus exhibetur, sed omne quod eos accedit, arterias penetrat.

Valvulæ Sigmoides a C *veterum quod postea sic* Σ *formarunt*] Dicuntur & Semilunares, seu Semicirculares.

Attenuatum) In Pulmones, adeoque optimo jure Pulmonalis Arteria dicitur.

In sanguine recepto) Ex dextro cordis ventriculo, per Pulmones.

Spiritum vitalem in sanguine suscitat) Hoc quomodo

Initium ex illo sumit ARTERIA AORTA, sive MAGNA, vas nimirum membranosum, pulsu, dum vita superstes, assiduo micans, ut sanguinem modis omnibus in corde perfectum, in corpus universum distribuat. Substantia illius quam venæ nervosior, atque e *tunica* gemina producta. Harum quæ *interna* est, densior, & in extremo senio adeo interdum rigida evadit, ut circulum ptope cor, aut in corde osseum repræsentet: quæ *externa*, tenuis est, & rara, quibus propinquarum partium membranæ, roboris subinde aut tutelæ munere, accedunt.

Valvulæ ad ejus exortum tres conspiciuntur, *Lunares* a figura dictæ, sanguinisque regurgitantis impetum sustinent. Neque alias in progressu valvulas exhibet, tum quia propter internæ tunicæ robur non facile aneurismatum damnis obnoxia, tum quia sanguini in eam susceptо mora

COMMENTARIUS.

quomodo fiat, alio loco, ubi de Humoribus & Spiritibus in specie agitur, convenientius declaratur, ne Anatomicus hic tractatus partium solidarum examini præcipue destinatus aliorum inquisitione præter modum increscat.

Arteria Aorta) *Arteria* dicitur, quod aërem ferat, non autem aërem solum (si aliquem vehat, quod tamen adhuc litem movet) sed & Spiritum cum sanguine vehit. *Magna* dicitur quoniam omnium aliarum maxima & veluti mater est. *Aorta* denique vocatur ἀπὸ τῆ ἀορτάζειν attollendo, idque dupliciter, 1. quoniam tunicæ sua duritie etiam in demortuis semper elevatæ & sublatæ sunt, & nunquam concidunt, secus ac Venæ quæ statim ac sanguine evacuatæ subsident. 2. quia in Diastole Arteria hæc attollitur, in Systole autem deprimitur. Et licet hæc omni omnino Arteriæ conveniant, huic tamen maxime.

Sanguinis generatio] Hæc tam in Ventriculo dextro quam sinistro, in sola Chyli attenuatione, rarefactione, dissolutione, & exinde nova aliqua unione consistit, quæ actio in sinistro ventriculo evidentior & majoris est considerationis quam in dextro. Ut hæc omnia latius demonstrantur alibi.

Circulum prope cor, aut in corde osseum) In majoris Arteriæ exortu quædam animantia, ut Cervi & Damæ, os tanquam radicem aut basin gerunt: quod scribit *Galenus* in reliquis quoque animantibus omnibus inveniri, minoribus quidem velut membranam, mediocribus velut cartilaginem, majoribus (ut Elephantis, Bobus & Hominibus) os cartilaginosum. Ita differit Magnus ille *Fernelius Physiolog. cap.* 7. in quibus graves cum contineantur errores, hic corrigendi veniunt. 1. Enim *Galenus* non dicit os illud in corde omnium exiguorum animalium esse veluti membranam, sed esse osticulum ὁμοιοσκελὲς, id est, talem particulam quæ nervaceæ & cartilaginosæ naturæ. 2. Idem in mediocribus non dicit osticulum illud esse velut cartilaginem, quia exacte cartilaginem esse scribit. 3. *Galenum* etiam hominem nullibi illis majoribus animalibus annumerasse constat, quæ verum os in corde habent; quod si fecisset falsissima protulisset, in Corde enim humano cartilago quidem ad exortum Arteriæ magnæ deprehenditur lenticulæ palustris aut grani hordei magnitudine, verum autem os non nisi rarissime observatur adesse, ut adeo quæ de osse in corde aut juxta illius basin in exortu Arteriæ magnæ reperto referunt inter alios *Harvejus*, *Riolanus*, *Bartholin. Anat. reform. lib.* 2. *cap.* 7. & *histor. Anat.* 50. *cent.* 1. *hist.* 45. *cent.* 2. *Joh. Dan. Horstius Observ.* 8. &c. alique, inter raro contingentia merito referri debeant.

Lunares) Semilunares, Semicirculares, Sigmoides.

Aneurismatum] Quibus a Causis dependeat Aneurisma, Medicina mea tradit. Vidit tale infra Guttur supra os pectoris, circa Spinam in dorso, in ostio Ventriculi, Mesenterio,

mora nulla nectenda fuit. Is calidior, spirituque vegetior, colore item supra purpuram nitidior existit: cumque reciprocante pulsu assidua sit ejus distributio, necessum est, ut e vena cava assiduo cor hauriat, quod replendis denuo ventriculis sufficere queat. Ea res motum sanguinis perpetuum ad vitalem illam arcem efficit, pro usu cordis plus minusve concitatum. Quin eundem in finem comites arteriarum venas esse natura voluit, ac conjuges, ut prompte reciperent, quod exinaniendo cordi subministrare possent: quorum exactiorem notitiam hoc primum ævo *Gulielmi Harveji* industriæ debemus.

Truncus Arteriæ Magnæ descendens, quemadmodum *Intercostales Arterias inferiores*, *Phrenicas*, aliasque jam in recensione viscerum abdominis propositas dispergit; sic emergens extra cor dirimitur in ramos amplos *Subclavios*, a quibus antequam thorace egrediatur, oritur inferius *Intercostalis arteria superior*, tum paulo altius *Mammaria interna*, *Vertebralis*, & *Cervicalis:* reliquum deinceps arteriæ magnæ *Carotidem* utrinque producit, quæ interno, externoque ramo, ad caput deinceps assurgit.

Insternitur his vasis circa jugulum THYMUS, mollis, spongiosaque caro, tutelæ ac fulcimenti usum præbens.

E sinistro denique cordis ventriculo protenditur ARTERIA quam antiqui ob membranæ simplicitatem VENOSAM appellant, & mox ab exortu duplicatis ramis eximiis in dextram sinistramque pulmonum regionem diffusa, exsuperantem in iis sanguinem, & hausto aëri permistum, in se rapere, ventriculoque cordis sinistro suggerere vere perhibetur. *Valvulas*

COMMENTARIUS.

Brachio, observavit *Dodonæus* ut in *observ.* 51. habet.

Motum sanguinis perpetuum] Circulatem communiter dicunt.

Quorum exactiorem notitiam hoc primum ævo Guilielmi Harveji *industriæ debemus*) Debemus & industriæ plurimorum Excellentissimorum Virorum, *Sylvii* imprimis, *Walæi Bartholini*, *Kyperi*, *Deusingii*, *Slegelii*, *Conringii*, *Baaks*, *Entii*, *Plempii*, *Liceti*, *Highmori* aliorumque, scriptis eruditissimis doctrinam hanc de circulari sanguinis motu probantium, quæ hoc loco evolvere habet Lector, ne commentarii limites nimium excedamus, cum materiæ dignitas atque amplitudo breves esse prohibeat. Adjungi & his possunt dissertationes eorum, qui egregio huic inventio vel in toto, quales *Primerosius*, *Leichnerus*, &c. Vel ex parte, uti *Riolanus*, sese opposuerunt.

Mammaria externa &c.) Ab hac vel ad hujus principium Mediastina, & quæ ad Thymum tendit.

Vertebralis & Cervicalis) Cervicalis est quæ in musculos Cervicis distribuitur; Vertebralis quæ per foramina processuum transversorum colli vertebrarum adscendens, ad latera spinalis medullæ cranium ingreditur.

Hausto aëri permistum] Usum hujus Venæ egregie *Highmor. pag.* 170. explicat, ubi & de aëris ad Cor negato accessu erudite philosophatur.

Episco-

Valvulas reflexum sanguinis e corde remorantes geminas obtinet, introrsum spectantes, quas junctim acceptas episcopali *Mitræ* auctores comparare solent. At neque hoc vas in arteriarum, sed venarum potius censu habendum est; quia substantiæ rationem eandem cum venis habet. venarum instar in fœtu non pulsat, sed quiescit, sanguinemque aëris inspiratu temperatum cordi subministrat.

Intercedit cordis ventriculos parenchymatis pars major, ac densior. SEPTUM alias CORDIS nuncupatum. Hoc latere sinistro concavum est, dextro vero gibbum, & cavernulis quamplurimis elaboratum conspicitur. Pertingunt ad septum *meatus* singulares, magnitudine varii, e Vena cava, & Arteria venosa, qua basin ventriculorum vestiunt producti, sanguinem ipsi necessarium subministrantes.

Cor FIGURA metæ simile. TEMPERAMENTO haud dubie visceribus omnibus calidius.

In

COMMENTARIUS.

Episcopali mitræ comparant] Adeoque *Mitrales* dicuntur, imo & *Tricuspides*.

Cordi subministrat) Ex pulmonibus venientem, unde *Vena pulmonalis* dicenda est.

Densior) Nullis foraminibus manifestis pro transitu sanguinis ex dextro cordis Ventriculo in sinistrum, qualem varii volunt, prædita, uti egregie demonstrarunt varii, præcipue omnium *Lauremb. in Coll. Anat.* ubi rationes varias sententiæ negantis proponit. Vidit semel *Marchette* duo foramina in septi superiori parte, ac præterquam quod hoc rarissimum, etiam accedebat, quod valvulas in sinistro Ventriculo obtinerent, ne sanguis in dextrum regrederetur; imo addit viam ad pulmones in hoc subjecto obstructam fuisse. Consule hac de re inter alios *Mœbium pag.* 12.

Cavernulis quamplurimis elaboratum) Usus earum est, ne sanguis & spiritus priusquam perfectionem adepti sunt inde excidant, forsan & ex reliquiis sanguinis in iis elaboretur fermentum aliquod.

Figura metæ simile] Alii *Pyramidalis* figuræ dicunt, sed rudiore Minerva, Mathematice enim non parum differt a Pyramide. Sic *Conoides* quoque dicitur, quod Conum referat. Ita & *Turbinata* quod Turbini quem pueri agitant simillimum Cor sit, quæ tamen comparatio quadrat non nisi dilatato: nam in constrictione Cor fit pene Sphæricum. Omnium tamen maxime accedit ad figuram Nucis pineæ nec tamen ἀκριβῶς, mucro enim paulo est acutior. *Bartholinus cent.* 1. *histor. Anat.* 67. refert latronem quendam in Norwegia cor habuisse singularis figuræ, mucrone non acuto, sed bifido, ut distincti Ventriculi manifestius externa facie apparuerint, interjecto hiatu. In totum globosum & in latitudinem magis, quam longitudinem ductum, ob sinistrum Ventriculum sanguine nimis repletum observasse *Eduardum Masi*, Londini *pag.* 234. scribit *Mœbius*, ubi & de piloso Corde varia exempla proponit.

Temperamento visceribus omnibus calidius] Benignus tamen calor est, non ardens, si constitutionem naturalem habeat Cor, habeat sanguis. Varie enim calorem hunc mutare possunt externa, non solum in Sanguine, sed & in Corde ipso, adeo quidem ut reciproca quædam hic alteratio locum habeat, Sanguinis scil. respectu Cordis, & Cordis respectu Sanguinis. Vana opinio eorum, Cor qui esse frigidum volunt ob partes frigidas, quas continet, Vasa & Valvulas, quæ comparatione ad partes alias ex quibus Cor constat, minoris quantitatis sunt. In passivis Cor humidum est. Rarissimum id ita solidum esse, densum & compactum, ut concremari non possit, quale

In medio pectoris basi sua FUNDATUM: sic tamen, ut apex sinistrorsum, dum movetur, inclinet.

JUNGITUR per vasa sua partibus proximis: pericardii item opera mediastino, diaphragmatique connexum est.

ACTIONEM vero propriam ut rectius perficeret, calorem in sanguine, & spiritum vitalem excitando, motu cieri debuit qui *pulsus* dicitur. Hunc in *systolen* distinguunt, qua ad expulsionem suscepti sanguinis cor se colligit, & stringit: tum in *diastolen*, qua ad ejusdem susceptionem sese relaxat.

Solum Cor inter viscera morbis diuturnis haud macerari, læsumque vitæ supplicia non trahere, ab antiquis traditum est: idque vulnera præcipue in sinus ejus, ac vasa incidentia satis confirmant. Sæpe tamen contingit, ut per intemperiem calidam lente contabescat: sæpe ut ventriculos ejus, nunc carnem glandularum referens substantia angustet, nunc

COMMENTARIUS.

Germanici Drusi filii fuit; aut Cartilagineum, quale in sceleſto quodam observavit *Riolanus* referente sic *Barthol. in Anatome.*

In medio pectoris basi sua fundatum) De Situ Cordis plurima eaque sæpe mala satis ab Anatomicis adferuntur. In medio pectoris basi sua constitutum esse communissima est opinio. Sed quicquid hic statuatur, neutiquam situs exactus & Mathematicus designari potest, sed cum aliquali excessu & quidem secundum omnem differentiam. Quod si enim consideres illam quæ est secundum anteriora & posteriora ut bene annotarunt varii Celeberrimi Viri, basis vergit ad dorsum, mucro ad sternum. Quod si eam quæ est secundum dextrum & sinistrum, basis æque ac mucro nonnihil versus sinistra inclinat, licet paulo magis mucro. Quod si vero illam quæ est secundum superiora & inferiora, omnino declinat basis ipsa ad inferiora. Ut hæc omnia ad oculum observari possunt, instrumentisque idoneis explorari.

Diaphragmatique connexum) In omnibus etiam quod sciam quadrupedibus, excepto bove.

Pulsus dicitur) De Pulsu, quæque eo spectant, alibi agitur, & videri possunt quæ habet *Highmorus pag.* 145. & *Mœbius pag.* 270.

Solum cor &c.) Vix datur morbi species, quam non Cor infestare notamus, ne de Intemperiei morbis quid dicam, sive simplices fuerint, sive maligni, & Ulcera, & Tumores, & Vulnera frequentissime ipsi obveniunt, exhibente id praxi quotidiana. Nec tamen omnes æque in omnibus periculosi sunt, licet quam gravissimi videantur, fidem faciunt exempla a *Benivenio*, *Hollerio*, *Paræo*, *Sennerto*, *Tulpio*, *Glandorpio*, *Wormio*, *Wega*, aliisque annotata. Adeoque digna sunt notatu quæ in Anatome notat *Bartholinus lib. 2. cap. 6.* nimirum 1. Cor morbos pati, sed quia a remediis longius distat, perterre æque non posse. 2. Monente *Galeno* si ad ventrem pervenerint vulnera, mori necessario, si vero in substantia consistant, posse diem & noctem supervivere, sed obortta inflammatione interire. 3. Dextrum Ventriculum tamen facilius sustinere, quia ex sinistro vita totius dependet. 4. Utrumque posse brevi tempore, si vasa sint illæsa, quibus motus sanguinis continuatur. *Barthol. Anat. lib. 2. cap. 6.*

Sæpe ventriculos ejus &c. angustet] Præter naturam plurima in cordis Ventriculis reperiuntur. *Barthol. in Anat. cap. 7. lib. 2.* refert, quod *Bauhinus* invenerit frustula Adiposa, *Wormius*, & *Bartholinus* Carunculas, *Erastus* concretionem Pituitosam flavescentis instar medullæ,

nunc lenta admodum copioſaque petuita infarciat, ægris non niſi lento pede fato cedentibus.

Adſiſtunt utrinque cordi PULMONES, partes medii ventris diſſimilares, hauſto aëre frigido, fuliginibuſque cum vapore redditis vitalem calorem ventilantes.

Igitur ut repleri undique diſtendique poſſint, parenchymate COMPONUNTUR molli, & raro, ſubtilique inſuper ac poroſa *membrana* velati ſunt.

VASA recipiunt imprimis ampla: *Venam arterioſam* e dextro, tum *Arteriam venoſam* e ſiniſtro cordis ventriculo, *Arteriam* item *aſperam*; de

COMMENTARIUS.

medullæ, quæ in boum coctis oſſibus reperitur, talem etiam nuper in cadavere virili bis reperi, *Veſalius* glanduloſæ nigricantiſque Carnis libras duas, *Bauhinius* fruſtulum Carnis inſtar meſpili, Vermes *Salius*, Vermem alatum *Joh. Dan. Horſtius*, Anguem bifidum flagelloſum *Major*, nec abſimilem *M. A. Severinus*, Calculos cum abſceſſu, *Hollerius*, & piſorum quantitatem *Wierus*, *Smetius* nigrum craſſum coagulatum & thromboſum Sanguinem, qui authores videri poſſunt ut de veritate rei, & allegationis conſtet.

Pulmones) Pulmones aliquando abfuiſſe variis exemplis ex *Fontano*, & *Zacuto Luſitano* probat *Mœbius pag.* 288.

Pulmones vitalem calorem ventilantes) Hoc qua ratione fiat, alibi, ubi de ſanguinis in Corde generatione agitur, prolixie ſatis docetur.

Molli] In aſthmatico tamen durum & lapideſcens obſervavit *Helmontius*, ibique generatos lapillos in Orthopnœa annotat *Salmuth.* De calculis quoque fidem faciunt *Galenus*, *Trallianus*, *Ægineta*, *Dodonæus*.

Corpore raro] Adeoque & leviſſimo, adeo ut omnium partium totius corporis leviſſimi ſint pulmones, quod vel exinde apparet, quod omnes fere reliquæ partes in aquam conjectæ ſubmergantur, pulmones autem nullo modo, ſed contra eidem innatent inſtar ſpongiæ. Norunt hoc optime pyratæ, qui, ut latrocinia eorum lateant, exſcindere occiſis pulmones ſolent, antequam eos in aquam præcipitent, ut corpus nunquam emergat; ſecus ac alii homines, qui poſtquam pulmo flatulentiam concepit, tres fere poſt dies rurſus ex aquis emergere ſolent. Et hanc natura pulmonibus dediſſe videtur levitatem, ut facilius moverentur. In tanta tamen pulmonum mollitie, lævitate & raritate, robur etiam ſatis validum acceperunt, adeo ut manibus vix diſrumpi queant, ne nimirum in motibus ſuis ſolutionem continui incurrerent, quandoquidem ulcera eorum inſanabilia fere ſunt, tum quod indeſinenter aërem frigidum humidumque attrahant, ulceribus inimicum, utpote exſiccationem deſiderantibus. Tum quod indeſinenter moveantur & ſic ulcus ſemper refricetur, cum nihil magis vulnerum curationi obſit quam motus. Sed de vera Pulmonum ſubſtantia in commentario noſtro huic ſubjungendo ex ſententia *Malpighii* plura dicentur.

Poroſa membrana) Membrana hæc pulmonum hoc præ aliis aliorum viſcerum membranis ſingulariter habet, quod multis iiſque manifeſtiſſimis poris prædita ſit, quorum beneficio contingit, humores, qui præter naturam copioſius in Thoracis capacitate colliguntur, per Arteriam Aſperam expurgari, aëremque in cavitatem eandem, quo melius pulmones refrigeret, penetrare poſſe. Notare aëris hunc per membranam tranſitum etiam quam manifeſtiſſime poſſumus, ſi enim in recenti cadavere vento diſtendantur pulmones manu aërem penetrantem obſervabimus. Poroſitatem membranæ pulmonum confirmant obſervationes *Tulpii*, *Walæi*, *Harvæi*.

Venam arterioſam) Arteriam pulmonalem.

Arteriam venoſam) Venam pulmonalem.

de qua capite ſequenti membratim, *Nervulos* pariter ab externis Sexti paris deſcendentibus ramis; ſed ad ſenſus mediocritatem per tunicam ambientem, & poſteriora viſceris diſperſos, ubi ramis arteriæ aſperæ conjuncti in valida pulmonum concuſſione, non ſolum tutiores ſunt, ſed ſenſu exquiſitiore minus moleſti.

Inſpiratu aëris diducti pulmones, thoracem replent univerſum, & mediaſtino interpoſito in dextram ſiniſtramque partem diviſi: Quarum utraque ſæpe majoris tutelæ gratia, rurſus in lobum ſuperiorem & inferiorem diſpeſcitur.

Ungulam FIGURA bubulam referunt; gibbi exterius, interius in cavum ſinuati, cor vitalis auræ promptuarium molli complexu ambiunt: adeoque & vitia ſua propinquo viſceri facile communicant. Licet, cum altius in gibba parte, & quidem cyſti incluſa materia putrida eſſet, abſque corporis evidenti marcore, & febrili incendio. tum cordis robur, tum naturalium functionum vigor, diu infractus perſtiterit.

TEMPERAMENTI conditione calidi pulmones judicantur, & ſicci,

COMMENTARIUS.

Poſteriora viſceris) Nervis plurimis pulmones ſcatere, contra *Hofmannum* late demonſtrat *Bartholin. Vindic. Anatom. contra Hofman. pag.* 85. &c. ſed maxime hæc vera eſſe quoad tunicam eorum cenſeo.

Thoracem replent univerſum) Quod cognoſcimus quam maxime vivi animalis apertione. Ubi enim feſtinanter vivi animalis Thorax aperitur, ad ſenſum apparet pulmones totam Thoracis replere cavitatem: Nec tamen pulmo exacte replet univerſam Thoracis capacitatem, ſic ut nullus omnino aër in ea contineri queat, contrarium enim verum eſſe patet exinde, quod ſi perfundatur Thorax ſubito, candela admota ex maximo impetu extrorſum ruente aëre ex Thoracis capacitate extinguatur. Accedit & hoc magnitudinis hujus pulmonum indicium, quod rariſſime Thorax gladiis, haſta, aliove inſtrumento perfundatur, quin ſimul pulmones trajiciantur & vulnerenter, & licet exempla quædam adferantur in quibus pulmones integri permanſerunt, rariſſima tamen ea ſunt. Quin & in animali jam demortuo flatu diſtendi poteſt pulmo, ut thorax totus repleatur. Hoc præterea habet hæc Pulmonum magnitudo, quod licet ſuperficies eorum ſuperficiei pectoris, Pericardio, Mediaſtino, & Diaphragmati mediantibus fibrillis annectatur & adnaſcatur, motus tamen eorundem minime impediatur, quia idem motus eſt pulmonum, qui Thoracis, & teſtari poſſum me interfuiſſe diſſectioni cadaverum, ubi pulmo omnibus omnino pectoris partibus adnatus fuit, & tamen ante obitum nihil querimoniæ hac de parte obſervatum.

In dextram ſiniſtramque partem diviſi) Ut una læſa altera adhuc ſuo officio fungi poſſit. Vide *Hildan. Obſ.* 33. *c.* 2.

In lobum ſuperiorem & inferiorem diſpeſcitur) Sæpius tamen *Piccolhom. Riolano, Bartholino* & *Falcoburgio* tres obſervati fuerunt. Cl. *Sladus* cum *D. Midlum* in hydropica quadam tres in uno latere, duos in altero deprehendit.

Ungulam bubulam) Non tantum ungulam bubulam, ſed cujuſvis animalis biſulci, hoc eſt, quod diviſos pedes in duas partes habet, & quare? 1. quemadmodum ungula eſt diviſa in dextram & ſiniſtram, ita pulmo mediante mediaſtino diviſus eſt in duas partes. 2. ut ungula ſuperius & exterius gibboſa eſt, interius concava, ita & pulmo.

Rare-

ſicci, ob ſpirituum copiam, nutrimentique tenuitatem ſingularem: tametſi utramque qualitatem, non tantum delabentes jugiter humiditates, ſed etiam frigidioris aëris acceſſus frequentior obſcuret.

DENSIORES ſunt a teneris: at procedente deinceps ætate magis rareſcunt, intenſiuſque COLORANTUR: quemadmodum in ſenectute flaccidi, collapſi, atque albidi tandem obſervantur.

JUNCTI ſunt Collo per Aſperam arteriam, Sterno Dorſoque per Mediaſtinum: Pleuræ quoque, & Diaphagmati, nunc toto ambitu, nunc parte ejus aliqua fibroſis nexibus non infrequenter alligantur.

ACTIO pulmonum eſt Reſpiratio, ad quam impelluntur a ſanguine præcalido copioſe per venam arterioſam iis infuſo. Perficitur eadem a muſculis pectus & cum eo pulmones dilatantibus, ac contrahentibus.

COMMENTARIUS.

Rareſcunt) Ideo non mirum materiam, quæ intra Thoracis capacitatem reſidet, pulmones ingredientem per os ejici. Vidit *Marchette* in quodam vulnerato, intra cavitatem Thoracis per vulnus vinum injici, quod ſtatim per os cum tuſſi exibat.

Non infrequenter) Præter naturam omnino, ut late videre eſt apud *Highmorum*, ſæpius tamen, imo fere, abſque ulla ſpirandi difficultate. Putat *Nobil. Tulpius l. 2. obſ. 17.* Pulmonem paucis corporibus eſſe omnino liberum, ſed plerumque agglutinari vel huic vel illi coſtæ. Videantur exempla in hiſtoriis Anatomicis *Bartholini*, *Horſtii*, *Bontii libro de Medic. Indorum*, *Mantiſſa Anat. Rhodii*.

Reſpiratio] De hac videatur *Piccolhom. Regius*, *Carteſius*, *Hogeland*, &c.

TABU-

TABULÆ I. CAP. X. *Declaratio.*

Hac Tabula Cor potiſſimum, ejuſque Membranæ, Vaſa, Ventriculi, Valvulæque repræſentantur: deinde Pulmo, & Aſpera Arteria a pulmonis parenchymate ſeparata.

FIG. I.

A Pericardium adhuc Cor involvens.
BB Pulmones Cor in Situ naturali complexi.
C Vena Cava ſupra Cor aſcendens.
D Venæ Azygos principium.
E Vena Subclavia dextra.
F Vena Jugularis dextra.
G Vena Jugularis ſiniſtra.
H Vena Subclavia ſiniſtra.
II Arteria Carotis dextra & ſiniſtra.
KK Arteria Subclavia dextra & ſiniſtra.
LL Nervi Sexti paris ad Pulmones deſcendentes.
M Arteriæ magnæ deſcendentis principium.
N Arteria Aſpera ſub laryngе abſciſſa.

FIG. II.

Oſtendit particulariter Vaſa e Corde in Pulmones protenſa: quæ tabulæ ſequentis figuræ tertiæ, & ſextæ ſeparata exhibentur.

A Pericardium a Corde detractum.
B Cor Venis, & Arteriis coronariis reſperſum.
C Truncus Arteriæ magnæ e Corde emergens.
D Portio ejus deſcendens ſurſum converſa.
EE Vena Arterioſa ſiniſtrorſum ad Pulmonem diſtributa.
F Canalis inter Venam arterioſam, & Arteriam magnam.
G Venæ Arterioſæ ramus dexter.
HH Arteriæ Venoſæ ramus dexter & ſiniſter.
I Auricula Cordis.
KK Pulmones Cordi adſiſtentes.
L Tunica Pulmonum propria ſeparata.

FIG. III.

Cor infantis integrum proponit, in quo

A Membrana Cordis propria ſeparata.
B Parenchyma Cordis nudum.
CC Auricula Cordis dextra, & ſiniſtra.
D Arteria Magna e Corde prominens.
E Venæ Cavæ portio extra Cor proſtans.

FIG. IV.

A Cordis tranſverſim inciſi pars.
B Ventriculus ſiniſter.
CC Ventriculus dexter ex parte cum priore conſpicuus.
DD Septum Cordis.

FIG. III.

Venam Cavam cum dextro Ventriculo diſſectam monſtrat, in quo

A Orificium Venæ coronariæ.
B Anaſtomoſis inter venam cavam, & Arteriam venoſam.
CCC Ventriculus dexter Cordis apertus.
DDD Ventriculus dexter Cordis apertus.
aa Meatus intra Membranas in ſeptum deſinentes.

FIG. IV.

A Vena Arterioſa in dextro Ventric. diſſecta.
BBB Valvulæ Sigmoides in Vena arterioſa.
CCC Dexter Cordis Ventriculus apertus.

FIG. V.

A Arteria magna diſſecta juxta Cor.
BBB Valvulæ Arteriæ magnæ Semilunares.
CC Sinifter Cordis ventriculus.
D Pars ſiniſtri Ventriculi reflexa.

FIG. VI.

A Arteria venoſa diſſecta.
B Anaſtomoſis inter Arteriam venoſam & Venam Cavam veſtigium.
bb Meatus intra Membranas in ſeptum.
CC Valvulæ duæ Mitrales.
DD Ventriculus Cordis ſiniſter apertus.

FIG. VII.

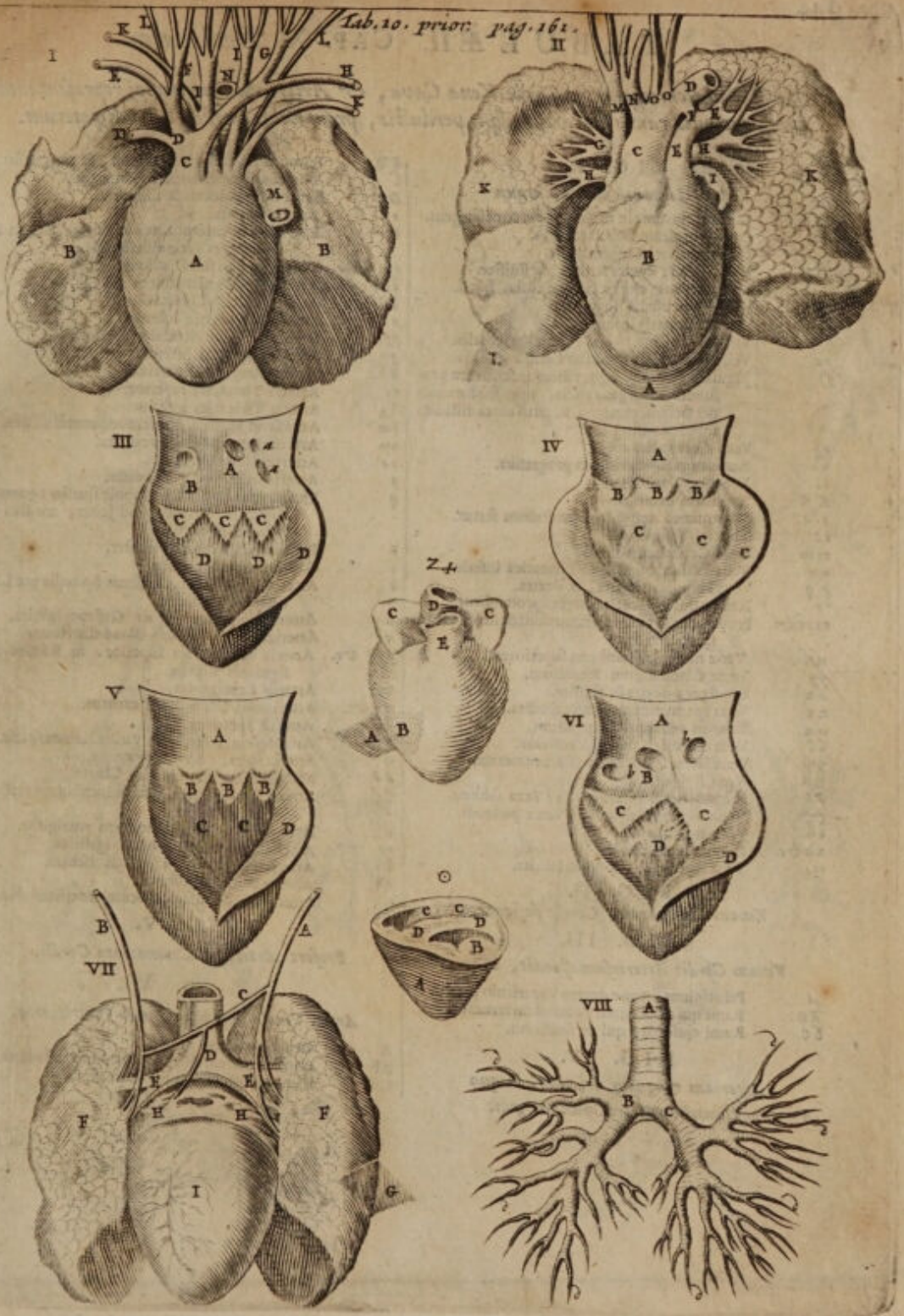
Pulmonis, & aſperæ Arteriæ faciem poſteriorem exprimit, adhuc Cordi junctam.

A Nervus ſexti paris dexter, qui ad Pulmones vergit.
B Nervus idem ſiniſter.
C Ramus inter utrumque Nervum medius.
D Propago quæ fertur ad Pericardium.
EE Arteriæ aſperæ rami duo majores, poſterius Membranoſi.
FF Pulmonum pars poſtica.
G Membrana pulmonum propria.
HH Pericardii portio relicta.
I Cor in ſitu relictum ſuo.

FIG. VIII.

A Aſpera arteria ſub Laryngе abſciſſa.
B Ramus dexter, biſariam primo diviſus.
C Ramus ſiniſter, varie pariter diviſus.
dddee. Extrema ramorum in Membranoſos canaliculos deſinentia.

TA-


I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
Z4

TABULÆII. CAP. X. *Declaratio.*

In hac Tabula emergentes e Corde Venæ Cavæ, & Arteriæ magnæ trunci repræsentantur cum præcipuis ramis ad artus usque perductis, prout annis singulis ostendi poterunt.

FIG. I.

Venam Cavam exhibet, in qua

A Initium ejus amplo orificio supra cor assurgens.
BB Ortus ramorum Subclaviorum.
C Initium trunci Descendentis.
DD Rami Iliaci, dexter scilicet, & sinister.
aaa &c. Vena Azygos, ejusve rami ad costas sparsi.
bb Vena Intercostalis superior.
cc Vena Mammaria interna.
* Vena Mediastina. dd Vena Vertebralis.
ee Vena Jugularis interna sub Cranio abscissa.
ff Jugularis externa, a qua ramus inferior seu profundior ad organa vocis, tum subcutaneus per faciem, tempora, & retro aures distincta sobole consurgit.
gg Vena Cervicalis.
hh Ramorum Subclaviorum progressus.
ii Vena Scapularis interna.
KK Scapulares externæ.
3. 3. Vena quæ ad deltoidem musculum fertur.
ll Thoracica superior.
mm Vena Cephalica abscissa.
nn Vena Basilica abscissa. oo Thoracica inferior.
p q Vena Phrenica sinistra, & dextra.
rr Ramus qui in Jecoris convexa protenditur.
sss &c. Propagines ab eodem dextrorsum & sinistrorsum sparsæ.
tt Venæ musculæ Lumbares superiores.
yy Venæ Glandularum Renalium.
xx Emulgens dextra & sinistra.
zz Vena Spermatica dextra & sinistra.
αα Exortus venarum Lumbalium.
CC Vena musculæ Lumbalis inferior.
γγ Vena Sacra. ΔΔ Ramus Iliacus externus.
EE Vena Epigastrica.
ζζ Ramus Iliacus internus. ηη Vena Glutæa.
ΘΘ Venæ Hypogastricæ. ιι Venæ pudendi.
κκ Vena Inguinalis.
λλ &c. Ramus Venæ cruralis.
μμ Vena Saphena. ΛΛ Vena Ischias.

FIG. II.

Venam Coronariam Cordis designat.

FIG. III.

Venam Cordis Arteriosam ostendit, in qua

A Principium, quo e dextro Ventriculo prodit.
BB Rami qui in dextrum Pulmonem feruntur.
CC Rami ejusdem, qui in sinistrum.

FIG. IV.

Arteriam magnam delineat, in qua

A Principium illius e Corde assurgens.
BB Ramorum Subclavior. initium, & progressus.
C Truncus descendens Arteriæ magnæ.
DD Rami Iliaci, dexter & sinister.
aa Arteria Carotis.
bb Ejus Ramus externus qui ad fauces, faciem & retro aures Varie distribuitur.
cc Carotis interna sub Cranio abscissa.
dd Arteria Vertebralis itidem abscissa.
ff Arteria Musculo Cervicalis.
ee Arteria Mammaria interna.
ff Rami arteriæ Intercostalis superioris.
gg Arteria Scapularis interna.
hh Arteria Scapularis externa.
ii Arteria Thoracica superior.
kk Arteria Thoracica inferior.
lm Arteriæ ad Muscul. humero adjacentes distrib.
nn Arteriæ Intercostales inferiores.
oo Arteriæ Phrenicæ.
p Arteria insignis Cœliaca dicta.
q Ejus Ramus dexter trina sobole sparsus: quarum superior, & inferior ad Jecur, medius ad cystin fellis excurrit.
r Ramus arteriæ cœliacæ sinister.
s Gastrica arteria dextra.
t Arteria Splenica, minutissimis Ramulis per Lienem dispersa.
u Arteria Epiploica. ur Gastroepiploica.
x Arteria quæ ad Renum Glandulam fertur.
yyy &c. Arteria Mesenterica superior, in Ramos insigniores digesta.
xz Arteriæ Emulgentes.
αα &c. Arteriarum Lumbalium exortus.
CC Arteriæ Spermaticæ.
γγ Art. Mesent. inferior in varios Ramos sparsa.
δ Arteria Sacra. ΔΔ Iliaca externa.
ζζ Arteria Iliaca interna. ηη Glutæa.
ξξ Arteria Hypogastrica, quæ ad Intestinum rectum & pudenda fertur.
♀♀ Hypogastrica, quæ ad uterum porrigitur.
εε Arteria Umbilicalis. EE Epigastrica.
ΘΘ Arteria Pudenda. ιι Arteria Ischias.
κκ Arteria Musculo inferior.
ΛΛ Arter. quæ ad Muscul. Iliacum internum abit.

FIG. V.

Profert Arteriam Coronariam Cordis.

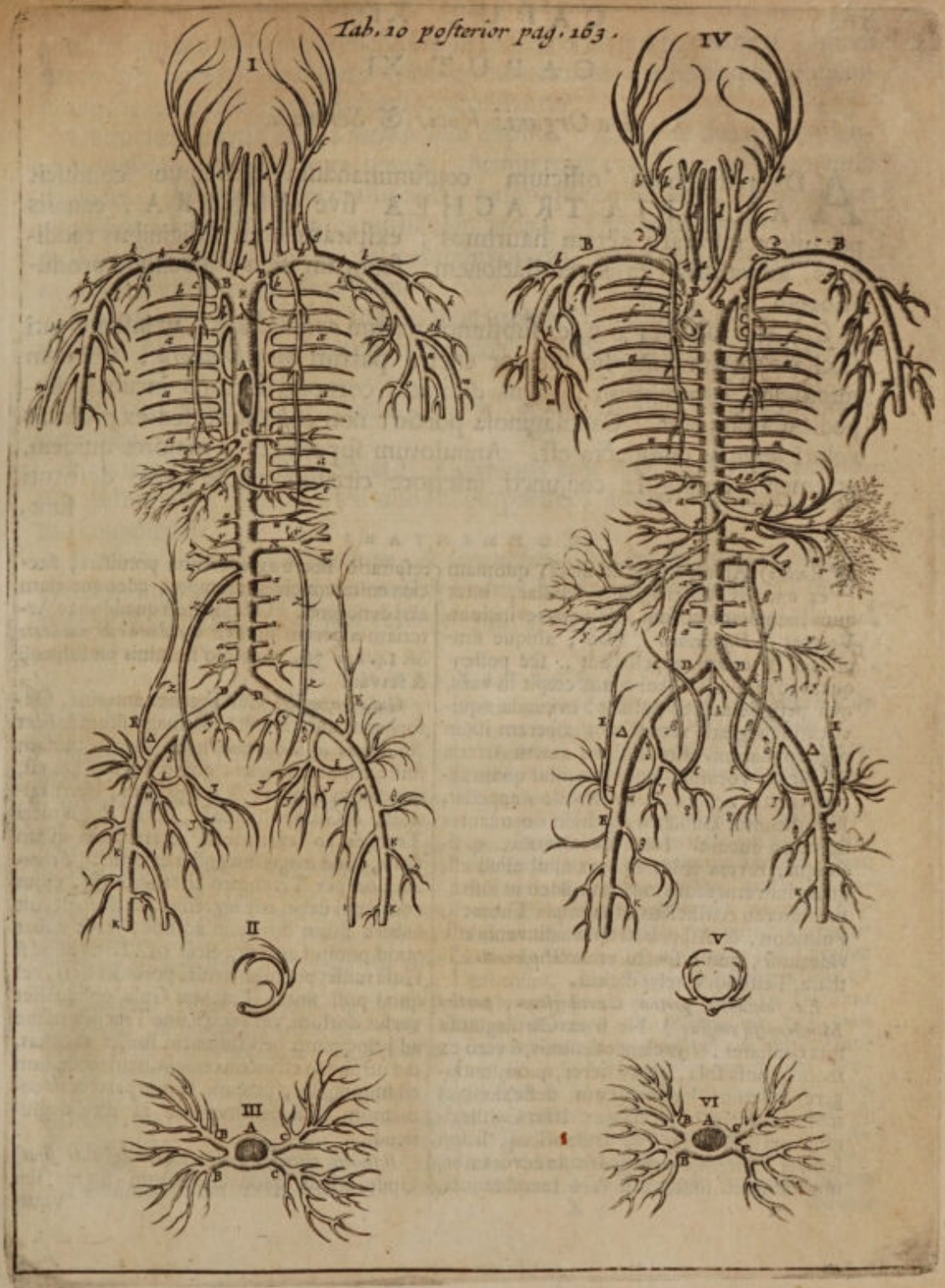
FIG. VI.

Arter. Venosa, e sinistro Cordis Ventric. orta.

A Orificium ejus.
BB Rami in partem dextram Pulmonis distributi.
CC Rami qui protenduntur in sinistram.

CA-

Tab. 10 posterior pag. 163.



CAPUT XI.

De Organis Vocis & Sermonis.

AD pulmonum officium consummandum præcipue conducit ARTERIA TRACHEA sive ASPERA, canalis per quem inspiratu aërem haurimus, exspiratu cum fuliginibus reddimus, ad caloris vitalis ventilationem, sonorum item, vocisque productionem.

COMPONITUR ex substantia partim *cartilaginea*, ut instrumenti siccitate vocum intensio facilior esset: partim *membranosa*, ubi cum œsophago committitur, cujus dilatatio corporis durioris incubatu impedienda non erat. Cartilaginosa portio, non continua; sed ex plurimis veluti *annulis* compacta est. Annulorum superiores, majores quidem, attamen, quia gulæ conjuncti inferiore circumferentiæ parte destituti sunt,

COMMENTARIUS.

Trachea) Ab asperitate sic dicta, quoniam ex annulis Cartilagineis constat, inter quos membranulæ sunt, quæ eos revinciunt. Veteres, *Hippocrates*, *Plato*, aliique simpliciter Arteriam appellabant, sed posteaquam id nominis tribui etiam cœpit iis vasis, quæ perinde ac cor pulsant, evitandæ æquivocationis gratia recentiores asperam illam cognominarunt. Propriissime autem Arteria simpliciter vocatur, quoniam nihil quam aërem vehit. *Aristot.* etiam *Ronchum* appellat, hinc dicuntur Ronchien / quando dormientes Spiritum ducunt. Idem & ἀυλὸν vocat, q. fistulam; revera enim Thorax nihil aliud est, quam instrumentum musicum, adeo ut instrumenta ea ab Artificibus ad exempla Thoracis, Pulmonis, & Asperæ Arteriæ adinventa esse videantur, quo respectu etiam *Hippocrati* Cithara, Testudo, Chelys dicitur.

Ex substantia partim Cartilaginea, partim Membranosa constat) Ne si ex Cartilaginosa sola constaret, vox clangosa nimis, si vero ex membranosa sola, rauca fieret, quod contingere videmus hyeme cum defluxionibus membranæ ejus humectantur. Imo Cartilaginosa tota si facta fuisset, deglutitioni, si non semper, saltem ubi magna frusta devorantur, impedimento fuisset; si vero membranosa, respiratio libere exerceri non potuisset, flaccida enim concideret semper, adeoque viam aëri denegaret. Osseam fieri quandoque Arteriam asperam notavit *Cardanus de varietate lib.* 14. *cap.* 76. exemplo hominis bis suspensi & servati.

Gulæ conjuncti) Cur Trachea anterius, Oesophagus autem posterius magis situm habeat *Mundinus in Anatome* haud inepte causam fuisse triplicem putat; quarum *prima* ipsi est, quod cum Trachea sit magis dura, Cartilaginosa, & Gula pelliculosa, potest magis tueri Trachea ab extrinsecis alterantibus quam Gula, quod magis fuit posita exterius. *Secunda* quod per Tracheam attrahitur aër, cujus continuus debet esse ingressus, & ideo debuit habere situm directum ad hoc, & sic habet quod ponitur anterius sicut os. *Tertia* quod si Gula fuisset posita anterius, potuisset fieri, vel quod post finem Tracheæ Gula obliquasset versus dorsum, vel quod a fine Tracheæ usque ad principium oris stomachi fuisset vacuitas, sed utrunque est inconveniens, nam secundum est impossibile, primum autem pareret nocumentum & impedimentum in actu deglutiendi.

Inferiore circumferentiæ parte destituti sunt) Unde etiam quod Græcorum Sigma seu Vetus

Unable to display this page

formandam, exprimendamque vocem, cartilaginibus, & musculis diversis constructa.

CARTILAGINUM quinque sese offerunt, earumque prima THYROIDES a figura, sive *Scutiformis* nuncupatur, intus cava, gibbo forinsecus projecta, virorumque potissimum in collo prominula. *Proces-*

COMMENTARIUS.

reddere conantur *Anatomici*, dicentes compositum esse ex particula λα quæ per se sola nihil, sed in compositione magnum quid significat, & ex uno horum quatuor. 1. ex λα & ἀρύω haurio, quoniam per Laryngem aërem indesinenter haurimus. 2. ex λα & αἴρεσις quod est attolli, quia inter deglutiendum Larynx & Oesophagus attolluntur; nam cum Oesophagus attollitur, Larynx deprimitur & contra. 3. ex λα & ῥύγχος rostrum, quod Cartilago Laryngis portione anteriore gutturnium referat, & avium rostrum. 4. ex λα & ῥύεσις tueri, quod diligenter asperæ arteriæ viam tueatur, ne quidquam in eam confertim incidat. An vere & recte doctiores judicabunt. Legi hac de re potest *Hieron. fabric. ab Aquapend. lib. de Voce.* Varias admodum Vocis Laryngis significationes adfert *Schneiderus lib. 1. de Cathar. cap. 6.* Videri itidem possunt quæ habet *Jul. Cass. Placentinus lib. 1. de Vocis organis cap. 2.*

Cartilaginibus & musculis diversis constructa) Non quod non etiam ex aliis præterea particulis construatur, nam ligamentis & multiplicibus membranis etiam constat, deinde accepit & Vasa omnis generis, pinguedinem, glandulasque, sed quod ex Cartilaginibus & Musculis ut partibus principalibus constituatur. Cartilagines Laryngis ossea observasse se referunt *Fallopius Observat. Anatom. Tom. 1. Tractat. 2.* & *Riolan. Anthropograph. lib. 4. cap. 11. Realdus Columbus* ossea naturæ Laryngem judicat *cap. 13. lib. 1. rei Anat.* adeoque inter ossa de ea agit, ast bene reprehenditur a *Placentino lib. 1. de Vocis organ. cap. 9.* tum quod functio Laryngis contrarietur, tum etiam quod Cartilaginis definitio atque natura. Ubi etiam simul addit, debuisse necessario Laryngem, non ex ossibus, aut membranis constare, sed vero ex Cartilaginibus, materia ad sonum edendum aptissima.

Cartilaginum quinque se offerunt,] Authores circa numerum hunc valde discrepant, ut inter alia videre est *lib. 1. cap. 10. de Organis Vocis Cass. Placentini*, qui etiam *lib. 3.* egregie de Usu cujusvis cartilaginis in specie differit.

Thyroides] Non θυρεοειδὲς, inquit *Lindanus*, ut male nostri homines & scribunt & pronuntiant, sed θυρεοειδὲς, ut bene est apud *Galen. 7. de usu part. cap. 11.* Est enim θυρεὸς scutum, unde nomen scutiformis.

Scutiformis) Quod scuto similis sit, non quidem rotundo, quali nostri hodie utuntur, sed oblongo ac si januam aut fenestram videas, quali Turcæ hodie utuntur in navibus. *Avicennæ* quoniam peltæ clypeique similitudinem exprimit, ventre concavo, & gibboso dorso, *Clypealem*, *Peltalem*, & *Scutalem*, *Hali abbati* modo *Umbonem*, modo ab anteriori ejus prominentia *Malum granatum* vocari, tradit *Jul. Cass. Placentinus lib. 1. de Org. vocis, cap. 11.* Scutiformem hanc Cartilaginem in os degeneratam inter Musæi sui rariora reservavit *Wormius*; geminam inveniri subinde maxime in viris *Vesal. lib. 1. cap. 38.* scribit.

Gibbo forinsecus projecta) Barbaris *Pomum* vocatur *Adami* ex nota fabula, quod vulgus sibi persuasum habeat Adamum voce Dei perterritum fatale illud pomum totum deglutire non potuisse, & ejus in memoriam ad posteros ejus propagatum esse istius malefacti signum. Videatur *Casserius Placentinus lib. 1. de Organis vocis cap. 11.*

Virorumque potissimum in collo prominula) Ut eleganter demonstrant inter alios *Andr. Vesalius lib. 1. de human. corp. fabric. cap. 38.* & *Columbus lib. 1. cap. 13. de re Anatom.* Et hoc duplici de causa videtur esse 1. quod Larynx & aspera Arteria multo est latior, amplior & crassior in viris quam mulieribus, calidiores enim quoniam sunt ut ampliore Thorace

Proceſſibus prædita quatuor: quorum duo, qui ſuperiores, pariterque longiores, Oſſis hyoidis lateribus inferius jungunrur: reliqui duo inferiores, brevioreſque, cum Cricoide, ſive annuliformi cartilagine committuntur.

Movetur Scutiformis cartilago tribus *Muſculorum* paribus. Ex his primum, quodque *deorſum trahit cartilaginem*, a ſuperiore, atque interna ſterni parte profectum, inferiori ſcutiformis cartilaginis lateri inſeritur: adeoque *Sternothyroides* a veteribus dictum eſt.

Par alterum exiguum plane, ſimilem in modum cartilaginem, ſed nonnihil *oblique movet*. Originem ducit anterius ab annulari cartilagine, inque ſcutiformis inferiore pariter latere terminum conſequitur, unde *Cricothyroidis* nomen adeptum eſt: quamvis ad latera quandoque diffuſum, in muſculos geminos, anteriores, & laterales dividi queat. Utriuſque hujus paris flexu *laryngis rimula nonnihil dilatatur*.

Surſum adducit ſcutiformem, adeoque *rimulam laryngis adſtringere* tenetur par Tertium, quod ab oſſis Hyoidis interno latere deductum, circa inferiorem ſcutiformis cartilaginis oram deſinit, *Hyothyroides* appellatum.

Secunda *cartilago* CRICOIDES vocatur, ſeu *annuliformis*, quod anterius teres, ac rotunda, poſterius lato veluti dorſo complanata, exacta ſatis figura ſagittantium Turcarum annulos deſignet.

Tertia

COMMENTARIUS.

Thorace ſic & aſpera Arteria indigebant. 2. quod anterius in muleribus majori pinguedinis copia tecta ſit quam in viris, unde non tantum exſtat in illis quam in his. Hæc cauſa eſt, cur vir habitu muliebri incedens facilius dignoſcatur quam mulier habitu virili, ſiquidem enim collum inſigniter protuberat, certiſſime conclude virum eſſe, non mulierem, contra vero ſi non protuberet, ſed tecta ea ſit Cartilago, mulierem, non virum. Imo in viris quibuſdam ita antrorſum prominet & extat, ut nodus aliquis aut gibbus eſſe videatur. Muſculorum Laryngis numerus valde dubioſe ab Anatomicis proponitur, ut inter alios elegantiſſime oſtendit *Jul. Caſſ. Placentinus lib. 1. de Vocis Organis cap. 4. & 7.*

Cricothyroides) Contrarius hic *Placentinus loc. cit. cap. 5.* rectius muſculos hos *Thyrocrycoides* appellari cenſens, cum non, ut ille vult, a Cricoide cartilagine anterius exorti in partem Thyroidis poſticam ſeu Inferiorem inſerantur, ſed contra.

Circa inferiorem ſcutiformis Cartilaginis oram deſinit] Errorem itaque hic committit *Riol. Anthrop. c. 17. l. 5.* dum in mediam ſuperioremque partem externam hoc par inſeri vult, ſemper enim ad ultimam partem inferiorem externam ſe extendit.

Secunda) Magnitudine, aſt infima ſitu, utpote ad ſuſtinendas reliquas comparata.

Cricoides] Antiquis *Innominata* dicta eſt, teſte *Placentino lib. de Org. vocis*, qui & varias hujus denominationis cauſas adfert *lib. dict. cap. 12.*

Lato veluti dorſo complanata) Planam hanc eſſe Cartilaginem non omnimodo verum eſt, in medio enim aſpera quædam linea eſt, per ipſius longitudinem procedens, quam *Spinam* Anatomici vocant.

Sagittantium Turcarum annulos] Annulos intellige quibus Turcæ jaculaturi muniunt dextrum pollicem cum Arcum intendunt. Sita eſt hæc cartilago infra ſcutiformem, vicina Oeſophago, cui intrinſecus nulla pars arctius

adhæ-

Tertia & quarta *cartilago* dicuntur ARYTÆNOIDES, quoniam applicitæ invicem gutturnii labrum figurant, simulque rimulam laryngis quæ *Glottis* nominatur, repræsentant.

Utraque, ad modulatum vocis, quatuor *musculorum* paribus movetur. Horum primum *Thyroarytænoides* nuncupatum, oritur a thyroidis sive scutiformis cartilaginis parte interiore media, carnosum, & sursum porrectum, anterius in latera arytænoidis conscendit: tractaque arytænoide ad scutiformem cartilaginem *laryngis rimulam adstringit.*

Secundum par *Arytænoides* dictum perexiguum est, carnosum tamen, & ab arytænoide, qua parte annuliformi cartilagini conjungitur, productum, in arytænoide terminatur, sic concurrentibus extremis, ut unius musculi faciem exprimant. Ab hoc pari, dum basis arytænoides oblique movetur, atque adducitur, *Rimula* quoque *Laryngis comprimitur.*

Par tertium *Cricoarytænoides posticum* indigitant. Nam a cricoidis sive annuliformis cartilaginis lato dorso posterius profectum, brevi nervoque

COMMENTARIUS.

adhæresçit, quam hæc cartilago. Imo integrum circulum absolvit, adeoque Laryngem apertam semper servat.

Tertia & quarta] Hæc Cartilago ut notat *Fallopius in Observat.* revera gemina est. Ast *Galen. de usu part.* 11. & cum eo *Riolanus* non nisi pro una habent, non male, siquidem actionem respiciamus, nam actionem edit ut una, hoc est, quatenus duæ illæ inter se junguntur. Ita illum excusat *Fabr. ab Aquapend. lib. de Laryng. part.* 1. *cap.* 6. alias revera binæ hic cartilagines sunt, facile sine ulla laceratione separandæ. Gemina vero licet sit, attamen omnium minima est. Insistit utrimque Cricoidis lateri superiori & posteriori intra cavitatem Thyreoidis. Processum habet superiorem ac inferiorem. superior mollior est & flexilis, inferior portionem constituit sui lateris Glottidis seu rimulæ, vocis organi.

Arytanoides] *Guttales* etiam dicuntur & *Gutturniformes*, quia cum utriusque processus superiores communi membrana involuti spectantur, eleganter exprimunt figuram gutturnii. sive mucronis & orificii vasis illius, quo abluendis manibus aqua effunditur.

Rimula Laryngis) Similis iis quæ in instrumentis musicis, quale fistula est, reperiuntur.

Glottis] Quasi lingula, non quod corpus aliquod sit linguæ substantia simile, sed quod rimula hæc ejus sit amplitudinis, ut a lingua commode clandi possit; lingua autem hic non intelligenda majoris alicujus animalis, aut hominis, utpote nimis ampla, sed bruti cujusdam minoris angustiorem linguam habentis, aut in homine Epiglottis ipsa, linguæ & formam & nomen habentis. Nomen adeoque traxit a foramine fistularum.

Quatuor musculorum paribus) Horum duo externa superiora sunt, par scilicet primum & ultimum. duo interna inferiora, secundum & tertium.

Laryngis rimulam adstringit) Quo sic melius cohibere spiritum valeamus, ad excretionem juvandam eorum quæ in Intestinis sunt, Vesica, Utero. Quin etiam, ad comparationem tum roboris in subeundis laboribus, tollendisve ponderibus, tum levitatis in natando & similibus.

Secundum par Arytænoides dictum &c.) Hoc Musculorum par pro unico tantum musculo cum *Columb* habet *Jul. Cæs. Placentinus lib.* 1. *de Vocis Org. c.* 7. contra *Vesalium* & *Fuchsium.*

Cricoarytænoides posticum) Hoc omnium maximum est.

Carti-

soque tendine inferius arytænoidi inseritur: quam dum retrorsum atque exterius abducit, *Rimam* quoque *Laryngis dilatat*,

Quartum par *Cricoarytænoides laterale* appellatur, quia a circoide sive annuliformi cartilagine protensum, in latera arytænoidis posterius desinit, & ad latus abducta arytænoide *Rimulam* pariter *Laryngis dilatat*.

Quinta cartilaginum EPIGLOTTIS est, glottidis sive rimulæ operimentum; ne inter deglutiendum cibus potusque in arteriam asperam delabatur: quamvis non tam exquisita sit commissio, quin humidum tenue, quodque blande huc repit, insinuare sese canali isti queat. Cartilaginibus reliquis paulo *mollior* existit, hederaceum folium æmula *figura* exhibens.

Larynx

COMMENTARIUS.

Cartilaginum quinta Epiglottis est) Epiglottidis Synonyma varia habes apud *Placentinum loco dicto*. Interdum osseam induisse duritiem, impeditaq; deglutitione mortis causam extitisse, observasse se scribit *Pavius ad Epit. Vesal.*

Glottidis) Glottis quandoque, ut hic, pro sola rima quam Aritænoidææ Cartilagines conjunctæ efficiunt, sumitur, quandoque pro substantia quadam Membranosa, Cartilaginosa, Glandulosa, aut Adiposa, in superiori Laryngis parte linguam seu lingulam referens; qualis in avibus, variisque animalibus deprehenditur. Videri hic possunt quæ adducit *Placentinus loco sæpius citato.*

Rimulæ operimentum) Magnitudine itaque paulo amplior est Epiglottis hac Laryngis rimula, quo eam ut bene annotavit *Fernel.* melius claudere valeret. Non tamen continuo operculi vices gerit, sed tunc saltem, ubi cibum, potum, salivam aut aliud quid, deglutimus, extra enim hunc actum erecta stat, rimam in totum apertam relinquens. Quod autem in deglutitione ita claudat foramen, pendere videtur a motu linguæ cujus radici Epiglottis continua est, ipsiusve Epiglottidis mobilitate, sic ut dum cibus linguæ apice incurvata & antrorsum sursumve elevata ad radicem ejus detruditur, depressa instar ponticuli rimæ necessario supersternatur, nec adeo necessarium hic esse cum *Vesalio*, *Aquapendente* aliisque, musculos huic usui peculiariter inservientes unum, aut plures in homine præsertim excogitare, in animalibus variis aliquem dari non repugno. Videatur hac de re *J. C. Placentinus lib. 3. de Vocis Organis, cap. 6.*

Delabatur) Et sic vel tussim excitaret gravissimam, vel omnimodam strangulationem, ut variis accidisse Authores observarunt. Non tamen hoc semper fieri exemplo patris sui docet Medicus quidam Amstelodamensis, qui historiam conscripsit, & D. *Sladio* prælegit, hæsit enim in ipsa arteria annis aliquot.

Quamvis non tam exquisita commissio &c.] Rationes quibus hoc assertum confirmari posse putamus, variæ sunt, præcipue. 1. quod contra tussim, atque raucedinem adhibeantur Syrupi & similia Saccharata variæ formæ, quæ non videntur aliquid posse auxilii adferre nisi in Tracheam deferantur immediate. 2. quod ex usu Spiritus vini subtilissimi tussis excitetur, eo quod facillimus ipsi ob summam tenuitatem in eam sit delapsus, & 3. quod nimiam post vociferationem aut loquelam orta siccitas illico levetur potu. Sunt tamen qui pertinaciter satis quicquam in Asperam Arteriam intrare posse sine læsione negant, experientiæ omnino contrariantes.

Paulo mollior existit) Ut adeo substantiam mediam veluti inter membranam & Cartilaginem obtineat.

Hæderaceum folium æmula figura exhibens) Ut inquit *Hipp. lib. 4. de. Morb. t. 32.* e quo habet *Pollux t. 11. cap. 4. 25.* Similior videtur gallinæ uropygio, cui *nonnemo* apte comparat, sic scribit *Lindanus in Physiol.*

Larynx igitur quo fuerit amplior, glottis latior, aëris & quidem copiosi impulsus validior; ita vox quoque robustior, & gravior evadit. Quo vero minor larynx, & siccior, rimula anguſtior, aëris & quidem pauci impulsus debilior, eo vocem pariter languidiorem, exilioremque fieri neceſſum eſt.

Conjunctum eſt laryngi OS HYOIDES, quod & *ypſiloides* nominant, baſis inſtar linguæ ſubſtratum, non fulcimenti minus gratia, quam motus. CONSTITUITUR ex *Oſſibus tribus*, quæ junctim ypſilon Græcorum figura exprimunt. Horum quod ſitu *Medium*, amplius eſt, latum, & nonnihil excavatum, cui *Reliqua duo* cornuum inſtar committuntur.

Junguntur his *appendices* cartilaginoſæ plures, quæ & ipſæ nonnunquam oſſeæ evadunt. E quibus frequentiores ſunt duæ, magnitudine, formaque granum tritici æmulantes, circa medium os, quod baſin hyoidis appellant, conſiſtentes: duæ item aliæ, quæ lateralibus oſſibus, quæ cornua vocantur, inhærent, & nerveo ligamento ſtyliformi appendici porro connectuntur: qua forma cum in humano corpore ſæpius occurrant, tabulæ ſequentis figura undecima, & duodecima repræſentandas curavimus.

Movetur os hyoides quinque *Muſculorum* paribus. Eorum primum, quod *Recto ductu deorſum movet*, a ſupremo ſterno exterius profectum, in baſin hyoidis aſcendit, & *Sternohyoides* appellatur.

Oblique deorſum movet par alterum, quod a latere ſuperiore ſcapulæ juxta coracoiden proceſſum exortum, medioque corpore nervoſum, in latera oſſis hyoidis fertur, *Coracohyoides* antiquitus dictum.

Tertium par, quodque *oblique ſurſum trahit*, ſtyliformis appendicis extremo, tereti ventre productum, in hyoidis cornua porrigitur, adeoque *Styloceratohyoides* olim nuncupatum fuit.

Quar-

COMMENTARIUS.

Ita vox robuſtior &c.) *Fernelio* aliiſque primum ſtatuitur vocis inſtrumentum, quod falſiſſimum eſſe quivis vocis organa perpendens facile cognoſcet.

Linguæ ſubſtratum) Unde & *Os linguæ* dicitur.

Ypſiloides) Ob figuram, quoniam ſimile eſt Elemento υ litteræ Pythagoricæ, minuſculæ ſcilicet, non majuſculæ, aut capitali, ut vocant Typothetæ. Aliis nominibus vocatur etiam licet minus proprie *Lambdoides* a figura literæ λ. Notat *Caſp. Bauhinus Anatom. lib. 3. cap. 87.* hoc os figura rectius υ, quam λ referre, cum ſinu, non angulo Acuto terminetur. φαρυγγοειδὲς, quoque dicitur, quia in faucibus conſiſtit uſque inſervit. Rectius illius figuram comparari cum inferiori maxilla indicat *Spigelius lib. 2. cap. 14.*

In Hyoidis cornua porrigitur] Non habet finem ſuum præciſe in cornubus, unde ab Anatomicis male etiam Styloceratohyoides dicitur, ſed; ut bene notavit *Marchette*, in illa parte qua

Quartum, *Rectaque ſurſum trahens* par, a menti interna & humiliore ſede ad baſin oſſis hyoidis extenſum eſt, appellaturque *Geniohyoides*.

His merito addimus par quintum, quod linguæ vulgo tribuitur, & *Genioglossum* dicitur, quod interius a mento ſub geniohyoide pari proveniens in *Baſin* quoque *Hyoidis* defigitur, quam *Recta ſurſum* trahit, reſpectu præcedentis, *Geniohyoides par internum* rectius nominabitur.

JUNGITUROS hyoides appendici ſtyliformi, tum cartilagini ſcutiformi laryngis, præcipue vero linguæ, ob finem declaratum, & epiglottidi, quam ſinu ſuo excipit.

Eſt autem LINGUA ſermonis promptuarium, cibique deglutiendi ac ſtomacho præparandi adminiculum.

SUB-

COMMENTARIUS.

qua baſis oſſis hujus cornubus adhæret, ſic ut convenientius Stylohyoides appelletur. Ante inſertionem ſere ſemper a Muſculo Digaſtrico perforatur.

Geniohyoides) Externum aliis vocatur, oritur a mento, interno latere, immediate ſub Digaſtrico, lato ſatis principio, ita quidem ut ſua latitudine figuram alarum obtineat.

Geniohyoides internum] Quam graviter erret, quod hujus muſculi deſcriptionem veram ſibi arroget *Riolanus*. vide hic *Anat. D. Marchette*.

Lingua] Appellatur *Varroni* a ligando, ſeu quod cibum liget, id eſt in quacunque voluerit oris parte ita detineat, ut veluti ligatus eſſe videatur; ſeu quod robuſtiſſime & validiſſime oſſi hyoidi alligata eſt, inferiori item maxillæ mediante fræno, aliiſque partibus. Nonnulli a lingendo dictam linguam volunt, quod ea lingere ſoleamus, & præſertim bruta animalia, ut canes.

Sermonis promptuarium) Non quod unica & ſola per ſe ſenſa exprimere & ſermonem formare poſſit, cum concurrant & oris palatum, dentes, narium foramina, aliæque partes variæ, ſed quia primaria & principalis pars eſt, unde & idiomata varia Linguæ ſolent appellari, quod a lingua pronuncientur. Rarum eſt quod mihi literis retulit *Patinus*, vidiſſe ſe in urbe Pariſienſi adoleſcentem quendam Pictavienſem, cui lingua exciderat a variolarum malignitate corrupta & exeſa, qui tamen loquebatur articulataſque voces proferebat, circa annum 1631. quo de caſu mirabili libellum gallicum ſcripſit *Marcus Duncanus* Medicus Salmurienſis eruditiſſimus, ſub titulo Agloſſoſtomographiæ.

Cibique præparandi & deglutiendi adminiculum) Nec hæc ſolum corpori præſtat lingua, ſed & Sapores dijudicat, eximio ut inquit *Fernel.* & voluptario guſtandi ſenſu prædita, præcipue & excellentiſſime, non ſola tamen; cum & palato ſua vis guſtandi inſit, ex communicato ipſi a quarta conjugatione ſingulari nervorum pari, imo nulla pars in oris ſit capacitate, quæ non aliquam guſtandi vim habeat, quo ad nullam oris particulam materia guſtanda venire queat, quæ non percipere poſſet qualitates ſaporiferas. Lingua autem quia guſtatorios maxime inſignes nervos accepit, quibus ſi opticos excipias in cerebro vix dantur majores, ex tertia conjugatione prodeuntes, primarium guſtus organon eſt, maxime quoad tunicam extrinſecus inveſtientem, minus quoad ſubſtantiam, minime vero quoad muſculos, & hæc cauſa eſt, quare guſtatorii nervi in tunicam linguæ inſeruntur maxime, parcius in ſubſtantiam, nullo modo in muſculos. Imo nec omni parti linguæ æqualis vis ineſt, præſtat quæ in extremitate ſeu mucrone eſt, unde extremitati ſolemus guſtanda admovere.

Substantia prædita carnosa, molli tamen, & rara, *Membranaque* pariter levi, & porosa velatur.

Sortitur Venas binas a Jugularibus externis, quæ *Raninæ* dicuntur: Arterias totidem a Carotidibus: Nervorum quoque paria duo, quorum quod tenuius a quarta conjugatione derivatum, per exteriora linguæ fertur: quod vero crassius existit, interiora ejusdem subit, & a septima conjugatione huc propagatur.

Movetur lingua tum illis *Musculis*, quorum paria ossis hyoidis propria dixi, tum suis singularibus, quatuor itidem paria constituentibus. Primum horum, quod linguæ genuinum est, eamque *attollit*, a styliformi appendice natum, circa medium illius inseritur, idque *Stylogloſſum* veteres appellarunt.

Deprimit linguam par Alterum, a basi ossis hyoidis ortum, quod in mediam pariter linguam extenditur, *Basiogloſſum* dictum.

Quod *exserit linguam* par, *Geniogloſſum* dictum, inter ossis hyoidis proprios musculos propositum est, quippe quod in basin ejus defigitur: adeoque tam origine, quam officio, geniohyoidi pari socium.

Ad

Commentarius.

Substantia prædita carnosa) Cui similis in toto corpore non datur, distincta quodammodo a carne musculorum, ut adeo non sciam quid rationis habeant illi, qui Musculos solos linguam constituere dicant. Videri hic possunt quæ habet *Nicolaus Stenonis Opusculo de Musculis & Glandulis.*

Membranaque levi & porosa velatur] Villosa est valde, & hinc optime qualitates saporiferas imbibere dicitur.

Levi) Prætenuem eam dicit *Fernel.* respective saltem, sic enim Uteri tunica, Meninx dura aliæque tunicæ variæ crassiores sunt tunica linguæ; alias enim satis crassa est, quod in elixis bubulis linguis apparet si detrahatur, insignem satis crassitiem deprehendimus, qualem & humana lingua habet, licet minorem. Toti hæc ori communis est, imo & œsophago, ventriculoque, quarum partium superficiem investit, adeoque causa est magni illius consensus inter has partes, maxime ventriculum & linguam.

Venas binas) Quarum una in dextram linguæ partem inseritur, altera in sinistram.

Raninæ) A ranis, quemadmodum enim ranæ in locis degunt irriguis, humidis, sic hæ venæ declivius infra linguam, infima oris parte, maxime irrigua & humidissima habentur. secari cum fructu solent in angina, & manifestissime rubedine livoreque in conspectum sese dant.

A carotidibus) Hic si quis naturæ consultus quærat ex me, ad quid membro tam parvo opus est hic vasis tam magnis? Respondeo cum *Lindano pag.* 572. ut caro linguæ propria, quæ substantiam seu corpus ejus constituit, ab influente sanguine rigida reddi, vectis instar, queat. Absque hoc enim rigore tam eam Musculi non possunt regere, quam non possunt manum humero fracto. Is ipse si nimius sit, ut solet in Ira, ita impedit linguam, ut bambaliones hæsitatoresque faciat, imo ut loqui non possit.

Quod vero crassius &c.) Crassiores licet sunt & duriores hi nervi, quam qui per exteriora linguæ sparguntur, longe tamen minores sunt seu angustiores illis. Præter duos eos nervos Tertium bis terve se observasse scribit *Marchette*, qui a quinto pari ortus in musculos Linguæ abit.

Circa

Ad latera movet par musculorum Tertium, linguæ proprium, idque a cornibus ossis hyoidis prognatum, lateribus linguæ jungitur, neque aliam ob causam *Ceratoglossum* dicitur.

Addunt his Quartum musculorum par, quod circa dentium molarium postremos prodiens, *Myloglossum* nominatur. Hoc vero non in linguam immediate, sed in illius tantum ligamentum inseritur, *linguamque sursum convertere* perhibetur.

Obtinet autem humana lingua corporis HABITUM mediocrem, veluti *lineola* per mediam excurrente signata.

QUALITATUM manifestarum harmonia temperata est; quantumvis ex accidenti frigidior, & humidior.

JUNGITUR partibus subjectis *Ligamento* membranoso, valido, cujus extremum in frænulum procurrit: cætera ossi hyoidi, tum laryngi committitur.

Appa-

COMMENTARIUS.

Circa dentium molarium postremos) Ab inferioris maxillæ internis lateribus. Kariffimum omnino hoc par esse, inter alios *Marchette* testatur.

In illius tantum ligamentum) Quo faucibus annectitur.

Habitum mediocrem obtinet) Magnitudine est mediocri & ori respondenti, quæ si nimia sit, ut moveri expedite nequeat, blæsi fiunt & balbutientes, & si nimia mollitie humiditateque abundet, ut in infantibus, minus recte articulatæ voces proferuntur. Linguam vitio morbi in portentosam magnitudinem crevisse, adeo ut ore non caperetur, notarunt *Galenus*, *J. Camerarius*, *Zacutus Lusitanus*, *M. Donatus*, *Johan. Walæus*, ut testatur *Bartholin. histor.* 22. *cent.* 2. & *Anatomic. pag.* 370.

Veluti lineola &c.) Quæ linguam quasi in duas partes dividit, quo, non minus ac reliqui sensus externi, læsa una parte illico tota gustandi actio auferretur.

In frænulum porcurrit] De hoc *Fernel.* appositè admodum *Phys. cap.* 8. Cumque summe volubilis esset & incitata, ne forte indomita plus æquo in loquacitatem solveretur, subdito vinculo tanquam habenis cohibetur. Quamvis enim nimia loquacitas seu garrulitas non dependeat a solius linguæ volubilitate, sed principaliter a voluntatis & arbitrii protervia & petulantia, tamen volubilitas hæc menti nostræ magnam ansam præbet garrulitati tempus impendendi, mens enim humana facillime inclinat ad id quod in corpore nostro facile fit. frænari linguam & cavere sibi a lingua, esse rem difficillimam, tenendum est, qua de re insignis extat locus in sacris apud *Jacobum Epist. cap.* 3. *v.* 1. *&c.* Præcipuus itaque frænuli hujus usus est; ut per illud lingua fiat stabilis, nisi enim alligata esset, fluctuaret, & hinc inde moveretur; retrorsum iret etiam, adeoque anteriorem oris partem relinqueret. Ex hoc stabilimento quod lingua mediante hoc fræno habet, sermonis apta ratio plurimum dependet. Hinc ubi frænum hoc in infantibus nimis longe antrorsum mucronem linguæ versus producitur & excrescit, ita ut propterea nec bene vagire, nec lac ex mammillis sugere possint, ut medela huic malo afferatur, portio ligamenti hujus solvitur, sive id a nutrice fiat opera digitorum divellendo, sive a Chirurgo auxilio forficis dissecando, in qua tamen dissectione curandum maxime est, ne nimis profunda ea instituatur, adeoque nervus lædatur, & ita in Paralysin conjiciatur infans, aut etiam vas aliquod sanguineum, & inducatur Hæmorrhagia gravis.

Apparent ad radicem linguæ *Gladulæ* duæ, ANTIADES, & *Paristhmia* Græcis scriptoribus dictæ, Latinis TONSILLÆ. Circumdat eas, a palato utrinque demissa, carnosa, laxaque substantia quæ sicuti glandulas dictas sinu suo excipit: ita pituitosi excrementi copiam ad eas derivat.

Sunt & aliæ glandulæ sub mento, inter hyoidis, & linguæ musculos, tum retro aures observandæ, quæ PAROTIDUM singulari nomine capiuntur. *Usus* harum communis, redundantes humiditates colligere, parteſque rursum vicinas humectare.

Cæterum imminet epiglottidi ab extremo palato pendulum corpus, fungosa, rubicundaque carne productum, GARGAREONEM vocant auctores, & *Vvulam*. Move-

COMMENTARIUS.

Antiades) Quasi contrariæ & oppositæ, quod e regione sibi invicem opponantur, una enim dextra est, altera sinistra.

Paristhmia) Voce composita ex πάρ & ἰσθμὸς, maris angustia, interjecta inter duo terræ promontoria, quoniam angustiori sunt sitæ loco.

Tonsillæ) Diminutiva voce a tonsis, tonsæ autem proprie loquendo remorum partes sunt extremæ, latæ, non acutæ, quibus unda verberatur remigando, adeoque immergi solent in aquas, & id triplicem ob similitudinem. 1. quod ut tonsæ remorum versantur indesinenter in aqua, ita hæ glandulæ in loco humido, & imbibunt humorem. 2. quod quemadmodum remorum tonsæ ab utraque parte habentur, ita hæ glandulæ. 3. quod ut tonsæ extrema parte latæ sunt, ita & hæ tonsillæ. Vocantur & Barbaris Amygdalæ, Belgis **de Amandelen**/ quod figura sua Amygdalam singulæ referunt.

Tonsillæ] Ipsarum ulcera, præsertim a lue Venerea inducta, ægre adeo curationem admittunt, ut nisi Sulphuris Calchantive oleo tractentur, nunquam ad sanationem deducantur.

Sunt & aliæ glandulæ sub mento inter hyoides & linguæ musculos] Sunt & in ore ipso sub lingua ad radices dentium tam molarium quam incisorum sitæ, ad apicem linguæ sese extendentes. In his notabilis *Ductus* ille *Salivalis* dictus, nuperrimum *D. Warthoni* Angli inventum, qui quid de glandulis oris ductuque dicto habeat *Adenographiæ suæ cap.* 21. in Commentario huic subjiciendo adducam, ubi & de Salivali ductu superiore quædam addentur.

Ab extremo palato] Palatum ita dictum vult *Baubin.* quasi dentibus ceu palis vallatum. Puto propius accedere qui quasi cœlatum dici volunt, unde & Cœlum oris vocari legimus, Belgice **'t Gehemelt**/ ob insignem cum cœlo similitudinem, quæ in his 4. maxime observatur. 1. quod quemadmodum cœlum est pars suprema totius mundi, ita palatum totius oris. 2. ut Cœlum superius convexum est, inferius concavum, ita & palatum. 3. ut Cœlum ad omnes sonos resonat, ita & palatum ad voces. 4. ut Cœlum obsitum est & insignitum variis stellis, ita palatum innumeris foraminulis, per quæ destillat humor pituitosus.

Rubicundaque carne) Carne constat propria sui generis, & licet sint qui dicunt Anatomicum, licet exactissime eam dissecet, aliud quid quam carnem non reperire membrana tenui cinctam, falli tamen eos Autopsia demonstrat; habere enim gurgulionem sua vasa inflammationes frequentes clare satis demonstrant, & egregie confirmat infelix Presbyteri casus apud *Valescum de Tarenta lib.* 3. *cap.* 5. cui ex improvida abscissione subsecutus fuit lethalis sanguinis fluxus. Ea tamen vasa conspicua vix sunt, ne quidem in inflammato.

Gargareon) γάργαρεων, a sono quem edunt ii qui gargarismate utuntur; aut quod nulla particula sit quæ in gargarisatione magis afficiatur,

Movetur duobus *Musculorum* paribus: quorum id quod *Externum* est, ab ossis Cuneiformis apice prope maxillæ articulum originem trahit, transiensque tendine suo per rimam alæ ossis illius incisam, in *latera gargareonis* defertur, quæ *antrorsum*, depressa fortiter lingua, *movere* conspicitur.

Par alterum, quodque *Internum* dicitur, paulo altius ab apice ossis temporum, qui alam internam ossis cuneiformis spectat, initium sumit, & carnoso, teretique corpore, in *uvulam* mediam descendit, quam *retrorsum movere* videtur. Utrumque ad alimenti facilem descensum, vocisque lenitatem, tum aëris pectus subeuntis aliquam præparationem conducibile.

Porro medii ventris appendix COLLUM est, ad vocis modulatum longule productum, cujus posteriora *cervicis* nomine magis veniunt. Sunt in eo, tum communia corporis tegumenta, & ex vasis Venæ, Arteriæ, Nervique; tum Vertebræ, Musculique proprii.

VERTEBRARUM septem sunt, quarum Spinæ bifidæ, & Processus Transversales, ad vertebralis arteriæ ascensum, perforati.

Prima

COMMENTARIUS.

ciatur, aut quod in affectu hujus particulæ uti soleamus gargarismatibus. Haud dispar ratio appellationis, qua *Gurgulio* dicitur, procul dubio etiam a sono gargarisantium desumpta, cum liquores illidant gurgulioni, & quasi resiliant. Nonnulli vocant *Infundibulum*, quod figura sua externa referat infundibulum, pars enim superior, quæ palato adnascitur, lata est, quæ vero pendet inferius, angustior. Aliis etiam *Tintinnabulum* dicitur, hoc est parva campana, quod aëre ipsam veluti campanam percutiente vox efformetur.

Uvulam) Diminutiva voce, φαφυλὴ Græce, quasi baccam referens, quæ tamen appellatio impropria omnino est, & parti huic sanæ minime competens, sed tum saltem, ubi intumefacta nimium est, adeoque amplior atque latior est debito. Eadem ratio & denominationis illius est, qua *Columella* appellatur, utpote quæ tantum ipsi columnæ instar extensæ, hoc est longæ tenui & angustæ, competit.

Vocisque lenitatem) Vocis primarium instrumentum linguam esse diximus, secundaria autem reliquas oris fauciumve partes, & inter has etiam Columella est, ad suavitatem vocis maxime conducibilis, hinc solus homo inter omnia animantia pedestria accepit, qui solus inter ea vocem edit suavem & articulatam; & hinc etiam in avibus plurimis vocem & cantum sonum edentibus observatur adesse.

Par musculorum externum & internum) Illud *Pterygostaphilinum Externum*, hoc ejusdem nominis *Internum* dicitur, de quo utroque *Fallopius in Obs. Anat.* accurate scripsit, ut adeo non habeat hic quod sibi arroget *Riolanus*.

Collum) A colendo, quia ornari solet, vel a colle, quod exsurgat a corpore, ut a reliqua terra collis.

Ad vocis modulatum longius productum] Collum qua ratione inserviat formationi vocis, & an in omnibus piscibus pulmones collumque adsint, egregie explicavit Cl. *Senguerdius Disput. Phys. de Sceleto Quarta, in Osteologia* ejus contenta.

Vertebrarum septem sunt &c.) Quod in aliis vertebris, imo omnibus fere totius corporis ossibus, verum *Mecum* deprehendit Vir in scribendo investigandoque accuratissimus *Arnold. Sanguer-*

Prima *Atlas* dicta, ſubſtantiæ tenuioris, ſpinaque deſtituta, quæ caput tanquam Olympum corporis proxime ſuſtinet, cui valido ligamento devincta eſt. Amplior eſt in leonibus, in hyæna, ſimilique ferarum genere, tranſverſis proceſſibus in alas veluti inſignes diductis: quæ res, ſicuti

COMMENTARIUS

Senguerdius, dum quam curioſiſſime quæ quidem in præcipuis oſſibus humanis notari queant, perluſtravimus & examinavimus, idem & in Vertebris Cervicis, & præcipue, locum habere reperimus, Anatomicos nempe plurimos Oſteologiam hominis exhibituros, non ita propriis quam alienis oculis videre, dum quæ ab aliis in hac materia tradita legunt, parum aut nihil immutata exſcribunt, quaſi omnia exacte ſic ſe haberent, nec ullo modo iis aliquid addendum foret, quæ ab anteceſſoribus exhibentur, qui ſæpe non magis Sceleton examinarunt, ne dicam viderunt, quam illi ipſi. Idem & de nobis dicere ſucceſſoribus noſtris quo occaſionem omnem præſcindamus, non minus Vertebras Colli, quam alia corporis noſtri oſſa, penitus inſpicere placuit. Illa itaque verbis *Senguer.* Diſp. dicta deſcripras hoc modo exhibemus. *Cum omnes vertebræ non conveniant in omnibus, de ſingulis quædam ſeparatim proponam,* Prima, *quæ ſpeciali nomine Atlas dicitur, quia caput ſuſtinet, ſpina caret, ne moto capite muſculi lædantur, ejus loco tuberoſa quædam inæqualitas conſpicitur a parte poſteriore. Duas habet Apophyſes ſuperiori parte aſcendentes, duas item a lateribus deſcendentes perforatas; anterius Tuberculum ſive protuberantiam valde duram & ſolidam, & quatuor eminentias obliquas, an Apophyſes vocari debeant nec ne, lis de voce fœret. Sub cavitate interiore caput ſpectante, in lateribus concurrunt duæ foraminum conjunctiones.* Secunda *peculiarem habet Apophyſin adſcendentem ad ſummam altitudinem primæ vertebræ, quæ ob dentis ſimilitudinem* Dens *nominatur, unde etiam tota hæc vertebra eo nomine quandoque venit; a ſimilitudine nuclei, dicitur Pyrinides. Hic etiam occurrunt Eminentiæ ſuperiores in parte anteriore, utrimque una, & Apophyſes laterales perforatæ. Præterea, Apophyſes a parte poſteriore, inferne, utrimque una, major; ſuperne, utrimque una, valde exigua. Hæc vertebra longitudine & craſſitie primam manifeſte ſuperat. Acumen ſpinæ diverſum habet, in duas præcipue partes, quæ in minores dividuntur.* Tertia *manifeſtius habet duas Apophyſes a parte anteriore; utrimque unam, quæ efficiunt ſinum, in quem ſe inſinuat ſecunda vertebra. A lateribus præterea habet duas obliquas Apophyſes deſcendentes, utrimque unam; quarum cujuſlibet Acumen in duo capitula diſpeſcitur. Adhuc, a poſteriore, habet quatuor Apophyſes laterales ſive tranſverſas, utrimque duas; & ſpinam in varias extremitates diviſam.* Quarta, *tertiæ ſimilis eſt, excepto, quod ſpina ejus in tres majores partes diviſa eſt.* Quinta *duabus prioribus ſimilis eſt, exceptis: primo, quod Apophyſes anteriores, obliquæ, quæ a lateribus ſunt, in hoc magis excaventur, quam in ſuperiore, & ad ſemicircularem figuram magis accedant. Secundo, quod ſpina hujus in duas magnas partes diviſa ſit; dextram & ſiniſtram, magis ſejunctas, & majores, quam in ſuperiore. Tertio, ſuperiores magnitudine ſuperat, magiſque verſus poſteriora eſt extenſa.* Sexta *a prioribus recedit; primo quod duæ ipſius Apophyſes anteriores majores ſint magis protenſæ antrorſum. Secundo, cavitas in Apophyſi laterali adhuc major & rotundior eſt. Tertio hujus ſpina quintam magnitudine ſuperat eſtque in duas partes diviſa.* Septima *vertebra non habet Apophyſes laterales; quæ antrorſum exſtent. Hujus ſpina reliquas omnes magnitudine longe ſuperat, ut ipſa quoque vertebra. Tum etiam ſpina ejus in longitudinem poſterius valde quidem extenſa eſt, non tamen acuminata, ſed obtuſa, quaſi capitata, in quas diviſio vix appareret. Cur ſpinæ vertebrarum cervicis in adeo diverſas minores Apophyſes, ſive proceſſus, dividantur, ratio petenda eſt a muſculis, qui magna copia & diverſo modo, in poſteriori cervicis ſede repoſiti ſunt; ut ſcilicet hi promtius principium ducerent, & validius in vertebrarum ſpinas inſertionem molirentur. Duas primas cervicis vertebras frequentius & facilius luxari, quam luxantur illæ, quæ infra dentiformem ſunt, ob cauſam, quia mobiliores ſunt, cum ſuper illis caput movetur, monet* Petrus Vaſcus Caſtellus de Angina cap. 2.

Brevius

ſicuti robur colli, ſic aliquam ejus rigiditatem inducit; quam falſo veteres ſingulis rectiſque oſſibus tribuere.

Excipitur hujus ſinu vertebra ſecunda, *Epiſtropheus* a vertendo nuncupata. Proceſſum emittit rotundum, & dentis inſtar oblongum: unde vertebræ toti nomen Hippocrates impoſuit. Circa hunc caput cum prima vertebra rotatur, ligamentoque ſingulari, occipitio connectitur, & ambitu comprehenditur. Vertebrarum tertia *Axon* antiquis dicta, qui reliquis nomina diſtincta non invenerunt.

Movetur *Cervix* quatuor *Muſculorum* paribus, quorum duo *Flectunt* & totidem *Extendunt*. E Flectentibus primum *Longum* dicitur, quod ſub œſophago a quinta thoracis vertebra aſcendens cervici deinceps, ejuſdemque præcipue primæ vertebræ innectitur.

Accumbit longo muſculorum pari *Brevius* aliud, quod a proceſſibus tranſverſis inferiorum colli vertebrarum profectum in capitis baſin aſſurgit, adeoque cum maſtoide pari, non ad colli, ſed capitis flexum, comparatum eſt.

Secundum par a figuræ collatione *Scalenum* dictum eſt, quod a prima thoracis coſta, lato, carnoſoque principio productum, ſenſimque gracilius redditum, vertebrarum cervicalium tranſverſos proceſſus obliquatis fibris accedit. Tertium, & Quartum muſculorum par in ſequenti ſub caput extendentibus muſculis detegemus.

COMMENTARIUS.

Brevius aliud) Muſculos hos non debere diſtingui a longis, eo quod horum ſint ſolum continuationes, vult *Marcheſte*, at revera diverſos eos reſpectu originis autopſia demonſtrat.

Vertebræ toti Hipp. *nomen impoſuit*) Non autem (ut *Julius Pollux* & *Cœlius* diſſectionum imperiti male recenſent) primæ, ut inquit *Veſalius lib.* 1.

Circa hunc caput cum prima vertebra rotatur) In motu Capitis triplex motus diſtinguendus eſt, unus quo annuimus h. e. ad anteriora caput inclinamus, conſentientes ea de quibus proponitur interrogatio, & renuimus, hoc eſt, ad poſteriora idem movemus, adeoque negamus propoſitum; Alter, quo caput in orbem circumgyramus. Tertius, quo caput movemus dextrorſum vel ſiniſtrorſum. Quod motum ſpectat ultimum, illum authores fere omnes, excepto *Riolano in comm. de Oſſib.* docent fieri cum motu omnium Vertebrarum cervicis. Quod priores *Galenus lib. de Oſſib. cap.* 8. videtur ſentire motum annutionis & renuitionis, perfici beneficio ſecundæ cervicis Vertebræ; illum, quo caput in orbem ducitur fieri ſupra primam, cui etiam ſententiæ poſt alios accedit *Senguerdius*. Plerique Anatomicorum ejus ſententiam improbant, aſſerentes, motum priorem fieri ope primæ vertebræ; alterum vero ſupra ſecundam. Rationes adducit in *Oſteologia Senguerdius*.

Duo flectunt & totidem extendunt] Recta quidem, ſi ſimul agant conſortes, oblique vero, ſi alteruter eorum ſeorſim.

A quinta Thoracis vertebra.] Anterius qua coſtis jungitur.

Primæ Vertebræ innectitur) Acutis nerveiſque tendinibus.

Obliquatis fibris accedit) Perforati ſunt muſculi Scaleni, quo Nervis ad brachia deſtinatis ex cervicis medulla deſcendentibus, vaſiſque aliis ſanguineis via detur.

TABULÆ CAP. XI. *Declaratio.*

Proponuntur in hac Tabula Cartilagines Laryngis, earumque Musculi, tum Os hyoides cum Musculis; Lingua item, ejusque Nervi & Musculi; Uvulæ cum duobus Musculorum paribus, & adjacentibus Tonsillis: tandem colli Vertebræ, illiusque Musculi flexores.

FIG. I.

Cartilaginis Scutiformis externa facies.

FIG. II.

Cartilaginis Scutiformis facies interna.

FIG. III.

Cartilaginis Annuliformis posterior aspectus.

FIG. IV.

Cartilago Annuliformis anterius conspicua.

FIG. V. VI.

Cartilagines Arytænoides.

FIG. VII.

Epiglottis Cartilago.

FIG. VIII.

A Cartilago Thyroides sive Scutiformis.
BB Par Musculorum Hyothyroides.
CCCC Par Musculorum Sternothyroides.
DD Musculi exigui Cricothyroides dicti.

FIG. IX.

A Epiglottidis Laryngi conjunctæ facies externa.
BB Musculi Thyroarytænoides.
CC Musculi Cricoarytænoides laterales.
D Cartilago Cricoides sive Annuliformis.
EE Asperæ Arteriæ portio, anterius conspicua.

FIG. X.

A Epiglottidis facies Interna.
aa Cartilaginum Arytænoidum prominentiæ.
BB Musculi Arytænoides undique soluti.
CC Musculi Cricoarytænoides postici.
D Cartilaginis Annuliformis pars latior.
EE Asperæ Arteriæ portio Membranosa posterius conspicua.

FIG. XI.

A Ossis Hyoidis pars, Basis dicta.
BB Ossis Hyoidis partes duæ reliquæ, Cornua dictæ.
CCCC &c. Appendices Cartilagineæ Ossis Hyoidis.

FIG. XII.

A Facies Interna Ossis hyoidis, qua basin exhibet.
B Ejusdem Ossis Latera, sive Cornua.
CC Appendices duæ Cartilagineæ.

FIG. XIII.

A Latera Ossis Hyoidis.
EE Musculi Geniohyoides deorsum conversi.
CC Musculi Geniohyoides interni, vulgo Genioglossi.
DDDD Musculi Sternohyoides.
EE Musculi Styloceratohyoides.
FFF Musculi Coracohyoides.
ff Pars Intermedia tendinosa.

FIG. XIV.

A Linguæ pars suprema inferior.
BBBB Musculi Basioglossi.
ββ Nervea substantia musculis interposita.
CC Musculi Ceratoglossi crassiusculè expressi.
DD Musculi Styloglossi.
EE Musculi Myloglossi.
aa Nervi linguæ a quarta conjugatione.
bb Nervi linguæ a septima conjugatione.

FIG. XV.

A Gargareon sive Uvulæ.
BB Par Musculorum exterius.
bb Tendo ejus, qui rimam transit.
CC Par musculorum interius nonnihil compressum.
D Pars Palati a qua Uvula dependet.

FIG. XVI. & XVII.

Glandulæ, quas Tonsillas nominant.

FIG. XVIII.

AA Musculi Longi Collum flectentes.
BB Musculi Collum flectentes, Scaleni dicti.
aa Par Nervorum ad Brachium tendens.
CC Musculi caput cum Mastoidibus flectentes.

FIG. XIX.

Compages septem Vertebrarum Cervicis.

FIG. XX.

Vertebra prima cervicis, in qua

aa Sinus duo occiput suscipientes.
bb Foramina lateralia, per quæ Arteriæ ad cerebrum ascendunt.

FIG. XXI.

Vertebra cervicis secunda, in qua

a Processus, qui Dens appellatur.
b Spina Bifida.

FIG. XXII.

Vertebra cervicis septima, in qua

a Spina simplex: cætera dorsi Vertebris similia.

CA-


I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIIII
XV
XVI
XVII
XIIIX
XIX
XX
XXI
XXII

CAPUT XII.

De Musculis Scapulæ, Dorsi, & aliquot Capitis.

DOrsum multiplices occupant *Musculi*, quorum nonnulli proprii ejusdem sunt, quidam propinquis partibus movendis destinati.

Primi autem dissectionis ordine sunt Musculorum gemelli, TRAPEZII dicti, & *Cucullares*, quia junctim figuræ similitudine cucullum religiosorum, aut trapezium adumbrant, scapulæ movendæ dicati. Principium late sumunt ab Occipitio, & processibus posticis Vertebrarum cervicis, & superioribus vertebrarum dorsi, membranoso nexu invicem copulati. Hinc paulatim collecti in Claviculæ parte, Humeroque summo, Spina præcipue Scapulæ tota, & basis ejusdem parte, finiuntur. Nec tamen in tanta exortus latitudine simplex eorum motus est. Nam pro fibrarum tractu diverso, scapulam non minus *Retrorsum agere* possunt, quam *Oblique sursum*, & *deorsum*.

Subjectum est trapeziis musculorum par RHOMBOIDES appellatum, quadrilateram ob formam, qua rhombum figurat. Hoc Scapulæ quoque peculiare. Initium habet a tribus inferioribus Vertebrarum colli, totidemque superioribus vertebrarum dorsi spinosis processibus: mox oblique descendens, principio fineque carnosum, ad Scapulæ basin fertur; quam *Retrorsum*, sed & *Oblique sursum* agit

Scapulam *movet antrorsum* musculus SERRATUS *Minor anticus* de quo capite nono mentio facta. Proprium denique scapulæ est.

LEVATORIUM par ab officio sic vocatum. Originem obtinet a transf-

COMMENTARIUS.

CUcullum Religiosorum adumbrat) *Credo* inquit Riolanus in Animad. ad Vesling. *me rectius descripsisse ortum & insertionem Trapezii musculi*, *quam* Vesslingius *fecit. Nam deducit ab occipitio, cum a partibus infernis potius oriatur, nisi diversos ortus & diversas actiones ei tribuas, ut attollat scapulam, retrorsum trahat & deorsum, simulque ad erectionem dorsi a renibus usque ad caput. Hunc musculum notat a quibusdam vocari Cucullarem, quia Cucullum religiosorum adumbrat.* Vesslingius *prudentius locutus est, quam* Bucretius *qui Os sacrum comparavit cucullo Monachorum. At nunc odiosum est hoc nomen Monachi: atque inde capio occasionem indicandi cucullum Monachalem primi parentis ejusque sobolis humeris impositum fuisse; tanquam tesseram vitæ religiosæ, quia musculus iste Trapezius cum suo pari elegantur exprimit cucullum Monachalem, ac proinde scapularis dicitur, quia scapulas nostras obumbrat.* An autem musculus ille primis parentibus impositus sit tanquam tessera vitæ religiosæ, sicut conjicit *Riolanus*, cum *Bartholino* non credo, quia & alii religiosi sine cucullo, & cum hoc plurimi minus religiosi, sive professionem, sive mores spectes.

Trapezium) Mathematici hoc nomine figuram quadrilateram inæqualibus lineis circumscriptam denotant.

Levatorium] A *Spigelio* per jocum *Musculus*

transversis secundæ, tertiæ, quartæ item, quintæ Vertebræ colli processibus, deorsumque porrectum, carnoso, robustoque fine Scapulæ angulo superiori innectitur, *quem juxta cum humero anteriora versus attollit.*

Dorsales musculi ut rectius detegantur, separandum est prius musculorum par amplum, quod LATISSIMUM *dorsi* nuncupant; quamvis non dorso, sed humero peculiare. Principium ipsi membranosum, & latum, a posticis Vertebrarum processibus, qui a sexta dorsi ad sacri ossis medium usque numerantur, tum parte ossis ilium. Hinc itaque superius, atque inferius per latera dorsi protensum, dum angulum Scapulæ inferiorem prætervehitur, carnosus, pariterque contractius, brevi rubustoque tendine juxta *caput humeri* terminatur, quod *valido motu retrorsum agit.*

Dorsales proprie musculos agnoscimus Serratum utrumque posticum, ob dentatas in serræ modum productiones, sic dictum, Sacrolumbos item, Longissimos dorsi, & Semispinatos.

E *Serratis posticis* musculis duo superiores sunt, qui minores, duo quoque inferiores, qui majores.

SERRATI *Superiores*, tenui, ac membranoso principio, a tribus inferioribus Vertebrarum colli posticis processibus, primaque spina producti, post in descensu carnosi ad tres quatuorve superiores Costas feruntur, prout duobus dentatis productionibus præditi fuerint.

SERRATI postici *Inferiores*, a Spinis vertebrarum dorsi inferiorum, membranoso exortu & ipsi producti, transversim deinde excurrentes, quatuor inferiorum Costarum intervallis innectuntur: quanquam utrumque par, aliis haud inepte initia sua potius a costis earumque intervallis, finem autem in spinis vertebrarum, obtinere videatur, atque *ad vertebrarum circumactum* conducere. *Sa-*

COMMENTARIUS.

lus patientiæ dicitur, quod ægre ferentes, quæ nobis forte adversa accidere, scapulam hujus ope cum humero, patientiæ amarum ingeminantes nomen, elevemus.

Latissimum dorsi) A fœdo usu quem interdum præstat scalpendo vel tergendo nates, *Aniscalptor*, vel *Aniterior* dicitur.

Serrati postici] A multis Anatomicis neglecti, vel non animadversi, quia in elevando Trapezio nisi diligenter advertas, simul detrahuntur.

A Spinis vertebrarum dorsi inferiorum) Quatuor inferiores intellige, quibus aliquando prima lumborum addenda.

Transversim excurrentes) Infra tendinem musculi latissimi dorsi cui firmiter adhæret.

Intervallis innectuntur) Instar serræ.

Quamquam utrumque par &c.] Non posse eam actionem præstare putant varii, at nullam adferunt suæ opinionis rationem; quod dicant non posse Spinam circumagi propter arctum ginglymum vertebrarum, qui solum motum rectum admittit, non obliquum, falsum est, licet enim motus ille vertebrarum obliquus haud ita evidens sit, quam quidem rectus, eum tamen nullum omnino adesse vix crediderim.

Sacrolumbis musculis origo est ab ossis Sacri extremo, nervoso exterius, intus carnoso principio. Hinc juxta Ilium sedem assurgentes, circa infimam dorsi Vertebram a Longissimo ejus musculo nonnihil secedunt ad Costas, quibus varia tendinum serie prospiciunt, *ut in exspiratione thorax constringitur.*

LONGISSIMIS dorsi musculis, principium, & progressus ab osse sacro, lumborum Vertebris & osse Ilium cum Sacrolumbis commune est, adeoque his uniti, circa dorsi primum infimam vertebram distinguuntur, tranversisque vertebrarum Lumbalium, ac Dorsi processibus, tendines largiuntur. Sunt autem *dorsi, imo & vertebrarum omnium, quarum processus accedunt, validi extensores.*

His annumerantur SEMISPINATI, *dorso* pariter *Movendo extendendoque comparati.* Instrati sunt omnino Vertebris, earumque Spinas ab ima ad summam tendine instruunt.

Illud constat, enarratos tres musculos, si principiorum conjunctio spectetur, membranarum continuitas, operisque communio, unicum exprimere musculum, si tendinum multitudo, terminorumque diversitas consideretur, repræsentare musculos quam plurimos.

Subjacent Sacrolumbis, Longissimisque musculis, *Extensores lumborum* duo, SACRI nominati. Hi ab osse sacro exterius progressi vario tendinum apparatu, lumbalium Vertebrarum spinas obliquosque processus extendunt.

Opponuntur illis *Lumborum flexores*, QUADRATI dicti, qui interius ab ossis Sacri, & Ilium parte producti, a lato, carnosoque sensim graciliores, transversis lumbalium Vertebrarum processibus sese jungunt, eosque flectunt. Cæte-

COMMENTARIUS.

Nervoso exterius, intus carnoso principio] Tendinosum principium est, quod ubi ossa Ilium transcendit duplicem dictam faciem assumit.

His uniti) Principium longissimi dorsi & sacrolumbi separati nequit.

Distinguuntur] Et ita inter sacrolumbum & semispinatum sursum tendunt, tendines ad latera dimittentes, usque dum deveniant ad vertebram colli secundam. Ad latera vero quidemittuntur tendines, non solum ad processus vertebrarum transversos feruntur, sed etiam, ut bene notat *Marchette*, ad Costarum processus. Ut adeo exinde haud inconvenienter colligat inservire eos costarum depressioni, pro exspiratione.

Semispinati] Principium sumunt non idem cum Sacrolumbo & Longissimo dorsi, uti etiam *Vesslingius* tradit, sed, ut bene observavit *Marchette*, ab ultima Vertebra Thoracis, ne fiat confusio hujus cum musculo lumborum sacro, circa hanc vertebram finem habente. Imo quod *Riolanus in Anim. ad Vesling.* dicit Musculos semispinatos longissimos esse aliorum musculorum dorsi, falsum est; & ponamus Spinatum colli huic conjungi, non tamen ex utroque conjuncto ea longitudo exurget quæ est longissimi dorsi.

Sacri] *Riolanus lib. 5. Anthrop. cap.* 32. Vult hunc musculum acuto & carnoso principio a posteriori parte ossis sacri oriri, quod falsum, prin-

Cæterum qui *ad Caput* referuntur musculi, *alii* totum movent; *alii* determinatis ejusdem partibus inserviunt; de quibus capite sequenti.

Motum totius capitis perficiunt, musculi Splenii, Complexi, Recti majores, & minores *extendendo*; Obliqui superiores, & inferiores *Circumagendo;* Mastoidei vero *flectendo.*

SPLENIIS musculis a laterum figura nomen inditum Origine gemina, partim a quinque Spinis Vertebrarum colli inferiorum, partim a totidem apicibus vertebrarum Thoracis superiorum prodeunt, atque obliquatis nonnihil fibris in Occiput inseruntur.

COMPLEXI, a partium distinctione sic vocati, ex transversis quatuor processibus Vertebrarum Thoracis superiorum, & Spina septimæ vertebræ cervicis enascuntur, Capitique a medio occipite ad apophysin usque Mammiformem fortiter inseruntur.

RECTI MAJORES breves sunt, carnosique musculi, qui a spina secundæ Vertebræ cervicis profecti circa Occiput medium terminantur.

RECTI *minores* sub majoribus, a primæ Vertebræ tuberculo exorti, atque progressu nonnihil divisi, eandem cum prioribus metam contingunt.

Nec vero extendendum tantum caput fuit; sed etiam hinc inde *Circumagendum.* Hoc consequitur opera musculorum parvorum quidem, sed validorum: e quibus duo Obliqui superiores dicuntur, & totidem obliqui inferiores.

OBLIQUI *Superiores* a primæ Vertebræ processu transverso producti in Occiput juxta latus externum rectorum desinunt.

OBLIQUI *Inferiores* a Spina secundæ Vertebræ Colli profecti, in primæ vertebræ colli processu transverso finiunt, adeoque commota hac vertebra caput circumducunt.

Flectunt universum caput MASTOIDEI musculi, longi, satisque crassi. Ortus iis partim a summo Sterno, partim a Clavicula. corpore propemodum gemino atque obliquo per collum ascensu in Processum Mammiformem deferuntur, a quo nomen obtinuerunt.

His veluti socii junguntur musculi *duo*, in collo siti, quia a tranversis Pro-

COMMENTARIUS.

principium enim latum valde habet, finem acutum & pyramidalem,

Splenii obliquatis nonnihil fibris in occiput inseruntur) Antequam autem hoc fiat, tendinem unum validum, nonnunquam geminum processui transverso vertebræ colli secundæ largitur.

A laterum figura) Triangulari.

A partium distinctione sic vocati) Adeo ut ex tribus musculis constare videantur.

Obliqui superiores &c. in occiput desinunt) Tendinosi omnino.

Obliqui inferiores) Possunt & a figura Rotundi dici.

Caput circumducunt] Mediante itaque vertebra agunt.

Corpore propemodum gemino) Adeo ut etiam initio duos musculos efformare videatur.

His veluti socii junguntur &c.) Interdum in parte

Proceſſibus vertebrarum illius orti in capitis baſin conſcendunt, idque una *flectunt*.

Remotis muſculis propoſitis, ſuperſunt *Cervicis Extenſores*, & quidem Tranverſales duo, cum duobus Spinatis.

Transversales quod a ſex Vertebrarum Thoracis ſuperiorum tranſverſis proceſſibus initia petant ſic denominati ſunt, exteriuſque in Cervicalium vertebrarum tranſverſos proceſſus ſingulos defiguntur.

Spinati autem a ſpinis ſeptem vertebrarum ſuperiorum Thoracis & quinque Colli tranſverſorum proceſſuum radicibus, varia principia nacti, in ſecundæ Vertebræ ſpinam inferius porriguntur.

COMMENTARIUS.

parte anteriore colli longo muſculo alter brevior exterius accumbit, qui cum maſtoide caput flectit: a *Galeno* propoſitus fuit *lib. de Diſſect. Muſcul.* deſcriptus a *Fallopio*, quem *Barthol. Euſtachius* & *Riolanus* ſæpius obſervarunt.

In ſecundæ vertebræ ſpinam porriguntur) In vertebra colli ſecunda finem habent, ſpinati appellati, quod tendinum ope ſpinis adhæreant vertebrarum.

TABLÆ CAP. XII. *Explicatio.*

Complectitur Muſculos, in ventrem revoluto cadavere, circa Scapulas, Dorſum, Lumbos, & Cervicem conſpicuos.

FIG. I.

A A	Muſculus Trapezius uterque in ſitu.
B B	Muſculus Rhomboides nonnihil detectus.
C C D D	Muſculus latiſſimus dorſi, in quo
C C	Partem ejus carnoſiorem denotat.
D D	Principium ejuſdem Membranoſum circa Lumbos exprimit.

FIG. II.

A A	Trapezius extra Situm ſuum reflexus.
B B	Rhomboides Muſculus totus in ſitu naturali detectus.
C	Idem Muſculus extra Situm abductus, baſi ſcapulæ adhuc conjunctus.
D D	Muſculus uterque ſcapulæ levator.
E	Serratus poſticus minor in ſuo ſitu.
F	Serratus poſticus major in naturali ſitu.
G	Idem Muſculus extra ſitum retractus.
H H	Muſculi Splenii ex majore parte in ſitu ſuo conſpicui.
I I	Muſculorum complexorum portio.
K K	Muſculi Maſtoidei ſuperius aliquantum ſeparati.
L L	Muſculi Sacrolumbi, nondum e ſitu ſuo dimoti.
M M	Muſculi Longiſſimi dorſi; nondum ſeparati.
N N	Muſculorum Sacrolumbi, & Longiſſimi dorſi principia unita.
O O	Muſculi lumb. Quadrati, nonnihil detecti.

FIG. III.

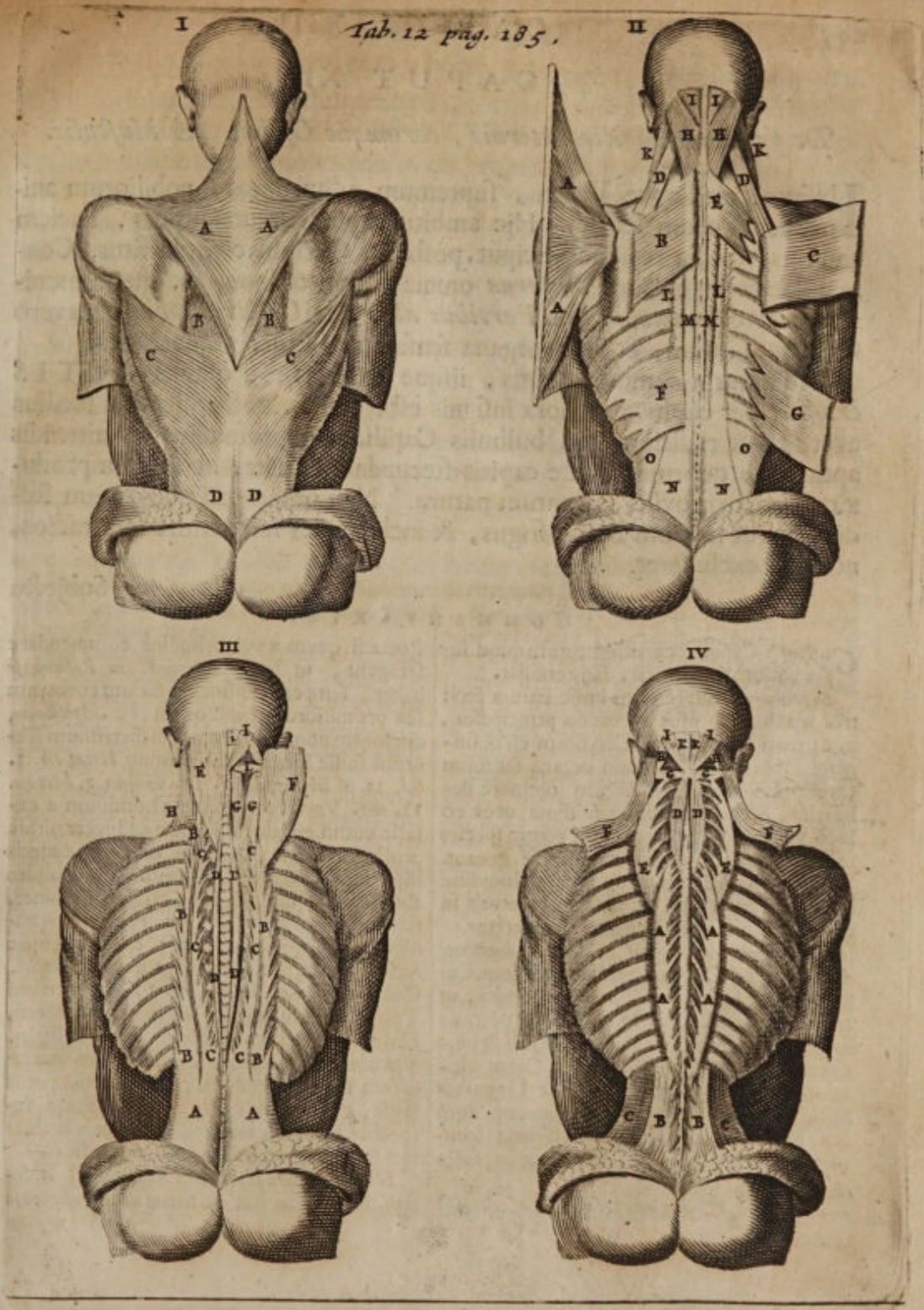
A A	Principia unita muſculorum Sacrolumbi, & Longiſſimi dorſi.
B B B B	Sacrolumbi muſculi, loco nonnihil moti, & in tendines ſuos diſtincti.
C C C C	Muſculi Longiſſimi dorſi, aliquantum extra ſitum protracti, ut priores in tendines explicati.
D D	Muſculi Spinati nondum ſeparati.
E	Muſculus Complexus Capitis in ſuo ſitu.
F	Idem Muſculus a Capite ſeparatus, ut reliqui ſubjecti in conſpectum veniant.
G G	Muſculi Colli Extenſores, adhuc in ſitu poſiti.
H	Maſtoidis Muſculi pars anterius jam ſoluta.
I	Muſculus Rectus major Capitis, extra ſitum nonnihil diductus, ut rectus minor appareat.
K	Muſculus obliquus ſuperior capitis.
L	Muſculus Obliquus inferior.

FIG. IV.

A A &c.	Muſculus Spinatus ſede ſua evulſus, ut tendinum ſeries exactius conſpiciatur, grandiuſcule delineatus.
B B	Muſculus lumborum Sacer dictus in ſuo ſitu.
C C	Muſculi lumborum quadrati portio in ſuo ſitu.
D D	Muſculi colli Spinati dicti in ſitu ſuo conſpicui.
E E	Muſculi colli Tranſverſales, juſto grandius, & longius expreſſi, locoque dimoti, ut tendinum ſeries agnoſcatur.
F F	Maſtoidei muſculi a ſterno ſeparati, atque ad poſteriora reflexi.
G G	Muſculi Obliqui capitis inferiores.
H H	Muſculi Obliqui capitis ſuperiores.
I I	Muſculi Recti capitis majores, nonnihil diducti.
K K	Muſculi Recti capitis minores in ſitu conſtituti.

CA

Tab. 12 pag. 185.



CAPUT XIII.

De partibus Capitis externis, earumque Ossibus, & Musculis.

INfimo, medioque Ventri, supremum adjungimus, nobiliorum animæ functionum sedem. Hic ambitu capitis circumscriptus, Faciem anterius, media regione Sinciput, posterius Occiput complectitur. Contemplanda in eo sunt *Externa* omnia, tam *velamenta*, quam munimenta: sive *Communia* sint *Partibus aliis*, sivi *Capiti propria*, tum vero Cerebrum ipsum, & inter organa sensuum, Oculi, atque Aures.

Ordiamur a communioribus, iisque externis, e quibus CUTIS *crassitie* per capitis superiora insignis est, ut & vim fortuitorum facilius avertat, & radicibus seu bulbulis Capillorum profundius demittendis aptior sit, quorum in cute capitis fœcundam pariter, ac densam produxit cæsariem provida utilitatum natura. Non ornamenti potissimum studio, sed ut noxium Boreæ frigus, & inclementes sub acriore sole radios, nonnihil excluderet.

Subjecta

COMMENTARIUS.

Caput) Caput vocari illud totum quod supra collum sursum est, satis constat.

Supremum) Supremum hunc natura fecit tres maxime ob usus seu causas principales, 1. ut parti nobili quale Cerebrum est obtingeret locus nobilis. 2. quod organa sensuum exteriorum supremum locum obtinere debuerint, & cerebro esse viciniſsima, ut ex eo loco velut ex Specula omnium rerum species melius recipere atque cognoscere queant. 3. Ut homo residentis cerebri hujus altitudine de rerum cœlestium ac proinde creatoris in cœlo residentis contemplatione moneretur.

Ut radicibus capillorum profundius demittendis aptior sit] Communiter hic occasione Capillorum de Pilis agere solent Anatomici, ut adeo mirum sit, cur *Vesslingius* parce adeo de iis differat. Nos ne quid necessarii desit huic operi, eorundem historiam ad Caput ultimum hujus Syntagmatis ubi de Unguibus agitur, tum ob utrorumque affinitatem, tum & ob loci commoditatem, ex eo quod Commentarius illic loci non ita prolixus sit, ablegabimus.

Fœcundam & densam produxit cæsariem.] Poëtæ si quem a pulchritudine commendare satagunt, ut bene *Lauremb. in Pasicompse* habet, semper mentionem faciunt comarum seu promissorum capillorum, sic *Apollinem*, ductorem unum Deorum, pulcherrimum Deorum fuisse longa cæsarie innuit *Horat lib.* 1. *Od.* 21. & *lib. Epod. Od.* 15. *Ovidius* 3. *Metam.* 32. *met.* Varia sunt exempla hominum a cæsarie commendatorum, quæ adducere nimis prolixum foret. In sacris duo sunt cæteris illustriora *Christi* & *Absolonis*. Damnandus abusus, quo curiose pilos crispant homines, fingunt, fuco inficiunt, &c. Præter longitudinem in Capillis requiritur & certa copiæ ratio, ut nec nimis densi sint nec nimis rari. Quamvis *Horat. lib.* 3. *Od.* 19. pulcherrimi Telepsi etiam spissam comam laudaverit. Hujusmodi tamen spissitudinem intelligit, quæ non a mediocritate receſſit. Nam si alterutrum foret eligendum, pulchrior esset coma spissa, quam rara & sobria nimis. Plura respectu Qualitatum in capillis pulchris desiderata loco dicto apud *Lauremb.* videre licet.

Non ornamenti potissimum studio &c.] Videri possunt, quæ hac de materia in *Pasicompse cap.* 9.

Subjecta porro cuti PINGUEDO, sed exigua, ne transpirationem vaporum infarctus densior impediret.

Pinguedini proximus est PANNICULUS CARNOSUS, in quo productas musculorum tenues expansiones propriis locis proponemus.

OSSA ad tutelam capitis comparata, non varia minus, quam valida requirebantur. Hæc membrana cinguntur, quam PERICRANIUM appellant, TENUI quidem, attamen DUPLICI, sensu prædita exquisito, propter NERVOS, qui per occiput ad eam & tempora sparguntur.

Suturis firmiter CONJUNGITUR, demissis per commissuras ad Meningem usque duram nervosis fibris; unde facilis inter utramque membranam consensus ratio deducitur.

Cæterum ossa capitis, vel ad Cranium referuntur, vel ad Maxillas. Ad *Cranium* pertinent ossa Frontis, Sincipitis, Occipitis, Temporum, Sphenoides, & Cribriforme. OS

COMMENTARIUS.

cap. 9. proponit *Petr. Lauremb.* ex *Ambrosio*, *Apulejo*, *Ovidio*, non tantum ad necessitatem; sed & ad pulchritudinem a natura productum esse capillum declarans.

Non varia minus, quam valida requirebantur) Caput totum, & speciatim ipsum Cranium, non fuit unum & continuum a natura conditum, sed partes habuit, & hoc propter multa. *Primo*, ut, si fieret nocumentum in una parte, alteri non communicaretur, vel toti, adeoque si forte violenter vulneretur, ictus sistatur, neque totum hoc corpus simul ex uno vulnere frangatur. *Secundo*, ut fumositates possent per junctura extra cranium expelli, & sic halitibus, quibus cerebrum alias oneraretur & afficeretur, concedatur egressus, atque hanc ob causam pueri quibus cerebrum humidius est, hasce suturas obtinent longe patentiores, magisque deductas, præsertim vero in bregmate, ubi plurima scatent humiditate. *Tertio*, ut virtus medicaminum tempore necessitatis possit ad subjectam cerebri substantiam penetrare.

Valida) Crassities non est in omnibus subjectis eadem, sive aëris, regionumque habeatur ratio, sive integumentorum capitis, sive etiam vaporum ex inferioribus adscendentium. Densitas seu soliditas Crassitiei, quandoque & Raritas ipsi comes, in hisce etenim summa etiam varietas, sic ut certi nihil hic determinare liceat.

Hæc membrana cinguntur, quam Pericranium appellant) Non quidem immediate, si temporalia excipias, sed mediate, intercedere enim videtur inter eam & ossa ipsa membrana alia ossibus fere omnibus communis, Periosteum inde dicta.

Suturis firmiter jungitur &c.) Originem *Pericranii*, *inquit* Lindanus in Physiol. cap. 8. artic. 5. *omnes a crassa Meninge, perque suturas elapsa arcessunt. Solus* Spigelius *eam solummodo nerveis quibusdam fibris necti cum dicta Meninge contendit. Non displicet hoc* Highmoro, *mihi placet etiam. Non dubito, Musculorum frontis, temporum & occipitii tendines usque ad proximam sibi suturam protendi & nerveis fibris ad cranii inferiora penetrare. Nisi enim ita est, ubi habent laudati musculi firmamentum suum? Unde illud robur, quod præstant, nec tamen abrumpuntur? Unde itaque* Pericranium *vulgo, inde* Periosteum *ego nasci puto, & obtendi immediate ossibus Cranii omnibus, si Temporalia excipias. Crassam quippe Meningem adscendere per suturas, certum est. Ea enim productio in infantibus & antequam cranii ossa per serratas suturas coierunt, manifeste videtur.*

Cranium) Græce κρανίον dicitur, quod quidam deducunt a voce κράνος, galea, quod

CAPUT XIII.

OS FRONTIS MAGNITUDINE satis eximium, UNICUM fere, nonnunquam geminum est, etiam adultis.

Lamina CONSRTUITUR duplici, pumicosa quadam substantia repleta.

CA-

COMMENTARIUS.

instar galeæ cerebro sit circumjecta, ad cujus etiam similitudinem galeas fabricatas multi putant, quod tamen haud credimus. Latinis *Calva* etiam dicitur, & Calvaria quod sæpe calvities ex capillorum defluvio oriatur, non quidem in osse, sed cute ei inducta. *Usum* qualem habeat Cranium, quivis facile intelligit. propugnaculi instar est Cerebro, variisque partibus altis, & firmitatem Meningi duræ præbet, ligamentis tendinibusque variis; transitum partibus, humoribusque, forsan & figuram Cerebro. *Propugnaculi cujusdam munere* Cranium fungi, visus docet, Cerebrum enim oculos, organa auditus aliaque tegit atque tuetur, quæ alias in excelso corporis loco collocata externis injuriis quam maxime exposita. Eundem usum & in specie respectu aliarum partium, tendinum scilicet, habent processus, ut id in zygomatico patet. *Firmitatem meningi duræ atque stabilimentum præbet*, fibrarum membranæ duræ beneficio suspensum illud tenendo, ne alias facillime mollitiei causa concidens gravia mala causaret, quod in validis corporis motibus verendum maxime. Firmitatem & præbet ligamentis, membranis, tendinibusque variis, ut articulatio ejus variis cum ossibus docet. *Transitum præbet vaporibus*, ubi futuræ, *Excrementis* crassioribus, ubi meatus ad os & nares, *Vasis* omnis generis, ubi foramina, imo *Aëri* ipsi sonum ad aures deferenti. *Figuram an tribuat cerebro*, res non est ab Anatomicis plene decisa. *Laurentius* aliique contrarium verosimilius judicant, a Cerebro nempe figurari cranium, eo quod cranium formatum propter cerebrum. Dicimus paucis (longiore enim explicatione non indiget res nihili) cum commodius figuretur mollius a duro, quam durum a molli, probabilius esse secundum minores partes cerebrum figurari a cranio, quam hoc ab illo, in genere autem ea figura a natura formari videri qualem requirit.

Cranium] In Cranio humano nonnunquam Cornua excrescunt, modo mollia, modo duriora, exempla habent varii, notabile est quod in *Observat.* habet *Bartholinus*.

Os frontis] Nomen *Os frontis* accepit, quasi ferontis, quod animi mores, impudentiam & ingenuitatem præ se ferat. Inde homines, qui sunt impudentes, perfrictæ frontis dicuntur. Eadem ratione *Invercundum* dicitur. Quod primum visui se offerat. *Os Proræ* vocatur. *Coronale* autem dicitur, quia & futura coronali circumscribitur, & ut notat *Casaubonus Com. in Athenæum titul.* 15. in conviviis publicis os frontale certis corollis & sertis antiquitus coronabatur.

Nonnunquam geminum est, etiam adultis) In infantibus semper duplex est, frequenter in adultis, futura sagittali ad nares usque pertingente. Consulantur *Fallopius exposs. de oss. cap.* 12. *Mantiss. Anatom. Joann. Rhodii Observatio* 1. *Hofmannus Instit. Med. lib.* 2. *c.* 61. in iis omnibus *inquit*, in quibus frons cerebri post septimum annum non offescit, sed fovea manet, quæ ad 20. usque annum durius contrectata dolet, semper est duplex, & futura sub digitis manifesta est. In horum censu se esse testabatur.

Lamina construitur duplici] Duplici constat lamina, ne in percussionibus ictus totam penetraret substantiam. Harum una est *Interna*, alia *Externa*, quæ medio quodam a se invicem plurimis in locis sunt discretæ. Interna respectu externæ tenuis est, densa, & solida, nullis manifestis foraminibus prædita, & hæc ob soliditatem cum admodum fragilis sit, ut vitrum, vitrea dicitur. Et ut omni loco, non æque est fractioni obnoxia, sed præcipue ad tempora, ita etiam diversitas summa in tenuitate est. *Tenuissima* enim fere est ad concursum futurarum coronariæ & sagittalis, quia ibi ultimo concrescit in osseam duritiem, unde etiam propter facilem penetrationem medicamenta eo loci applicari solent. *Crassior* est in fronte & occipite. Lævis quidem ubique

CAVERNAM præcipue ad narium confinia amplam possidet, simplicem aliquando, nonnunquam uno, duobusque veluti septis distinctam, quam medullosum stipat corpus, membranula fere viridi succinctum, idque aëris ad cerebrum commeantis præparandi gratia factum creditur.

CRAS-

COMMENTARIUS.

que est, sed tamen inæqualis plurimisque sulcis exarata, in quibus delitescunt vasa, quibus etiam satis firmiter annectitur, quod maxime notandum Chirurgis, ne facta terebratione os circumterebratum vi quadam avellant, unde rupta venula aut arteriola hæmorrhagia sequi potest. Externa vitreæ nomen non meretur. Est enim interna longe densior & crassior, multoque porosior, ut hoc antiqua crania manifeste exhibent. Substantia hæc ossea in genere non est densa & tenuis omnimodo, sic enim ruptioni esset maxime obnoxia, neque densa & crassa, gravaret enim caput, sed crassa & rara. Crassa quidem, quo exterius occurrentibus melius resistat. Rara tamen simul & cavernosa, tum ob levitatem, tum ob perspirationem vaporosarum fuliginum. Non autem ubique cranium duplici ex lamina constat, quibusdam etenim in locis simplex est, tenue & pellucidum, absque meditullio, ut ex particularibus plenius constabit. Unde falluntur Chirurgi, qui in abstractione laminæ primæ tamdiu secant donec sequatur sanguis.

Pumicosa quadam substantia repleta) *Celsus* medium hoc vocat *Ossium partes interiores* quibus inter se connectuntur. Qui Latine amant inquit *Lindanus in Physiol. Meditullium* vocare solent. Apud Medicos plurimos obtinuit, ut *Diploë* potius, Græca voce, appelletur. *Lindanus Commissuram* dicere mavult, quia utramque tabulam suo interventu committit. *Substantia* Os est, & hinc plurimis pro media & tertia Cranii tabula habitum. Pumicosum valde, celluliſque plurimis, carunculis similia corpuscula sanguinea continentibus, partim ad levitatem partim ad irrigationem, nutritionemque commodam, præditum.

Cavernam præcipue &c.) Cavitates in hoc osse notabiles sunt plerumque duæ, ad radicem nasi, substantia albicante mucosa semper repletæ, ad id maxime ordinatæ, ut muci in naribus collecti, quem evacuare occasio non permittit, diverticulum quoddam sint. Videri de usu earum potest *Schneiderus lib. 1. de Catbar. pag. 217.*

Quam medullosum stipat corpus, membranula fere viridi succinctum) *Riolanus animadv. in Anat. Laurent. lib. 2. cap. 9.* scribit *Vesalium* decepisse omnes Anatomicos, esse enim sinus hosce vacuos, nec ulla membrana velatos. Sinus hosce albicante quadam & q. medullari substantia repleri, nunquam notare licet, uti nec viridis membrana sese offert. Mucosam quandam materiam in iis reperimus, quæ extrinsecus membrana molli internæ superficiei cavitatis arcte adhærente vestitur, quæ tum vix alium quam albicantem colorem habet. Hi illi sinus sunt ex quibus veterinarii vermes æstatis ferventissimo tempore in iis genitos, vertiginemque inducentes, eximere solent. De Colore membranæ hujus eleganter *Schneiderus*, viridem nempe eum contrahi, diutius in humido detento cerebro.

Idque aëris ad cerebrum commeantis gratia factum creditur) Ingeniose *Vesslingius* creditur inquit, de usu enim harum cavitatum maxime dubitatur, suas quisque habet conjecturas. *Lindanus Physiol. p. 369.* Pituitæ transmissioni a cerebro ad nares eas inservire vult, idque probari ex puris, aquæ, vel sanguinis per nares caput valde dolenti effluxu cum levamine. Sunt qui volunt vocem hic clariorem & suaviorem fieri, quos citatos legere licet apud *Bauhinum Theat. Anat. lib. 3. cap. 6. & Hofman. de Usu part. n. 446.* ast qua ratione hic possit aër reverberari cum *Lindano* non video. Nec placet sententia eorum qui censent attractum per nares aërem, & ad cerebrum iturientem heic sisti ac alterari, ne aut cruditate sua, aut insigni, qua non raro pollet, intemperie offendat nobile illud viscus. Quo minus id nunc metuamus, crassa inprimis Meninx facit, arcendo aëri a cerebro interveniens. alias sententias lubens prætereo.

CRASSITUDINEM obtinet, si cum Bregmate, & Occipitio in comparationem veniat, mediocrem; FIGURAM propemodum circularem.

POCESSUS ejus exigui sunt, ad oculorum angulos utrinque prominuli.

FORAMINA in superciliis *duo*, quæ nervis a tertia conjugatione pervia sunt: quamvis sæpe natura non integra foramina, sed *fossulas* tantum efformet, nervorum dictorum tutelæ, ac distributioni sufficientes. Quibus *tertium* accedit foramen, cristæ ossis ethmoidis anterius subjectum, quod in cavernam dictam sese aperit.

Os ipsum Frontis inferius ossi Cuneiformi, Ethmoidi, Maxillæque subjectæ ossibus decem; superius mediante Sutura Coronali vicinis ossibus Sincipitis COMMITTITUR.

OSSA SINCIPITIS sive *bregmatis* dicta, tam NUMERO, quam parietum constitutione gemina sunt.

TENUIORA præ cæteris, & FIGURA inæqualiter quadrata. LÆVO-

COMMENTARIUS.

Crassitudinem obtinet mediocrem) Variat tamen crassities hæc & in ipso pro diversitate loci, tenuissimum enim est intra oculi orbitam, tenue ad tempora, sub fronte crassius.

Figuram propemodum) Recte *propemodum* addit, revera enim circularis non est, nisi rudiori Minerva instituatur dimensio. Natura autem calvariam condidit globosam & circularem, quamquam leviter utrinque depressam, tres in fines ac usus, tum ut plura comprehenderet, quia figura circularis est omnium capacissima; tum ut minus posset lædi, quum enim angulis careat, non facile in offensionem incurrit: tum ut promptius atque expeditius quoquoversum posset moveri; Corpora enim rotunda nullo fere labore, quanquam maxima sint, motu cientur.

Utrinque prominuli) Eorum majores duo ad majorem quisque oculi angulum, minores, qui & Zygomatici dicuntur, ex adverso illis, ad minorem consistunt.

Foramina in superciliis duo) In media sede superciliorum, in orbitam oculi desinentia.

Coronalis] Coronalis dicitur anterior hæc Cranii sutura, 1. quod antiqui ea capitis parte coronas gestarint. 2. quod coronæ vel circulo aliquo modo similis appareat. Arabibus *Arcualis* dicitur & *Puppis*.

Ossa Sincipitis sive bregmatis] Dicuntur & ossa *Verticis*, quod verticem constituant, qui nihil est, quam centrum eorum, locus inter frontem & occiput medius, a vertendo, quod nempe capilli hic in gyrum vertantur, sic dictus, *Parietalia*, quod quasi duos parietes constituant, *Arcualia*, a figura arcus quam referunt, *Nervalia*, *Rationis* seu *Cogitationis*, quod a Cerebro hoc loco recumbente nervorum exortum deducant, & in eo rationis sedem esse velint Anatomicorum plurimi. *Bregmatis* autem dicuntur quia sub ipsis cerebrum humidissimum & mollissimum est.

Tenuiora præ cæteris) *Substantia* ait *Hippocr.* de Vulner. cap. text. 4. *totius capitis tenuissimum & infirmissimum est os bregmatis.* Pene iisdem verbis *Aristot.* lib. 1. histor. anim. c. 16. *Supra cerebrum tenuissimum os atque infirmissimum est, quod vocatur bregma.* Hæc quomodo intelligi debeant *Lindanus Phys. cap.* 8. *art.* 9. §. 96. egregie declarat. Ossa hæcce bregmatis anteriori sui parte, ubi sagittalis sutura conjungitur coronariæ, non omni tempore æque crassa & densa sunt; in recens enim natis simpliciter membrana est, quæ successu temporis primo Cartilaginis & tandem Ossis naturam induit. Atque hic locus in infanti-

bus

LÆVOREM exterius tactui exhibent, & FORAMINULA prope Sagittalem vasis patentia: intrinsece *fossulis* venarum per meningem duram assurgentium elaborata, *Suturaque* propria, quæ *Sagittalis* nuncupatur, inter se discriminantur.

In ambitu vero Frontis, Occipitis, ac Temporum ossibus DISTINCTA.

OSSA TEMPORUM itidem BINA sunt, reliquis MAGNITUDI-

COMMENTARIUS.

bus *Fontanella*, *Fons pulsatilis*, *Triangularis lacuna* appellari consuevit. Tempus autem illud intra quod ossea hæc efficitur pars, admodum diversum est. Sunt quibus circa illud tempus, quo puer articulatas voces proferre incipit, pars ea omnimoda clausa est; sunt in quibus natura illud prævertit; sunt & in quibus assequitur serius, ut exemplum *Bauhini* de uxore propria cui ea pars indurata fuit non nisi circa annum ætatis 26. & *Bartbol* de viro quadragenario hanc partem membranosam ut in infantibus habente, testantur. Ratio autem cur adeo tarde hæc substantia cranii os fiat, est, quod cerebrum hoc loco valde humidum sit, sic ut induratio non possit sequi, antequam illud sub hac parte siccius sit factum. De duritie & crassitie sincipitis ossis exemplum vide quod refert Cl. *Bartholin. obs. Anatom. cent. 5. hist.* 44. de viro quodam religioso quadragenario, qui hac parte tam firmum habuit cranium, ut sine damno rotam quadrigarum super transeuntem pertulerit. De cranio Egilli Scallagrimii ex terra in Islandia fosso narrat *Aragrimus Jonas l. 2. Crymogæa seu Rerum Island.* nec securi, nec malleo grandi ab adstantibus potuisse frangi. Officulum quo hiaturam hanc ossium Syncipitis natura claudit, reliquis capitis ossibus nunquam similem induere crassitiem nec soliditatem Cl. *Pavius* prodidit, sic ut lumini admotum cranium hoc loco transpareat. Hoc licet in plurimis verum esse concesserim, in omnibus tamen locum habere ut admittam nil est quod urget.

Fossulis venarum) Imo & Arteriarum, ut modo vidimus.

Per meningem duram assurgentium elaborata) Monet *Spigelius lib. 2. de human. corp. fabric. cap.* 8. Vasa hæc Chirurgis sedulo notanda esse, ne ubi terebra cranium aperiendum erit, imperite eadem cum vitæ periculo vulnerent, quam imperitiam in eo produnt, dum in terebratione nimis præcipitanter procedunt, non attendentes ad conditionem loci. *Tum* ait *Celsus* lib. 8. cap. 3. *lentius ducenda habena, suspendendaque magis sinistra manus est, & sæpius attollenda, & foraminis altitudo consideranda.*

Sutura sagittali inter se discriminantur.) Vidi quam sæpissime Crania, in quibus hæc desiderabatur. Suturæ quæ extra consuetum naturæ ordinem hic occurrunt, eæ sunt quæ officula illa quæ in aliquibus subjectis in ossibus sincipitis, qua parte ossi occipitis conjunguntur, se exhibent, circumscribunt, qua de re inter alios videri potest *Pavius*. Dixi extraordinarias eas esse futuras, eo quod nec in omnibus, nec certis locis notentur, adeoque naturæ potius lusum, quam ritam operationem arguant. Has sedulo Chirurgus notet.

Sutura Sagittalis) Hujus in adultis absentis, mediæ, aut ad radicem narium excurrentis exempla a *Fr. Plazzono*, *Antonio Molinetto*, *Petr. de Marchettis*, *Fabr. Bartholeti* observata recenset *Rhodius in Mantissa*.

Ossa temporum) Ita communiter appellantur, quia canitie se primum ibi ostendente, tempus, id est annos ætatis produnt. dicuntur & ossa *lapidosa*, *petrosa*, *saxosa*, partim ob insignem duritiem, partim etiam & præcipue ob processus, quos habent inæquales & asperos, instar asperarum petrarum. Vocantur & *mendosa* & *squamosa* vel a futuræ diversitate, vel etiam ab ipsius ossis circa futuram figura; quæ tamen appellationes magis parti eorum superiori ubi conjunguntur ossibus Sincipitis, conveniunt, quam illæ parti inferiori, ubi ossi cuneiformi.

Itidem bina sunt) Interea ex valde multis compo-

TUDINE cedentia, & laminarum quoque duplicatura non ubique distincta.

DURIORA præ cæteris, adeoque *petrosa* dicta, atque ob tenuitatem circa medium admoto lumine transparentia.

FIGURA superius circuli segmentum exprimunt, inferius varia. Extuberant in PROCESSUS diversos, & exterius quidem versus faciem recurvam proferunt Apophysin, quæ cum processu primi ossis maxillæ superioris conjuncta *Zygoma*, sive *os jugale* constituit.

Mastoiden deinde *Processum*, sive *mammiformem* dictum, quoniama latiore basi in obtusum verticem protensus vaccinum uber similitudine exprimit.

Addunt his, quum adultior ætas, *styloiden*, qui styli, aut graphii instar in acumen desinit. Sed appendicis verius, quam processus nomen meretur.

Interius ossa Temporum exhibent processum latum, *petrosum* dictum, in quo cavitates Aurium internarum efformatæ, & earundem Ossicula reposita sunt: de quibus capite decimo sexto dicendum fuerit.

SINIBUS excavantur *Tribus*, quorum *unus* auditorium meatum continet: *alter* maxillæ inferioris articulum excipit: *tertius* occipiti communis, interius petrosi processus posteriorem sedem excavat.

FORA-

COMMENTARIUS.

compositum est utrumque, undecim ossa auditus etiam computando, cum processibus, *Parisius lib. de Ossib. cap. 8. part. 1. pag. 56.* enumerat.

Inferius varia] Ob asperas inæqualitates ossis petrosi, quod quasi in complexu foveat scopulos, horridasque rupes.

Zygoma sive os jugale) Ait *Celsus lib. 8. c. 1.* appellati jugale posse ab eadem similitudine, a qua Græci ζυγῶδες appellant: Etiam συζυγῶδες, quasi conjugiale, seu ex duobus conjugatum, si credimus Doctiss. viro *Jac. Sylvio in Galen. de Ossib. cap. 2.*

Mastoidem processum) Substantia spongiosus est, & sero perficitur. Servire auditui quatenus cavitas hic magna constituitur volunt *Vesalius lib. 1. cap. 5.* & *Columbus lib. 5. cap. 5.* sed quomodo? *Fallopius* enim *in observat.* docet eum in pueris fere nullum esse, nec habere cavernas, cum tamen infantes æque ac adulti auditu indigeant, impossibile censemus certi quid hic determinare.

Styloiden, qui styli instar in acumen desinit) Dicitur & a calami scriptorii figura *Graphioides*, ab acus similitudine *Belenoides*, a calcaris gallinacei forma *plectrum*.

Sed hic appendicis verius, quam processus nomen meretur) Hæc sane opinio omni modo admittenda non est, licet enim in nuper natis cartilaginosæ omnino conditionis sit, imo in plurimis jam adultioribus Epiphyseos specie se exhibeat, varii tamen contra se offerunt, imo plures alii, in quibus inseparabilis maxime est, adeoque pro vero processu habendus.

Alter maxillæ inferioris articulum excipit) Hic sinus quandoquidem superficialis aliquo modo est, nec ita profundus, quo articulatio foret firmior, natura addidit cartilagineam quandam crustam, quæ ligamenti vicem gerit, & facilitatem motus plurimum promovet. Nihilominus tamen vehementius oscitantibus interdum, sed raro maxilla hæc luxatur, non sine periculo gravi.

Unicum

FORAMINIBUS *quinque* pervia sunt, quorum *primum* in processu petroso conspicuum, nervo quinti paris suscipiendo comparatum.

Alterum amplius, & inæquale, sub appendice styliformi situm, majorem Arteriæ Carotidis ramum, per foramen quintum ossis cuneiformis, cerebro transmittit.

Tertium & ipsum magnitudine insigne, occipiti commune, & venæ jugulari, arteriæque carotidis ramo minori ingressum, nervo autem sexti paris egressum præbet.

Quartum inter processum mammiformem, appendicemque styloiden observabile, oblongo canali quinti paris ramum duriorem emittit.

Quintum quod alicubi deesse solet, post mastoiden processum situm, ramo jugularis externæ cranium subeunti transitum concedit.

Addunt his *foraminulum* rimæ instar angustum, & inæquale, quod e processus petrosi anteriore latere arteriolam emittit: reliqua in processu hoc obvia foramina in auditus historia recensebimus.

Cæterum ossa ipsa temporum, superius per squamosas, mendosasve dictas futuras, vicinis Sincipitis ossibus CONJUNGUNTUR: cætera tam ossi Frontis, quam Cuneiformi, atque Occipitis adhærent.

OCCIPITIS OS UNICUM est in adultis, CRASSITIE, & DENSITATE reliquis conspectius: quamvis interiore parte magis attenuatum, ubi assurgente oblongo Tuberculo robur ipsi addendum fuit.

SINUS in eo novem numerantur, e quibus præcipue spectabiles duo, qui cerebelli protuberantias suscipiunt.

FORAMINA vero plura sunt, quorum quod *Maximum* est dorsi medullam in vertebras subjectas transmittit.

Secundum, & *Tertium* foramen non per se, sed cum osse temporum constituit, estque tertium illius supra propositum.

His

COMMENTARIUS.

Unicum est in adultis os occipitis) Vidit tamen *Sylvius* etiam hoc os in duas partitum partes, a futura sagittali ad magnum usque spinalis medullæ foramen excurrente. Ut notat *Pauw in Vesal.* Aliter hoc os quoque Basilare, Puppis, Pyxidis, Memoriæ, Nervosum dicitur. *Basilare*, quod non contemnendam basis capitis sustineat partem. *Proræ*, quod puppi navis simile sit, & in parte postica situm. *Pyxidis*, *Lambdæque* a figura. *Memoriæ*, quod conservet cerebellum, in quo memoriam habitare vulgus credit. *Nervosum* denique, quod ab occipitio Nervorum statuatur exortus.

Crassitie reliquis conspectius] Quia nequimus a tergo nobis cavere.

Densitate reliquis conspectius) Lamina tamen duplici, & intercedente Diploë constat, præcipuis sui partibus.

Magis attenuatum) Tenuissimum adeo, simplicique Lamina donatum.

His propinquum est *Quartum*, & *Quintum* occipitis proprium, exiguum, rotundum, per quod septimum nervorum par e cranio descendit.

Accedunt his nonnunquam foramen *Sextum*, & *Septimum*, quibus multiplicatos vertebralium arteriarum, & venarum ramos natura destinat.

Superficie externa magis æquabile occiput deprehenditur: interna varium, & quinque laterum FIGURA propemodum coactum, a propinquis Bregmatis ossibus Lambdoide futura dirimitur: a lateribus temporum ossi, tum in medio sphenoidi *Committitur*. Primæ quoque cervicis vertebræ duplici PROCESSU, ad motus, nexusque securitatem aptandum fuit.

In concursu Lambdoidis, & Sagittalis futuræ interdum OSSICULUM conspicitur forma TRIANGULARE, nunc simplici, nunc duplici lamina, quamvis non exacte oppositis locis productum: quod inter Epilepsiæ antidota præcipue commendatur. Huic similia plura, sed

COMMENTARIUS.

Æquabile occiput deprehenditur] Si id non redderent inæquale sinus quatuor semicirculares, quorum duo majores, duo minores, pro insertione musculorum, in eo reperiuntur.

Quinque undique laterum figura propemodum coalitum) Verior sententia *Ingrassiæ in Galen. lib. de ossib. cap.* 1. septem lateribus totidemque angulis constare, & hanc etiam probat *Lindanus*; a *Bartholino* dicitur esse figuræ trianguli sphærici, a *Laurentio* rhomboides.

In concursu futuræ sagittalis & coronalis osficulum apparet &c.] *Rolfinckius Dissert. Anat. pag.* 306. Osficulum hoc singulari naturæ instituto in calvaria comparere minime credendum esse, sed casu potius occurrere censet, adeoque lusum solum esse variantis naturæ, quæ non hoc tantum in loco, sed alibi etiam varias futurarum excursiones admittere solet, præsertim vero in duarum futurarum concursu. Ad confirmationem suæ sententiæ adducit authoritatem *Petri Pavii* se miros naturæ in futurarum productione lusus observasse *Com. in lib. Hipp. de Vulner. capitis* notantis. Quod vero peculiari contra Epilepsiam potentia donatum esse dicitur, illud, siquidem eventus comprobat, ipsi non proprium, sed cum omnibus universim ossibus calvariæ imo totius corporis commune esse existimato-

Huic similia plura &c.] Præter hæc ossa triquetra, alia in futura Lambdoidea invenit *Wormius*, utramque cranii Tabulam perforantia, a paucissimis hactenus animadversa. de his in sequenti Commentario figuram exhibebimus. Tria ut plurimum in dextro, totidem in sinistro ductu, magnitudine, figura & situ discrepantia, quæ etiam in infantibus accurate discernuntur. Infimum ad processum mammillarem conspicitur, medium paulo superius, vix dimidii digiti intervallo, tertium aliquando longius a secundo distat. Figura sunt varia, triquetra, oblonga, ovalia, interdum instar exostoseon in viventibus eminuisse notavit *Barthol.* ut tactu perceperit. In sinistro ductu majora omnia apparent; Maximum tamen unguem pollicis non excedit. In concava cranii parte distincta magis quam in conversa apparent, quare omnia observantur clarius ablata calvaria. Notandum tamen in diversis craniis tam numero quam magnitudine & figura situque variare hæc ossa Wormiana, ut modo quatuor sint, modo duo, atque in dextra linea tantum, aliquando in ipsa junctura sagittali cum Lamdoidea, aliquando etiam in squamosis temporalibus. Usum credit 1. Ut ampliori circa ea tractu futuræ ad excrementorum exitum amplientur. 2. Ut

cranium

sed minora ossicula intra futurarum verarum lineamenta sæpe natura efformat, simplici fere lamina constantia, cum interioris laminæ commissio harmoniæ magis, quam futuræ similis observetur.

OS SPHENOIDES sive *Cuneiforme* basin cranii constituit: UNICUM in adultis, CRASSITIE, & tenuitate varium, FIGURA quoque multiforme. Nam PROCESSIBUS exornatur diversis, quorum qui *externi* sunt, alii *anterius* conspicui, & ob figuræ convenientiam *Pterygoides*, sive *aliformes* nominantur: alii vero *posterius*, qui geminis apicibus versus styliformem appendicem protenduntur.

Interni ossis Sphenoidis processus haud secus atque externi varii sunt. horum *Anteriores* duo, a latiore basi paulatim in acumen attenuantur, *Posteriores* totidem, in latum porrecti, quotiescunque elegantius efformati sunt, extremis suis in duos apices acuminantur, superne concursu in medio leviter sinuati. Atque hi processus juxta cum spatio, quod eos intercedit, sellæ equinæ sive Ephippio ab auctoribus comparantur.

SINUS ossis Sphenoidis plures sunt. Insignis præ cæteris est, qui *Ephippii* medio producitur, glandulam pituitariam suscipiens, juxta quem anterius, posteriusque duo minores oriuntur. Considerationeque quoque digni sunt: qui in processibus aliformibus consistunt, oblongi, & profundi sinus, pterygoidi musculo interno sedem tutam præbentes.

FORAMINA in utroque ossis Sphenoidis latere *Septem* recensere licet: quorum *Primum* juxta processus anteriores ephippii nervum opticum ad oculos perducit.

Alterum

COMMENTARIUS.

cranium plurium officulorum contextu in contusionibus magis sit tutum.

Os Sphenoides sive cuneiforme) Sic dicitur, non quod cunei formam habeat, sed quod cunei modo interjaceat ossibus pene omnibus capitis & maxillæ superioris. *Basilare* etiam dicitur quia basis est calvæ, & in ea tanquam basi maxima cerebri portio quiescit. Vocatur & os *Multiforme* πολύμορφον, quod variæ figuræ sit, imo & *Os Colatorii*, ab usu. Egregie Ossis hujus significationes varias exhibet *Schneiderus lib. de Cathar.* ubi etiam erudite quid Cuneus sit, quid cuneare, &c. ostendit.

Crassitie & tenuitate varium) Ad latera tenuius fere notatur, quam in medio ad capitis basin. Nec tamen, quamvis crassum maxime medio hoc loco, solidum omnino est, quin potius rarum valde spongiosumque existit, etiam sub sella Turcica, sive ut levitati consuleretur, sive excrementorum traductioni, sive utrique, qua de re alio loco, & egregie *Schneiderus lib.* 1. *de Cathar.*

Alii anterius conspicui) Ad latera foraminum quæ in nares patent.

Aliformes] Alis vespertilionum similes.

Geminis apicibus) Quorum anterior obtusus & parvus, posterior longus & acutus est.

Sellæ equinæ seu Ephippio comparatur) Egregie hac de re disserit *Schneiderus lib.* 1. *de Cathar.*

Foramina septem) Hæc in plerisque craniis se manifestare solent, in variis enim etiam naturaliter & alia se offerunt,

Primum nervum opticum ad oculos perducit) Arteriola quoque per hoc foramen simul

Alterum priori laterale ex initio rotundo in rimam protenditur. Fertur per eam ad oculum par ſecundum nervorum, & ramus a pari tertio: tum arteriæ carotidis ramus amplus, cum redundante in propinqua pituitaria glandula tenui humiditate.

Tertium foramen ſecundo ſubjectum exiguum eſt ac rotundum, per quod ramus nervi tertii paris ad temporalem muſculum, & pterygoides propagatur.

Quartum in externo latere orbitæ oculi, foſſæ potius amplæ & inæqualiter latæ, quam foraminis ſpeciem exhibet, per quam nervi quartæ conjugationis ramus primus cum præcedente tertii paris, temporali muſculo diſtribuitur. In profundum autem ſuperioris maxillæ deſcendens, partim in amplitudinem naſi ſeſe aperit, partim per os illius ſextum, quarti paris ſurculum palato diſtribuendum, anguſto foramine demittit.

Quintum foramen ſub proceſſu poſteriore ephippii obvium, longum atque aſperum, majorem arteriæ carotidis ramum capiti ſuppeditat.

Sextum ad latus præcedentis externum obſervabile, ovali figura præditum eſt, quartum nervorum par extra cranium deducit.

Septimum ſexto proximum, perexiguum, rotundum, venæ jugularis internæ ramum minorem duræ meningi ſubminiſtrat.

JUNGITROS ſphenoides ſuperioris Maxillæ oſſi primo, quarto, & ſexto: *inferius* palato. *Per latera* proceſſui oſſis temporum petroſo, ejuſdemque regioni anteriori reliquæ cohæret: *anterius* oſſi frontis; *poſterius* vero occipiti: idque per *Suturas*, vulgo mendoſas dictas, atque harmonias, quas provectior ætas plurimum obliterat.

OS

COMMENTARIUS

ex interioribus ad oculum tranſit, hinc etiam majoris eſt amplitudinis, quam nervi optici craſſities requirebat.

Fertur per eam par ſecundum, & ramus a tertio pari &c.] Par ſecundum non diſtribuitur ad omnes oculi muſculos, ſed præcipue ſaltem ad attollentem, adductorem, deprimentem, & obliquum minorem uti etiam inter alios *Veſling.* ipſe cap. 14. teſtatur. Ramus a pari nervorum tertio pro prima ejus radice habetur. hæc in duos ſurculos dividitur, quorum unus ad frontem frontiſque muſculum tranſit, imo & cum qui palpebram ſuperiorem claudit, alter ad narium tunicam internam. Præter Nervos dictos & alii per idem foramen egrediuntur, qua de re conſule *Ingraſſiam*, *Schneiderum*, *Willis.*

Tum arteriæ carotidis ramus amplus) Retiformi a plexu originem ſumens. Et hæc omnia per foraminis dicti partem inferiorem amplioremque feruntur. Per ſuperiorem, magis anguſtatam, venæ jugularis externæ ſurculus ſecundus deducitur.

Cum redundante humiditate) Hæc expurgatio quo modo fiat alibi elucidabimus.

Septimum &c.] Addi his poſſunt foramina duo in utroque latere proceſſui pterigoidæo, ubi baſis ejus eſt, inſculpta, quorum infimum vomeri vicinum, in foramen tertium oſſis temporum deſinens, altero in ipſo ſinu proceſſus

OS ETHMOIDES sive *Cribiforme* reliquis ad cranium relatis ossibus minus est, & habitudine varium.

PARTIBUS compositum videtur sex. E quibus *prima*, & *secunda* est, quæ cribri modo perforata, nomen ossi toti peperit. Vestitur meninge dura quidem, sed porosa; idque non minus ad aëris, odorisque susceptionem, quam pituitosi excrementi exclusionem.

Pars *Tertia* est processus interior, gallinaceæ cristæ haud absimilis, inter olfactorios nervos, sive processus cerebri papillares assurgens.

Quarta pars est processus alius, parte inferiore, ex adverso præcedenti oppositus, tenuis quidem, sed durus, naresque superius dextrorsum, & sinistrorsum distinguit.

Pars *quinta*, & *sexta*, spongiosa tota, ac foraminulenta est, nariumque cavitatem superiorem a lateribus stipat. Cæterum amplitudinem narium fere adæquat, ossi frontis, secundo maxillæ superioris, & sphenoidi levibus harmoniis JUNCTUM, quasque senecta ætas frequentius delere solet.

Sequuntur MAXILLÆ, quarum quæ SUPERIOR est, e duo-

COMMENTARIUS.

cessus hujus notabili, majus est. Utrumque Nervorum egressui servit. *Bauhinus* foramina decem enumerat, *Schneiderus* duodecim.

Os Ethmoides seu cribriforme) Dicitur & os *Colatirium*, *Istmoides*. *Galenus lib.* 8. *de usu part. cap.* 7. & *lib.* 4. *cap.* 3. docet hoc os rectius *Spongiosum* quam *Cribriforme* nominari, quia foramina ejus non sunt recta instar Cribri, sed obliqua & leviter torta, qualia sunt foramina Spongiæ. *Laurentius Anatom. lib.* 2. *cap.* 15. & alii notant, si totum hos os consideretur quod cribrosum & spongiosum solet vocari, illud nec totum cribrosum, nec totum spongiosum esse, verum partem interiorem, qua capiti conjungitur, Cribrosam esse, h. e. pertusam multis foraminibus instar cribri: exteriorem ejus partem extra Calvariam, in narium cavitate contentam fungosam & Spongiosam esse. Significationes varias vocis Ethmoides *Schneiderus* habet *l.* 1. *de Cathar. sect.* 11. *cap.* 1.

Partibus compositum videtur sex.) *Fernelius* ex tribus constare docet, *Fallopius*, *Bauhin. Capivac. Spigel. Barthol.* aliique ex quatuor. Sunt & qui ex septem constare tradunt.

Idque non minus ad aëris odorisque susceptionem, quam pituitosi excrementi exclusionem] Fuse hac de re differentem adi *Rolfinckium Disquisit. Anatom. lib.* 2. *cap.* 19. licet aliquomodo diversum quid hic a nobis sentire videatur. *Conradus Victor. Schneiderus de Cribriformi osse libello pag.* 72. & *libris de Cathar. maxime* 11. foraminum horum utilitates insigniores esse credit, quam aërem, aut mucum transmittere, quin potius membranas a meningibus productas, medullaque plenas, vel potius ipsos sensificos nervos per ea ad earum tendere tunicam, verum odoratus instrumentum. Opinio sane in totum haud rejicienda, antequam ulterior diligens inquisitio falsam eam invenerit. Crediderim ego licet, si aliqua, non tamen omna, itransmissioni dictorum nervorum inservire foramina, cum & excrementorum expurgat. quædam videantur deberi.

Gallinaceæ cristæ haud absimilis] Cristæ galli hic similis aliquomodo processus, in medio ossis cribrosi positus, distinguit illud in duas partes, ne una male affecta statim etiam afficeretur alia.

Maxilla) Græca vox est a *μάσσω* mando; a mando est mandibula, quæ idem est, quod maxilla. Hæc alio nomine *Mala* quoque vocatur. Et placet Grammaticis malam esse di-

e duodecim componitur ossibus: ex quibus in utroque latere sex recensentur.

Primum ad angulum oculi externum est, & cum processu ossis temporum anteriore conjunctum, apophysi sua os Jugale, sive zygoma producit.

Alterum os oculi canthum internum constituit, meatu præditum amplo, per quem ad nares redundans oculorum humiditas descendit.

Tertium intra oculi orbitam, reliquis duobus interpositum.

Os *quartum*, maximum omnium, genarum, & palati potissimam absolvit partem, dentiumque cavernis elaboratum. *Foramine* conspicuum est evidenti, juxta oculorum orbitam, per quod a tertio pari nervus excurrit.

Quintum juxta cum pari Nasum constituit.

Sextum extrema Palati cum osse socio terminat: atque hæc omnia harmoniis potius, quam futuris combinantur.

Mo-

COMMENTARIUS.

stam a maxilla per abjectionem mediarum litterarum, ut ex axilla iis placet fieri vocem ala. Proprie tamen *maxilla* est latinis inferior, *mala* superior. Vide *Andernac. in Ægin.*

E duodecim componitur ossibus]Quot sint ossa maxillæ superioris, non convenit inter authores, dum alii plura alii pauciora quam duodecim numerant. Cujus rei *causa* varia est. Et quidem *Prima*, quod modo sola ossa maxillæ propria considerentur, modo & ea simul sumantur, quæ ipsi cum cranio sunt communia, ut os Ethmoides &c. *Secunda*, quod id, quod unus pro uno & simplici osse exhibet, alius pro duplici. Et *Tertia*, quod septum narium ab aliquibus ossibus dictis adscribatur, ab aliis non ita. Numerum *Vesslingianum* etiam habet præter alios *Vesal. lib.* 1. *cap.* 9. *Spigel. lib.* 2. *cap.* 12. *Leon. Fuchsius institut. Medicin. lib.* 1. *sect.* 5. *cap.* 2. Sed cur ex tot? quia pro diversitate usus in diversis locis variare debuit substantia, non poterat utique ex uno esse. Sed & commissuris opus erat ad firmationem musculorum.

Alterum os maxillæ superioris &c.]Tenue admodum hoc est os, & admodum laxe aliis ossibus vicinis junctum, unde facile deperditur, & in craniis e terra effossis raro reperitur.

Meatu præditum amplo, per quem ad nares redundans oculorum humiditas descendit)Et cum ea quæ oculo ab extra accedunt. Ita refert *Schneiderus lib.* 2. *de Cath. cap.* 7. se observasse in puella quadam quod ad oculi pustulam variolis contractam, collyrium croco tinctum applicatum, eodem colore imbutum per nares reddiderit, & in alia, margaritam minimam, ad festucam oculos pungentem extrahendam, oculo impositam.

Tertium) Hoc similiter ac secundum tenue est ac squamosum.

Quartum) Considerabile in hoc osse Cavernula magna est, quæ quia observationis rarioris, ejus historiam & delineationem ex *Highmoro pag.* 226. in Commentario nostro subjiciemus.

Foramine conspicuum est &c.]. Foramina in hoc osse diversa reperiuntur, præcipua sunt illa duo circa orbitam oculi, quorum unum interius, alterum exterius, nervis ad faciei musculos & palatum exitum præbentia. Illud illic loci, ubi conjunctio hujus ossis cum pterigoideo processu est, se manifestat, per os sextum maxillæ in palatum excurrens. Hoc in ipsa orbita fossæ speciem habet. Hic accedit *Tertium*, quod simplex, in ipsa divisione ossis palati existens ad dentes incisorios, vasis membranulæque palatum succingenti in narium cavitatem viam præbens, circa Vomer manifeste divisum.

Sextum) Foramina in hoc osse varia exigua admodum se offerunt, illic loci ubi pterigoidæo

Mobilem esse *maxillam* hanc in Crocodilo, a veteribus proditum est, cranium ejus exiguum ab ingenti rictu non distinguentibus, cum quo in dilatatione oris attollitur, corpore ob pedum brevitatem in terram prono. Quicquid enim ossium maxillam superiorem in aquatili crocodilo constituit, cranio per harmonias firmiter commissum est: neque aliter in serpentibus, & piscibus sese res habet, in quibus similis ossium nexus est, & musculi proprie superiorem maxillam moventes nulli sunt.

Cæterum MAXILLA INFERIOR vigente jam ætate in os UNICUM coalescit, DURITIE, CRASSITUDINE, adeoque robore insigne.

PROCESSUS attollit duos, *acutum* unum, qui *Corone*, tum *retusum* alterum, qui in *capituli* formam collectus *Condylus* appellatur.

CAVERNULIS prædita, ut superior maxilla, ac dentium locellis.

FORAMINA obtinet in superficie interna duo, ad processuum dictorum initia, per quæ ramus nervi quartæ conjugationis, dentibus distribuendus, admittitur. Duo item in superficie externa, per quæ ramus idem, anterius ad labium, ejusque musculos, instratamque cutem excurrit.

Denique *processu* suo crassiore, mediante membranoso ligamento, ossi petroso COARTICULATUR.

At vero DENTES singulariter maxillas armant: ossa scilicet minuta.

COMMENTARIUS.

goidæo ossis sphænoidis processui unitur, inter quæ eminet amplitudine quod transitum præbet quarti paris nervorum furculo manifesto ad palatum a ramo per foramen quartum sphænoidis ossis exeunte.

In os unicum coalescit) Maxilla enim puerorum, ut capite octavo author indicavit, ex duobus constat ossibus, cartilaginis interventu unitis; quæ ubi in os mutata, ex duobus iis fit unicum. De Tempore quod duplicitati ossium horum tribuendum sit, vide quæ tradunt *Vesalius lib.* 1. *cap.* 10. *Laurent. lib.* 2. *cap.* 19. *Barthol. lib.* 4. *cap.* 11. *Riolan. com. in Galen. de ossib. cap.* 12. *Fallop. expos. de ossib. cap.* 16. Probabile esse cum *Senguerdio*, aliisque censemus, naturam non magis in harum partium quam aliarum induratione statam legem servare & tempus, imo indurationis hoc tempus in homine non esse perspectum.

Acutum unum) Quo os jugale subit, & in quem inseritur tendo musculi temporalis, ut per alium obtusum fit articulatio maxillæ inferioris cum osse temporali.

Ramus nervi quartæ conjugationis dentibus distribuendus) Ramuli item a Venis jugularibus & Arteriis carotidibus.

Ramus idem] Non modo Nervorum, sed & Venarum atque Arteriarum.

Dentes) Quanta fuerit omni tempore dentium nobilitas, quanta æstimatio, egregie *Mœbius Fundam. Medic. cap.* 9. tradit; ubi ostendit, quod non solum Deus Opt. Max. in Lege Mosaica servum cui Dominus dentes effregisset, manu mittendum mandaverit, sed & veteres plumbeum odontagogon in Apollinis templo suspenderint, ne eos evellerent posteri, nisi cariosos, & summe mobiles, plumbeoque instrumento cessuros; Turcæ itidem, *Menavio* scriptore Italo *lib.* 3. *cap.* 22. referente, non nisi impetrata Regis licentia dentes

nuta, non tantum ad cibum comminuendum, conterendumque, sed vocis etiam expressionem, conducibilia, dum valli instar linguæ, aërique resluenti objiciuntur.

Reci-

COMMENTARIUS.

dentes extrahere ausi fuerint. Quin & novi orbis Incolæ, eos ut partes corporis cæteris chariores sibimet ipsis exemerint, idolisque ceu munus pretiosissimum obtulerint, aut diis sacrificarint. Nomen dentis derivatum vulgo censetur ab edendo, ut *dens* dicatur quasi *edens*, dentibus enim edendo utimur. Simili de causa Græcis dicuntur ὀδόντες quasi ἐδόντες voce deducta a verbo ἔδω, comedo.

Ossa minuta.] An ossibus annumerandi, ab authoribus valde controvertitur. Negativam varii defendunt, variis rationibus moti, quas inter alios solide refutavit *Laurentius*, nobis affirmativa placet, quia corpora ficciissima, durissima, solidissima sunt. Et huic sententiæ favet etiam *Aristot.* qui *lib.* 1. *de Histor. animal. cap.* 11. dentes osseos vocat: neque alia ipsius mens *lib.* 3. *de Histor. animal. cap.* 9. ubi dicit dentes ossium naturam æmulari. Licet vero dentes sint ossa, plurimas tamen habent proprietates cæteris ossibus non competentes, ut adeo judiciose a *Scaligero* ossa suæ speciei dicti fuerint. Præcipuas earum *Senguerdius Exerc. Phys.* 7. adduxit, hoc ordine. *Primo* partes extrinsecus ab iis per continuum attritum ablatæ, semper fere reparantur: secus ac fit in aliis ossibus. *Secundo*, primis annis excidunt, iisque ablatis in priorem locum substituuntur alii, cum reliqua ossa nec excidant naturaliter, nec si præt. nat. ablata, renascuntur. *Tertio*, reliqua ossa (paucis, iisque minimis exceptis,) periostiis investiuntur, neutiquam dentes, ne continuo dolore afficerentur non solum a contritione, sed alteratione, partim ab alimentis aut potulentis quæque eo spectant, partim etiam ab aëre pendente, originem sumente. Quin & impossibile erat periostia integra permanere. *Quarto* dentes reliquis ossibus multo duriores, solidioresque sunt, ita quidem ut ex quarundam bestiarum dentibus ignis, ut ex silice, excuti queat. *Sojerus* mercator Amstelodamensis, inquit *Barthol. obs. cent.* 2. *hist.* 24. quando ligno dentes suos percussit, silicis instar scintillas inde provocavit, quod & a fratre ejus Patavi *Guiljelmo Sojero* litteraturæ Græcæ peritissimo, & ex filio in Belgio audivi confirmatum. Tantam dentibus duritiem tribuit *Bauhin. Anat. lib.* 3. *cap.* 77. ut soli aciei ferri resistant. Verum hoc meruit censoriam virgulam *Joh. Riolani*, cum dentes sculpi & cælari possint. Sarcophago lapide defunctorum corpora intra quadraginta dies absumi, dentibus exceptis, ob summam duritiem, ex *Plinio* referunt, cum alii, tum *Scalig. Exercit.* 291. §. 2. *Bernard. Cæsius de Mineral. lib.* 3. *c.* 10. *sect.* 11. *Mœbius Fund. Med. pag.* 113. quod an verum sit, non immerito videtur dubitare *Andreas Laurent. Anatom. lib.* 2. *quæst.* 14. Sive autem hoc verum, sive falsum sit, quod in medio relinquo, dentium substantiam durissimam & reliquis ossibus duriorem esse, certum est; voluit autem hoc natura, ut duriorem & solidiorem cibum frangere & attenuare possent. *Quinto* & hoc discrimen assignat *Casp. Bauhin. Theatri Anatom. lib.* 3. quod inter ossa dentes exquisite sentiant, cum soli inter ossa nervos intra suam cavitatem admittant. Hoc an verum sit, nec ne in seq. videbimus.

Non tantum ad cibum comminuendum &c.] *Usus* dentium *Primarius* est Cibi præparatio, imprimis solidioris, liquidi enim & molles dentium opera non indigent. Hæc incisione, fractione, & masticatione peragitur. *Secundus* vocis articulatio. Hunc *Lindanus in Phys.* primarium dicit, masticationem autem secundarium, eo quod infantes qui dentes non habent vagitum edant, qui duos aut tres, mussitent, qui plures, distinctius loquantur, imo qui anteriorum aliquot amiserunt, vocis læsionem incurrant. Accedit *Lactantius de Opif. Dei cap.* 10. At vero si dentium usus primarius sermo, id de primoribus inprimis verum est, utpote maximè ad loquelam facientibus, satis enim commode loquimur licet molares ablati. Convenientius itaque censemus *Primarium usum* dicere Masticationem utpote quæ omnes dentes requirit, *Secundarium*

Recipiunt singuli ARTERIAM a carotidibus, VENULAS a jugularibus, NERVOS a ramo quarti paris, a quibus quod radices dentium intus cingit subtile periostium, ipsique adeo dentes, exquisito valde sensu perfunduntur.

Nu-

COMMENTARIUS.

rium sermonem qui saltem anticos. Præter duplicem hunc usum, dentes etiam videntur facere ad Ornatum, hinc edentuli, quique nigricantes, carioso sque habent dentes, deformes habentur. Imo brutis quibusdam roboris & armorum loco dati sunt, tum ad invadendum, tum ad defendendum.

Recipiunt singuli Arteriam a Carotidibus) Arteriis dentes gaudere præcipue declarat dolor pulsatorius in dolore dentium interdum se exhibens, & hæmorrhagia larga ab extracto dente obveniens, sæpe mortem insequentem habens. Exempla videri possunt apud *Highmorum*, *Hollerium comm. 2. in s. 2. lib. 2. aph. 18. coac. prædict. Platerum*, *Rousetum lib. de hominis primordiis & hystericis affectibus.* Usus harum arteriarum idem qui in aliis partibus, nutrimentum nimirum dentibus & spiritus vitales adducere. *Helmontius tract. de aliment. tartar. in potu.* evincere conatur dentes non solum radicibus suis, sed & lateraliter ex ipsis gingivis nutriri, quam sententiam *Mæb. p.* 125. solide refutat, qui videri potest.

Venulas a jugularibus) Venæ sunt a jugulari interna in duos ramos exteriorem & interiorem divisa. Ab interiori suas habent dentes superiores omnes, ab exteriore inferiores.

Nervos &c.) Usus Nervorum in dentibus quis sit non facile est determinare, ad sensum non videntur necessarii, magis impedimento masticationi futuri, vero simile *Mœbius* censet usus horum nervorum primarios esse, 1. ut beneficio membranulæ, quam expansi in cavitate interna formarunt, dentes firmentur. 2. ut nutritio eorum sit perfectior, nec diminuerentur dentes. Plura vide apud dictum *Autborem pag.* 125.

Nervos a quarti paris ramo) Ad hujus corroborationem facit, quod de moniali quadam refert *Bartholin. lib. 4. Anatom. Instit. cap. 17. quæ* Patavii dentem, quem habebat præ aliis longissimum, cum secari curasset ad deformitatis curam, statim convulsa & epileptica decidit, in parte autem dentis abscta nervi vestigium apparebat.

A quibus ipsi dentes exquisito valde sensu perfunduntur) De sensu dentium Senguerd. lib. cit. habet, *quæsitum est*, an in dentibus tactus detur & doloris sensio? an in Odontalgia dolor tantum sit in partibus dentis corpori vicinis, an vero in ipsis dentibus? Andreas Laurentius l. 2. Histor. Anatom. c. 20. & quæst. 12. *putat totum corpus dentis sentire, exquisitius quidem interna parte, & quo propius ad nervos membranasque accedit, minus externa, quia ab aëre alteratur.* Bartholin. lib. 4. Instit. Anat. cap. 12. *interiori parti dentis sensum tribuit. Sensum dentibus attribuit etiam* Bauhin. Theat. Anatom. lib. 3. c. 80. *Dentem in substantia sua sentire, asserit quoque* Excellent. Plempius l. 2. Fundam. Medic. sect. 5. cap. 3. *Nobis de hac quæstione dicendum videtur, quod licet in Odontalgia propter propinquitatem & consensum partium gingiva doleat, ipsi tamen dentes non sint plane destituti omni omnino sensu tactus. Hæc sententia confirmatur his rationibus. Primo quia in dentibus dantur Organa tactus, venæ, arteriæ, nervi; quare cum natura nihil frustra faciat, sed omnia ad proprium usum dirigat, rationi consentaneum est, in dentibus etiam tactum dari. Secundo probatur illud per experientiam, quæ docet quod si quid extreme calidum, ut ferrum candens, vel frigidum, ut glacies, salsum vel acre, dentibus, præsertim erosis, adjungatur, licet gingivam non tangat, hoc tamen mediantibus qualitatibus tactilibus percipi a dentibus, alterationem vel dolorem creare. Tertio, idem docet stupor dentium: cujus enim sensus remitti, minui, obstupescere potest, nihil certius est, quam quod illud sensu sit præditum: stuporem vero dentium frequenter in nobis ipsis observamus post acidos & acerbos cibos: stupor ille dentium oriri præsertim videtur a frigidis. Ex dictis quodammodo apparet, quid de quæstione superiori affini judicandum sit, qua quæritur,* quid sit proprie in dentibus quod sensu præditum est? *scilicet, in dentibus sensio-*

NUMERO fœminis sæpe quatuordecim, viro frequentius quindecim, aut sedecim in utraque maxilla.

MAGNITUDINE in homine mediocres.

DIFFERUNT partim figura, partim officio. Nam alii *acuti* sunt, qui *Canini* dicuntur, alii *retusi*. Nonnulli *Incisores*, qui & ipsi acuti, extremis tamen suis latiores, quam canini. Alii denique *Molitores*, quorum extre-

COMMENTARIUS.

nem exercere Nervos, vel membranaceam nervorum substantiam, Venas, & Arterias. Quod si ulterius quæratur, an partes osseæ dentium, sive ipsa ossea dentium substantia sensu prædita sit? *negativam, ut probabiliorem, præferimus contra* Laurentium. *Hic enim dentium & reliquorum ossium in eo par ratio videtur, quod hæc omnia ob duram & terrestrem substantiam, sensu careant: in dentibus tamen ea ratio magis urget quam in reliquis ossibus, quia duriores sunt. Hæc ratio experientiæ plane consona est, qua constat exteriores dentium partes, nullo affici dolore, licet pungantur, vel ustulentur; quia scilicet ad extremas usque partes non solent excurrere Nervi, Venæ, Arteriæ. Accedit, quod si extremæ partes dentium sentirent, dolore fere continuo afficerentur, tum ab aëre, tum ab alimentis quæ assumuntur & manducantur.*

Numero 14. 15. *aut* 16. *sunt in utraque maxilla*) Natura communiter homini, multisque aliis animalibus, concedit dentium pluralitatem, ita dispositam, ut in qualibet mandibula detur unus dentium ordo. In aquatilibus varii ordines denteque diversimode dispositi, observari possunt, ita serpentes duplicem dentium seriem in utraque maxilla habent. Mantichora bellua apud Indos nota triplici serie, teste *Æliano* & *Arist.* armatur. Idem in pisce Moraxo *Riolano* monente observatur. Cancri non tantum dentes exterius ad cibum accipiendum habent, sed etiam in ipso ventriculo, visu mirabile, triplici situ respondentes obtinent. Ita disserit *Morbius in Fund. Med.* Hæc dentium multitudo facit ad faciliorem & meliorem ciborum comminutionem, ejusque præparationem ad Chylosin. Præterea, posita dentium pluralitate, uno vel altero affecto, & dolente, reliquis vitium minus communicatur: si vero natura quamlibet maxillam fecisset unum os continuum absque dentibus, læsa illius aliqua parte, totum hoc corpus facilius quam jam, affectum fuisset: & ita dolente hoc toto corpore, non potuisset commode actio peragi, cui natura dentes destinavit. Numerus hic ordinarius fere est, sæpe enim naturæ lusu augetur minuiturve, sæpe casu. Casum quod attinet, uno amisso quandoque duo subnascuntur & os fœde deturpant atque incommodant. Observatum etiam non succrevisse alium, sed reliquos duos vicinos ita coivisse, ut nullus defuisse putaretur. Pyrrhus Epirotarum Rex non habuit dentes discretos, sed tradente sic *Plutarcho* unum os continuum lineis tantum distinctum. Idem accidit Romanorum fortissimo Sicinio qui hinc Dentati cognomen adeptus: ut habet *Agellius lib.* 11. *c.* 12. Idem *Valerius lib.* 11. *cap.* 89. de filio Regis Prusiæ notat in superiori ordine dentium & de Barbaro quodam ex Gronlandia adducto *Bartholinus*. Timarchum Nicocli filium duos ordines habuisse refert *Plinius lib.* 11. *c.* 37. Idem de *Mithridatis* filia refert *Valerius Maximus*. Ferunt *Herculem*, *inquit Bartholin. in Hist.* triplicem dentium habuisse ordinem. Constans fama fert, in *Ludovico XIII.* Rege Galliarum, duplicem in una maxilla seriem loquendi promptitudinem impedivisse. Simile de Manticho-ra prodit *Solinus*.

Magnitudine in homine mediocres) Interdum dentes peccant magnitudine, cum plus justo prominent præsertim anteriores. Id quod accidit 1. iis vacillantibus, vel eorum radicibus laxatis a causa externa violenta, aut interna humectante, vel erodente. 2. Citra laxitatem & mobilitatem cum augentur, id quod plerumque fit, si dens oppositus deest, teste *Columbo lib.* 1. *cap.* 10. Nonnunquam magnitudo imminuitur, a causa itidem externa, aut interna cariem inducente.

Molitores) A molendo sic dicti, quod molant

extremos duos, juvenili vel senecta ætate prodeuntes, *mōrum*, ac *sapientiæ dentes* nuncupant.

Inciſores quatuor ſunt, anterius locati, atque origine primi, quibus veluti ſocius operis in utroque latere *caninus*, vulgo *ocularis* dictus, additur: reliquum deinde maxillæ *molares* occupant, ampliores, & lata, quantumvis inæquali ſinuoſaque, baſi conſpectiores.

COLLOCANTUR dentes in maxillarum alveolis, ternis radicibus,

COMMENTARIUS.

lant quaſi cibum, eum comminuendo & levigando. Vocantur & *Maxillares* & *Mandibulares*, quia majorem partem occupant maxillæ.

Juvenili vel ſenecta ætate prodeuntes) Eruptionis tempus varium eſt. Interdum enim 18. anno erumpunt; quibuſdam, ut exempla authorum teſtantur, 26, 80, 89. Anno ſupra trigeſimum vel tribus quod ſciam prorupuerunt. Ex dentis hujus extractione aliquem mortuum eſſe refert Cl. *Tulpius*.

Morum ac ſapientiæ dentes nuncupantur] Sic dicti, quia erumpunt ea ætate fere, qua homo ſapere incipit. Appellantur & *Genuini*, quod a genis pendeant, ὀψίγονοι, ſero geniti, quia omnium ultimo oriuntur, & non niſi in adultioribus.

Anterius locati) Hinc & γελασῖνοι vocantur, quod inter cæteros ridentibus primi nudantur. E Græca Latinam vocem *Martialis* fecit *lib. 7. Epigram. 24. Nec grata eſt facies, cui Gelaſinus abeſt.* Ob ſitum etiam *Anteriores* dicuntur, & *Primores*, licet & hoc nomen habeant, quia prius prodeunt.

Origine primi) Prodeunt fere dentes ſeptimo ab ortu menſe, vel etiam citius; ubi vis formatrix fortior, quod quidem rarius, in ipſo utero gingivas penetrant, ſtatimque in recens nato ſunt conſpicui, cujus rei exempla adducit *Mœbius* ex *Hildano Epiſt. 68. Plinio hiſt. nat. lib. 7. cap. 16. & 17. Antigono de mirabilibus, Polydoro Virgilio lib. 3.* & maxime *Schenkio obſervat. 380. Joan. Roſſo Warvicenſi.* Mutat dentes homo, imo ætate cadunt omnes; rarum eſt eos renaſci poſt annos multos, & in ſenectute, ut exempla varia a *Barthol. Sennerto, Rolfinkio, Schenkio* aliiſque allata, teſtantur.

Caninus vulgo Ocularis dictus] Caninus dicitur a ſimilitudine figuræ cum dentibus canum, qui ima in parte lati ſunt, in ſumma acuti. Vulgus *oculares* vocat, quod evulſi oculis fere moleſtiam creant. de *cauſa* autem hujus rei diſceptatur. duplex mihi ſubeſſe videtur. *Una* eorundem longitudo quoad radicem maxima, qua fit ut ad orbitam oculorum ſæpius pertingant. *Altera* nervi ex orbita oculi per foramen internum ejus ad dentes dictos propagatio. De qua re miror ſummam *Riolani* vel ignorantiam, vel in ſcribendo inconſtantiam, dum in animadverſionibus ſuis ad *Laurentium* expreſſe dicit, *ad Caninos ſuperioris maxillæ non proferri portiunculam nervi oculos moventis*; imo in animadv. ad Bauhin. *ſe certo ſcire* aſſerit, *nullum ſurculum nervi oculos moventis denti canino ſuppeditari*; & tamen in animadv. ad *Spigel.* hæc verba profert: *Tolerabilis eſt opinio, dentes oculares ſuperiores recipere nervum ab illo qui ſpargitur in muſculos faciei, & egreditur ex orbita inferiore oculi, ſed dentes inferiores canini maxillæ infernæ portionem iſtius nervi non admittunt ideoque non poſſunt dici oculares.*

Inæquali baſi] Hujus quanta in præparatione ciborum in ore ſit utilitas, in præcedentibus oſtendimus. Aſperitas hæc quia deteritur uſu, nihil mirum eſt, in ſenibus molitores nolle amplius molere.

Collocantur dentes in maxillarum alveolis) Cavitates maxillarum quibus dentes inhærent Græcis φατνία, φάτναι, μάθρα dicuntur; Latinis *Præſepiola* a ſimilitudine quam obtinent cum brutorum præſepibus: Aliter *Foſſulæ*, *Alveoli* a fovearum ſimiliudine, quin etiam *Eocelli*, *Mortariola*. Præter naturæ ordinem etiam accidit nonnunquam extra Alveolos dentes reperiri; Cuidam in palato dentem vidit enatum *Plinius Natur. hiſt. lib. 2. cap. 27.* Idem obſervavit *Alexan. Benedict.* & *Enſtach. lib. de Dentib. cap. 39.* duabus hiſtoriis confir-

dicibus, aut quaternis, ut superiores, vel denique radice simplici ut Incisores, & canini. Connexionem ipsam *Gomphosin*, sive conclavationem veteres appellarunt.

Supersunt, quibus determinatæ capitis partes erant movendæ, MUSCULI nimirum frontis, palpebrarum, nasi, aurium, labiorum maxillarumque proprii. FRONTIS utrinque *unus* est, qui ab intermedia ejus regione descendens in superciliorum confinio terminatur, quæ *attollit*, unaque firmiter connexam sibi cutem in plicas rugasque contrahit.

PALPEBRAS *Claudunt* musculi duo, qui semicirculari ductu ab angulis oculorum internis ad externos protensi, palpebras claudunt: rectius tamen simplicem musculum constituunt.

Addunt his *Ciliarem* musculum exilem, qui cilia palpebrarum cingens ad earum exquisitam commissionem concurrit.

Aperit

COMMENTARIUS.

mat. Sic se vidisse hominem cui dens anno ætatis 60. in mediis faucibus enatus, similis lapillo triquetro, qui e Cyprinorum capitibus eximi solet, sed durior, testatur *Schenck. lib.* 1. *observ.* 410. *Jac. Hollerius in singul. observ. ad consilia* admirandum exemplum habet, cujus dentes maxillæ continuabantur, imo *Columbus* insertos quidem maxillæ vidit dentes, at simul adnatos.

Aut ternis radicibus aut quaternis, ut superiores, vel radice simplici, ut incisores & canini) Molares inferiores ut plurimum radicibus præditi sunt duabus, superiores vero tribus. Cujus rei rationes has communiter dant authores. 1. quod substantia maxillæ superioris mollior sit & ratior quam inferioris; unde vix satis firmiter inhærerent ipsi, si radix tertia ipsis non fuisset addita. 2. quod inferiores gravitate sua incumbant in radices, contrà ac superiores qui penduli sunt, adeoque pluribus indigent vinculis. *Galenus lib. de Ossib. cap.* 5. quandoque & quartam radicem addi scribit. Hoc autem solum genuinis competere tradit *Abuali Ibnisina*, quem vulgo *Avicennam* vocant, *Canon. Medic. lib.* 1. *sect.* 1. *doctr.* 4. *sum.* 1. *cap.* 5.

Frontis utrinque unus) Revera non esse Musculum jam antea ostendimus.

Descendens) De fibrarum in musculis frontis (quidem sic dicendi) ductu, controversia est inter *Barthol.* & *Hofmannum*. Verba *Bartholini*, *lib.* 3. *Anat. cap.* 7. sunt: *Fibras habent rectas. Non ergo a Chirurgis transversim incidendi sunt, ne pereat superciliorum elevatio, sed sursum secundum longitudinem.* Fibras obliquas post *Aquapendentem* urget *Hofmannus* in dextra quidem parte a dextro ad sinistrum, in sinistra vero contra. Sed reluctante experientia, & ratione. Nam frontis cutis recto tractu vel elevatur vel deprimitur ope fibrarum rectarum, a quibus rectus motus. Ad hæc sectio per transversum a Chirurgis plerisque damnatur. Vide *Pavium*, *Senn. Plempium Libello Belgico de Musculis*. aliosque. Consentiunt in fibris rectis Anatomici Magni *Vesalius*, *Laurentius*, *Bauhinus*, *Platerus*, *Veslingius*, &c. *Hofmannus in Instit. Medicin. lib.* 2. *cap.* 17. §. 53. in fibris frontis *Bartholinum* errare *Vesalii* errorem scribit. Ad hæc *Bartholinus* vindiciis suis *Hofmanno* oppositis, ingeniose admodum respondit, qui videri potest.

Palpebras claudunt] De Motu Palpebrarum, an nempe inferior æque ac superior mobilis, controvertitur etiam inter *Barthol.* & *Hofmannum*, ut cui volupe est, legere potest in *Vindic. Anatom. Barthol. pag.* 105. consulere etiam potest *Plempium in Ophthalmographia.*

Addunt his Ciliarem Musculum &c.) Animadversor assiduus *Riolanus* se primum hoc figuificasse gloriatur; Inanis sane gloria ex re non

Aperit palpebras musculus singularis: de quo capite decimo quinto.

NARIUM *alas attolluut*, *diducuntque* musculi *gemini* in utroque latere, quorum *prior* trianguli speciem exhibens, a summo nasi, per latera ejus descendit, adque alam subjectam expanditur. *alter* a propinquo maxillæ superioris osse delatus, partim in alam nasi exterius, partim in labii subjecti sedem elatiorem descendit: adeoque utrique movendo, atque attollendo accommodatus.

Dilatant alam nasi musculi *duo* exiles, qui per eandem ad sphærulam nasi transversim excurrunt.

His opponuntur intra alam musculi *duo*, magnitudine similes, qui ab ossium nasi extremo producti, in alam ejus utramque expanduntur, *quam leviter adstringunt*; quamvis hoc munus labiorum etiam orbicularis musculus adjuvet, ac consummet.

Communes porro GENIS LABIISque musculi dicuntur Quadratus uterque, & Buccinator. QUADRATUS Galeno *expansio musculosa* dictus. Re enim vera membrana est pinguedini subdita; sed obliquo hic carnosarum fibrarum contextu prædita. Latum ipsi a sterno, clavicula, collo, scapulaque principium est, finis in mento, ubi *maxillæ inferiori inhærens*, *eam cum annexis partibus deorsum trahit.*

BUCCINATOR alter, ita dictus, quod in buccinantibus collecto spiritu protuberet. Originem habet in summis superioris maxillæ gingivis, intusque communi oris tunica succinctus, desinit in gingivas maxillæ inferioris, & collectis fibris *buccas introrsum compellit.*

Proprie vero *labiis inserviunt* paria musculorum *quinque*. E quibus *primum* superius *labium attollit*. Exortus ejus a maxilla superiore, ubi genarum

COMMENTARIUS.

non existente, nisi sibi Musculum talem effecerit, cum aliis Anatomicis, vitio resectionis.

Labii) Labia Latinis dicta a Græco λαβεῖν, sumere, assumere, quoniam esculenta & potulenta sumimus commodius, quam si non haberemus ea, unde etiam a nonnullis dicuntur a lambendo, quod mediantibus his liquida plurima sumamus.

Finis in mento) Labiis & radice Nasi, aliquando & Aurium. Imo fere ad caput ipsum *adscendit*, quod obvelat, musculos frontales, occipitales, aliosque constituens. Nil enim est, quam panniculus carnosus. Dicitur & platysmamyoides.

Oris) Ad nomen Oris quod attinet, *Johan. Riolan. Anthropograph. lib. 4. cap. 7.* scribit, dictum esse ab O littera, quoniam dum ore hiamus, tum hiatus ille O litteram refert, qualem figuram etiam videmus habere in aliis animalibus, præsertim piscibus, ubi quantum possunt aperiunt os; an autem vere nomen id inde *Riolanus* deducat, judicabunt doctiores. Græcis στόμα & λογεῖν a sermone, quem os efformat; in Ore enim interiore & nullibi alibi sermo fit, quasi particula a qua sermo fit. Oris enim nomine revera tota illa capacitas intelligitur, quæ ab extimis labris extenditur usque ad intimas fauces.

Primum, alterum &c.) Anno 1637. *Joannes Veslingius* musculum superius labrum elevantem

genarum cavitatem constituit, copiosaque fere pinguedine circumfusum, in Labrum superius descendit.

Prope hoc, ab eadem Maxillæ superioris regione, oritur musculorum par *alterum*, tenue pariter ac latum, quod in *labium* subjectum demissum, illud *sursum commovet*.

Par *tertium*, carnosum est, & teres, quod a processu primi ossis Maxillæ superioris Zygomatico sive Jugali natum, obliquo per genas progressu, in labri utriusque confinio desinit, *quod ad latera sursum versus abducit*.

Quartum par, juxta latera a maxillæ inferioris humiliore sede profectum, obliquoque processu, ex latiore basi angustius redditum, in latus labii inferioris prope finem inseritur, quod *deorsum versus abducit*.

Quintum par, in carnosis corporibus conspectius, oritur circa menti medium, fibrisque rectis ad *labrum inferius* ascendit, quod *deprimit*.

Addendus his labiorum *Constrictor*, quem substantia ipsorum mollis, ac spongiosa constituit, sphincteris instar orbem commeantibus fibris concinnata.

Musculos ad Aurem externam spectantes, ubi de illarum structura tractabimus, rectius proponemus: e quibus & ii sunt, quos *Occipitales* a situ nominare licet.

INFERIORIS MAXILLÆ validissimus motus variis, robustisque musculis adjuvandus fuit: quorum in ea quinque paria similiter recensentur.

Primum par CROTAPHITES sive *Temporale* constituit, quod pericranio coopertum, circa sincipitis ac temporum os, tenui latoque principio diducitur. Crassius fit, quo propius os jugale contingit: sub quo descendens brevi quidem, sed robusto tendine, *maxillæ inferioris acutum processum amplectitur, quem sursum trahens, maxillam pariter attollit*. Fibræ ejus quo magis a medio recedunt, eo magis oblique versus tendinem suum feruntur. Vulnera hujus musculorum paris non æque

COMMENTARIUS.

vantem ostendit geminum. Anno 1650. *Antonio Molinetto* Veneto *Veslingii* successori dignissimo tres apparuere parte dextra origine cillantes. Referente sic *Joan. Rhodio in Mantissa Anatomica*.

Temporale) Sic dicti hi Musculi, quod singulari naturæ artificio in temporibus insculpta sit pro iis cavitas, in quo tuto lateant.

Maxillam pariter attollit) *Riolanus* robustissimos vocat totius corporis, ceu qui constringant maxillam & elevent sustineantque majora pondera in quibusdam, quam reliqui musculi simul agentes. Exempli singularis meminit *Lindanus Phys. cap.* 13. *artic.* 2. Validissimum esse maxillæ motum sursum *ait Hier. Fabritius. Opere Chir. part.* 1. *cap.* 23. illi facile

æque omnia pernicioſa ſunt. Nam ſuperiore illius regione, obliquis, tranſverſiſque plagis late ſauciata, ægri mortem evaſere; quo loco, cum ex lapſu fiſſum temporum os foret, admotis terebellis hominem exitio ſubducere licuit. Quæcunque tamen humiliorem nervoſamque partem affligunt, noxæ frequenter lethalium convulſionum diſcrimen ſecum trahunt.

Par alterum DIGASTRICUM, ſive *Biventre* dictum, prope mammiformem proceſſum originem adipiſcitur. Hoc itinere medio in nerveum, ſive tendinoſum corpus anguſtatur, iterumque carnoſum, ad menti partem anteriorem, mediamque, interius deſinit, & *maxillam deorſum trahit*. Quo in motu nimiam retroceſſionem annexo ligamento natura cavit. Concurrit officii ſimilitudine Quadratus muſculus jam explicatus.

Tertium par *Laterale* appellatum, & MASSETERIUM partim nervoſo, partim vero carnoſo exortu, a Maxilla ſuperiore, atque oſſe Jugali productum, maxillæ inferiori late valideque connectititur, *quam ob fibrarum diverſitatem dextrorſum, lævorſumque, tum etiam antrorſum commovere poteſt.*

Quartum par PTERYGOIDES ſive *Alare internum* eſt. Sic nuncupatum, quoniam ab interna ſede proceſſuum aliformium demittitur. Carnoſum obſervatur, & lato robuſtoque tendine in partem inferiorem interni lateris maxillæ inferioris defertur, *quam adducit*, & quum extrorſum converſa eſt, *retrorſum agit.*

Quintum par PTERYGOIDES ſive *Alare externum* præbet. Hoc gemino ſæpe corpore carnoſo ab externo proceſſuum aliformium latere prodit, & in latus pariter internum inferioris maxillæ defigitur, qua parte ad latiorem ejus proceſſum cervicula porrigitur. Itaque *maxillam inferiorem abducit, atque antrorſum movet.*

COMMENTARIUS.

facile concedent, qui viderunt dentibus & ſua inferiore maxilla trabem geſtari ducentorum & quinquaginta librarum pondo.

Quam adducit, & quum extrorſum converſa eſt, retrorſum agit] Falſum hoc eſſe *Riolanus* inquit *in animad.* ſuis, maxime quod retrorſum agi non poſſit propter oppoſita oſſa, inſufficiens ſane argumentum, ubi enim jam extrorſum producta eſt, quis non intelligit, ſatis ſpatii intercedere, antequam ad oſſa oppoſita accedat, & ad ea ubi venit, naturali loco eſt.

Abducit, atque antrorſum movet] Tumque dentes inferni procedunt ultra ſuperiores ea diſtantia, ut minimus digitus introduci queat.

TABU-

TABULÆ CAP. XIII. *Declaratio.*

Complectitur hæc Tabula Muſculos Faciei, & Maxillæ inferioris, tum Oſſa Cranii, & Maxillæ utriuſque.

FIG. I.

A A Cutis Capitis detracta.
B B Panniculus Carnoſus ſeparatus.
C C Pericranium detractum.
D D Cranium nudum.
E Muſculus Frontis.
F F Muſculus Palpebrarum clauſor.
G Muſculus primus Naſi.
H Muſculus alter Naſi.
I Muſculus Alas dilatans.
K Muſculus Labrum attollens primi paris.
L Muſculus Labrum ſurſum abducens.
M Muſculus Labrum deorſum abducens.
N N Muſculus conſtrictor Labiorum.
n Muſculus Labrum deprimens.
O Muſculus Buccinator.
P P Muſculus Temporalis in ſitu.
Q Muſculus Auriculam recta attollens.
R Muſculus Auriculam oblique movens.
S Muſculus Maſſeter in ſitu.
T T Muſculus Digaſtricus a principio ſolutus.

FIG. II.

A A A Temporalis Muſculus extra ſitum, maxilla diſſecta.
a a Inſertio ejuſd. in proceſſum maxillæ acutum.
B B Maſſeter ſeparatus.
C C Digaſtricus a fine ſolutus, & diſtractus.
D D Pterygoides internus.
E E E E Pterygoides Muſculus externus.
F Quadratus Muſculus, ſive expanſio Muſculoſa ſeparata.

FIG. III.

A Os Frontis.
a a a Sutura Coronalis.
α Foramen Oſsis frontis, pro Nervo tertii paris.
B Os Sincipitis dextrum.
b b Sutura Sagittalis.
C Os Sincipitis ſiniſtrum.
D Os Temporum.
c c Sutura mendoſa.
d Proceſſus Mammiformis.
e Proceſſus Jugalis Oſsis temporum.
E Maxillæ ſuperioris Os primum.
F Ejus proceſſus Jugalis.
G Os ſecundum maxillæ ſuperioris umbris occultatum.
H Os ejuſdem tertium.
I Os quartum maxillæ ſuperioris.
i Foramen illius pro Nervo tertii paris.
K Os illius quintum.
L Maxilla inferior.
l Foramen ejus auterius per quod Nervus a quarto pari egreditur.
M Proceſſus maxillæ inferioris acutus.
N Proceſſus inferioris maxillæ retuſus.

FIG. IV.

A Os Sincipitis ſiniſtrum.
a a Sutura Sagittalis.
B Os Sincipitis dextrum.
b b b Sutura Lambdoides.
C C Os Occipitis.
D Oſſiculum triangulare.
Φ Portio Oſsis temporum cum proceſſu Mammiformi.

FIG. V.

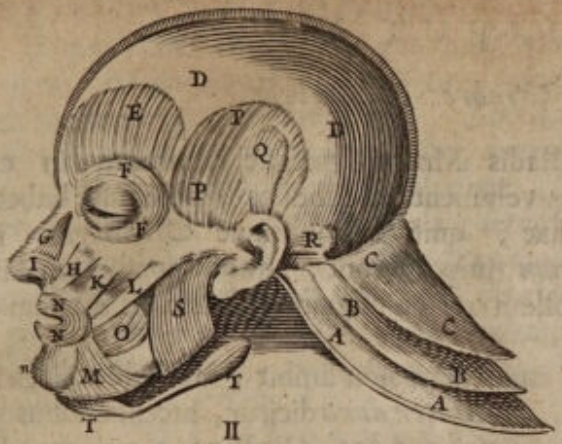
A A Sinus Oſsis occipitis intra Cranium, in quibus Cerebellum recumbit.
B Oſsis Sphenoidis interna facies.
C C Os Ethmoides.
D Cavitas Oſsis frontis ſupra naſum.
a a Foramen primum Oſsis Sphenoidis, ſeu Cuneiformis.
α α Foramen ejuſdem ſecundum.
b b Foramen tertium Oſsis cuneiformis.
c c Foramen ſextum Oſsis cuneiformis.
+ Foramen ſeptimum ejuſdem.
d d Foramen quintum cuneiformis oſsis.
e e Foramen primum Oſsis temporum.
f f Proceſſus petroſus Oſsis temporum.
ξ ξ Foramen tertium Oſsis temporum.
h h Foramen quartum & quintum Occipitis.

FIG. VI.

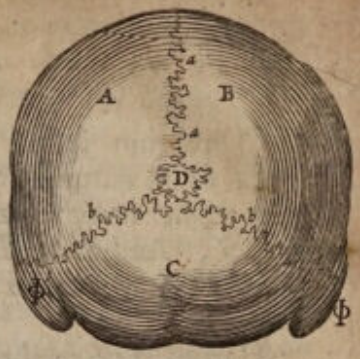
A A Os Occipitis inferne conſpicuum.
a a Proceſſus occipitis, quibus Vertebræ primæ colli jungitur.
B B Oſsis Temporum pars.
C C Proceſſus Mammiformis.
D D Proceſſus vel appendix Styliformis.
E E Proceſſus Jugalis.
F Oſsis Cuneiformis externa facies.
G H G H Proceſſus Pterygoides ſive Aliformes.
I Os quod Nares diſtinguit.
K K Os ſextum maxillæ ſuperioris.
k k Foramina quæ ſobolem Nervi quarti paris ad palatum emittunt.
L L Pars Oſsis quarti maxillæ ſuperioris.
m Denotat quatuor Dentes inciſores.
n n Denotat duos Dentes caninos.
o o Denotat reliquos Molares dictos.

CA-

I



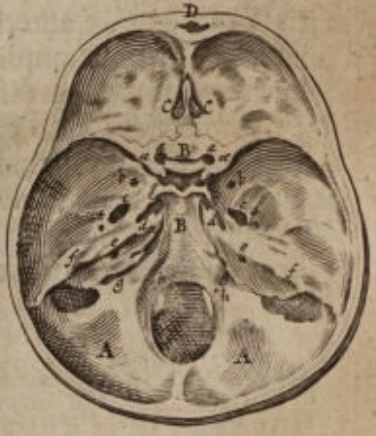
IV



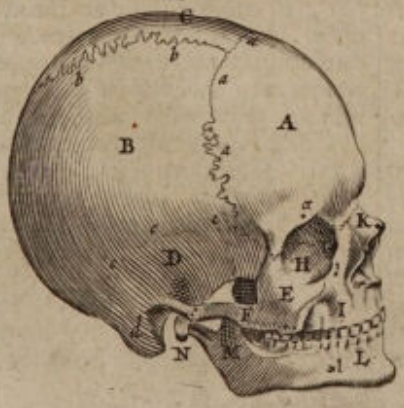
II



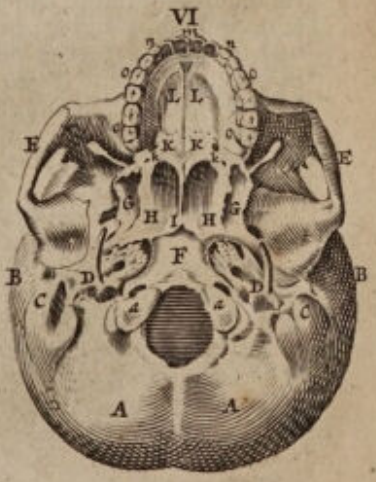
V



III



VI



CAPUT XIV.

CAPUT XIV.

De Cerebro, & Cerebello.

CErebrum ipsum Palladis Mnemosyneſque delubrum in conſpectum daturus, ejus velamenta ut ſubducat, neceſſum habet. Ea vero ſunt membranæ duæ, quibus commune *Meningum* nomen Græci, Arabes *Matrum* impoſuerunt, quod conſuetum iis ſit, blando hoc vocabulo mollem rei cujuſcunque ſedem ac tutelam exprimere.

Harum quæ cerebrum immediate non ambit, ab habitudinis modo, MENINX CRASSA, vel *Mater dura* dicitur, aſcendentibus per latera Venis, Arteriiſque non paucis prædita. Et VENÆ quidem a Jugularis Venæ internæ anteriore ramo profectæ ſunt: ARTERIÆ autem ab internæ Carotidis ampliore, ac anteriore ramo productæ, ſanguinem huc, ſpiritumque vitalem diffundunt.

Amplectitur vero cerebrum ambitu laxo, ne incrementis ejus obſtet, aſperior exterius, intus lævior,

PROCESSU duplicatur gemino, quorum qui ſupra medium cerebrum antrorſum porrigitur, figuræ quadam æmulatione *Falx* nuncupatur: alter brevior eſt, & cerebri, cerebellique limites definit.

His

COMMENTARIUS.

Ea vero ſunt membranæ duæ &c.) Officia *Craſſæ* Meningis tria præcipue ſunt. 1. commune eſt ipſi & tenui, ut ſit tegumentum cerebri. 2. Eidem proprium, ut ſit quaſi vallum defenſorium Cranii appulſibus oppoſitum, qui uſus quanti ſit, diſci poteſt ex hiſtoriis Medicorum. 3. eſt ut cerebrum & a ſe, & a cerebello dividat. *Tenuis* tria itidem ſunt 1. ut ſit tegumentum connatum cerebro. 2. ut ſtabilimentum ejus tanquam ſubſtantiæ humidæ, mollis ac fluxilis. & 3. ut vinculum vaſorum omnium ejus.

Meninx) Quaſi ὑμήν membrana per excellentiam, non quod non aliæ ſint in corpore noſtro membranæ, ſed ob uſum quem præſtat inſignem. *Meningis*, *Matriſque* vox quam varias habeant ſignificationes, egregie docet *Schneiderus lib. 2. de Catharr. cap. 2.* Putant plurimi has tunicas ideo nominari matres, quod ab iis aliæ membranæ propagentur, verum *Plempius lib. 2. de Fund. Med. cap. 6.* inepte hoc factum credit, quum vox qua Arabes utuntur matrem quidem ſignificet, ſed præterea etiam uſitate receptaculum, tegumentum, & quidlibet cui altera res ingeratur.

Meninx craſſa) Craſſa proculdubio dicta fuit, in comparatione ad ſubditam ſibi tenuem, ſed & ſi compares cum univerſis in toto corpore membranis, reperies omnibus craſſiorem, & ſubſtantia duriorem ac valentiorem. Eapropter dura mater paſſim appellari conſuevit. Subſtantiæ is modus quantum conferat ſecuritati noſtræ, experimur in vulneribus Capitis. Ubi quot ſæpe & quanta, & quam aculeata fragmenta ſuſtinet? quantam ſanguinis, quantam puris aut ſaniei vim? quibus cum noxis?

Falx nuncupatur) A poſteriore enim ſede, quæ cerebello contigua eſt, in priora delatus ſenſim falcis in morem ſtringitur & anguſta-

tur,

His proceſſibus SINUS, ſive *canales* inſculpti ſunt minores alii, alii majores. E *majoribus duo* dextrorſum ſiniſtrorſumque per occipitii latera cerebellum obliquo ductu conſcendunt, principiis ſuis venæ jugularis internæ ramum majorem admittentes. *Tertius* e majoribus ſinus, juxta proceſſus Falcis longitudinem protenſus, ramulos copioſos, tam ad meninges, quam meditullium cranii diſpergit. Frequens ſuper eum excrementorum collectio, & putredo fœda: interdum & calloſa concrementa, & lapides, diſſectio detexit. *Quartus* e majoribus ſinus brevior eſt, inter cerebrum, & cerebellum incedens, productiſque prius ſurculis duobus, partim corpori calloſo inſternitur, partim anteriores cerebri ventriculos bifidus ingreditur, portionem plexus choroidis conſtituens. Ubi ſinuum

COMMENTARIUS.

tur, donec in proceſſum ſuperiorem oſſis ſpongioſi, quem Criſtam galli vocant, alligatur.

Sinus ſive canales] Horum ſtructuram ubivis apud Anatomicos invenire licet, officium vero docent ut ſanguinem a Venis & Spiritus ab Arteriis pro cerebri nutritione & Spirituum generatione recipiant & conſervent. Verum enimvero cum *Highmoro* potius ſtatuere placet, eos eſſe pro receptaculo quodam & quaſi Mare magnum, quod minores rivulos, venas ſcil. ſanguinem ab Arteriis adducentes, recipiat, ut idem *Diſquiſit. ſuæ lib.* 3. *pag.* 1. *cap.* 5. abunde demonſtrat. Curioſus in horum ſinuum uſu explicando *Thom. Willis lib. de Anatome Cerebri*, ut ex ſequentibus plenius conſtabit.

Venæ jugularis internæ ramum majorem admittentes) Venæ quidem jugularis rami inſeruntur manifeſte, & recipiunt ex ſinibus ſanguinem ad Cor deducendum, ſed & Arteriæ a Carotide, ſive mediate per ramulos quoſdam ſinuum, ſive immediate ſinibus annexæ, exonerant ſe in ſinus ipſos.

Quam meditullium cranii diſpergit) Inſeruntur in eundem Venæ atque Arteriæ quæ ab exterioribus Jugularis & Carotidis ramis ad ſummam Calvam ſunt propagatæ, atque ubi per Anaſtomoſin unitæ, mox cranium perforant.

Diſpergit) Tertius hic uti & ſequens quartus ſinus in priores duos ſeu laterales majores deſinere videntur, præeunte *Fr. Sylvio*, in cerebri ſectione verſatiſſimo.

Lapides diſſectio detexit) Refert *Riolanus Enchir. Anat. pag.* 253. *intra cavitatem ſuam quædam continere exigua oſſicula*, Carotidem Arteriam ubi caput ingreditur in Calvariæ baſi, inſtar eorum quæ ſeſamoidea dicuntur. Teſtatur & *Fabr. Hildanus lib.* 1. *Obſervat. Chirurgic.* 11. in adoleſcentuli cadavere tale quid repertum fuiſſe, quod non niſi magna a meninge violentia ſeparari & avelli potuit. Etiam aliquoties circa craſſam Meningem officula parva lenti ſimilia obſervavit *Rolfink.* ut in *Diſſert. Anat.* habet. Author eſt *Botallus de Catarrho*, ſub ſagittali commiſſura inter utramque cerebri partem, dextram & ſiniſtram, quatuor oſſa reperta fuiſſe, ad Phaſeoli magnitudinem accedentia. Officula ſex lata & compreſſa in interiore parte dextra duræ Meningis verſus proceſſum falciformem adnata fuiſſe, teſtatur *Neander in Tabacologia*. In diſſecto capite, medio inter duram meningem & totam cranii baſin, duram & ſiccam cruſtam cranii oſſibus tenaciſſime adhærentem, albam tamen deprehendit *Falcoburgius*. Nec ſolum ſupra Meningem duram lapides inventi, ſed & infra illam; ut inter alia teſtatur exemplum a *Bartholin. hiſtor.* 85. *cent.* 2. allatum.

Portionem plexus Choroidis conſtituens) Sinibus deſcriptis quatuor tres alios *Fr. Sylvius* addidit, quorum primus a *Veſalio* etiam notatus, per partem falcis infimam fertur, unde & finum falcis inferiorem eum appellavit, ad diſtinctionem ejus, qui in parte habetur ſuperiori

ſinuum horum concurſus, & commune veluti forum adeſt, ibi *torcular Herophilianum* vulgo conſtituitur.

CONJUNGITUR dura meninx futuris craniinexu firmo, potiſſimum vero oſſi ſphenoidi. Alibi tam a Cranio, quam tenui Meninge, tantum recedit, quantum augmentum cerebri, decrementumque requirebat.

Altera meningum, ob habitus conditionem diverſam, MENINX TENUIS, & *Pia mater* nominatur: revera tenuis, molliſque membrana,

COMMENTARIUS.

riori & deſinit ipſi in ſinum quartum. Alii duo laterales minores, utrinque unus, tranſverſo circiter pollice a majoribus diſtant, in dura membrana cerebrum a cerebello diſtinguente ſiti, nec adeo longi; eorum alter in lateralem majorem abit: ut hos omnes figuris exprimere ſtuduit *Bartholin. Anatom. reformat. pag.* 315. &. 319.

Conjungitur dura Meninx futuris cranii nexu firmo) Hinc eſt quod ubi Anatomicus Cranium in orbem ſerra pro commodiori cerebri ejuſve partium demonſtratione diſſecauit, idque ſic diſſectum auferre conatur, duo obſervemus contingere. 1. ſtrepitus quidam & fragor auditur, qui ex diſruptione oritur fibrarum nervoſarum a Meninge dura ad ſuturas extenſarum. 2. ſtigmata apparent quamplurima ſanguinolenta tam in ſuperficie Cranii quam Meningis, quæ lacerationi vaſorum ad futuras ſimiliter diſcurrentium debentur. Nec tantum Meninx dura nexu firmo futuris conjungitur & adhæreſcit, ſed & mediantibus fibrillis plurimis ipſas futuras penetrat, perioſtio, vel potius pericranio ſeſe jungens, quod natura eum in finem videtur effeciſſe, ne dura Meninx ſuo pondere cerebrum obrueret, & impediret liberum ejus motum. Artificium hoc graphice depingit *Andr. Veſalius lib.* 7. *de corp. hum. fabr. cap.* 2.

Alibi tam a Cranio, quam tenui Meninge tantum recedit, quantum augmentum cerebri decrementumque requirebat.] Negat diſtantiam *Hofman. in Galen. de uſu part. num.* 584. multoſque ibidem habet ſuæ ſententiæ patronos, qui ante illum idem ſenſerunt, & adhuc ſentiunt. Ita *Schneiderus lib.* 2. *de Cathar. p.* 20. citat *Nic. Maſſam*, & *Berengarium*, ipſeque acriter, antopſia edoctus, eam opinionem defendit. *Hofmanniana* hæc ſententia patronum invenit *Lindanum*, ut verba ejus *Phyſiol. pag.* 389. teſtantur, ub inquit: *Quod diſtantiam attinet alteram, quam inter craſſam membranam & cranium ſibi quidam imaginantur, eam laudatiſſimus mihi* Hofmannus comm. in Galen. de uſu part. num. 584. *& deinceps tam ſolide refutavit, ut meæ aliæ hic eſſe partes nequeant, quam laudandi & commendandi.* Hofmanno ſe opponit *Bartholinus Vindiciis Anat. Hofmanno oppoſitis pag.* 97. §. 29. prolixe contrarium defendens. Ne quid dicam de Meningibus brutorum, in quibus nunquam non arcte ſatis omnibus cranii partibus adhærere obſervavi, licet ad futuras arctior ſit cohærentia, & ſolus, & cum aliis Doctiſſimis Medicis, a Chirurgo curioſo *Henrico a Rodenhuyſen* ad ejus rei inquiſitionem inductus, in variis craniis humanis verum eſſe deprehendi, publiceque diverſo tempore oſtendi, Meningem hanc cranio ubique ſatis firmiter eſſe agglutinatam. Quod attinet diſtantiam inter utramque membranam, egregie hac de re diſſerentem adi *Lindanum Phyſiol. cap.* 8. §. 109. & *Bartholin. Vindic. Anatom. Hofmanno oppoſ. pag.* 96.

Tenuis] Imo e tenuiſſimis membranis quæ in toto habentur corpore.

Mollis] Ne afficeret cerebrum, quod pultis inſtar molle eſt, tenerum atque fragile, ſed tamen ſervet. Quod autem a multis tradatur cum ſpoliatur cerebrum hac tenui membrana, & in tabella ponitur, non ſervare ſuam formam, ſed defluere & in ſe concidere, verum minime, niſi morbo vel mora in defuncto fluxile quaſi redditum.

Venas

brana, proxime cerebrum non tantum obvelans; sed Venis etiam Arteriisque comitata plurimis, gyros ejusdem, & anfractus profundius involvit, qui ob hoc ipsum separari atque explicari possunt.

CEREBRI autem nomine, tum proprie dictam partem accipimus, tum etiam cerebellum.

Productum est e pellucida seminis *substantia*, spiritum elaborans, animalem nuncupatum, cujus ministerio sensuum internorum, externorumque, tum voluntarii motus functiones anima princeps corporis ac gubernatrix exsequitur. Itaque in viventibus calore blando, spirituque turgidulum.

In vita defunctis dissectum tenues in laminas, alabastri instar etiamnum RESPLENDET, haud levi priscorum conjectura, qui ab atra bile diffusa, aut sublatis ex ea vaporibus, ceu tenebris inductis obscurari cerebrum tradiderunt.

Vulnera altius in sinus ejus penetrantia recte lethalia pronunciavit Hippocrates. Ingens tamen hic, ratione proprietatum in naturis, atque aëre ambiente discrimen est. Sunt quibus leves cranii ac meningum offensæ

COMMENTARIUS.

Venis etiam Arteriisque comitata plurimis) Hinc ejus membranæ inflammatio gravis, ut exempla testantur. Videat. *Fontanus in Alect.*

Gyros ejusdem & anfractus) *Thomas Willis* tractatu sæpius citato meningem hanc duplicem q. statuit, sic ut una pars se dimittat intra fissuras Cerebri, quousque ipsæ descendunt fissuræ, altera exterius fissuras has connectat. Inter hos, monstratore *Fr. Sylvio fissuræ* duæ satis profundæ excurrunt. *Una* inde a radice fere oculorum retrorsum usque supra radicem Medullæ Spinalis, dividens partem superiorem ab inferiori. *Altera* mox sub ea, sed brevior, nec æque profunda. In his multa & satis insignia vasa cernuntur, quam causam etiam esse putat *Fr. Sylvius*, quod ita febricitantium & quandoque etiam aliorum partes illæ laterales doleant & pulsent.

Profundius involvit) Adeo profunde se dimittit tenuis Meninx ut etiam ad ipsos Ventriculos Cerebri pertingat; certo indicio eam suo ambitu debere aliquoties cerebro esse majorem. unde cognorint aliqui e nostris, trecenties ampliorem esse, conjicere non possum, cum nullum medium investigare valeam, quo illud mediante effecerint.

Cerebrum) Nomen unde ducatur non reperio apud Veteres; sed si conjecturæ locus est, critici nonnulli quatuor tradunt. 1. Nonnulli quasi *Carebrum* ἀπὸ τῆ κάρη dictum volunt, unde & Græci ἐγκέφαλον. Belgis 't Breyn a bregmate appellatur, quoniam situm est sub bregmate maxima parte. 2. alii quasi *Celebrum*, quod Dyastole & Systole motu indesinenter agitetur, a cellere, motitare, agitare, apud veteres. 3. alii quasi *Cierebrum* a cieo, moveo, quod moveatur perpetuo. 4. denique alii a *Cera* nomen deducunt, cum qua maximam similitudinem habet in teneritudine, mollitie, laxitate. Sed conjecturæ ut dixi, solæ sunt, imo hæ similesque Etymologiæ cum nullius pretii sint, non opus est ut in iis quis cere comminuat brum ut quidam veterum ait.

Spiritum elaborans animalem nuncupatum) Qua ratione, quave in Cerebri parte Spirituum hæc peragatur elaboratio alibi traditur. fuse *Lindanus*, & *Mœbius* hanc rem pertractarunt, & post hos *Thomas Willis*, *in Anatom. Cerebri.*

Sunt quibus leves cranii ac meningum offensæ &c.) Exempla videri possunt apud *Hilda-*

offensæ certum exitium accelerant: sunt qui magnis cerebri vulneribus superstites feliciter discrimen evaserunt: quamvis portio ejus aliqua sublata, aut suborta putredine separata fuerit. Vulnere item coalescente, profundius adacti globi plumbei retinerentur, stylorumque fragmenta cerebro, & meningibus infixa multis annis inhærerent.

VENAS utrinque cerebrum suscipit a ramis internis Jugularium venarum; tubulosque e Sinibus duræ meningis sanguinem devehentes. ARTERIAS a Carotidibus, atque iis, quæ per vertebras assurgunt, tunica simplici venarum æmulas. NERVUM in substantia propria nullum possidet, adeoque sensus expers est; quamvis e basi sua, productaque medulla nervis omnibus scaturiginem præbeat.

AMPLITUDO ejus in homine insignis, cui lunaris quoque luminis, vel dispendia, vel incrementa, accessionem, diminutionemque afferunt.

DIRIMITUR in partem *dextram*, & *sinistram*, intercedente falcato duræ meningis processu,

SINIBUS excavatur diversis, quod in particularium perveſtigatione dissectio patefaciet.

Calorem, ut dictum est, obtinet satis evidentem; licet calidioribus comparatum visceribus, frigidi, humidique TEMPERAMENTI æstimationem subeat. Quin & ex accidente humidius fieri cerebrum necessum est, cum transmissus e ventre, ac thorace vapor illius tepore in aquam cogitur. Cui resolvendæ continendæque si vires non habet, refluxu in partes inferiores, ægritudinum Ilias producitur.

GYRIS in ambitu, ac veluti meandris exornatum.

FIGU-

COMMENTARIUS.

num, *Foreſtum*, *Platerum*, *Fontanum*, *Tulpium*, *Bartholinum Beverovicium*, *Dodonæum*, aliosque innumeros.

Venas &c.) Dum cerebri portiones abscindit ait ex *Plempio Mœbius pag.* 592. adverte guttulas, & punctula sanguinis in cerebri substantia, & disce, *Aristotelem lib.* 1. *hist. anim. cap.* 16. item *lib.* 9. *hist. anim. cap.* 3. non vera docere, dum scribit Cerebrum nihil venarum in se continere. Ast qua ratione probabunt arterias non æque sanguinem hunc exhibere in dissecto tali cerebro, quam venas.

Amplitudo ejus &c.] Eleganter de magnitudine cerebri *Lindanus Physiol. cap.* 8. *art.* 19. inquiens: Testatur *Bauhinus lib.* 3. *Theatr. cap.* 11. tantæ molis esse, ut aliquando in publica Anatome ponderanti libras quatuor, aliquando quinque æquare apparuerit. *Piccolhominus* semisse gravius deprehendit *lib.* 5. *prælect. Anat. lect.* 11.

Dirimitur &c.) Non totum, sed maxima sui parte, ita ut divisio ea penetret interius in cerebrum ad duorum aut trium digitorum transversorum altitudinem, usque dum ad Corpus accedat callosum, quo mediante dextra cerebri pars cum sinistra continuari incipit.

Gyris exornatum) Hi superius quodammodo arcuati sunt, unde semper inter ipsos sulcus quidam relinquitur, antequam lateribus suis se con-

FIGURA ſphæræ in modum ſuperius rotundatum eſt. Nec mirum cerebrum, auctore Plinio, hominis cœlum, perfectioris figuræ ſacra quadam nota partem mundi nobiliorem æmulari.

POSITUM eſt ab architecto provido intra validum cranii munimentum, duriorique meningi, vaſorum quæ mutuatur opera, laxe conjungitur.

MOVETUR cerebrum, veluti commotæ arteriarum agitatione membranæ: adeoque non ab inſita vi; ſed a corde potius communicata virtute.

CEREBELLUM altera cerebri pars, ex eadem cum ipſa SUBSTANTIA productum, iiſdem VASIS, quamvis paucioribus præditum.

MAGNITUDINE cerebro longe cedit, compreſſæ ROTUNDIATIS, nec gyris, ſed pluribus veluti laminulis compactum.

RECONDITUR intra oſſis occipitis amplos ſinus, ſingularique facultatis officio memoriæ conſecratum traditur.

His præmiſſis, recepta antiquitus diſſectionis methodo particulariter in CEREBRO contemplanda *ſubſtantiæ diſtinctio*, tum *corpus calloſum, ventriculi duo anteriores, ſpeculum lucidum, fornix, plexus choroides, ventriculus tertius*, & juxta illum anterius, poſteriuſque productæ *eminentiæ*. Hinc ad latera diducto cerebro, proceſſuque breviore duræ meningis diſtracto, *nervi olfactorii, nervorum prima, ſecunda, tertia, quarta, quinta, & ſexta conjugatio: infundibulum* item, cum *glandula pituitaria* obſervanda ſunt. Tandem cerebro cum cerebello dextre inverſo, *rete mirabile, cere-*

COMMENTARIUS.

contingunt. Notandus iſte nobis eſt, & una humor, qui inſtar limpidæ gelatinæ ibi concretæ cernitur, etiam in bene ſanorum cadaveribus.

Movetur cerebrum) De Cerebri motu multum inter Anatomicos diſceptatur. Certe cum omnimodo negare velle, ut plurimi tentant, ſtultitiæ indicium certum æſtimamus, manifeſte enim Syſtolen & Diaſtolen in cerebro æque ac in corde notamus, uti id in capitis vulneribus, recenterque natis ſe nobis videndum exhibet. Quam autem certum eſt motum hunc adeſſe, tam incertum a quanam cauſa dependeat. Meningibus male tribui vel exinde conſtat, quod ablatis iis cranii cum portione, motus tamen cerebri obſervetur. Cerebri Subſtantiæ longe minus motus ille competit, utpote quæ ſummam ob mollitiem & flacciditatem ad movendum omnino inepta eſt. Melius meo judicio facere videntur illi, qui Arteriis tribuunt, cerebri etenim motus cum Arteriarum motu coindicit, ut in infantium capite, cranii fracturis, viventibuſque animalibus, obſervatu promptum eſt, & varii celeberrimi Anatomici notarunt.

Ex eadem cum ipſa ſubſtantia productum] Duriore tamen & firmiore, quod certiſſimum tactu quivis cognoſcere poteſt, & author in ſeq. indicat.

Pluribus veluti laminulis compactum] Hæ ſibi invicem ceparum in modum appoſitæ videntur. Conſule inter alios *Thomam Willis Tractatu dicto.*

Intra

Unable to display this page

rum, ac molem deorsum inclinantis cerebri, sustinere videatur. Subnixa *cruribus* tribus, quorum *duo* posterius, versus cerebri basin deorsum porriguntur, & spinalis medullæ radicem juxta latera complexa, singulari subjecta, prominentia, recurvoque veluti vallo, sinum inferiorem ventriculorum anteriorum utrinque designant. Arantinus hippocampi, seu equuli marini, bombicumque nomen iis imposuit. Crus *tertium* fornicis supra communem dictis ventriculis cavitatem antrorsum extensum conspicitur.

Obvius præterea in anterioribus ventriculis PLEXUS CHOROIDES, e *membrana* subtili, minutissimisque *glandulis*, & *vasorum* vario complicatis ramulis contextus, qui tum a quarti sinus propaginibus, tum arteriæ carotidis, vertebralisque surculis suppeditantur. Elegans ejus & mira per sinum ventriculorum inferiorem distributio, tum vasorum ex eodem in basin sinuum propagatio conspicitur.

In hoc *plexu*, quemadmodum & in reti mirabili, sanguinem ad spirituum animalium generationem in cerebro præparari: *ventriculos* autem enarratos, juxta cum sequentibus, vel ad aëris, vel ad pituitæ redundantis collectionem comparatos esse, acceptior medicorum scholis, veriorque sententia est.

Etenim quæ media decurrit ventriculorum anteriorum valle rima, leviter diducta, TERTIUM exhibet, secundum veterum placita, cerebri VENTRICULUM.

In

COMMENTARIUS.

duo illi Ventriculi concurrunt, & constituunt tertium. commode speculum septum hoc vocari non puto.

Plexus Choroides] Sic dictus a similitudine cum extima membrana fœtum ambiente Chorion appellata, ob vasorum per eam texturam, unde & *Rete Mirabile Recentiorum* ad differentiam illius quod *Galeni* dicitur, & in basi cerebri residet, si non ita manifeste in homine, saltem in animalibus, de quo postea.

Surculis) Pauciſſimis tamen: nec adeo copiosis, quam vulgus sibi imaginatur.

In hoc plexu, quemadmodum & in reti mirabili, sanguinem ad spirituum animalium generationem in cerebro præparari, acceptior Medicorum Scholis, veriorque sententia est) De hac actione, similiter ac omnibus aliis agere hic animus non est, alibi ea exhibetur. interim legi possunt quæ de hac materia in *Anatome Cerebri* habet *Thomas Willis.*

Vel ad Pituitæ redundantis collectionem comparatos esse] Negabat hoc inter alios *Adrian. Falcoburgius*, dicebatque se in sanis dissectis nunquam aliquid pituitæ in Ventriculis deprehendisse, licet in morbosis concederet. Sed certe quandoquidem omnium Ventriculorum cerebri seriem natura continuaverit cum infundibulo, quis vocare in dubium potest, hoc ipso eam quasi intento digito nobis monstrare, usum illorum esse, ut cerebri excrementa pituitosa colligant, & deponant ad pituitariam dictam glandulam, inde per ductus ordinatos ad oculos partim, & nares fauceſque, partim ad palatum & os expurganda. Videri hic possunt quæ habet *Schneiderus lib. 2. & Mœbius cap. 21.*

Tertium exhibet Ventriculum) Latera quippe amborum, inferiora versus & ad se mutuo magis magisque contendentia, tandem velut

In eo obſervabiles ſunt *meatus* duo, quorum *anterior* deorſum fertur ad Infundibulum, eminente proceſſu quem *pudendo muliebri* comparant: *poſterior*, quem *ano* aſſimilant, ad Spinalis Medullæ ſinum fertur, & ſpatium illud præmonſtrat, quod ejuſdem medullæ principia mutuo concurſu efformant, quatuor protuberantiis inſigne, adeoque QUARTUM deſignat VENTRICULUM, inter cerebrum, & cerebellum vulgo conſtitutum. At vero ſinus ille, quem quarti ventriculi nomine dignantur principes diſſectionum auctores, cum cerebello potius inſculptus videatur, paulo poſt, cum eo ſectionis ordine perducimur, deſcribemus.

Cæterum e PROTUBERANTIIS dictis aliæ minores ſunt, cerebrique propriæ, quæ *Teſtes*, aliæ majores, quæ *Nates*, a ſimilitudinis qualicunque rudimento nominari ſolent.

Iidem contiguæ eſt GLANDULA, PINEALIS dicta, quod pini

COMMENTARIUS.

latera navis in carina uniuntur, faciuntque foveam pene pari cum Ventriculis primis longitudine, figura Sphærice triangulari, adeoque non abſimili ſentinæ navis.

Pudendo muliebri comparant) *Vulva* dicitur. Aliis protuberantiæ quæ foramini huic adſtat, nomine eo donatur.

Quod ejuſdem medullæ &c.] Placent quæ hic ad hanc materiam facientia profert *Lindanus Phyſ. cap. 9. art. 2.* his verbis. *Et Cerebrum & Cerebellum de ſe promit geminos ramos. Utrumque ea parte, qua ſibi mutuo vicina ſunt, ſupraque oſtium illud magnum, qua deſcenditur in Sacram fiſtulam. Nempe hoc loco utriuſque lateris cum Cerebrum tum Cerebellum germinat quaſi ramum. Rami Cerebri majores & in initio craſſiores: Cerebelli minores & ubique quaſi æquales ſunt. Omnes primum ſurſum nonnihil & oblique progreſſi, hinc deorſum flectuntur pene eo modo, ac ſi digitum videas medio articulo flexum ad angulum. Faciunt itaque in flexura eminentiam quandam: & Cerebri quidam rami, majores & gibboſiores: Cerebelli autem, minores acutioreſque.* Iſtæ *ſunt*, *quos* Teſtes *Anatomici*: illæ, *quos* Nates *appellitant*, *& revera hactenus non ſatis ſciverunt, quid eſſent. Docuit hos nos primus* Highmorus *& Tab. 15. fig. 2. tam ad vivum exhibuit, ut & omnem dubitandi anſam abſtulerit, & palmam meruerit ante omnes.* Rami *iſti quatuor, quia ubi primum germinant, & inflectuntur, undiquaque ſunt a ſe invicem diſſitiſſimi, & hinc paulatim ad ſe mutuo inclinant, donec coëant: hinc fit, ut neceſſario inter ipſos relinquatur* cavitas *quædam, quaſi ex* quinque *cavitatibus conſtituta: quarum nempe* una *ſit inter Cerebri; una inter Cerebelli;* duæ *inter Cerebri & Cerebelli ramos ſibi e regione ſitos;* una *denique in medio omnium. Omnes non niſi* una *tamen Cavitas ſunt, & aſſimilis pyramidi inverſæ & cujus latera cava ſunt. Hæc eſt illa* cavitas, *quam* Galenus lib. 8. de Uſu part. cap. 12. & 14. *Cerebelli*: lib. 9. de Admin. Anatom. cap. 4. *poſteriorem*: Bartholinus lib. 3. Inſtit. Anatom. cap. 4. *nobilem*: cæteri Anatomici ordinarie *quartum ventriculum*: Arantius Anatom. obſerv. cap. 7. *ciſternam* vocant. *Confer quæ ſunt ad* Hofmannum *in* de Uſu part. num. 631. & ſeq. aliquot. & 644. Plura hac de materia eam illuſtrantia vel corrigentia ex *Thomæ Willis* Anatome cerebri peti poſſunt.

A ſimilitudinis qualicunque rudimento) Nomina hæc ridicula a Veteribus his particulis impoſita creduntur, ut etiam pueros ſuos docerent & ad difficile cerebri examen pellicerent.

Glandula pinealis) Dicitur & *Conarium* a cono. Lapides in ea aliquot in diſſecto cadavere

pini turbinatum fructum figuræ quadam similitudine repræsentet. Est autem *Substantiæ* duriusculæ, facile resolubilis, tenuique *membrana* succincta. *Præponitur* meatui posteriori ventriculi tertii, canali scilicet, qui ad sinum principio spinalis medullæ insculptum ducit, sive valvulæ, sive firmandi plexus choroidis munere fungatur.

Iam cerebro, ablatis per dissectionem partibus superioribus, ad latus reclinato, cerebelloque detecto, basis utriusque cum spinalis medullæ principio patescit, a quibus *Nervi* communem originem trahunt.

Sunt autem NERVI, vasa ejusdem cum cerebro *Substantiæ*, tenues, candidosque funiculos, si primum secundumque par excipias, exprimentia, quæ meningum interventu copulata, longos, tereteſque canales efformant, per quos spiritus animalis, sensus motusque localis auctor, in partes corporis singulas defertur.

Venas adipiscuntur, & *Arterias*, nutrimentum, vitalemque calorem subministrantes.

Cavi-

COMMENTARIUS.

vere invenit *Paulus Barbette* Pract. Amstelod. expertissimus, præsente Medico Clarissimo *D. Math. Slado.*

Meatui posteriori] Quem *ano* assimilari modo dixit.

Valvulæ munere fungatur) Eundem habere usum, quem & reliquæ glandulæ venis appositæ, ut earum scil. divisiones firment, testatur *Bauhinus*. Specialius nos rem hanc declaraturos judicamus, si dicamus cum Recentioribus aliquibus Glandulam hanc eum in usum hoc loco a natura collocatam, ut foramen, per quod vena exiverit ejus beneficio obturetur, ne impuritates, Cerebri in Ventriculis congregatæ, per illud in quartum Ventriculum vulgo dictum deferantur, adeoque sic spinalis medullæ principium comprimendo efficiant, ne ad partes inferiores Spiritus deferri queant. *Carteſius*, & qui eum sequuntur, existimant, Glandulam hanc in medio Ventriculorum, in vigilia Spiritibus perpetuo distentorum, sitam 1. omnium objectorum motus excipere. 2. animam in hac sola per hos motus, sensibilia externa, & omnes Ideas, quæ a quinque sensibus proficiscuntur, apprehendere, tanquam in centro, & discernere, atque deinde ejus ope Spiritus ad varios nervos mittere, sicut in speculo Sphærico exili omnia eo ordine recipiuntur, quo vel in campo vel musæo sunt. Sed quandoquidem exculta nondum satis hæc est doctrina, eam, quam cum *Highmoro* Author noster proponit, æquo commendamus lectori, donec de hac melius constiterit.

In sinum spinalis medullæ principio insculptum) Ad quartum nempe vulgo habitum Ventriculum.

Sunt Nervi &c.) *Structuram*, inquit *Mœb. pag.* 606. *Nervorum quod attinet, omnes Cerebri Nervos, exceptis Opticis, & Oculorum motoriis, ex plurimis filamentis, simul complexis conflatos esse notabis, quæ quidem filamenta origine sua sunt discreta, mox in unum coalescunt amplexu membranæ firmissimæ, qua revulsa facile filamenta separantur.* Consule de Nervorum omnium natura, constitutione, distributione, & usu, quæque eo faciunt, Tractatum aureum D. *Willis de Nervorum descriptione*, & quæ exinde a nobis translata sunt in Commentaria hisce subjuncta

Per quos Spiritus &c.) De usu Nervorum *Mœbius* loco dicto varias sententias habet, *Galeni* nempe, *Hippocratis*, *Backii*, *Glissonii*, & *Charleton*. Concluditque genuinum eorum Usum esse, 1. ut Spiritum animalem elaboratum in Cerebro motuque ejus ad medullam

Cavitatem quidem oculis obſervabilem non habent, cum albicante potius medulla ſtipati intus videantur : diffundi tamen per eos tenuiſſimam illam ſubſtantiam, abunde tum vulnera, tum obſtructiones, quibus affliguntur, arguunt.

Mira ſervandis iis naturæ ſolertia eſt. Nam & ex alto, & quodam inſuper flexu, nervos ad partes ſibi deſtinatas deducit. Per meatus vertebrarum abituros, ſeminalis ſubſtantiæ indumento munit, atque exauget. In plurium concurſu, plexum ante, & commune veluti fœdus inſtituit, imo ganglio ſubſtantiam prius circumfundit, quam ulterius evagentur. Denique longius excurſuros, in progreſſu ipſo duriores reddit, & tanquam vires unitura conjungit.

Inter nervos igitur, qui intra cranium exortus ſuos habent, anterius protinus ſeſe conſpiciendos exhibent *nervi olfactorii*. Principium ducunt exile a baſi cerebri, ultra foramen proceſſus petroſi, quod nervum quinti paris admittit, paulatimque viciniores facti, & craſſiores, ſupra Os Ethmoides protenduntur, intercedente proceſſu, quem criſtam vocant. Extremis ſuis tumiduli *Proceſſus* exprimunt *mammillares* dictos: quamvis hi in animantibus, quibus odora vis major eſt, ampliores pariter, ac conſpectiores obſerventur.

Sequitur proxime *par nervorum*, e veterum recenſione *primum*, & *Opticum* dictum, magnum quidem, ſed molle, præque cæteris poroſum. Id poſterius a ſpinalis medullæ initio, qua crura fornicis duo exporriguntur, profectum, in medio ſeſe itinere jungit, ut facilis ſpiritui ab uno

COMMENTARIUS.

oblongatam & ſpinalem deductum hauriant, & ad partes pro motu, ſenſu, nutritioneque promovenda vehant. 2. ut ſimul ſuecum alimentarem, quo ipſi nutriuntur, e medulla imbibant.

Longius excurſuros, in progreſſu ipſo duriores reddit) Quo cerebro, unde proveniunt, viciniores ſunt, eo propter illius humiditatem humidiores ſunt, & per conſequens debiliores. Notante id *Jul. Caſ. Placentino, lib. 1. de Organis vocis cap. 8.*

Proceſſus exprimunt mammillares) Hoc organum verum odoratus eſſe neutiquam admiſerim, ſed ſeparatos nervos. Ut pluribus demonſtravit *Schneiderus de oſſe cribriformi*, & *Catharris*.

Magnum quidem) Imo maximum omnium totius corporis; ſi enim eos ſingulos ſeorſim ſine fibris ſpectes, nullus eſt craſſior in univerſo corpore nervo optico. In brachio quidem & femoribus maximi habentur, aſt ſimplices non ſunt, ex variis nervis compoſiti. Accedit hoc quod Viſorii in ſuis principiis bono intervallo disjuncti, at vero in medio ubi coalitus eſt, notabilem craſſitiem habeant.

Præque cæteris poroſum) Nervum opticum revera perforatum eſſe demonſtrare nititur *Plempius Opthalm. lib. 1. cap. 19.* ubi ſex requiſita recenſet, ad inveſtigationem foraminis hujus neceſſaria, quæ ſunt, ut animal cujus oculus diſſecatur ſit magnum, nuper mactatum, clara lux, culter acutiſſimus, nervus non comprimatur aut extendatur, & denique ultra coitionem dividatur.

In medio ſe itinere jungit] Diſceptatio hic inter Anatomicos eſt, an conjunctio hæc per medullæ

uno oculo in alterum transitus sit, moxque separatum, per foramen utrumque primum ossis cuneiformis, in oculum dextrum, sinistrumque conscendit.

Sublato hoc pari venit in conspectum *Infundibulum*, membranosus canalis, qui a basi latiore paulatim angustior, ad glandulam subjectam redundans phlegma derivat.

Glandula ipsa adeo *pituitaria* dicitur, & in ephippio ossis cuneiformis reposita susceptas humiditates per foramina propinqua ad palatum deducit.

Secundum vero *Nervorum par*, *Oculorum motorium* ab opere dictum, prope primum paulo intimius originem consequitur, initio unitum, moxque sejunctum, per foramen secundum ossis cuneiformis ad oculos fertur, & palpebræ superioris, oculique levatori musculo, tum ejusdem adductori, & obliquo minori suis ramulis prospicit.

Huic nervum sociamus, quem propaginem minorem quinti paris appellant, qui a media cerebri basi profectus ad musculum recta oculum abducentem contendit.

Tertium nervorum par, a basi cerebri posterius originem mutuatur, atque in progressu præcedenti conjunctum in oculi specum defertur, quam cum attigit, *duobus* spargitur *ramis*, quorum *unus* oculum supergressus, per canalem osseum, aut foramen ossis frontis, in palpebram superiorem, musculumque frontis, ac cutem distribuitur: *alter* ramus sub oculo, inter duas laminas osseas, procedens, dimissis tum ad Narium tunicam, tum ad Temporalem musculum surculis, per foramen ossis quarti maxillæ superioris in Labii superioris, aliosque Faciei musculos excur-

COMMENTARIUS.

medullæ confusionem fiat, an simplicem contactum, an vero etiam per intersectionem, adeo ut in dextro cerebri latere exortus sinistrum oculum petat, & in sinistro dextrum. Ego cum *Plempio* aliisque per contactum seu connascentiam potius fieri dixerim, sic ut nervi in exortu duo & duplices sint, in progressu non confusi, sed copulati tantum, unoquoque suam substantiam secretam & separatam servante; ut hujus doctrinæ rationes ex *Plempio lib. 1. Ophth.* peti possunt.

Ut facilis spiritui &c.) Propter quid nervorum opticorum conjunctio facta sit, diversimode explicant Authores; nobis probabilissima omnium ea videtur opinio, quæ eam inservire putat uberiori Spirituum in oculos distributioni, *Vesalius* enim exemplum habet Nervi optici separati nullo hominis incommodo. Vid. praxis *Senn. de Oculorum affectibus*, & *Thom. Willis in descript. Nervorum.*

Glandula pituitaria] Ab usu sic dicta, quod excrementa cerebri ex Ventriculis per infundibulum suscipiat. Rotunda esse dicitur *Fernelio* aliisve, non tamen ἀνεσῶς, inferiori enim sui parte ubi reconditur sella equina, gibbosa est, superiori vero ubi infundibulum recipit, sinuosa, & tota ejus circumferentia quadrata.

Susceptas humiditates) Non in poris saltem, quibus hæc pars plurimis abundat, sed & in

excurrit. Atque hoc par, aliis ramus primus, aliis propago prima & secunda tertii conſtituitur, qui id ſequenti quarto pari jungunt.

Addimus pari tertio *nervulum*, quia a baſi cerebri juxta prominentias, quæ Teſtes appellantur, ortus, orbitamque oculi ingreſſus, ad Trochlearem ejus muſculum fertur.

Quartum par, a baſi cerebri cum præcedente, ſed anterius paulo ortum, deſcendit per oſſis Cuneiformis foramen ſextum, ſicque pergens, poſtquam Temporali præcipue muſculo, Alari item exerno, & buccis, tum Maxillæ ſuperioris Dentibus, Palato, ac Gingivis ramos impertitus eſt, fertur in foramen inferioris Maxillæ internum, dentiumque radicibus ſurculos præbet, atque ex ejuſdem maxillæ externo foramine denuo egreſſus in Labrum inferius, illiuſque cutem ſpargitur. Qui ſupereſt ramus hujus paris inſignis, tranſiens per muſculos in ore latentes in latera Linguæ propagatur.

Ab hoc quoque pari non alienus eſt *Nervulus*, quem ſimpliciter veteres quartum par conſtituunt, & in Palatum ejuſque tunicam ſe diffundere tradunt.

Par Quintum e ſpinalis medullæ principio, qua parte cerebello continuum eſt, proficiſcitur. Suſcipitur intra petroſi proceſſus canalem proprium, ſive foramen primum oſſis temporum. *Portione* conſtare *molliore*, quæ potiſſimum auditus organo proſpicit: tum *duriore* altera, quæ per foramen Cæcum antiquis nuncupatum, extra cranium, inter Mammiformen proceſſum, appendicemque ſtylo ſimilem delapſa, Maxillæ muſculis, Faucibus, atque Auris etiam externæ cuti ſeſe miſcet. Hujus progreſſum in aures vid. cap. XVI. Fig. XII.

Par Sextum, quinto paulo inferius exoritur, deſcendenſque per foramen tertium oſſi Temporum cum Occipite commune, & utrinque per internos externoſque ramos diviſum, mirabilem illam nervorum, per medium, infimumque ventrem ſparſorum, varietatem parit: quorum in partibus ſingulis, ac præcipue Capite tertio hujus tractatus, mentio facta eſt.

Septimum tandem *par* e medulla cranio jam egreſſura producitur, cæteriſque durius, per quartum & quintum Occipitii foramen delabitur. Superato cranio, ſub communi involucro ſexto ſeſe pari conjungit,

COMMENTARIUS.

cavitate, qua aliquali in medio ſuo prædita eſt, ut ingenioſe indicat *Fernelius*. Conſulere hic valde utile quæ de hujus partis natura & uſu habet *Schneiderus lib. 1. de Catharris.*

Circa

git, a quo, postquam particula aliqua sui oblata secessit, partim in ossis Hyoidis cartilagines, partim in Linguam ipsam distribuitur: de quo vide Tabulam Capitis Tertii Figura VIII. & Tabulam. cap. XI. Fig. XVI.

Separatis Nervorum initiis, Glandulaque pituitaria ex Ephippii sinu erutа, consideratione dignus est circa basin cerebri ortus ex Arteriarum Carotidum ac Vertebralium conjunctione, PLEXUS veteribus RETIFORMIS dictus, recentioribus RETE MIRABILE: quamvis ejus sub humano cerebro rudior expressio vix comparationi locum permittat. Usus ejus cum plexu choroide idem est.

In CEREBELLO particulariter expenditur ipsius corpus solidiusculum, si cum cerebro comparetur, & in duos veluti globos distinctum. Inter hos PROCESSUS duo VERMIFORMES conspiciuntur: quibus circa posteriora truncorum spinalis medullæ tertius accedit, quem *Cerebelli pontem* Varolio nominare libuit: quanquam is simplex perpetuo non sit, sed aliquot veluti tuberculis inæqualis interdum observetur.

Cæterum inverso cum cerebro cerebello, medullæque dorsalis annexa portione, ac globis cerebelli blande diductis, in illius basi cavitas patescit, quam VENTRICULUM QUARTUM præcipue dissectio-

COMMENTARIUS.

Circa basin cerebri] Ad latera sellæ equinæ.

Retiformis) Ut enim rete piscatorium efficitur ex multis funiculis, ita & hic plexus; ut illud multis nodis inter se connexis funiculis constat, ita & hic. Hunc plexum in homine dari negat *Thomas Willis*.

Recentioribus rete mirabile] *Galenus* primus mirabile rete vocavit, cujus appellationis ergo acriter reprehenditur a *Vesalio* & *Columbo*, plexum vasorum in Ventriculis multo esse hocce artificiosiorem, adeoque majori jure mirabilis nomen ipsi competere contendentibus. Sed sane inanis est disceptatio, *Galenus* enim non negat plexum vasorum in Cerebro elegantem admodum adeoque & mirabilem esse, hic autem qui a lateribus sellæ equinæ utrimque mirabilior ipsi; vis causam? dicam. Ex suscepta illo ævo sententia putabatur *Galeno* mirabilior ille contextus, qui ex solis Arteriis constituatur, quam qui ex Venis æque ac Arteriis cum interpositis glandulis. Imo mirabilis æque, si non mirabilior hic plexus est ad latera sellæ equinæ, quam qui in Cerebri Ventriculis, in brutis animantibus, ad quæ *Galenum* maxime respexisse dici etiam potest, capiti humano Rete admirabile ut pecudis capiti qui assignat, in varios ipse laqueos induit se ac irretit sponte.

Vermiformes) Quod vermibus similes, non quidem cuivis, sed quales in putridis lignis nascuntur, brevibus nimirum & crassis.

Ventriculum quartum) De hoc *Valverd. lib. 5. Anat. cap.* 4. Tribus hisce Ventriculis cerebri, alius insuper accedit, qui exigua cavitas est, dorsalis medullæ initio & cerebello communis, in quam tertius Ventriculus pertinet, quæque quartus Ventriculus cunctis dicitur; etsi non video, quam bene id ei nominis adaptent. Sed Ventriculus appelletur, an non, parum omnino interest: illud intellexisse sufficiat, ipsum adesse, nihilque præter aquam in se continere. *Hoc sicuti in demortuis quandoque verum est: ita in sanis nunquam. Quod dicat* exiguam cavitatem *esse, verum est, in comparatione ad dextram sinistramque. Cæterum* Arantius *ea amplitudine dicit esse, ut nux*

non

sectionum professores constituunt. Herophilus ventriculum principalissimum, Arantius cisternam appellabat. *Subrotundus* quidem ejus ambitus, latiusculus tamen, & duobus veluti finibus distinctus. Limini ejusdem, qua sinum spinalis medullæ contingit, processus vermiformis imminet, ac tenui insuper *membrana* obducitur. In ea puriorem aërem, ex anterioribus ventriculis haustum, ad spirituum animalium refectionem, asservari, vero dissentaneum haud videtur.

Dependet a cerebro, cerebelloque SPINALIS MEDULLA, utriusque geminatus veluti truncus, ab ampliore duplicique *bulbo* deorsum porrectus, a quo intra vertebrarum ampla foramina tanquam thecam recepto nervi omnes in ambitum corporis atque extrema distribuuntur.

MEM-

COMMENTARIUS.

non admodum grandis possit in hoc sinu facile recondi. Quod dicat, non recte Ventriculum dici: *in hoc sibi assentientem habet* Spigelium lib. 10. de human. corp. fabric. cap. 7. *cujus de quarto hoc Ventriculo hoc judicium est.* Si rem æqua metiaris æstimatione, Ventriculi nomine prorsus indignus est: cum in ipsa cerebri cerebellive substantia non sit situs, neque primaria intentione a Natura exsculptus; sed ex corporum dispositione talis emergat. *Non placet hoc* Bartholino l. 3. Anatom ref. cap. 4. *nempe quia destruunt principalissimi Ventriculi nobilem usum, tantopere in Patris gratiam dilectum defensumque. Sed audi, famigeratissime Vir*, Highmorum (lib. 3. Disquisit Anatom. part. 1.) *accuratissimum Anatomicum, neque enim pigebit colligere & exscribere, quæ sunt ibi flatumina sententiæ ejus, quam meo consensu ac certa ratione foveo promoveoque, prorsus nullius usus esse hanc cavitatem, tantum esse ex necessitate. Dicit pag.* 214. cavitatem hanc abusive quartum Ventriculum nominari. *Pag. sequenti.* Ex contiguo corporum eorum rotundorum, natium testiumque, spinam versus progressu cavitas illa, quam quartum Ventriculum appellarunt, efficitur. Quæ vere nihil aliud est, quam intervallum, quod ex concursu quatuor horum corporum rotundorum ob figuræ necessitatem sequitur & formatur. *Pag.* 216. De quarto Ventriculo *Galenus* ait 8. *de usu part.* 10. illum spiritus in superioribus elaboratos recipere, & ad cerebellum deducere. Sed quicunque hujus Ventriculi structuram examinaverit, facile concedet posse *Galenum* errare. *Quid ni, homo fuit.* Ita de hoc Ventriculo disserit *Lindanus Phys. cap.* 9. *pag.* 456. Cognitu consideratione que etiam digna sunt, quæ de eodem Ventriculo habet *Thom. Willis,*

Vero dissentaneum haud videtur] Imo dissentaneum omnino esse jam vidimus, ubi aërem cerebrum, indeque & hunc Ventriculum ingredi negavimus.

Utriusque geminatus veluti truncus) *Etenim* inquit *Lindanus Physiol. pag.* 458. *divisuræ illæ, inter radices seu ramos inconjunctos manifestæ, nisi ad sensum non pereunt, testibus ratione & sensu.* Hic *dicit, leviuscule coctam facili negotio in duas partes dividi.* Illa *dicit, posse in quatuor, si accedat industria, quia singuli rami involuti sunt Meninge tenui, assumpta ab ea cerebri vel cerebelli parte, cui ortum debent. Iterum* illa *dicit, hujus discriminis ratione fieri Paralysin dextram aut sinistram. Hæc, ait* Highmorus l. 3. part. 1. cap. 7. *ineffabilem Naturæ providentiam decantare debemus, quæ cæteras partes pene omnes gemellas constituens, ut læsa una altera totum præstet officium: hic non solum bina, ut sic dicam, cerebra fabricavit, Cerebrum scilicet & Cerebellum: verum etiam utrumque ita divisit, ut vel unica quarta pars sana ac integra existens, spiritus ad vitam sufficientes effingerentur. Atque ideo a productionibus illis quatuor Medullam & spinam constituentibus, Nervi omnes emanant.*

Venis

MEMBRANIS obducitur duabus, ut cerebrum.

SUBSTANTIA in progressu paulo duriore prædita, VENIS, ARTERIISQUE vertebrarum foramina subeuntibus respersa, ut sanguine, & spiritu vitali perfundatur.

Circa principia sua, ut dictum, manifeste DIREMTA quidem est, & SINUM exhibet teretem, in acumen paulatim desinentem, fissuraque tenui distinctum. Herophilus calamo, qua parte ad scribendum excisus est, comparabat: alii quarti ventriculi jam propositi partem constituunt.

In progressu tamen paulatim jungitur, externa specie simplex; sed per sese vere *multiplex*, in nervulos vix numerabiles distrahitur: quorum pluribus aut paucioribus ambientem membranam permeantibus, in ramum deinde unicum collectis, tot paria per foramina vertebrarum distribuenda producuntur.

Et ex vertebris quidem cervicis septem feruntur paria: quorum superiora tria capitis, colliquemusculis suppeditantur, quartum item cervicis, scapulæque musculos accedit. Quintum, sextum, & septimum in brachia excurrunt: de quibus capite ultimo tractandum fuerit. Dorsi medulla duodecim paria subministrat, membranis pectoris, tum dorsi, costarumque musculis dicata: quamvis superiora duo brachio pariter prospiciant. Lumborum medullæ quinque assignantur paria: sex vero ossi Sacro, e quibus quæ ad pedem feruntur capite postremo particulariter describentur.

COMMENTARIUS.

Venis arteriisque &c.) De his *Schneiderus lib. 3. de Catharris cap. 4. pag. 155. &c.* Et *Thomas Willis in Nervorum descriptione Cerebrique anatome.*

In progressu tamen paulatim jungitur &c.) *Errores* hic aliquot notandi sunt, qui a plurimis Anatomicis committuntur. Quorum *primus* est quod depingi curent spinalem medullam a cerebro ad os sacrum semper angustari & gracilescere, quod falsum esse quivis accurate circino explorare potest. *Secundus* est, quod putent, figurisque declarent nervos recto ductu ex spinali medulla deferri per foramina vertebrarum, nervus enim quilibet ex spinali medulla ortus paululum deorsum progreditur, antequam per foramen suum vertebrale exeat, & quo magis inferius nervi ex ea oriuntur, eo etiam magis deorsum feruntur & longius descendunt, antequam extra foramina deferantur. *Tertius* est, quod depingant spinalem hanc medullam acute in fine desinere, cum revera in plurima filamenta, & nervosas partes plurimas desinat, unde & *Cauda* ibi *equina* dicitur, quæ optime videtur, si in aqua tepida concutiatur, e corpore exempta. Quod autem ita errarent causam puto, quod non dissecuerint spinam, vel in ejus constitutione cognoscenda non ita laboraverint, idque factum judico quod vel in alia tamdiu inquisiverint, donec cadaver inidoneum factum fuerit, vel aliis negotiis fuerint distracti, ut non habuerint tantum otii ad ea inquirenda, vel si dissecaverint, non habuerint pictorem excellentem ad manus.

TABULÆ I. CAP. XIV. *Declaratio.*

Exhibet hæc Tabula Prima Cerebrum Cranio denudatum, cum tenui, duraque Meninge, Sinus item ejuſdem, & Proceſſus, tum quicquid ſuperius Sectio detegere poteſt.

FIG. I.

AA Dura Meninx Cerebrum adhuc operiens.
aa Venæ & Arteriæ per eandem ſparſæ.
BB Cerebrum pia tantum Matre veſtitum.
bb Anfractus Cerebri.
ccc Vaſa e Sinu tertio ad Tenuem Meningem ſparſa.
C Dura Meninx deorſum tracta.

FIG. II.

AA Proceſſus longior duræ Meningis, Falx dictus, extra ſitum converſus.
aa Sinus Tertius duræ Meningis apertus.
bb Sinus ejuſdem inferior minor.
BB Corporis calloſi portio detecta.
CCCC Cerebrum ad latera nonnihil diductum.
cccc Vaſa e Sinu quarto per corpus Calloſum protenſa.
DD Meninx dura utrinque dependens.

FIG. III.

AA Cerebri ſubſtantia diſſectione æquata.
BB Corpus calloſum extrorſum aliquantulum diductum.
bb Crura duo Fornicis nonnihil detecta.
C Proceſſus Falcatus retrorſum abductus.
DD Ventriculus anterior dexter parte ſuperiore detectus.
EE Ventriculus anterior ſiniſter ſimiliter apertus.
FF* Plexus Choroides.
G Speculi lucidi portio.
HH Dura Meninx utrinque detracta.

FIG. IV.

AA Cerebrum æquali ſectione explanatum.
B Fornix ſublata, & deorſum reflexa.
cc Ventriculi anterioris dextri pars ſuperior diducta.
DD Ventriculi anterioris ſiniſtri pars ſuperior ſimiliter explanata.
E Rima Tertium Ventriculum deſignans.
FF Dura mater.
a Glandula Pinealis.
bb Protuberantiæ, quæ Nates dicuntur.
cc Protuberantiæ, quæ Teſtes nominatæ.
d Protuberantia, quæ Vulva appellatur. At hæc cum Glandula, & Teſtibus, in Tabulæ ſequentis figura prima accuratius expreſſa eſt.

FIG. V.

AABBCC Cerebrum, & Ventriculos anteriores innuunt, parte ſuperiore explanatos.
ff Plexus Choroidis portio, per anteriores Ventriculos ſuperius protenſa.
D Proceſſus duræ Meningis brevior.
EEE Ejuſdem Proceſſus longior, Falcatus.
F Torcular Herophili.
G Dura Mater detracta.
a Duræ Meningis ſinus primus.
b Duræ Meningis ſinus ſecundus.
ccc Duræ Meningis ſinus tertius.
ddd Sinus in Proceſſu falcato minor.
e Sinus quartus duræ Meningis.

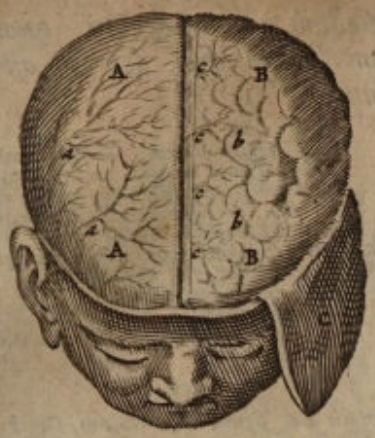
FIG. VI.

AABBCCff Eadem quæ in quinta figura denotant.
DD Cerebellum in ſitu naturali conſpicuum.
E Proceſſus Cerebelli Vermiformis.
FF Dura Meninx dependens.
GG Eadem cum ſinibus deorſum compulſa.

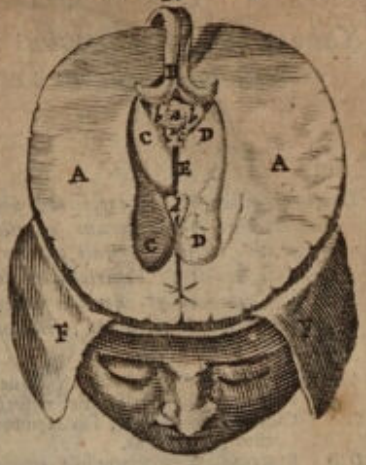


TABU-

I



IV



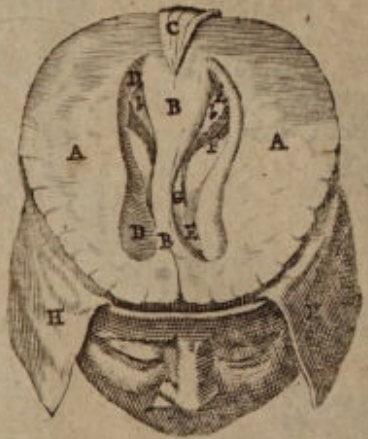
II



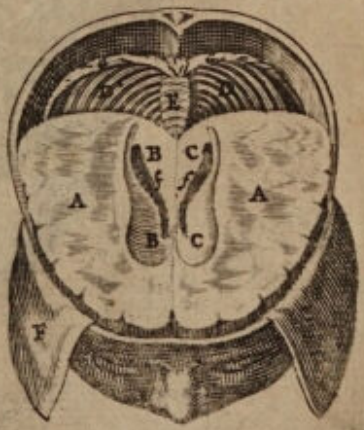
V



III



VI



TABULÆ II. CAP. XIV. *Explicatio.*

Tabula hæc grandioribus repræsentat figuris, tam Cerebri, quam Cerebelli sinus, prout retenta priscorum Dissectione, detegi, ostendique possunt.

FIG. I.

Demonstrat hæc Figura inferiorem Sinum anteriorum Cerebri Ventriculorum, exortus Nervorum opticorum, tertii Ventriculi partem, & Quartum vulgo dictum Ventriculum, cum protuberantiis, quas obtinet. Fornicis quoque crura, & quicquid ejus Hippocampo, seu potius Bombyci Arantius comparavit.

AAAA Dura Cerebri Membrana hinc inde detracta.
B Processus Ossis cribriformis, cristæ similis.
CC Ossis sphenoidis pars, sub Membrana ablato Cerebro se proferens.
DD Processus Ossis sphenoidis anteriores, sinum Ephippii ex parte producentes.
EEEE Portio Cerebri a sectione superstes.
F Fornicis crus anticum, in posteriora deflexum.
GG Expansiones Fornicis, quæ crura dicuntur postica.
H Hippocampi Arantii, vel Bombyces ejusdem.
IIII. Sinus inferior Ventriculorum anteriorum.
K Corporis callosi extremum, natium instar protuberans.
L Glandula Pinealis dicta.
MM Protuberantiæ testibus æquiparatæ.
NN Sinus inter Cerebrum, & Cerebellum, Quartus vulgo Ventriculus habitus.
OOOO Plexus Choroidis pars reflexa, quæ per superiorem Ventriculorum sinum ferebatur.
PP Basis Cerebri portio anterior.
Q Fundus Ventriculi tertii, in quo foramen posterius, quod ano comparant, ad principium Spinalis medullæ tendit: anterius vero foramen, cui protuberantiæ vulvæ similis præponitur, ad infundibulum fertur.
RRRR Plexus Choroidis portio reflexa, quæ per sinum inferiorem *IIII* extendebatur.
SS Nervorum opticorum radices.
T Nervorum opticorum unio.
VV Nervi optici denuo sejuncti, & versus Oculos porrecti.

FIG. II.

Exprimit hæc figura Ventriculum Cerebelli proprium, quem quartum Ventriculum præstantiores Anatomici constituunt.

AAAA Cerebelli lobus uterque a Sectione integer.
BBBB Interna Cerebelli facies incisione detecta.
CC Processus Cerebelli vermiformis, cujus pars superior rotundiorque sectione ablata.
D D. Ventriculus proprius Cerebelli, duobus sinibus excavatus.
E Prominentia inter duos sinus conspicua.
F Foramen meatus, qui e tertio Ventriculo ad Spinalis medullæ principium fertur.
G Sinus Spinalis medullæ, calamo, qua parte scriptioni aptatus est, similis.
H Rima in sinu dicto observabilis.
II Truncus descendentis Spinalis medullæ abscissus.



TABU-

Tab. 14. secunda pag. 229.

FIG. I.

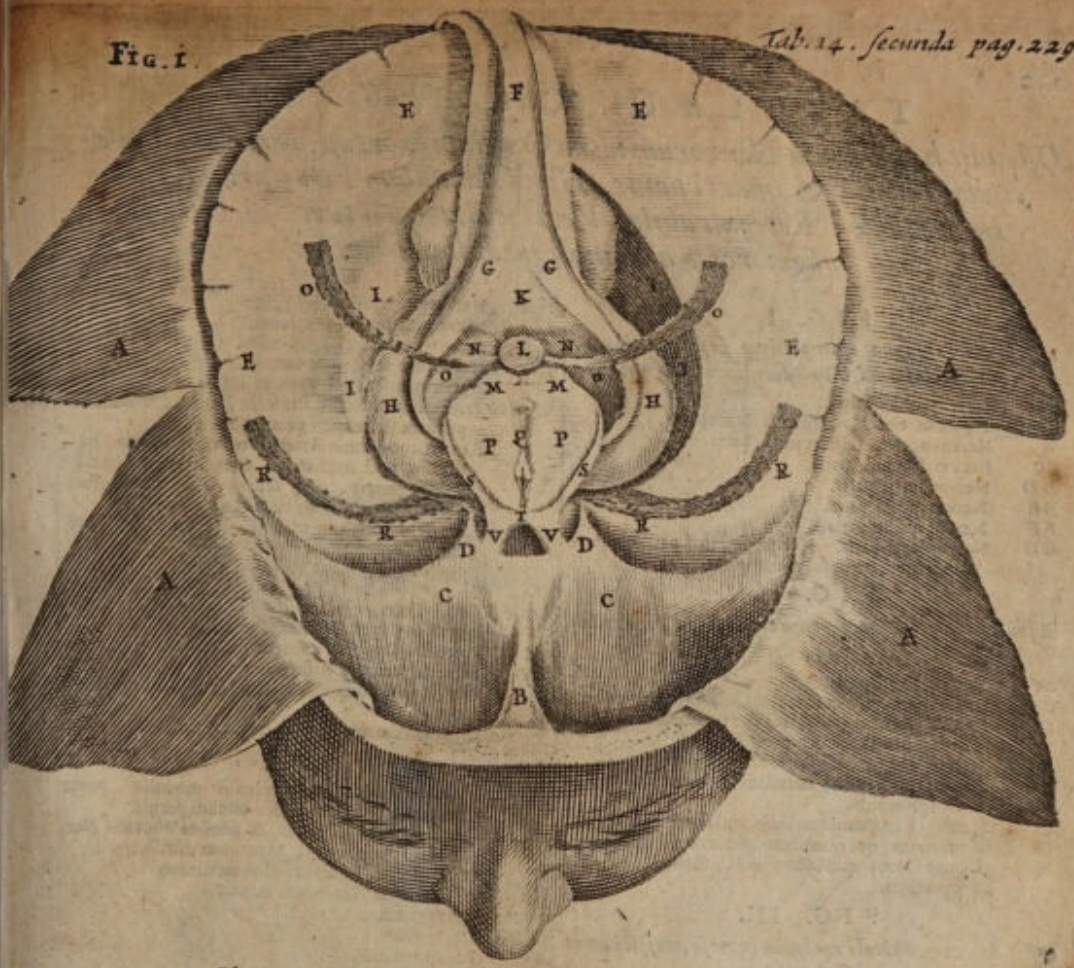
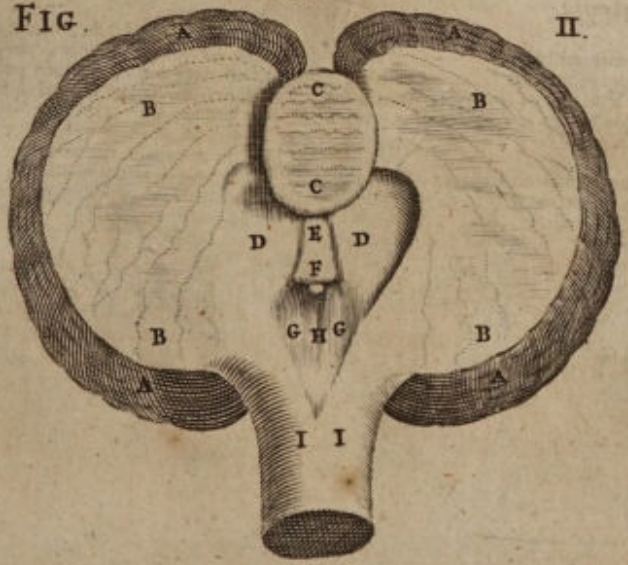


FIG. II.



TABULÆ III. CAP. XIV. *Declaratio.*

Oſtendit hæc Tabula Nervorum intra Cranium exortus: tum Ramos præcipuos tertii, & quarti paris. Hinc Glandulam Pituitariam, cum Infundibulo, Rete mirabile, Ventriculum quartum, & Nervos inſigniores, a Spinali medulla profectos.

FIG. I.

Cerebrum, magna ejus portione ſuperius ablata, cum cerebello ad latus diductum, in quo

A Nervus olfactorius.
a Proceſſus ejus Mammillaris nuncupatus.
B Nervus opticus ſcilicet primi paris.
CC Nervus ſecundi paris.
DD Nervus tertii paris.
EE Nervus quarti paris.
FF Nervus quinti paris.
GG Nervus ſexti paris. Nervus ſeptimi paris ob profunditatem ortus ſui non apparet.

FIG. II.

Effracto a latere Cranio, cum Oculi ſpecu, maxillaque diviſa, detegitur

A Nervus tertii paris.
B Ramus ejus qui per foramen Oſſis frontis egreditur.
C Ramus ejuſdem paris, qui per foramen Oſſis quarti maxillæ ſuperioris prodit.
D Nervus quartæ conjugationis.
E Ramus ejus, qui ad maxillæ ſuperioris dentes, & Gingivas abit.
F Ramus quartæ conjugationis, qui fertur ad linguam.
G Ramus ejus, qui maxillam inferiorem ingreditur.
H Ramus idem, quo loco maxillæ foramine anterius egreditur.

FIG. III.

cum Spinali medulla inverſo, conſpiciuntur ſequentia.

AA Nervi olfactorii.
aa Eorum Proceſſus mammillares.
BB Crura duo Nervorum primi paris.
CC Arteriæ Carotidis ramus major, interior, Arteriæ vertebrali oo conjunctus.
D Glandula Pituitaria.
E Infundibulum.
F Protuberantiæ Cerebri meſtui præpoſitæ, qui ad Infundibulum pituitam ducit.
GG Nervi ſecundi paris abſciſſi.
HH Nervorum tertii paris initia.
II Nervorum quarti paris initia.
KK Nervorum quinti paris otigo.
LL Nervorum ſexti paris exortus.
MM Nervorum ſeptimi paris principia.
NNN Principium Spinalis medullæ, intra Cranium ad primam Vertebram protenſum.
OO Ramus communis Arteriarum vertebralium, qui diviſus poſt unionem, dum Arteriæ carotidi *CC* ſe jungit, circa ſellam Oſſis cuneiformis plexum retiformem cum ea conſtituit.
PPPP Ramuli Arteriarum minuti, qui nonnullis Rete mirabile deſignant.

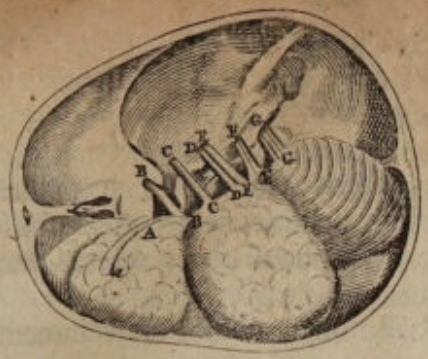
FIG. IV.

AA Cerebellum, ejuſque globi.
B Proceſſus Cerebelli vermiformis.
CCCC Proceſſus Cerebelli pontem innuentes.
DD Spinalis medullæ principium.
E Sinus Spinalis medullæ Calamo ſcriptorio compara-tus.
F Quartus Ventriculus ex parte detectus.

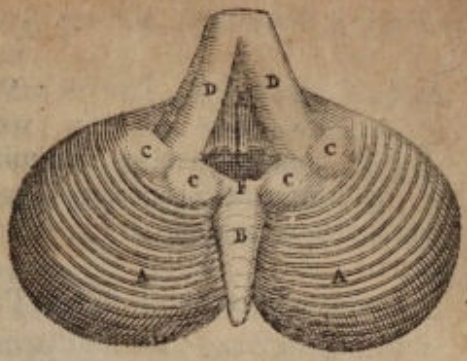
FIG. V.

A Truncus deſcendentis Spinalis medullæ, prout exemtus corpore publice oſtendi potuit.
BB Rami e tribus Cervicis, & duobus Thoracis Nervorum paribus orti, ad manum diſtribuendi.
bb Ramuli ad ſcapulæ Muſculos excurrentes.
CC Primum par Nervorum manus.
DD Par ſecundum.
EE Par tertium.
FF Par quartum.
GG Par quintum.
HH Par ſextum, quod Subcuraneum dicitur.
IIII Paria Nervorum Intercoſtalium, e quibus tamen inferiora duo ad Lumbos pertinent.
K Primum Par, quod ad pedem fertur.
LL Par ſecundum.
MM Par tertium pedis.
NN Par quartum, & maximum.
O Nervi Spinalis medullæ minuti, qui ad Veſicam, Anique Muſculos, tum genitalia utriuſque ſexus porrecti.

I



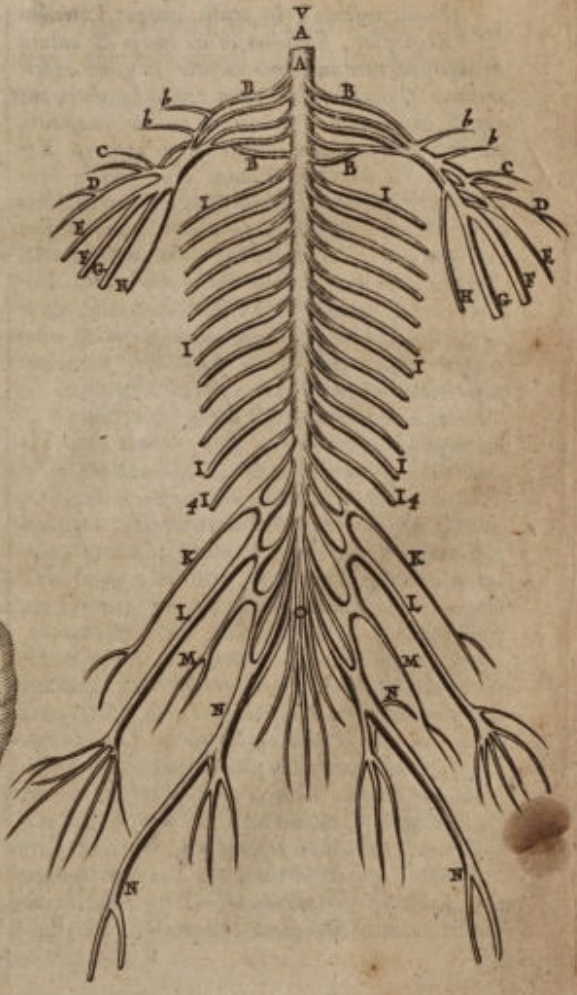
IV



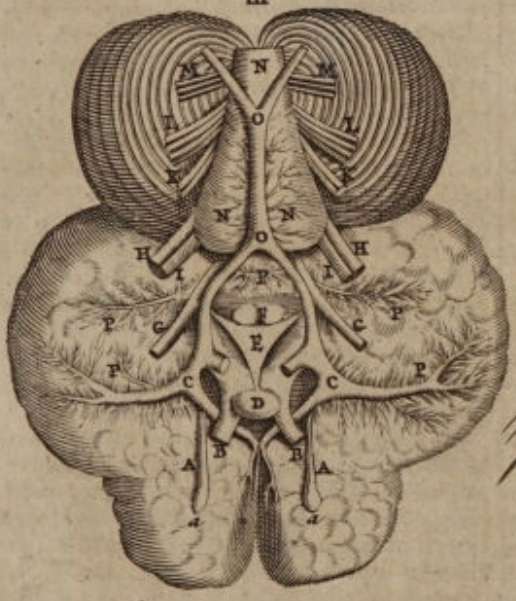
II



V



III



CAPUT XV.

De Oculis.

INter externos sensus, eximia præ cæteris videndi facultas lucidis oculorum orbibus indita, quos animi vascula & fenestras, visibilem ejus partem transmittentes, amorisque faces haud vane veteres prædicarunt.

Lustrandæ primum PALPEBRÆ sunt, oculorum velamenta, quæ

COMMENTARIUS.

ANimi vascula] *In oculis quoque Veteribus religio fuit, siquidem in iis imago & natura hominis ac tacitus sermo mentis maxime exprimitur. Quemadmodum enim cauda leonibus, aures & nares equis, animorum indicia præstant, sic ex oculis hominum mentis imago apparet. Etenim ex his virtutes vitiaque agnoscimus; iratum vel propitium, animum lætum aut affectum perpendimus; dignitatemque oris oculi exhibere consueverunt, vitamque a morte distinxerunt. De qua re prolixe & erudite disputat* Levin. Lemnius; *ubi quoque dicit: Medicos in morbis studiose oculorum constitutiones contemplari. Si enim rubore perfusi sunt, aut sanguineis filamentis striati, ex cerebri inflammatione, furorem ac Phrenesin indicant. Quod si liveſcant, aut plumbeo nigroque colore perfusi sint, caloris nativi extinctionem, vitæque interitum denunciant. Instabiles autem, permittantes, mobiles, inquieti, inconstantes, mentis alienationem & delirium designant. Languidi, humentes, flaccidi, lachrymis perfusi, tenebrosi, tremuli, rigidi, vibrantes, tumidi, cavi, conditi, obtusi, conniventes, præter diversos animi defectus, insanis, tum in, ægrotis non sine vitæ pernicie, cerebri intemperiem, ex humorum copia vel defectu, caliditate aut frigiditate commonstrant. Lusci vero, peti, strabones, & qui obliquo videre limisque obtuentur, præter contortos atque in diversum convulsos musculos, hujus naturæ errorem consecuti sunt. Quod vitium quoniam circa cerebrum mentis domicilium, vel potius regiam consistit, ut foris nonnihil oculos deformat, ita animum quoque quibusdam vitiosis affectibus imbuit, &c. Sic de oculis habemus egregium exemplum apud Livium. Memoriæ enim tradidit, quod oculi Romanorum visi sint ardere in prælio Samnitibus. Et Aquileienses milites, qui subito eruptione ex occulto cuniculo facta Attilam paucis comitatum invaserant (quem tamen non noverant) postea fassi sunt, se nulla re magis perterrefactos fuisse, quam quod in ejus oculis scintillas veluti igneas, quum pugnans eos fremebundus aspiceret, emicantes conspexerint, sicut* P. Callimachus & Nicolaus Olahus *scribit. Non frustra igitur* Cornelius Tacitus *dicit: Primi in omnibus præliis oculi vincuntur. Sic in historiis legimus* C. Marium, a *Minturnensibus percussorem immissum vultus authoritate deterruisse, ob eamque rem incolumen dimissum, ut* Plinius *testatur. Huc referri potest, quod* Aristoteles & Adamantius Physiognomici *observarunt; Eos videlicet, quibus subsanguineos oculos natura attribuit, esse invereundos, & audaces: iracundos, quibus siccos: ebriositatem humidos oculos denotare: subrubescentes, si late pateant, intemperantis oris hominem, mulierosum, stolidum & aleonem. Si glauci sanguineique fuerint, hinc calliditatem, inde vesaniæ proximiorem audaciam coarguent. Hinc etiam apud* Homerum *Achilles caninos oculos ob impudentiam objicit Agamemnoni; quod canes plurimum oculis sanguine suffusis conspiciantur.* Camerarius Oper. Subciliv. pag. mihi. 252.

Palpebræ] A palpitando Latinis dictæ, quod tam inter loquendum, quam alias frequenter palpitent, id est, celeriter moventur, unde variis apud nos **Winck-braeuwen** dicuntur. Græcis palpebra βλέφαρον dicitur quasi φύλακα τῆς βλέψεως operculum visus, obturant enim & te-

quæ exterius Cute CONSTITUUNTUR tenella, quamque pinguedo nulla ſtipat interius Pericranio ſuccinguntur.

Intercedit has partes MEMBRANA vere *carnoſa*, quippe cui *Muſculi* duo *palpebrarum clauſores* dicti intexuntur, quorum capite decimo tertio meminimus: tum *Muſculus*, qui palpebram ſuperiorem *attollit*, ſingularis, qui circa foramen nervi optici intra thalamum oculorum exortus, & a tenui carnoſoque principio paulatim diductus, lato tendine pariterque ſubtili, in palpebræ dictæ marginem expanditur.

Extremis illarum CARTILAGINES inducuntur, quas *Tharſos* Græci nuncuparunt, ad palpebrarum ſtabilem expanſionem, exactamque commiſſionem, inducto pariter exiguo muſculo, comparatæ.

Efformant apertæ ANGULOS duos, qui veteribus *Canthi* nominantur: *minorem* unum, eumque *externum*, cui intra oculi orbitam glandula adjacet inſignis, tum alterum *majorem* qui *internus*.

Recum-

COMMENTARIUS.

& tegunt viſum. Palpebræ oculorum ſingulorum *duæ* ſunt, una *ſuperior*, altera *inferior*, quarum *hæc* in homine minor, *illa* major eſt, utraque deinde mobilis, ad mutuum contactum, adeoque oculorum occultationem, ſed major etiam ſpeciatim contrarium motum habet, unde oculi aperiuntur, adjuvante apertionem forte etiam gravitate inferioris palpebræ.

Cute conſtituuntur tenella) Imo tenellior nuſpiam eſt, adeo ut etiam obducta oculis ſplendorem aliquem tranſmittat. Vid. *Exerc. Phyſ. Senguerdii.* Et talis eſſe debuit, ut in motionibus palpebrarum commodiſſime explicari & iterum corrugari queat.

Palpebrarum clauſores dicti) De Motu Palpebrarum variorum varia judicia. *Highmorus* & *Bartbol.* cum paucis aliis ſolam ſuperiorem moveri, inferiorem autem immobilem volunt, ut ex hujus *Anatom. lib. 3. cap. 8.* & *Vindiciis Anatomicis*, *contra Hofmannum* §. 34. Ex illius autem *Diſquiſit. Anat. lib. 3. part. 2. cap. 2.* videre eſt. Alii contra, quibus & nos libentes accedimus, utrique motum adſcribunt. Hinc *Plempius* Ophthal. lib. 1. cap. 2. *Palpebris*, inquit, *ita fabricatis motus neceſſario debebatur ob multas utilitates, & quidem moveri ipſas quilibet videt. Multos porro ſua authoritate* Galenus *ſeduxit, contendens inferiorem palpebram non ſolum non moveri; ſed & magna incommoda parituram eſſe, ſi moveretur: qui ſi palpebras ſuas ample diduxiſſent, aciemque intendiſſent: inferioris palpebræ motionem minorem quidem quam ſuperiorem, attamen manifeſtam conſpicati fuiſſent. Enimvero ſi integumenta hæc officium ſuum uſumque oculis præſtare debebant, neceſſe erat & ſuperius & inferius mutuo occurſu coire, ut ita utriuſque ope fieret celerior nictatio. Senſui igitur fidiſſimo teſti accedentes, ambas palpebras mobiles eſſe conſtanter aſſeveramus.* Quadrupedes binas habent palpebras, ſed ſolam ſuperiorem manifeſte movent; homo utramque, ſed ſuperiorem manifeſtius movet; Volucres utramque movere poſſunt, ſed loco ſuperioris utuntur membrana nictatoria, quam adeſſe autopſia docet.

Extremis illarum) Dicuntur hæc extrema vulgo *Cilia* ab antiquo verbo cillere q. ciere, quoniam moventur & cientur & quidem quam celerrime, quamvis & ipſi pili palpebris infixi hoc nomine appellentur.

Tarſos) Tarſus dictus eſt ab ordine, quo diſpoſiti ſunt pili in palpebris, ſicuti remi navium, digiti, & milites in acie diſpoſiti ſunt, τάξις & τάσσω. Alii Tarſum dictum volunt a τέρσω a ſiccando, quoniam hæc palpebrarum particula dura, ſicca & ſolida eſt.

Inſignis) Major eſt & mollior altera, pinguedine involuta.

Recumbit in eo CARUNCULA ſpongioſa, & mollis, meatum ſubjecti oſſis, qui ad nares pertingit, operiens, ut fluxum per eas lacrymarum impediat, unde lacrymalis dicta eſt.

In limbis palpebrarum cartilagineis, circa majorem angulum, prominente leviter callo, obvia ſunt tenuia FORAMINA duo, *Puncta lacrymalia* nuncupata, immiſſam ſetam intra membranas palpebrarum perducentia. Conſpectiora ſunt in animalibus magnis, hominibuſque in fletum pronis, & lacrymas oraque humectantes rivos ſuppeditant. Unde igitur liquor ille, inquies, in dolore tam fœcundus, tam paratus? Non ab ipſis ſane oculis, ſed a cerebro, per ſecundum cuneiformis oſſis foramen, tum a vertice capitis ac lateribus ad punctorum propoſitorum ductus confluit. Hinc contingit, ut ſauciata cum ſubjecto panniculo cute, quæ ab externo angulo ad aurium helicem porrigitur, prodeunte limpidi ſeri magna copia, diuturna lippitudo celeriter ſublata fuerit.

Inſerti præterea palpebrarum extremis PILI ſunt, in rectum creſcentes, & longitudinem ſuam certa naturæ lege definientes, quorum occurſu, veluti objecto vallo, non tantum volitantia per aërem corpuſcula oculis abarcentur; ſed etiam inductis leviter umbris, intuitus luminoſorum perfectior evadit. Perit eximius hic uſus, quotieſcunque ſub naturali pilorum ordine plures naſcuntur, atque introrſum converſi ſphæram oculi compungunt: quod nunc tumentibus, nunc laxatis immodice palpebris, eveniſſe compertum eſt.

OFFI-

COMMENTARIUS.

Caruncula ſpongioſa] Hæc in vivis aperto, abductoque oculo manifeſte patet.

Ut fluxum per eas lachrymarum impediat) Hujus rei maximum indicium eſt, quod ii quibus hæc caruncula ex quacunque cauſa abſumpta eſt, laborent affectu eo qui ῥοϊὰς dicitur, qui perpetuo malas madore perfundit.

Puncta Lachrymalia) Ut in angulo interno foramina ſeu puncta lachrymalia duo obſervantur, ita & in externo duo ſe inveniſſe ſcribit *Marchette* ſatis patentia, quæ eundem ordinem tenebant, quam interna.

Conſpectiora in animalibus magnis, & hominibus in fletum pronis] Egregie de hac re diſſerit *Schneiderus de Catbar. l.* 3. *pag.* 348.

Pili) In rectum licet extenduntur, in ſui tamen extremitate incurvantur quodammodo, ſic quidem ut ſuperiores frontem ſpectent, inferiores genas.

Longitudinem ſuam certa naturæ lege definientes) Contemplatu digniſſimum habetur, quod toto vitæ tempore nunquam accreſcant aut decreſcant, nunquam majores aut minores fiant, ſed eadem ratione ſemper permaneant. Aſt de hac re valde dubito, ſaltem in ſuperciliis falſum.

Volitantia per aërem corpuſcula) Arena, fumus, animalcula, & ſimilia. hoc experitur qui locum fumoſum adit & ſtatim claudit oculos.

Sub naturali pilorum ordine plures naſcuntur) τριχίασις hic affectus dicitur, faciem deturpans & viſum impediens; quale malum incolis Alexandriæ in Ægypto familiare eſt; curationem vide apud *Hildanum* & *Sennertum*.

Officium

OFFICIUM palpebrarum conſpicitur oculos humectare, aperire, claudere, obvelare, idque tanta muneris neceſſitate, ut nihil cogitantibus aut volentibus nobis, finem tamen ſuum natura conſequatur: rariſſimumque adeo ſit, conſtantibus palpebris, contra comminationem aliquam haud connivere.

Ad oculorum, frontiſque confinia, SUPERCILIA produxit architectus divinus arcum craſſiore cute prominulum, piliſque preſſulis hirſutum: non tam formæ lenocinio, umbræque offundendæ gratia, quam ut defluentes per frontem ſudores ab oculis ſummoveret.

Cæterum OCULI ipſi, viſionis organa, multiplici partium apparatu inſtructi ſunt, Vaſis, Muſculis, Membranis, ac Humoribus.

VENARUM aliæ *externæ* ſunt, atque in oculi albo ſpectabiles; *internæ* aliæ, atque occultæ. *Externæ* venæ a Jugularium externis ramis oriuntur: *internæ*, quæ nervum opticum comitantur, ab internis jugularibus, plexuque choroide ſubminiſtrantur.

Non diſpar eſt ARTERIARUM ſeries, quarum *exteriores* a Carotidis externo ramo aſſurgunt: *interiores* largiuntur carotides arteriæ, plexum retiformem cum vertebralibus conſtituentes. Ea res efficit, ut oblatis externis irritamentis, effuſo cum ſpiritu ſanguine, oculi & rubeſcant facile, & vehementer ſæpe inflammentur.

NERVOS ſuſcipiunt varios; e quibus inſignis præ cæteris *Opticus* dicitur, qui ſpiritum viſionis auctorem invehit, & ſubſtantiæ ſuæ veluti expanſione quadam facta, triplicem oculis tunicam conferre videtur.

Huic

COMMENTARIUS.

Officium palpebrarum &c.) Qui bene rem totam conſiderat, quadruplicem uſum palpebrarum maxime obſervat, quorum duo priores primarii ſunt, reliqui ſecundarii. *Primus* eſt ut corneæ ſordes nictando extergant. *Secundus* ut vehementia luminis arceatur, adeoque reddatur ſuggrundatione earum illuſtrior imaginum pictura; unde connivere nos videmus palpebris, cum quid exactius contemplari placet. *Tertius* ut oculis fiat umbra per ſomnum ſe & corpus totum recreaturis. Unde in vitæ periculo ſunt, quibus umbraculi hujus beneficium denegatur, ut exemplum Attilii Reguli de quo *Cicero* ad Piſonem, teſtatur, qui reſectis palpebris vigilando necatus. *Quartus* denique ut arceantur pulveres, funus, animalcula & id genus alia.

Oculi) Quaſi occulti dicti ſunt Latinis, quod non tantum anterius tegantur, verum in antris ſuis profundiſſimis occultentur, adeo ut omnes regiones cingant, quæ longius extant quam ipſi oculi, ſic ut ſi aliquis ſeſe vel baculo aut aliqua re obtuſa velit percutere bulbos oculares nequaquam offendet, eo quod partes oſſeæ ictum accipiant. Græcis communiſſime ὀφθαλμοὶ nominantur, quod veluti lectulus, & conclave ſint viſus.

Triplicem oculis tunicam conferre videtur) Meningis enim duræ propago in corneam abire dicitur, tenuis in veram medullam retiformem; Addit *Lindanus*, arterioſum ejus in Vitream tranſire tunicam. Credo cum D *Slado* oculos prius formari in pullo, quam Meninges cerebri.

Huic proximus alter est minor, qui juxta cum sociis nervulis duobus, musculos oculorum dispersis ramulis ingreditur, ab actione *Motorius* appellatus, quemadmodum capite præcedente pluribus traditum.

MAGNITUDO oculorum homini jam adulto mediocris est: NUMEROQUE gemini sunt, ut in alterutrius læsione haud deesset, qui in communis ac necessarii muneris subsidium veniret. Facit tamen admirabilis eorum consensus, ut uno præter naturam ab internis potissimum causis affecto, similis in altero noxa vel saltem languor vix arte ulla impediri queat, ut phlegmone, suffusionesque frequenter ostendunt.

Qualitatum conditionem si spectemus, ob contentos humores, frigidam quidem humidamque TEMPERIEM oculi præ se ferunt. Quam ipsam tamen haud parum minuit, caloris spirituumque per tot vasa copiosus influxus, qui tantus, ut ultra naturæ modum plusculum incalescentes, & specula sibi propinqua diffusis acribus calidisque radiis vitiare, & intuitu fixo alienis etiam oculis intemperiem ac labem communicare queant.

Imo *lucem* habent oculi *congenitam*, a qua tum humoribus inclusis, tum membranis splendor est. In homine quidem satis mediocris, qui diurnis actionibus occupandus erat: major in animantibus, quæ nocturnis venationibus victus indigentiam explere debebant, quorum oculi clare fulgentes circumfusas tenebras facile vincunt.

Vix alia corporis humani pars secundæ adversæque valetudinis signa manifestius profert. In homine sano pleni sunt, ac splendidi; in male affecto collapsi, mœsti, turbidi, obscuri, donec inter extremos triumphatæ naturæ conatus, vacillantis, fractique luminis horrore tristes, casum virium omnium, & vitæ pariter occasum prænuntient. Denique vim omnem animi oculis inditam esse, veteribus persuasum fuit, quod nullius belluæ tam immanis impetus esset, cujus feritas obductis oculis non consideret.

FIGURA bulbi instar rotundi esse debuere, ut tam ad motum aptiores, quam ad imaginum visibilium receptionem commodiores se præstarent. Dignæ hac figura siderum æmulæ partes, & quarum beneficio stellarum ortus, obitusque metimur, quasque ante extremum funus cœlo ostendere prisco Quiritium ritu sacrum fuit.

CON-

COMMENTARIUS.

Lucem habent oculi congenitam &c.) Hac de luce fuse etiam egit *Bartholinus Fil.* eo in opere quod de luce Animalium accuravit.

Ossa

CONSTITUIT oculos sapientissimus conditor in cranii celso robustoque specu, ut vigilum in morem fortuitorum occursum prospicerent, ab externis pariter injuriis ossea in sede tutiores.

Actionem autem illorum ut rectius agnoscamus, musculos primum, deinde membranas, humoresque contemplabimur. MUSCULI oculos moventes *sex* in homine sese offerunt, quibus adeps interponitur copiosus, opportunum adversus exsiccationem frigorisque vim præsidium. Ex iis quidam recti dicuntur, quia rectos oculi motus perficiunt, quidam autem obliqui.

Rectorum æquali fere magnitudo, & crassities est, principiumque ducunt ex interno thalamo osseo, circa foramina ampla quæ nervos admittunt, & sub annata tunica ad corneam usque tunicam feruntur. Horum quatuor numero sunt, e quibus *Primus* oculum *attollit*, quod ipsum quoniam elatæ frontis hominibus frequens est, musculus hic *Superbi* nomine donatur.

Alter priori oppositus oculum *deprimit*, quo motu cum modestiæ ac submissionis speciem exprimamus, musculus item *Humilis* appellatur.

Tertius oculum ad angulum internum recta *adducit*, *Bibitorius* dictus, quum potum haurientes aciem oculorum ad poculum convertere videantur.

Quartus denique rectorum musculorum oculum ad angulum palpebræ externum *abducit*, *Indignatorius* nuncupatus, quod trucem iracundorum aspectum sic exprimat.

Obliquorum musculorum duo sunt, *Amatorii* vocati, ob nescio quas petulantium oculorum illecebras amasiam speculantium. Horum qui *Minor*,

COMMENTARIUS.

Ossea in sede) Orbita, hæc oculi dicitur; communissimo nomine, a similitudine quam habere dicitur cum orbita, quæ vestigium est curruum, sed certe parvi momenti ea est, nisi quod ut orbitæ cavitatem habent a curru impressam, ita & ossea hæc sedes ab oculo, potior mihi comparatio cum ipsa curruum rota, ut enim hæc rotunda est, ita & orbita oculi, & ut concavitatem habet, in quam axis desinit, ita & orbita.

Sex in homine) Annon ergo deterioris homo conditionis quam bestia est, cui septimum natura adjecit? Non est, neque enim indiguit cœlum tueri jussus, non terram, veluti pecora quæ natura prona atque ventri obedientia fecit. Musculus enim hic brutorum nervum opticum molliter involvit, adeoque oculum sustinet, ne lapsus ejus fieret, hoc est extra orbitam excidat, cujus periculum in homine metuendum non erat. *Galenus* hunc Musculum describens a variis reprehenditur, eo quod in homine non detur, sed certe immerito: non enim Musculum cum humano tribuit oculo, sed oculis brutorum quamplurimorum, præsertim eorum quæ gramina carpi solent decerpere, adeoque oculos deorsum

Minor, situque inferior, qua parte primum maxillæ os quarto in extrema inferioris orbitæ parte jungitur, exortus, versus externum palpebræ angulum oblique sursum ascendit, brevique tendine ad iridem propagatur, oculum deorsum obliquando versus externum angulum convertit.

Alter obliquorum *major*, longior item, situque superior, commune cum tertio rectorum musculorum principium sortitus, juxta internum oculi angulum tenui corpore trochleam ingreditur cartilagineam, hinc obliquo flexu per oculi superiora progressus, juxta finem tendinis obliqui inferioris musculi terminatur, oculumque versus angulum internum circumvolvens, ob trochleæ suæ robur, in obtutu rerum visibilium figit.

MEMBRANÆ porro oculum includentes, communes sunt, & propriæ. Communium prior *Adnata* sive *Conjunctiva* dicitur, neque aliud est quam pericranium ad palpebras, atque oculi album expansum.

Altera *Innominata* vocatur, & tendinum, musculorum præcipue rectorum,

COMMENTARIUS.

pendentes habent. Turpiter at erravit *Vesalius*, qui in suis scriptis Anatomicis septimum oculi musculum descripsit, imo & depinxit, cum tamen hominis Anatomiam se scribere dicat.

Adnata) Dicitur sic duplici de causa, 1. quia ipsa membrana bulbo oculari, & corneæ membranæ adnascitur, ei nimirum parti ejus quam album oculi appellamus. 2. quoniam ea mediante bulbus ocularis circumjectis partibus, palpebris nimirum, periostio, & pericranio adnascitur, & sic adhæret ipsis ossibus, ne facile extra orbitam antrosam oculi procideret.

Conjunctiva) Tunicam adnatam ab officio conjunctivam vocari omnes asserunt, at quid & quomodo conjungat, non omnes eodem modo explicant. Officium ejus plurimi esse volunt, ut totum oculi globosum corpus tegat adeoque efficiat, quo humores intus contenti fluxiles in sua sede melius contineantur. At si hoc munus alicui tunicæ adscribendum erat, sane corneæ adscribi debebat meritissimo jure, utpote quæ & humores proxime ambiat ac complectatur, & totum circumdet oculi globum? adnata vero nec totum circumdet nec ambiat proxime. Melius itaque mihi faceren censetur illi qui ideo eam a natura fabricatam judicant, ut oculum tum ossibus, tum palpebris aliisque dictarum partium conjungat, quo in thalamo suo stabiliatur.

Ad oculi album) Corneam ipsam non tegit, ne ob crassitiem illam obumbraret, & visum impediret. Ex hac membranula substantia quædam tenuis primo mox crassescens & carnosior reddita, a majori oculi angulo, aliquando totam corneam obtegens, atque visibilibus speciebus aditum intercludens, enascitur; a Græcis ὑπερώγιον, a Latinis *Unguis* dicitur.

Innominata] „Gratia est habenda, *inquit* „*Plempius lib.* 3. *cap.* 5. *Ophthalm.* Columbo ma„ximo, si Deo placet, Anatomico, quod hanc „nobis tunicam in naturæ recessu latentem, „nulliq; ut ait, ante cognitam, e tenebris erue„rit. At cur nomen non indidit? putabat nem„pe ad nominis famæque celebritatem conse„quendam efficacius, si Innominata Colum„bi per Dissectorum ora circumferretur; ita „enim eadem opera & sibi arrogabat inventio„nem & majores omnes insciticæ insimulabat. „Sed factum est recentiorum diligentia, ut „quantum gloriæ ambiret, tantum reciperet „infamiæ, dum ostendunt *Galenum* tunicam „hanc ad amussim delineare *lib.* 10. *de usu* „*part. cap.* 2. & 8.

Tendinum Musculorum subtilis quædam expansio

ctorum, subtilis quædam expansio videtur, ad iridis usque sive corneæ membranæ circumferentiam producta.

Propriarum membranarum prima *Sclerotes*, sive dura, ob crassitiem & habitudinis modum appellata, parte anteriore qua transparet *Corneam* tunicam exhibet, quia tenuem e cornu laminam pelluciditate refert, antrorsum nonnihil protuberantem.

Secunda membranarum propriarum, *Uvea* anteriore parte dicta, præcedente longe tenuior, variis coloribus, ac potissimum interius atra quasi

COMMENTARIUS.

pansio videtur) „Plerique eam tunicæ nomine „indignam existimantes, nihil aliud esse scri„bunt, nisi ipsos dictorum musculorum tendi„nes; grandi, me judice *Plempius idem inquit „lib. 1. c. 8.* naturæ injuria. Si enim sapien„tissima illa Architecta tendines istos in tuni„cam transire noluisset, fecisset eos utique pro „ratione suorum musculorum & exiguos & „angustos, atque ita non tertiam bulbi ocularis „partem obsedissent. Nunc vero cum certos „ob usus tunicam ibi fabricare constituisset, „nihil erat vel expeditius, vel magis ad ma„num, quam illos tendines findere, atque in „membranam amplificare, quæ oculi orbem „æque atque adnata complecteretur. Quia „ergo tunica hæc musculorum tendinibus „propagatur, tendineam quoque naturam & „qualitates nanciscitur: est enim nervacea, „alba, lucida, ac splendida, dura, lævis, & den„sa. Itaque tunica Tendinea posset appellari. „Putat *Cl. Aquapend.* (a quo idem alii surri„puerunt) adnatæ lucidum candorem tunicæ „huic acceptum referendum esse. Ego adna„tam ab hac subjacente per dissectionem se„paravi, & nihilominus tum candore tum ni„tore eam præstare comperi, sive a tendinea „tunica sejungeretur, sive applicaretur eidem: „non enim perlucet adnata, adeo ut tendineæ „splendor ipsam tranare nequeat. Quapropter „candorem splendidum adnatæ proprium at„que insitum opinarer: nam omnia simul „alba & lævia sive polita sunt & splendida.

Ad Iridis usque sive corneæ membranæ circumferentiam producta] Ejus usus mihi videtur substerniculi vicem gerere, ad quod pinguedo appulsa concrescat. Membranis enim amat pro sui adhæsione & concretione in animalibus pinguedo. Itaque totum pene oculum ambire debebat Innominata, quia pinguedinem toti pene oculo circumvolvi oportebat.

Sclerotes sive dura) Sic mihi cum Cl. *Plempio* fingo duas hasce propositæ tunicæ partes taliter a se differre, ut expolitus limatusque adamas differt a se rudi adhuc & scabro, qualis e fodinis eruitur: vel qualiter summa pars bubuli cornu lucens & lævis a sua basi corio propinqua aspera, tristi, lurida. Adeoque, duas prædictas tunicæ portiones nequaquam natura, verum attenuatione solum atque expolitione inter se distingui censeo.

Pelluciditate refert) Hæc unica & sola denominationis ratio non est, sed & ea quæ a duritie desumitur & soliditate, imo & quæ a laminarum multiplicitate.

Antrorsum nonnihil protuberantem) Protuberantiæ hujus rationem vide apud *Keplerum.*

Uvea) A similitudine cum Uvæ acino. Ut enim pellis acini exterius gibba, intus concava, ita & hæc tunica. Ut ea colorata est colore cæruleo, hæc etiam. Ut illa comprehendit pulpam vinosam, ita & hæc reliquas membranas atque humores. Quemadmodum denique si pediculum uvæ abripias, relinquitur in ea foramen, ita & in hac observatur foramen, anteriori sui parte, per quod species recipit.

Longe tenuior) *Quid mirum, oritur enim Uvea a tenui cerebri Meninge, quantum licet oculorum observatione assequi, seu a tenui membrana ipsius nervi optici, quem ubi obvolvit, antrorsum vadens, sub cornea latescit, atque ubi Oculi Iridem attingit, rotundam relinquens fenestram rursum resiliens duplicatur. Itaque anterior ejus pars posteriore duplo est crassior, nam duplex est: Ejusdem tamen atque illa substantiæ:*

quasi fuligine perfusa. Ad visionis perfectionem eam requiri, vel hoc argumento sit, quod in rudi adhuc embryo, nondum oculis per velamenta palpebrarum opertis, a natura producatur, nigricante colore per ipsam quoque Scleroten membranam se manifestante.

Portio illius, quæ per corneam transparet, ob colorum quos trahit varietatem *Iris* dicta, foramine patescit, quod *Pupillam* nominant, per quam veluti fenestram, rerum visibilium species oculum subeunt.

Eadem a nexu quidem anterius, posteriusque libera est, attamen in circumferentia corneæ firmiter oris duræ membranæ conjuncta, *Ligamentum* illud constituit, quod *Ciliare* auctores vocant, a quo secundum latitudinem uveæ, versus prominentem crystallinum humorem, exiles veluti fibræ excurrunt, quæ lineolas atras, ciliis pilis palpebrarum similes adumbrant. Harum opera foraminis uveæ contractionem, ac dilatationem, tum crystalli ipsius lenem versus anteriora posterioraque motum fieri, vero maxime consentit.

Pars reliqua, & major secundæ membranæ, posteriora oculi & latera circumdans, ubique scleroti connexa est, *Choroides* tunica dicitur, quia

COMMENTARIUS.

tiæ: quis enim adeo fungus est, ut rem duplicatam a se simplici differre natura sentiat? quod miror oculatissimum latuisse Aquapendentem. Plempius lib. 1. cap. 10.

Ob colorum quos trahit varietatem] Videatur *Simon Portius de Coloribus Oculorum.* Color hic nonnullis cæruleus, nonnullis cæsius, aliquibus coloris est alterius, pulcherrimi judicantur oculi cæsii, qui ex nigro & fulvo sunt commixti; minus pulchri, cærulei **Blauwe Oogen.** Hæc illa est nigredo, quam in puellarum oculis tantopere laudant & commendant elegantes formarum spectatores.

Pupilla) Quasi pupulam ut inquit *Lucret. lib. 3. Natur. rer.* 409. diminutiva voce, puppus puer est antiquis, puppa autem puera, vel parva puella, haud dubie inde quia cum a nobis inspicitur, ipsi nos intus quasi pupulum seu puellum parvulum intuemur.

Ligamentum ciliare] *Vesalius* tunicam appellavit: quam appellationem impropriam esse admodum quamvis a *Fallopio* monitus esset in *Observat.* voluit tamen eandem in examine earum *Observat.* & retinere & tueri; non minus inquiens tunicæ nomen mereri, quam vel adnatam vel araneam. Sed immanem esse disparitatem ei fiet clarum, qui rem oculis usurparit: vere enim nihil est aliud tum re ipsa tum officio, quam nexus quidam & ligamentum, ut proinde nexus flamineus non inepte vocetur, prorsus enim refert filamina id est fila recta in opere textorio, & stabilia per pectinem transmissa.

Foraminis Uveæ contractionem) Videatur hac de re *Scheiner. Fundament. Optic. lib.* 1. Cl. *D. Sladus* ligamentum ciliare nihil aliud esse putat, quam venulas & arteriolas, nescit enim cur magis ligamentum sint, quam omnia illa vasa nigra, quæ tunicam uveam cingunt, in ranis plus vice simplici nigra vasa etiam extra caput reperit.

Tum crystalli ipsius lenem &c.] Necessarium omnino, hic, inter alia aliorum scripta, ea perlegere quæ habet *Plemp. Ophth. lib. 3. cap. 9.*

Pars reliqua & major &c.) Non possum recipere, inquit *Riolan. Animadv.* Choroidem & Uveam geminam tunicam constituere, ista duo nomina uni membranæ conveniunt, quæ vel uvea vel choroides dicitur. Futilis omnino animadversio, cum cuivis vel leviter Linguæ Latinæ

quia & plurimum oculi ambit, & chorii instar venulis non paucis prædita conspicitur.

Quemadmodum autem providus opifex corneam tunicam pellucidam effecit, ut objecti visibilis simulacro imbutum lumen ad oculi interiora illibata forma pertingeret; ita secundam oculi membranam opaco infecit colore, ut recepta in oculum visibilis imago, veluti circumfusis umbris vigescens flammula magis eluceſceret.

Tertia membranarum oculi propriarum *Retiformis*: sive *Amphiblestroides* vocata, mollis est, mucosaque substantia, cui nomen inditum, quod projectum in aquas reticulum æmuletur. Protenditur ab ipso nervi optici centro, supraque vitreum humorem expansa ad ligamentum usque ciliare porrigitur.

Quarta membrana *Crystallina* appellatur, & crystallinum humorem anterius ambit: tantæ subtilitatis, ut tenuem araneæ textum præ se ferat, unde & nomen *Araneæ tunicæ* consecuta,

Quinta,

COMMENTARIUS.

Latinæ gnaro constet *Vesling.* hic neutiquam geminam hanc tunicam facere, licet diversa nomina ejus anteriori, posteriorique tribuat parti.

Magis eluceſceret) Accuratissima sunt quæ hac de materia habet cum *Plempio* convenienus *Highmorus* lib. 3. part. 2. cap. 3. *Intus vero*, inquit, *nigro colore circumquaque tingitur, adeo ut totum oculum interne nigrum & tenebricosum efficiat. Atque hoc ideo a natura est institutum, ut species, quæ coloribus lucidioribus alias dissiparentur, fortificentur, & in propriis naturis facultati visivæ offerantur. Neque dubitet quispiam visionem Cymmeriis hisce tenebris in oculo obscurari; Species enim rerum omnium liberatæ & emissæ, ob luculam quam a luce excitante acquisivere, sine alius medii illuminatione per densissimas tenebras feruntur. Cujus rei exemplum in Cameris Opticis videre liceat, ubi Camera ita undiquaque luce privatur, ut nullibi nisi per foramen unum minutilum lucis admittatur; per quod foramen Species visibiles rerum externe existentium ingrediuntur, & in opposito muro secundum figuram, distantiam & colores objectorum videndorum, depinguntur. Sic in oculo nigra undiquaque (nisi ubi perforatur,) hac tunica cincto Species ingressæ, se in oppositam oculi partem, eo ordine iisdemque coloribus quibus res ipsæ præditæ fuerunt, disponunt, nisi deturbentur & a splendidiore objecto, simul cum speciebus ingrediente, & tenebras hasce illuminante, obscurentur. Quod ipsum illis qui diu solem aspexerunt accidit, aut sub dio, sole maxime splendente, aut in nive diutius occupati fuerunt. Hisce species lucis copiose per pupillam irruentes, tenebras hasce illuminant, ac cæteras debiliores objectorum species, corpora tenuissima, confundunt & obscurant, uti minora lumina ad majoris adventum diminuuntur & obscurantur. Sic quando ex tenebris subito in lucem prodimus, aut ex luce in tenebras, caliginem quandam ante oculos cernimus, ac obscuriores & uliginoso visui redduntur imagines.*

Reticulum æmulatur] Græcis vocatur ἀμφιβληστροειδὴς nobis cum *Plempio* Retiformis, non quod retis texturam habeat, continuum enim sine cancellis corpus est, sed quod hemisphæricæ circumferentiæ figuram referat, quale est quoddam retis genus, quod ex ligneo circulo, cui circumassuitur, dependet, perticaque affixum piscibus captandis in aquam mergitur.

Anterius ambit) „ Falso *Galenus* anticæ solum crystallini parti tunicam hanc obtendi „ scribit, id quod gregarii aliquot nostro ævo „ Anatomici etiam docuerunt; Mihi enimvero adeo postica ejus parte tunica adesse videtur, ut & crassior hac parte sit, quam antica, „ quicquid inculcent cæteri dissectionum proceres. *Plempius lib. 1. cap. 10.*

Tantæ subtilitatis, ut tenuem araneæ textum

Quinta & ultima, *Vitrea* membrana dicitur, humorem vitreum amplexata, lævore, & tenuitate insignis, quam in animantium oculis, leni prius coctione densatis, juxta cum præcedente, facile ab humore contento discernere licet.

Jam HUMORES oculorum tres habitu differentes observantur, aqueus scilicet, crystallinus, & vitreus, pellucidi omnes, colorumque expertes, ut rerum visibilium ideæ propriis quos obtinent coloribus accuratius exprimerentur.

Ex humoribus *Aqueus* prior est, tenuior, magisque fluidus, crystallinum humorem cum propinqua vitrei parte anterius alluens, tam intra quam extra uveam membranam diffusus. *Colligitur* anterius intra Corneam, posterius a crystallina, vitreaque tunica, & ciliari ligamento comprehenditur.

Crystallinus humor purioris concretionis glacialem gemmam æmulatur, singulari præ cæteris soliditate, perspicuitate, splendoreque totus spectatissimus. Producitur a natura e seminis portione pellucida, simul atque oculorum fundamenta locat, ut errent, qui calore, spirituque destitutum arbitrantur, atque e partium viventium censu rejectum vera nutritione augescere negant, *Ortus* enim ipsi e spermate est, & simile cum aliis partibus incrementum. *Figura* lenticulæ in modum pressulæ rotunditatis apparet, qua parte pupillam spectans in aqueo humore prostat: qua vitrei humoris in situ recumbit, in sphæram longiorem devexus conspicitur. Neque hoc tamen petpetuum est, nam interdum globosior anterius, posterius obtusior observatur; nonnunquam

COMMENTARIUS.

præ se ferat &c.) Accipienda textura quam manibus vel digitis vulneratis quidam imponere solent, & omnino continua est.

Vitrea tunica) Negat hanc diversam esse a Retina *Marchette*, at videtur experientiæ omni modo contradicere.

Aqueus] Albugineus etiam vocari solet, quod ovi candido similis sit, similitudinem quidam consistere volunt in eo, quod cum ovi candidum diu conquassatur bacillo, tenuitatem, & claritatem recipiat. Alii non ipsi ovi candido similem esse volunt, sed guttis iis quæ continentur intra pelliculam ovi postquam albumen & vitellus effusi sunt. Alii iterum ei humori similem esse, qui exsudat ovo cum igni assandum apponitur.

Tenuior est magisve fluidus) De substantia erudiri cupidus ovi illum liquorem album cui comparabat *Galenus* inspiciat protinus ac positum est ovum, & quantum possibile est naturalissime calet.

Colligitur &c.) Quisquis spatium quod occupat, novit; noverit simul, quanto paucior sit vitreo, a quo altero tanto superatur ut vicissim ille ab hoc ea prærogativa superatur, quod oculo effusus renascatur, iis, qui a principiis generationis etiamnum prope absunt, ideoque vegetam adhuc formatricem vim habent, quæ a penu suo novam materiam huic humori redintegrando surroget. Exemplum habet *Benivenius Observ. cap.* 74. *Langius l.* 1. *Epist.* 7. *Varolius lib.* 1. *Anat. cap.* 4. *Columbus lib.* 10.

nunquam utraque facie complanatus. *Collocatus* in medio quidem oculi est, sic tamen ut anteriorem in partem magis promineat.

Vitreus humor reliquis duobus copiosior, vitroque fuso non minus substantiæ modo quam claro nitore similis, superstitem oculi cavitatem omnem occupat. Posterius ac per latera rotundum ambitum designat, anterius leviter sinuosus, ubi crystallino sedem suam exhibet.

ACTIO oculi visio est: in ea tamen absolvenda, ex tot partibus enarratis, si visibilis speciei intra oculum expressionem attendimus, humori crystallino principatus debetur: si speciei expressæ sensum ac perceptionem, penes nervum opticum, quæque medullæ ejusdem expansio videtur retiformem tunicam palma fuerit,

Quin & amoris tacitos quoque conciliatores oculos esse nemini ambiguum fuerit, cogitanti, non colores tantum ab iis comprehendi, sed figuras etiam, partiumque symmetriam universam; decus adeo, & pulchritudinem ipsam per oculos animo adverti.

COMMENTARIUS.

lib. 10. *Hildanus cent.* 1. *Observ. Chir.* 26. *Tulpius lib.* 1. *Observ. cap.* 30. Remedium exhibet *Ab Heers.*

Actio oculi visio est) Hac de re consule *Dioptricen Nob. Renati des Cartes.*

Retiformem tunicam) Qui Physica hæc & Optica amant animæ vel oblectamenti vel exercitamenti causa, consulant *Joh. Kepler. Paral. ad Vitel. cap.* 5. *Chr. Scheiner, Fundam. Optic. lib.* 11. *parte* 11. *Plemp. Ophthalm. lib.* 2. *cap.* 19. *lib.* 3. *cap.* 12. *R. des Cartes Dioptric. cap.* 5. quo certe nescio num quis eam rem pene omnibus suis numeris absolutiorem reddiderit. Quorum sententiæ quod ad usum Retinæ accedunt aut accedere saltem Videntur *Galen. lib.* 7. *de decret. Hipp. & Plat. cap.* 6. *Albazen lib.* 1. *Optic. cap.* 11. *& seq.* aliquot, imprimis 16. *Vitellio lib.* 3. *Optic. cap.* 20, 21, 22. *Rog. Baco perspect. cap.* 5. *Platerus lib.* 2. *de struct. hum. corp. pag.* 186. *C. Gemma lib.* 2. *Cosmogr. pag.* 120. *Georg. Horstius lib.* 1. *de Natur. human. exercit.* 10. *And. Spigel. lib.* 10. *de hum. corp. fabr. cap.* 9. Ita *Lindanus in Physiol.* disserit.

TABULÆ CAP. XV. *Declaratio.*

Comprehendit hæc Tabula Palpebras cum Musculo levatore, tum ad Oculum pertinentes Musculos proprios, Membranas, & inclusos Membranis Humores.

FIG. I.

AA Musculus Palpebræ superioris levator.
B Ejusdem Tendo tenuiter expansus.
CC Tarsi Palpebrarum.
D Caruncula Lachrymalis in angulo interno.
dd Puncta Lachrymalia.
E Angulus Palpebræ externus.

FIG. II.

AA Adeps posterius Oculis affusus.
BBB Musculi Oculorum nondum separati.
CC Pars Oculi Musculorum tendinibus adhuc operta.

FIG. III.

A Musculus rectus Oculum attollens.
aaa &c. Nervuli vim motricem, & sensum cum spiritu conferentes.
B Musculus rectus Oculum deprimens.
C Musculus rectus Oculum adducens.
D Musculus rectus Oculum abducens.
E Musculus obliquus inferior, cujus tendo cum sequente tantum ex parte separatus.
F Musculus obliquus superior.
G Ejusdem Musculi trochlea.
H Sclerotes Tunica posterius Oculum velans.
II Nervi optici portio Oculo inserta.

FIG. IV.

Oculum exhibet Ovillum, ut in eo Musculus septimus, quo homo non indigebat, repræsentetur.

ABCD Musculi quatuor recti.
E Musculus obliquus inferior, hic amplus.
F Musculus obliquus superior, exilis.
G Trochlea Musculi obliqui superioris.
H Musculus septimus brutorum, Oculum attrahens.
I Pars Oculi posterior tendine Musculi septimi operta.
K Nervi optici portio Musculo septimo inclusa.

FIG. V.

ABCD Eadem quæ præcedens figura exhibent, remotis Musculis obliquis.
aaaa Membrana communis Innominata dicta.
bb Iris cum Pupilla per corneam Tunicam transparens.

FIG. VI.

AAA Membrana Sclerotes dissecta.
B Membrana Cornea.
C Portio Nervi optici superstes.

FIG. VII.

A Tunica Uvea.
a Foramen Uveæ, seu Pupilla.
BB Ligamentum ciliare, cum exporrectis fibris.
CC Membrana Chorioides nigricans.

FIG. VIII.

AA Membrana Retiformis.
aa Ruptura ejusdem supra Vitream, quæ ob mollitiem in dissectione vix evitabilis.
BBB Choroides Membrana nondum separata.
CCC Sclerotis Membranæ crassities.
D Optici Nervi residuum.

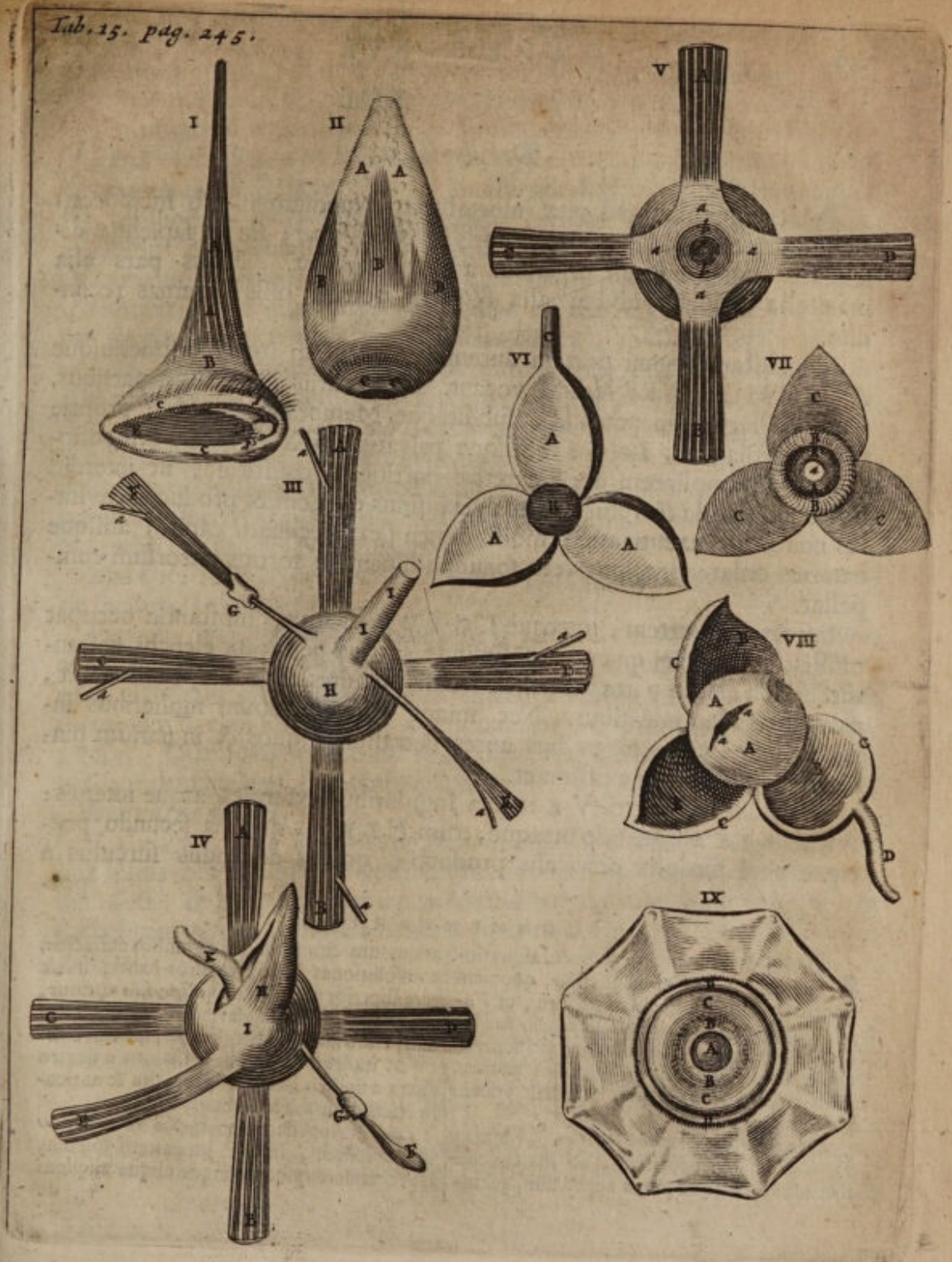
FIG. IX.

Humores Oculi tres, vasculo excepti.

A Humor Crystallinus, in sinu Vitrei positus.
BB Vestigia fibrarum ciliarium.
CC Humor Vitreus.
DD Humor Aqueus paucus, Vitreo circumfusus.

CA-

Tab. 15. pag. 245.



CAPUT XVI.

De Auribus.

QUemadmodum ad vitæ mortalium jucunditatem usu lucis conducunt oculi, partes corporis pretiosissimæ; sic ad sapientiæ disciplinarumque cultum organum auditus præstat. Hujus pars alia manifesta oculis, abdita alia & intra petrosi ossis cavernas recondita.

Manifestam organi partem aurem, Auriculam item, distinctiusque AUREM EXTERNAM vocant. Hæc variis construitur partibus, Cute, Pinguedine paucula, subditaque Membrana carnosa: proprie vero Cartilagine, Lobo, Vasisque privatis. CARTILAGO superiorem atque ampliorem auris externæ portionem constituit, ut interdiu noctuque patula servetur auditus via; sinus ejusdem & productæ cavitates non facile excutiantur; molli tamen flexu reclinato capiti, aliisque externis cedat; præcipue vero sonum adfluentem fortius introrsum compellat.

Inferiorem partem, quæque LOBUS dicitur, substantia occupat mollis, pinguedini quam carni similior, a qua perforata elenchi gestantur. Non alia in parte vel priscis seculis fœminis majus impendium fuit, margaritis dependentibus. Nec minor hodie Arabum mulieribus insania, quæ annulis ingentibus aures detrahunt, quos & in narium pinnis gestare decorum existimant.

Accedunt has partes VENÆ a Jugularibus externis, atque internis: ARTERIÆ a Carotide utraque, tum NERVI duo, a secundo præcipue pari medullæ cervicalis producti: quibus addendus surculus a por-

COMMENTARIUS.

Auris] Latinis dicitur detracta aspiratione quasi hauris ab hauriendo, quoniam vocem & audibiles qualitates haurit, ut *Virgil. lib.* 3. *Æneid. Vocemque his auribus hausit*, indicat ingeniose. Aliis dicitur quasi audis ab audiendo, quoniam est organum auditus. Aliis a Græco verbo αὐδὴ quoniam vocem percipit.

Superiorem auris externæ partem) Pinnam *Fernelius* aliique appellant, ab illa conchæ marinæ specie, quæ pinna appellatur, quemadmodum enim concha ea multos anfractus, convolutiones, & meandros habet, ita & pars superior auris. Græcis πτερυγόμα vocatur, quia figura, situ, usu, alas refert, quemadmodum enim alæ superius gibbosæ, inferius concavæ, ita & auriculæ; sicut illa una a dextro altera a sinistro latere habetur, ita & auriculæ, feriunturque ab aëre uti alæ.

Lobus) Appellaur Lobus ἀπὸ τῦ λαμβάνειν apprehendere, hanc enim partem solemus apprehendere quotiescunque aliqua aliquem de

portione quinti paris duriore, quæ per Foramen cæcum progreditur. Atque hi latera, posterioremque auriculæ regionem perreptant.

Imo ne quid homini ad nobilissimi sensus perfectionem deesset, circa propositam cartilaginem MUSCULOS produxit divinus plastes, quos ob singularem tenuitatem Perigraphias seu lineamenta musculorum Galenus appellat, in subjecta pinguedini membrana, carnoso fibrarum intextu, nunc evidentius nunc obscurioribus vestigiis expressa, ut ea porrecta, quoties attentius audituri, leviterque ducta exterius auricula, tympani membrana per abditos organi musculos rectius contendatur. Horum *qui sursum antrorsumque cartilaginem movet*, musculo temporali impositus, juxta principium externum musculi frontis descendit, & versus auriculam paulatim angustior in suprema ejusdem parte desinit. *Qui sursum oblique, deorsumque auriculam moveant*, etiam quinque recensere licuit: e quibus tamen frequentius cum præcedente occurrit is, qui a musculorum occipitio insertorum confinio, supra mammillarem processum, e transverso deorsum tendit, distinctisque nunc duobus, nunc tribus tendinibus radici cartilaginis posterius inhæret.

MAGNITUDO externæ auris homini satis exigua, promissaque cæsarie facile velanda.

Partium præcipuarum dispositione FRIGIDI SICCIque dominium exhibet. FIGURA propemodum ovalis; variis tamen PROTUBERANTIIS elaborata est. Illarum quæ extremam designat oram *Helix* ob tortuosum flexum appellatur: altera interior, & priori respondens, *Anthelix*. Quæ tempora spectat eminentia, pilis aliquot hispida, in quibusdam densam hirci barbulam exprimens, *Tragus*, & opposita altera *Antitragus* dicitur.

CAVITATES in auriculis *tres* quoque spectantur. Interior *una*, quæ ipsius meatus auditorii vestibulum, sive initium: *secunda* huic circumducta est, & a similitudine figuræ *Concha* nuncupatur. Inter helicem, & anthelicem *tertia* comprehenditur, quæ nondum apud auctores nomen invenit.

COLLO-

COMMENTARIUS.

de re admonemus, hinc *Ciceroni* Ansa vocatur; pars est exigua cum tota consideratur.

Musculos] Auris musculos elegantissime descripsit *Fallopius* & *Jul. Placentinus*.

Helix, anthelix &c.) Videatur *Georgius Valla Placentinus*, opusculo *de partibus corporis humani*, erudito sane, & ad nominum partibus corporis impositorum accuratam cognitionem accommodatissimo.

Cavitates in auriculis tres) Non cavitates dici vult *Riolanus*, inani distinctione, sive enim circulum nominem sinus istos, sive cavitates quid interest.

Cavi-

COLLOCAVIT auriculam in edita corporis ſpecula ſapientiſſimus conditor, quum aër qualitatis vehiculum facilius ſeſe in ſublime gyris ſuis diffundat.

JUNXIT cartilaginem oſſi petroſo, per validum ligamentum, quod a pericranio producitur: cætera muſculorum tendinibus communibuſque velamentis continuata ſunt.

USUS auricularum non eſt ornatus capitis, & ſtalagmiorum inſertio, quamvis natura foraminuli veſtigium lobo impreſſiſſe videatur. Non item cerebri tutela, quod munimentis propriis abunde roboratum; ſed ut collectus tot cavitatibus exceptuſque cum aëre ſonus rectius deinde in cavernas aurium internas ſuccederet. Itaque licet animantium plurimis externa hæc auris deſit; in homine tamen ad perfectiorem auditum eam conducere palam faciunt ii, quibus aut inhoneſto vulnere, aut frigoris injuria mutilatæ, aut compreſſis cavitatibus capiti nimis applicitæ ſunt, qui detrimentum ſenſus appoſito manuum cavo ſupplere conantur.

Subjectæ ſunt auriculæ glandulæ plures, redundantium humiditatum emunctoria, vaſorumque ſurſum commeantium fulcra, quas ob vicinitatem PAROTIDES Hippocrates pronunciavit.

At internum illud & verum AUDITUS ORGANUM in oſſis temporum petroſo proceſſu exſtructum eſt, loco non ſolum adverſus fortiorum impetum ob duritiem tuto, ſed ad ſoni etiam conſervationem propter ſiccitatem aptiſſimo.

Cavitates in eo, atque adeo aëris cum ſono diverticula quam plurima: *quatuor* tamen a diſſectionum actoribus potiſſimum ad anditus uſum relata fuerunt: nempe Meatus auditorius, Tympanum, Labyrinthus, & Cochlea.

AUDITORIUS MEATUS protinus a concha auriculæ externæ incipiens, tenui cutis amictu, membranaque pinguedini alias ſummiſſa, & peri-

COMMENTARIUS.

[1] *Cavitates in eo quamplurimæ*) De concavitate aurium prima fronte controverſia eſſe videtur, nam quidam unicam tantum, alii quamplures concavitates ſtatuunt. *Fernelius* unicam videtur ſtatuere, *Laurentius*, *Fabr. ab Aquapend.* *Caſp. Bauhinus*, *Caſſerius*, aliiv̄e multas concavitates volunt; Unicam etiam *Andr. Veſalius* defendit. Reipſa tamen authores non pugnant. In interiore enim aure unica eſt, & continuata cavitas, ſed quoniam reſpectu & ratione quamplurimorum accidentium dividitur in varias partes, deſcribunt eas pro variis meatibus, non aliter ac una eſt fiſtula ab ore uſque ad anum, & tamen authores in inteſtina, Ventriculum, Oeſophagum diviſerunt. Non aliter ac in cerebro unica eſt cavitas quam in Ventriculos quatuor diſtinxerunt.

Vete-

& pericranio ad oras usque tympani vestitur. Tortuoso ductu sursum nonnihil conversus ne quid confertim posset ingruere, & allapsa forinsecus, introve collecta, prona via facilius extrorsum ferrerentur.

In limine meatus auditorii humor colligitur viscidus, flavedine quadam, & amarore præditus, vulnerum, ulcerumque remedium. Antiqui *Cerumen* vocabant, & locum ipsum, in quo deprehenditur, *aurium alveare*. Usus harum sordium non aspernendus. Nam irrepentia aures minuta quæque insecta, lentore ceruminis tanquam visco illaqueata, vel amaritudine ejusdem absterrita, ab adytis aurium in ipso aditu arcentur.

In fine meatus auditorii membrana deprehenditur, quam veteres Græci communi nomine Meningem, Hymenemque aurium, recentiores imminentis cavitatis ratione MEMBRANAM TYMPANI appellarunt. Est autem velamentum auris internum, tenue quidem, attamen ob singularem lentorem, subtensumque exile ac nerveum *ligamentum*, satis firmum, ut non minus externam aëris vim, citra facilem noxam sustineat, quam illapsam soni speciem siccitate conservet, atque in cavitates auris penitiores trajiciat.

Periostii expansio quædam videtur, quo separato & ipsa protinus secedit, sensuque propter *nervos*, & quos suscipit, & qui sub ea progrediuntur, exquisito valde prædita.

Duplex interdum conspicitur: frequentius autem a condensatis excrementis, adhærente veluti crustula, obducitur, non sine auditus ipsius læsione.

Situ ex obliquo in pronum despicit, sic tutior ad impulsum vehementiorem, ad suscipiendam vocis imaginem aptior futura.

Adhæret

COMMENTARIUS.

Veteres Græci) Ita *Aristotel. lib. de anim. text.* 83.

Recentiores] Inter hos & *Baubinus Anatom. lib.* 3. *cap.* 50.

Subtensumque exile & nerveum ligamentum) Omisisse *Vesslingium* Chordam tympani membranæ attensam, notabilem tamen, *in animadv. suis* annotat *Riolanus*, inutiliter admodum, licet enim Chordam dictam non descripserit, omisisse tamen dici nequit, cum alio nomine de ea agat. De hac Chorda sic differentem audi *Bauhinum* Anatom. lib. 3. cap. 45. *Chorda etiam membranulæ subjecta est tenuissima, nervosa tamen, quæ non ex toto membranulam succingit, sed ipsius medium percurrens, illi articulo, quo stapes cum incudis crure altero copulatur, attenditur; & si extrahatur, triplo aut quadruplo longior est: hæc a quibusdam filum appellatur, & aliis arteriola, aliis nervulus, aliis ligamentum, aliis tendo censetur. Verum vel ex ligamento, vel ex nervo, vel utrisque junctis constare debet: at ligamenta duriora sunt, quam ut parvo ictu cedant: nervus vero ita robustus est, ut quamvis vehementer impellatur, difficulter frangi possit; ita mollis, ut ex commotione facile moveatur, quod ad sonum excipiendum requiritur. Quare ramulum nervi quarti dicti paris cerebri esse* Eustachius *asserit. Hujus usus ad pulsationem: quemadmodum enim i. tympano bellico, ex chordæ per corium expansæ repercussione,*

Adhæret firmiter osſiculo, cui mallei nomen impoſitum eſt, tum proximæ cavitatis orbitæ, ſi partem excipias, quæ ſuperiorem auditorii meatus regionem attingit. In ea enim laxior omnino connexio eſt, ut evolvi membrana atque explicari nonnihil queat.

Etenim in ſuperiore meatus auditorii atque interiore ſinu, coaleſcenti cum cute membranæ *Muſculum* intexuit providus opifex, non in adultis tantum, ſed etiam infantulis evidenter ac perpetuo conſpicuum. Hic tenui carnoſarum fibrarum perigraphia, e latiore principio ſenſim contractior, ſubtiliſſimoque tendine membranæ tympani contiguus, ad malleolum uſque fertur, ut ſurſum extrorſumque nonnihil circa ſuperiora tenſa membrana ſonus rectius & conſervetur, & ad internos aurium receſſus propagetur.

Alblata in circuitu membrana pateſcit *Cavitas* ampla, quam Hippocrates optime *antroſam* nominat, ob ſinus in quos diffunditur varios. Fallopius TYMPANUM appellat, quod ahenei inſtar tympani circum oras membrana propoſita ceu tergore ſit obducta.

Hanc accuratius inſpecturus, *tria* prius OSSICULA eximet in ea recondita. Exigua illa quidem, ſed arte ſumma perpolita. *Membranis* deſtituta ſunt, circa tamen extrema, quibus committuntur, *ligamento* exili ad nexus ſtabilitatem obvincta.

Illo-

COMMENTARIUS.

ſonus, ſic in aure hæc chorda ex exceptione verberationis a tribus oſſiculis facta, aërem congenitum percutit.

Adhæret) Videatur *Schneid. l. 3. p. 402. c. 10.*

Proximæ cavitatis orbitæ) In ambitu membranæ Tympani circulus adeſt oſſeus, cujus ſimilis omnino uſus eſt, ac circuli lignei in Tympano bellico: retinere ſcilicet membranam pellemque in ſede ſua. Eſt autem circulus neutiquam completus & integer, ſed ex parte deficiens, qualis fere ferrea ſolea equorum.

Tympanum) Cenſor hic caſtigat *Veſlingium*, quod cavitatem hanc Tympanum cum *Fallopio*, dixerit, non Concham, cum tamen minime neget Author eam Concham dici poſſe; nominalis quæſtio cui uſui, nec ideo cavitates aliter expoſuiſſe dicendus.

Tria prius oſſicula eximet] Primi eorum Inventores quinam fuerint, varie controveritur inter Anatomicos, *Barthol. Euſtachius in tract. de Organ.* auditus, *Alexandrum Archillinum* Bononienſem Philoſophum, & *Jacobum Carpum* Chirurgum, primos Inventores *Mallei* & incudis conſtituit. *Nic. Maſſa*, *Fabricius Caſſerius*, *Volcherus Coiter* utriuſque officuli *Carpum* authorem conſtituunt ſolum, eumque jam ante *Archillini* tempora duo hæc oſſa deſcripſiſſe volunt. Tertium Officulum quod ſpectat *Columbus* ſe primum ejus Inventorem gloriatur. *Barthol. Euſtachius lib. de Auditus, Organ.* idem ſibi tribuit, laudemque inventionis derogat *Joh. Philippo Ingraſſiæ*, Medico Siculo, qui comm. in *Galen.* de Oſſibus ſe illud os a nemine antea inventum & adnotatum Neapoli reperiſſe, idque coram Siculis ſtudioſis Stapham appellaſſe ait. Huic & *Fallopius in Obſervat.* inventionis laudem aſſignat: *Veſalius* licet *in examine Obſerv.* ſe idem caſu reperiſſe glorietur.

Membranis deſtituta) Ne ad ſoni receptionem inepta fiant, quod ſi enim corpus aliquod durum panno molli involveris, illud percuſſum eum ſonum non edit, quem cum denudatum eſſet edebat. *Baubinus.*

A figu-

Illorum primum, a formæ qualicunque rudimento, *Malleolum* nuncupant, capitulo præditum rotundo, a quo paulatim in cervicem attenuatur. Circa medium *proceſſibus* ornatur duobus: brevi uno, cui ſe *Muſculus* internus jungit: altero longiore, ſed magis tenui, qui tympani orbitæ incumbit. Reliquum oſſiculi, ſive id *pediolo*, ſive *caudæ* compares, extremo ſuo introrſum aliquantulum contortum, adhærentem ſibi membranam leviter circa medium intorquet. *Jungitur* capitulum oppoſita ſibi Incudi, nexu tamen obligamenti laxitatem minus arcto. Firmius autem pediolus membranæ ſubditæ committitur, ad cujus ut tutelam ſic etiam motum unice malleolus comparatus eſt.

Nimirum, cum ad exquiſitiorem ſoni tranſmiſſionem haud ſatis eſſet membranam tympani extrorſum nonnihil ſuperius explicari, ſed reliqua dimenſione omni intendi deberet, *Muſculum* produxit ſolertiſſimus plaſtes, exiguum quidem, ſed partium omnium integritate vel maximas parem, eumque petroſi oſſis ſingulari meatu occultavit. Initium ſumit ligamento ſimile, qua parte lapideus proceſſus oſſi cuneiformi conjungitur, paulatimque carnoſior, bifido fere, nonnunquam ſimplici, tendine proceſſum malleoli breviorem, proximamque ejus cervicem accedit. Ideoque introrſum verſus anteriora commoto oſſiculo annexam pariter membranam tympani introrſum ſinuando contendit.

Alterum oſſiculorum auditus *Incudis* nomen obtinet, craſſiore corpuſculo diductum. Hoc *ſinum* exhibet levem, quo malleoli caput excipitur, *Proceſſuſque* duos, quorum *brevior* tympani ſpecui poſteriori innixus: alter *longior* ſtapedis capitula per ligamentum laxiuſculum ſed firmum devincitur.

Eſt autem *Stapes* oſſiculum tympani tertium, a figuræ convenientia merito ſic appellatum. Capitulo præditum eſt rotundo, quod incudi, ut dictum, connectitur. Exporrigit a capite concava duo & in arcum ſinuata *cruſcula*, quibus *baſis* inducitur tenuiſſima ac poroſa, ne ſonum huc commeantem quicquam remoretur.

Hæc ovali foramini figuræ ambituſve ſimilitudine reſpondet, cui per

Commentarius.

A figuræ convenientia merito ſic appellatum) Stapes os hoc auditus nominatur a figuræ ſimilitudine, quam habet cum ſtapede, non quidem noſtrate ſed Siculo, ex ligno confecto, quali ex mandato Vice-Regis uti ſolent qui in Sicilia mulis iter faciunt. Male ergo *Columbus* comparat ſtapedi ferreo, a quo ait differre ſolum, quod illo foramine, quo lora tranſmittuntur, careat. *Euſtachius* non inepte Λάμδα Græcæ litteræ imaginem referre ait, hinc dicit a ſe Deltoida appellatum fuiſſe.

per ambitum lento undique laxoque vinculo alligatur, ut impelli quidem intra ſinum ſuum queat, attolli autem citra vim educique non poſſit.

Atque hæc duo oſſicula malleoli gratia condita ſunt, cujus ut idonea fulcimenta eſſent, motui pariter obſequentia eſſe debuere.

Stapedi additur *Oſſiculum quartum*, rotundum, perexiguum, ligamento Stapedis innixum, quod *Franciſco Sylvio* inventum adſcribitur.

Jam cavitas ipſa, quam *tympanum* appellari i[illegible]ui, variam exhibet inſpicienti faciem. Nam & ſinus requirebat, anfractuſque multiplices, in quos violentior aëris fluctus diverteret, & partium inæqualitate ſingulari reflexus vocis ac reciprocatio prohiberetur: poros item obtinet meatuſque diverſos ſonoram imaginem tranſmittentes.

Superius, ubi proceſſus incudis brevior conſiſtit, *antrum* panditur *laxum*, quod cavernulis ſuis in mammiformis inexplicabiles receſſus viam aperit. Inferius, atque anteriora verſus, e tympano ad palatum *meatus* patet, cartilaginum acceſſione circa finem productior, per quem veluti excitatus in ore ſonus cum aëre aurem ſubit. Ita collectæ præter naturam humiditates ſalubriter ad palatum eliminantur. Ea res efficit, ut hebetioris auditus homines, ore aperto, atque exſpiratione cohibita, exactius voces percipiant, oſcitantes vero penitus obſurdeſcant, ſermonem etiam proprium, quamvis externa auris omnino obſtructa ſit, optime tamen

COMMENTARIUS.

Stapedi additur oſſiculum quartum &c.) *Nic. Fontano* ſquamæ lupi piſcis ſimile habetur, *Linæano* Cochlear dicitur, a ſinu amplo & ſcutellari, qui in præcipuo oſſe viſitur. *Cæcilius Folius* ſtapedis oſſeum globulum forte indigitat. In coctis vitulorum capitibus facilius reperiri ad magnitudinem majorem docet *Barthol.* Idem *Pavium* in bubulo capite annoſo huic ſimile ſeſami forma obſervaſſe ſcribit. Negat id Os D. *Marchette*, at experientiæ vim facit.

Ad palatum eliminantur) Hæ ſi intus ſubſiſtant, vel aurem penitus obturent, vel a calore innato reſolvantur, in flatus convertuntur, unde tinnitus aurium, ſuſurrus, auditus depravatio & amiſſio, niſi per canalem hunc expurgetur, quos tamen ſymptomatice expurgari curatio docet, quando maſticatoriis utimur. Hinc Medicos notare convenit in aurium affectibus internis, maſticatoria præſtantiſſima eſſe, cum ab auribus non anguſtis foraminibus, ſed ampliſſima via, materiæ etiam craſſæ, vel a natura expelli, vel medicamentorum maſticatorum ope, commode expurgari poſſint: & ſic meatus ſicciſſimus ad ſoni exceptionem conſervatur, cum ſicca ad ſonum recipiendum aptiſſima ſint. Vide *Stenonium Tract. de Glandulis.*

Ea res efficit &c.) Imo hujus meatus beneficio ex ore in Aures aër defertur & ſurdaſtri confitentur audire ſe, cum dentibus inſtrumenta muſica tenent. Poſſe autem hoc modo ſonum propagari conteſtatur *Joh. Bapt. Porta Mag. Natur. lib. 20. cap. 7.* qui, ut ſurdus muſicam percipiat, jubet lyræ vel cytharæ capulum dentibus mordicus tenere. Sic enim ſi alter eam pulſet, omnem Harmoniam diſtincte cognoſcet. Nec ſolum capulum dentibus captans, ſed & longiſſimam haſtam, quæ lyram tangat, per eam clare audit ſonum; dicique

Unable to display this page

ternum auditus medium, ob partium actu calentium, siccarumque contactum assiduum, externo aëre tenuior & siccior. *Quietus* idem, ne citatis in contrarium undis sonum accedentem repellat, sed ulterius transmittat. Quod officium ejus, arteriolarum per gyros atque anfractus osseos sparsarum blanda naturalisque micatio non pervertit.

Distribuuntur in reconditum hoc auditus organum VENULÆ, & ARTERIÆ exiguæ, ab internis, anterioribusque ramis, tum Venæ Jugularis, tum Arteriæ Carotidis profectæ: potissimum vero NERVI. Nam cum in meatum ossis petrosi posteriorem, sive foramen primum ossis temporum, quinti paris gemina feratur portio, *durior* una, quæ *Cæcum* veteribus dictum *Foramen* ingressa tortuoso itinere cranio eluctatur, altera *mollior*, in extremo ossei meatus, a priore leviter prominente apophysi dirempta. Hæc parte majore cochleæ centro insistit, minore ad labyrinthi circulos porrigitur, utrobique audiendi munus, officiumque consummans. Addit sese his ramulus singularis, a quarta nervorum conjugatione huc productus. Is internæ auris secretiore cuniculo receptus in tympanum progreditur egressuque bifidus, partim quinti paris duriori portioni descendenti se jungit, partim in mammiformis processus cavernas spargitur.

Ab eo sensus membranis, musculoque interno movendi facultas subministratur.

In hac vero partium organi auditus tam insigni varietate si determinandum sit, quæ præcipua sit atque ad audiendum maxime necessaria, distinctione quadam opus fuerit. Nam cum partem respicimus, quæ in primis sonum conservat, intendit, & ad scopum intimum perducit, penes Cochleam utique principatus steterit: cum eam quæ ad recepti soni perceptionem requiritur pervestigamus, utique Nervi mollioris expansio, qui intimo cochleæ gyro accumbit, reliquis partibus dignitate præcellit.

Post videndi, audiendique sensus, non est quod *olfactus*, *gustus*, & *tactus* organa pluribus persequamur. Etenim ODORATUS instrumentum Nares sunt, de quorum ossibus, ac musculis, Capite Decimo tertio,

COMMENTARIUS.

exitu non caret, cum in medio, parte ea, cui spiræ innituntur a principio ad finem usque meatu angusto & recto pervia sit.

Nares] De Naribus, earumque usu ingeniosa sunt quæ proponit *Phys. cap.* 12. *p.* 535. *Lindanus*, ea itaque verbotenus hic inserere consultum censeo. „Nasus *inquit* singu„lariter dictus, Græcis ῥὶς vocatur ἀπὸ τοῦ „ῥέειν, a fluendo, quoniam fluit per eum aër „qui inspiratur, fuligo qui exspiratur, qualitas „odora-

tertio, præcipue vero de nervis olfactum perficientibus Capite Decimo quarto satis actum.

Gustus organum Lingua est, de cujus substantia, musculorum apparatu, vasorumque copia, Capite Undecimo scripsimus. Sensus

COMMENTARIUS

„odorabilis, & denique cerebri excrementa. „Hinc *Hipp. lib. de Natur. human.* fluxum fuliginum, odorum, & excrementorum ῥεῦσιν vocat. *Officia* Nasi 1. *hist. de Anim.* 11. Philosophus facit tria: *Spirandi, Olfaciendi, Sternutandi*: atque is ordo: Naturæ, an dignitatis? Illius. Nisi enim respires, odorem non percipias. Ergo maxime necessaria *Spiratio*. „Non necessaria tamen per nares. Sufficit os: „nulli nasus. Magnus *Theodoræ Bezæ* error, vertentis apud *Aristotelem*: *Non posse in pectus trahi spiritum nisi naribus*. Quin ore commodius. „Hoc magnæ respirationes docent, intercurre„re solitæ & supplere defectum earum, quæ „per nares aliquamdiu præcessere. Nec aliter „in anhelitus difficultatibus. Illud patet in his, „quibus narium angustias occupavit polypus. „His perpetuo hiat os. Quibusdam hoc in „somno familiare. Utriq; lædi se sentiunt spi„rando. quare? quia, ajunt, breviore itinere „frigidior intrat in pulmones aër quam expe„diat. Ego culpam in copiam rejecero. Quam „non nocere æstuantibus, imo necessariam es„se, experimenta testantur. Ergo primus usus, „servire respirationi. Servit autem non liberæ „soli, sed & coactæ, quæ μετεώρῳ sublimis di„citur Hipp. Loca a Foësio repete. In libera „Musculorum nasi nulla actio: per cartilagi„nes enim satis aperta sunt narium orificia. In „coacta dilatant alas, ut aër confertus ingredi „possit. Cum neque sic necessitate satisfit, ore „spiramus. Hanc servitutē pectori debet. Quæ „uti prior est: sic potior, quam Sensui exhibet. „Licuisset animalibus ore tantum spirare, nisi „olfactu indiguissent. Qui cum per aërem fiat, „opus hoc adducto ad Sensorium erat. Adduci „non potuit, nisi proxime illud esset via, qua „commearet in pectus. Ergo primarius usus „est *Odorum perceptio*. Hæc autem fit non nisi „facta violenta inspiratione. Quo casu musculorum actio plane necessaria est. Violenta au„tem respiratio ut fortius aërem odorum attrahit? ita & in angustiis narium cogit, ut fiat „vis unita fortior ad movendum sensum obtu„siorem. Quo beneficio quia carent quibus vel „nasus abscectus vel nares dissectæ sunt radice „tenus, idcirco vel non olfaciunt, vel male. „Non destituti interim commoda spiratione. „Istis usibus Aristoteles addit tertium, *Sternutandi*. Qui abusus est potius. Quippe per „accidens. Non enim necessaria sternutatio: „utpote non naturalis rei evacuatio: neque se„cundum naturam. Deinde multi vixerunt si„ne sternutatione. At nemo sine excretione a „Cerebro per hanc viam. Ergo substituatur isti „alius, *Excrementorum cerebri pituitosorum vacuatio*. Ita dudum *Lact. de Opif. Dei c.* 10. *In „naso, quamvis simplici membro, tria sunt officia „constituta: unum ducendi spiritus, alterum capiendi odoris, tertium ut per ejus cavernas purgamenta „cerebri defluant*. Quæ sunt ista purgamenta? „Oportet intelligere blennam, quæ ex cortice „Cerebri & gyris Piæ matris detruditur in ca„vitatem illam, quam dextra & sinistra cere„bri pars facit, & e rima illa quæ supra Corpus „callosum est, delabitur in nares. Nam reliqua, quæ in Ventriculis colligitur, hinc de„scendit per Os cuneiforme in palatum. Li„cetne quartum adjungere, quem confert pul„chritudini? Fœdæ nares patulæ & recurvæ: „fœdiores ablatæ. Fœdissimum ablato naso ve„lut in antra obscura introspicere. Idcirco *Deus „tam mirabili, quam divina ratione molitus est*, ait „Lactantius, *ut hiatus ipse nasi, oris speciem „non deformaret*. *Ita* Lindan. cap. 12. pag. 535.

Odoratus instrumentum Nares sunt) Odoratum hoc modo fieri breviter concipimus. Particulæ odorabiles, subtiles nempe, Sulphureæ, quaquaversum licet ferantur, quia tamen igneæ magis naturæ sunt, sursum maxime moventur, hinc nares & in iis contenta ossa Spongiosa seu turbinata intrant, in quibus purioris a minus puro separatio peragitur. Ex iis partim motu proprio naturali, partim alarum nasi propulsione ad foramina ossis Ethmoids ferun-

Sensus denique TACTUS cum partibus omnibus communis sit, quotquot aut nervis, aut membranis, nervorum furculis consperſis fruuntur, tractationem organi sui particularem nullam exigit.

COMMENTARIUS.

feruntur, ubi nervos odoratorios per foramina ea ad membranam narium transeuntia vellicant moventque, quos picturam quasi cerebro repræsentare constat.

Gustus organum Lingua est] Gustus ut in lingua percipiatur, particulæ gustabiles, salsæ nempe, & Mercuriales seu acidæ linguæ applicari debent, non enim per species in distans gustus propagatur, & quod ex Absinthio similibusve variis gustus in ore sentiatur, particulis levioribus vaporis specie exinde suscitatis imputandum venit. Applicatio autem prima contingit extimæ parti linguæ, quæ membrana quadam aspera tegitur, ne facile aliquid devolvatur in gulam. Præterea ibi est Saliva, qua quicquid Sapidum est elicitur comminutione & dilutione, unde in febribus ubi arida est lingua defectu salivæ, sapor deest. Et cum saliva alienum saporem habet, omnia talem saporem retinent. Hoc quod jam a saliva extractum est & ei communicatum, linguam intrat per membranam porosam, ubi penetravit saliva cum particulis sapidis, allidit in nervos eosque movet, adeoque sensum cerebro adferre facit. Et hæc quidem ratio gustus & in lingua observatur, & idem in partibus aliis oris, palato nempe, si salsum, aut aridum quid admoverimus, sed ob exilitatem vix considerationem meretur.

Sensus Tactus) De hoc ubi de cuticula & cute.

TABU-

TABULÆ CAP. XVI. *Explicatio.*

Repræsentat hæc Tabula, tam externam Aurem, cum Musculis, & Cartilagine, quam internum illud præcipuumque auditus organum, atque adeo cavitates ejus, Ossicula, Meatus, ac Nervos, quemadmodum in adultis laborioſa diſſectione exhiberi poſſunt.

FIG. I.

Exhibet Aurem externam integram, cum Muſculis, & Sinibus.

AA Helix Auriculæ.
BB Anthelix.
C Tragus ſive Hircus Auriculæ.
D Antitragus.
E Lobus Auris externæ.
FF Concha Auris externæ.
GG Cavitas inter Helices innominata.
H Muſculus Auriculam recta ſurſum movens.
III Muſculus tendine triceps, eandem oblique ſurſum trahens, in portiones totidem ſeparatus.

FIG. II.

Aurem deſignat externam poſterius conſpicuam.

AA Cutis cum Membrana deorſum ſurſumque protracta.
BB Cartilago Auriculam conſtituens.
C Foramen ad meatum auditorium pervium.
D Portio Ligamenti externæ Auris.
E Lobi Auriculæ pars.

FIG. III.

Auris internæ partem anteriorem oſtendit.

A Pars Oſſis temporum Proceſſum petroſum continens.
B Meatus auditorius.
C Limen meatus auditorii, ſive alveare.
D Proceſſus Mammiformis.
Proceſſus Styliformis abruptus.

FIG. IV.

Os præcedentis figuræ monſtratur, in quo meatus auditorius Scalpris exciſus eſt, ut Tympani Membrana detegatur.

AA Veſtigium meatus auditorii.
BB Membrana Tympani.
C Mallei pediolus per Membranam tranſparens.
D Proceſſus Mammiformis.
E Proceſſus vel potius appendix Styliformis.

FIG. V.

Muſculos oſtendit Auris interna, in qua

A Muſculus Membranam cum Malleolo extrorſum movens.
B Membrana Tympani.
CC Muſculus Malleolum cum Membrana introrſum movens.
E Caput Malleoli.

FIG. VI.

A Meatus auditorii pars ad Tympanum porrecta.
BC Tympani cavitas, in qua
B Foramen ovale, quod Stapede remoto conſpicuum.
C Foramen rotundum ejuſdem cavitatis.

FIG. VII.

Proceſſum petroſum exhibet, cum Oſſiculis Tympani intra ſitum, in quo

A Malleolus.
B Oſſiculum Incus dictum.
C Stapedis pars ſuperior conſpicua.
DD Cochleæ flexus nativa magnitudine detecti.

FIG. 7.

Oſſicula tria extra Situm ſpectanda promit.

A Malleolus cum Proceſſibus duobus, brevi, & longo, Fabricio ab Aquapendente aliiſque deſcripto.
B Incus Malleolo applicatus.
C Stapes.
D Officulum parvum Ligamento ſtapedis innixum.

FIG. VIII.

Oſſis temporum faciem inferiorem complectitur.

AA Pennæ anſerinæ extremum in meatum auditorium tranſmiſſæ per meatum qui ad palatum fertur.
BB Meatum eundem proxime oſtendit ex parte effractum.

FIG. IX.

AA Cochleæ cavitas, cujus portio latior excurrit ad Labyrinthum.

B B Cavitas Labyrinthi, in quo Foramen ovale, propter Os a latere dissectum, transparet: quatuor Foramina alia in circulos se aperientia, nigro colore inumbrata sunt. Quintum in extremo Cochleæ gyro latiori effractum est. Utramque cavitatem, si, quemadmodum in Fœtu præparari potest, integram videre libet, repete capitis octavi Tabula prima Figuram septimam.

FIG. X.

A A Principium meatus, seu Foramen primum Ossis temporum, in quod Nervus auditorius admittitur.

B B Processus petrosus Ossis temporum, in quo demonstratæ cavitates continentur.

FIG. XI.

A B C D Finis meatus, in quem Nervus auditorius progreditur, lima ablato Osse detectus.

E Sinus, in quo portio Nervi auditorii mollior ad Cochleæ centrum recumbit.

C Apophysis inter utramque Nervi portionem pontis instar prominula.

D Sinus alter, ex quo per Foramen, propter Os dissectum transparens, & Cæcum veteribus, Fallopio Aquæ ductus dictum portio Nervi auditorii durior oblique descendit.

E E Vestigia duo circulorum in Labyrinthum tendentia, quos vide integros Tab. I. Cap. VIII. Fig. VII. & VIII.

FIG. XII.

Continet Ossis temporum portionem, in qua Scalpris dissipato Tympano, & meatu Nervum auditorium suscipiente, apparet sub

A A Portio Nervi auditorii mollior.

B B B Portio Nervi auditorii durior, oblique sub Tympano descendens, circa exitum crassior.

C C Nervulus a quarto pari, descendenti durioni portioni Nervi auditorii sese jungens.


I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII

CAPUT XVII.

De Ossibus Partium extremarum.

A Trunco corporis humani ad ejus Artus, ab intermediis ad partes extremas, manuum adeo, pedumque contemplationem, ordine tum naturæ tum dissectionum perducimur. Quorum hi bajuli corporis totius, illæ promi ejusdem & condi, robustis ossibus, validis musculis, tum vasis quamplurimis, vitæ, alimenti, motusque gratia indigebant.

OSSA

COMMENTARIUS.

Hi bajuli totius corporis) „Ut solus homo quia „animalium sapientissimum erat, manus „habuit Organum ante omnia Organa; ita so„lus inter pedestria bipes fuit & erectus homo, „quia manus habuit. Quis enim pronus aut „supinus equitate, vitam civilem ducere, „scribere, naves construere, aras Deo eri„gere, omnia telorum genera jaculari, aliasque præclaras & pene divinas artes exercere „posset? Fuisset prudentissimo animali qua„drupedum figura omnino inutilis valdeque „incommoda: nam nec cœlum intueri, cujus „gratia se natum dicebat Anaxagoras, nec „vere sedere posset ad contemplationem: fit „enim (ut vulgo dicitur) anima sedens pru„dentior: mitto quod non ei liceret per aspe„ra, inæqualia & declivia loca tam facile am„bulare, turres adscendere, domos ædificare. „Conveniebat quidem ad celeritatem pedum „multitudo: sed homini quid ea celeritate opus „erat, cum animalia omnia vincat industria „sua, plus enim homini potest ratio quam „natura brutis, plus linguæ & sermonis velo„citas, quam levitas ususque pennarum. Bipes „ergo fuit & esse debuit, ideoque solus rectus „stat, & solus sedet. Pedis proprium officium „est ambulare, vera actio est ambulatio, ideo „ὄργανον dicitur μετβατικὸν, instrumentum „ambulatorium, non quidem simpliciter, sed „ut maxime conveniat sapienti animali. Fit „autem ambulatio altero quidem crure in ter„ra firmato, altero vero circumlato: sed fir„mari quidem pedis, circumferri autem totius „cruris est actio: ergo cum per stationem & „motum fiat ambulatio, illius quidem, pedes „extremi sunt instrumenta, hujus autem tota „crura. Ad firmam autem tutamque statio„nem & ad varios motus perficiendos, figu„ram, & structuram qualem cernimus obti„nuerunt pedes. Nam & in varios articulos „divisi sunt, & oblongi latique constructi sunt „non tamen æque oblongi ac in manibus, non „tam ad speciem, quam ut nisu concitatos in „cursu juvarent. Etenim pressis in humum di„gitis mirum est quanto tutius totum propel„latur corpus. Sed & cavi in medio fuerunt „pedes, ut omnia loca pervadere queant: nam „cavis & mediis gibba amplectuntur; digitis „vero in rectis, obliquis, declivibus & „præruptis utuntur. Pedum maxima est „cum manibus similitudo & visi sunt sine „manibus quidam, qui pedibus manuum „functionem obirent. *Laur. Anat. lib.* 4. „*cap.* 8.

Illæ Promi & Condi) „Hominem audaciss„mæ & omnia confidenter molientis naturæ „decus, nudum quidem & inermem in nuda „humo natali die abjecit Deus ad vagitus sta„tim & ploratum: sed duobus eum armavit „præsidiis validissimis, quæ cæteris animan„tibus denegavit, ratione & manu. Ratio ar„tium omnium ars est & officina, ars ante „omnes artes, manus organum est ante omnia „organa. Cum enim nullum sit eorum, quæ „partscularia sunt, omnium tamen est capax, „& ut de anima dicebat Philosophus, potestate „quodammodo est omnia. Manuum opera le„ges conscripsit homo, aras erexit Deo, naves, „domos, lyram, omnia telorum genera con„struxit. Taceo pingendi, fingendi, sculpendi „nobile artificium. Manibus pollicemur, vo„camus, dimittimus, miramur, supplicamus, „abominamur, timemus, interrogamus. Ma„nuum opera licet inermis nascatur homo, a „mutis tamen animantibus tutus est, & ea om„nia, quæ firmiora nascuntur, imo ferociora, „etiamsi

OSSA quæ communiter MANUI adſinantur, ſunt Humeri, Cubiti, propria tandem Manus extremæ. Humeri oſſis ſtabilimenta ſunt Claviculæ cum Scapulis.

CLAVICULÆ utrinque os conſtituunt UNUM, pectori imminens, FISTULOSUM, CRASSUM, atque in viro magis, quam fœmina FLEXUOSUM. Extre-

COMMENTARIUS.

„ etiamſi vim cœli fortiter patiantur, ab homi-
„ne tamen tuta eſſe non poſſunt. plus denique
„ homini confert manuum induſtria, quam
„ taurorum impetus, ferini aliorum dentes, un-
„gulæ: nam quicquid univerſi ambitus com-
„plectitur, manuum ſolertia noſtri fit juris.
„ Ideo Anaxagoras quidam Phyſicus animad-
„vertens, quanta cum ratione & quam ſcite hoc
„ membrum fabricata natura eſſet, pronuntia-
„vit, non poſſe ad ullarum rerum effectionem
„ excogitari organum magis affabre, aut accu-
„ratius perfectum, nec dubitavit, ut refert Plu-
„tarchus ἐν τοῖς χερσὶν τὸ αἴνιγμα τῆσδε τῆς διδυμί-
„της σοφίας id eſt, *manibus adſcribere ſapientiæ bu-*
„*manæ ortum & cauſam.* Quod tamen non pro-
„bat *Galenus.* 1. *de uſu partium.* Non enim ideo
„ ſapientiſſimum eſt animal homo, quia ma-
„nus habuit: ſed quia eſt ſapientiſſimum ani-
„mal, ideo manibus inſtructus fuit: manus
„ namque hominem artibus non inſtituerunt,
„ ſed ratio. Sunt manus rationis ac ſapientiæ
„ Miniſtræ, ſermonis velut vicariæ, concep-
„tuum interpretes: cogitationes enim noſtras
„ amicis per litteras ſignificamus. Manus fi-
„dei conſecravit Numa Pompilius, propterea
„ manuum contactu pacta confirmamus. Fuit
„ etiam Perſis ſanctiſſimum fidei pignus: ideo
„ majorum hæc fuit ſalutatio, ut hac potiſ-
„ſimum ſe corporis parte venerarentur. Qui
„ adorant, manum ſolent deoſculari & capita
„ ſubmittere. Manus in Ægyptiorum Hiero-
„glyphicis fortitudinem denotat, ideo qui au-
„xilium quærunt, dextram petunt. Eſt apud
„ Chiromanticos manus non modo organum
„ organorum, ſed velut figura temperamenti,
„ habitus, morum: ut talis ſit apud eos extima
„ vola manus, qualis eſt intima cordis. Stigma-
„ta enim & lineamenta manus videntur eſſe
„velut cœlorum impreſſiones & naturæ noſtræ
„veſtigia, quæ internarum rotarum motus,
„utinam inclinationem, infortunia, vitæ
„longitudinem & brevitatem denotant. Ea
„denique eſt manuum dignitas, ut ideo
„ figuram rectam & in cœlum verſam habue-
„rit homo, quia manus habuit. *Idem lib.* 12.
„ *cap.* 3.

Humeri oſſis ſtabilimenta ſunt Claviculæ cum ſcapulis] Reperiuntur quidem qui ſcapulam & claviculas ad Thoracem referunt, aſt alii eas ad humerum & manum referunt. Et revera Thoracis, ad cujus conſtitutionem & perfectionem nihil faciunt, partes eſſe non videntur, poſtica enim ſolum parte ipſi accumbunt, ab eaque dependent.

Claviculæ) Claves etiam Græcis κλεῖδες ἀπὸ τοῦ κλῄω jungo, quod una cum ſcapula jungant ſummitatem pectoris, ab una enim parte cum ſummitate pectoris, ab altera cum ſcapula conjunguntur, & oſſe brachii. *Ariſtoteles* ad longævitatem vitæ conferre dixit, quoniam detinet brachium longe a pectore, quod alias gravaret pectus reſpirationiſve libertatem impediret, quæ ſane ad vitæ longævitatem ſummopere facit. *Fernelio*, *Celſo*, *Plinio*, aliiſque *Jugula* appellantur triplici ratione. 1. quod cum jugulis quæ boum cornibus imponuntur figuram habeant. 2. quod una extremitate pectoris ſterno juncta vaſa cuſtodiant, quibus diſciſſis jugulatur animal ob Hæmorrhagiam ſummam. 3. quod jungant ſternum cum ſcapula. Conjunctæ hæ claviculæ cum ſummitate pectoris efficinnt eam figuram, qua *Carpus* aliique *Furculam* appellant, & quidem ſuperiorem ad differentiam inferioris. *Spigel. l.* 2. *c.* 15. aliiq; Claviculis nomen illud competere volunt, quod antiquorum clavibus ſimiles ſint, figuram enim habent *S* majuſculi Romani, cujus figuræ antiquitus fuiſſe perhibentur ædium claves. Unde & dicto loco refert, ſe juvenem cum Patavii litteris & Medicinæ incumberet, in antiquiſſimis ædibus hujus figuræ claves adhuc uſurpatas vidiſſe.

In viro magis quam fœmina flexuoſum) Figura intortæ ſunt, inſtar *S* litteræ Latinæ,

Extremorum uno sterno CONTERMINUM est, altero cum scapulæ processu superiore, ubi acromium sive humeri summum producit.

Nexum ejus laxa quidem, sed valida LIGAMENTA assumptis insuper cartilaginibus firmant.

At SCAPULA os est LATUM, & TENUE, non tam ad costarum dorsalium tutelam, quibus scuti instar incumbit, quam claviculæ, & præcipue humeri, tutam articulationem COMPARATUM.

FIGURA triangulum exhibet, longiore latere in *basin* porrectum, cum qua reliqua duo, longitudine inæqualia, *Angulos* duos, superiorem unum,

COMMENTARIUS.

& quidem in viris, ut dicit etiam author noster, magis quam fœminis. Illud propter musculos & vasa colli imprimis necessarium; hoc uti majus robur Viris, ita pulchritudinem majorem fœminis conciliare cum *Hofmanno Institut. Medic. cap.* 100. §. 13. docet Cl. *Lindanus Phys. pag.* 617. Verum accedere cogor hac in re *Thom. Barthol. Vindiciis Anatomiæ Hofmanno Oppositis pag.* 131. ita differenti: *Claviculas in viris quam fœminis intorqueri magis, non putarim ad majus esse partium robur, quia illud in sexu discrimen perraro observatur; nec ab incurva clavículæ forma robur dependet, quum etiam in rectiori clavicula musculi potuerint inseri, sed a potentia caloris masculi. Crederem ad ornatum potius hæc comparata in fœminis ad pulchritudinem compositis.* Incurvatio hujus claviculæ respectu figuræ in hoc consistit; quod circa jugulum extrorsum convexæ seu gibbosæ sint, intus qua respiciunt Thoracem cavæ; contra vero ad scapulam extrinsecus leviter sinuatæ sint, intus convexæ, sic ut semicirculos duos opposito modo junctos videantur efficere.

Extremorum uno sterno conterminum est) Capitulum hoc est oblongum depressum figuræ quadrangularis, Epiphysi atque superaddita cartilagine donatum. At distantiam circiter sesquidigiti transversi (in adulto homine) ab illo capitulo, interius, ubi clavicula primam costam respicit, Cl. *Senguerdius* adhuc tuberculum aliud exiguum adesse notat in *Osteologia.*

Scapula) Nomen habet a cavitate, quæ scapham refert. *Scoptulum opertum* a *Celso* dicitur, *Riolanus in animadv. in Hofman. Scopulum opertum* legit, ita, dum musculis tegitur, dictum, ut scopulum significat eminens quodvis. *Omoplata* Græcis, quod ita lata sit sub humero, vel quasi humeri latitudinem constituens; videatur *Lindanus.*

Os est latum) De ejus quantitate notat *Foreest. lib.* 28. *Observ.* 70. viros latis scapulis præditos fœtus gignere admodum magnos. Hinc *Socrus Foresti* filias suas dare noluit viris scapulis amplis instructis, ne scil. in partu fœtus magnitudine periclitarentur. Difficile dictu est, quare Gallicæ puellæ dextri lateris omoplatam plerumque sinistra altius sitam habeant, ut refert *Riolanus.* In Germania in quibusdam qui gibbosi ex ignotis initiis fiunt, altiorem fere semper sinistram apparere scapulam observasse se scribit *Rolfinck. lib. disq. Anatom.* 2. *cap.* 43. cujus rei causam inquirens ita in hunc modum loquitur: Fitne frequentiori dextri brachii motu, quoniam pulmones & jecur ad dextram partem magis inclinant? an vero quia nutrices pueros ambulare incipientes sinistra manu frequenter prehensos trahunt violentius? imo recens natos teneros, dum continuo portant, infantes sinistra, inclinatione continua ad dextrum latus, sinistram magis elevatam gestant scapulam. Assuetudine continua habitus fit tandem.

Non tam ad costarum dorsalium tutelam) Quam ad ipsius cordis defensionem, posteriora enim cum manuum auxilio destituantur, aliis opus habuerunt munimentis.

Tutam articulationem) De hac eleganter differentem adi *Vesal. lib.* 1. *hum. corp. fabr. cap. de Scapul.*

Scapulæ

unum, alterum inferiorem constituunt. Concavum intus, exterius gibbum.

PROCESSUM emittit triplicem: quorum *unus*, qui summum humeri contingit, scapulæ *Spina* ob speciem vocatur, claviculæque connectitur. *Alter* humilior & minor, corvino rostro non absimilis, *Coracoides* appellatur. *Tertius* brevior est, intra cujus sinum, cartilagine ampliatum, humeri caput reconditur.

Accedunt his ADDITAMENTA propria, tum LIGAMENTA singularia, quibus capiti humeri, claviculæque scapula jungenda fuit. Illorum *quinque* vulgo recensentur, ac *primum* quidem latius cæteris, a supercilio processus brevioris enatum articulum totum ambit, atque in capitis humeri priorem, internamque regionem defigitur. *Alterum* insigni robore præditum, ab externo coracoidis processus latere productum, in acromium interius inseritur. *Tertium* ligamentum, rotundum, exterius a coracoide processu & ipsum originem sumit, atque in humeri capite interius terminum consequitur. *Quartum* superius a cervice scapulæ productum, caput humeri exterius sibi conjungit. *Quintum* idem cum priore nactum principium, circa exteriora capitis humeri posterius finem adipiscitur. Atque hæc ligamenta, quemadmodum articuli humeri cum scapula robur spectant; sic tertium, quartum, ac quintum, tendinibus musculorum humerum circumagentium suscipiendis aptata sunt.

Jam HUMERIOS amplum satis, & validum, caput obtinet magnum, & cartilagine superne munitum.

Scis-

COMMENTARIUS.

Scapulæ spina vocatur) Sunt qui hic diversitatem aliquam agnoscunt inter spinam scapulæ & extremum ipsius spinæ, quod in specie *Acromium* vocatur, & *Galenus* atque cum eo *Riolan. Exposs. de Ossib. cap.* 2. contra *Vesalium* id dari negantem separatum os constituunt ab ipsa spina, sic ut sit intermedium aliquod os cujus ope scapula cum clavicula connectatur, licet & vox Acromii quandoque pro ipsa dictorum ossium articulatione sumatur, sed hoc sensu non tres, sed quatuor essent constituendi processus; & minime necesse est differentiam illam admittere, cum notetur processus ille spinosus continuato ductu usque ad extremum excurrere. Cui tamen volupe est os separatum hic statuere, ei neutiquam repugnabo, cum sæpissime id distinctum & linea manifesta separatum observaverim.

Tertius brevior est] *Vesalius* hunc processibus scapulæ non annumerat, sed simpliciter *Cervicem* vocat, sicque duos tantum processus exhibet. *Galenus lib. de ossib. cap.* 14. utroque nomine utitur processum & cervicem scapulæ hoc appellans. A Plurimis Anatomicis etiam sæpe absolute *Cervix* dicitur.

Amplum satis] Quantitate continua seu magnitudine maximum omnium esse Os Humeri, excepto femore pronunciavit *Galenus*. Hoc multis calumniandi occasionem præbuit, cum tibiæ os majus sit. Aliqui excusant & ratione usus & actionis intellectum volunt, quoniam ad multas actiones adhibetur exercendas.

SCISSURA præditum anterius, ſupra quam bicipitis muſculi tendinoſum principium alterum tutelæ roboriſque cauſa deſcendit.

CONNECTITUR ſcapulæ per diarthroſin, id eſt, dearticulationem, Coracoide ejuſdem proceſſu cum ſpiniformi ſecuritatem articulo præbentibus.

Intermedium humeri GLOBOSUM anterius eſt, poſterius *Depreſſum*.

Cæterum ut humeri ſuperior pars manifeſto ſemper APPENDICE prædita conſpicitur; ſic inferior mature obliteratis appendicis veſtigiis, PROCESSIBUS, iiſque geminis, potiſſimum extuberat. Horum

COMMENTARIUS.

cendas. Imo poterit etiam femoris magnitudo & humeri ea ratione comparari, & quodlibet ipſorum ad proprii generis, non ad alterius oſſa referri, ut ſit humerus totius manus pars maxima, ſicut femur totius cruris. Sic os ſacrum maximum eſt totius ſpinæ. Interdum oſſa ab uſu & officio magna dicuntur potius, quam a molis dimenſione vel pondere. Ea ratione *Pollex* magnus digitus, & ſecunda cervicis vertebra magna appellatur, quia hæc magis poteſt in partem anteriorem moveri, & in poſteriorem repelli: ille vero omnibus aliis digitis præſtare creditur, quia cæteri ſine eo inutiles fere ſunt.

Per diarthroſin) Quænam hic detur diarthroſeos ſpecies non omnes eodem modo exprimunt. *Bauhinus lib. 4. cap. 26.* dicit eſſe arthrodiam: ſed magis hic placet cum aliis *Spigel. qui lib. 2. cap. 28.* docet eſſe Enarthroſin, propter cartilaginem cavitatem amplian-tem.

Inter medium humeri &c.) Hoc os humeri in ſuperiore parte latum eſt; ſed in deſcenſu ſtatim minuitur & anguſtius redditur: quale manet uſque dum fere perventum ſit ad caput inferius, quod cubito jungitur, ubi dilatatur & planius redditur, acquiritque latitudinem multo majorem quam datur in ipſius parte ſuperiore.

Cæterum ut humeri ſuperior pars manifeſte ſemper appendice prædita eſt] Accuratius oſſis hujus ſuperiores appendices exhibuit *Senguerdius Diſput. Phyſ. de Sceleto ſeptima*, ubi *Theſi* 3. hoc modo loquitur: „ Parte ſuperiore „ Epiphyſin ſive appendicem habet, donatam „ duobus capitibus, interno & externo: ſive, „ quo idem ſignifico, totum ſuperius caput „ eſt Epiphyſis, diviſa in duas partes, ſive duo „ capita, ſinu diſterminata, quorum unum eſt „ internum, alterum externum. *Internum* eſt „ magnum, circulare, læve, cartilagine obdu„ ctum, accommodatum omnibus humeri mo„ tibus ciendis: Inſcritur acetabulo cervicis „ ſcapulæ per Diarthroſin. *Externum* interno „ multo minus eſt, & magis inæquale: multa „ foramina in ſe continens, ſpongioſum. Non „ excipitur in alterius oſſis ſinu. Dirimitur „ rurſus intercedente ſinu in duo capita ſive tu„ bercula, inſtar collis prominentia, quorum „ unum anterius eſt; alterum poſterius; ex qui„ bus anterius a poſteriori non parum ſupera„ tur magnitudine. Sinus ille quo partes capi„ tis exterioris a ſe invicem diſtinguuntur, an„ terior ſcilicet a poſteriore, magnus eſt in „ parte inferiore: extenditur enim per os hu„ meri deorſum, in longitudinem quatuor vel „ quinque digitorum tranſverſorum.

Mature] Circa primum ſeptenarium.

Proceſſibus, iiſque geminis, potiſſimum extuberat) Proceſſus ſinuſque inferiores oſſis humeri admodum obſcure tradit *Veſlingius*, lucem dabunt ea quæ de his mecum non ſemel oſſa perluſtrando concepit litteriſque conſignavit *Arnold. Senguerdius. Deſinit* (verba ejus ſunt Diſput. citata legenda) *in varios proceſſus qui poſſent quidem quinque numerari; ſed facilius conſtitutio illius intelligetur, ſi primo notentur duo proceſſus extremi, unus exterior, alter interior; Deinde inter hos extremos proceſſus, conſideretur* Rotula *ſive* Trochlea, *ita a ſimilitudine trochleæ, ad quam funes volvuntur, vocata, quæ cartilagine obducta eſt. Hæc trochlea*

extra

tum *externus* metacarpi digitorumque manus extensoribus musculis principia præbet: alter *internus* carpi & digitorum flexoribus exortum suum largitur. Accedit his exterius *prominentia* alia, ad radii commodiorem flexum comparata.

SINUS hic spectantur quoque *duo*: e quibus *anterior* minor est, amplior autem *posterior*, quos circa veluti trochleam ulna convertitur.

CUBITUS e duplici componitur osse: quorum extrema quidem commissa sunt; intermedia autem invicem secedunt, quamvis membranoso *ligamento* copulata. Idque, ut non levior tantum cubitus, atque ad motum expeditior foret, sed etiam musculi tuta magis regione disponerentur.

Ossium cubiti primum ULNA vocatur, quia res mensurandas ad hujus longitudinem sæpius exigimus: olim os *cubiti*, *cubitusque* singulariter dictum fuit; quemadmodum humeri os brachium appellatur.

Id altero AMPLIUS est, LONGIUS, & a dorso latiore sensim velut in aciem attenuatum.

PROCESSUS obtinet superne duos: *minorem*, ac magis acutum, qui anterius conspicuus: tum *majorem*, magisque retusum, qui posterius, & *Ancon* a veteribus, atque *Olecranon* dictus fuit.

Addendi his SINUS duo, quorum externus, ac *minor*, caput radii a latere excipit: *amplior* alter, & semicircularis, per quem ulna humero jungi-

COMMENTARIUS.

extra processus anteriore sui parte prominet, & distincta est in tres protuberantias, duobus intermediis sinibus divisas: quorum tuberum sive processuum medius minimus est. Præterea in parte anteriore prope & supra trochleam inter dictos exteriores processus notabilis occurrit cavitas sive sinus, os cubiti in se recipiens. Hic sinus in medio interstitium habet, ut sit quodammodo divisus in duos sinus, dextrum & sinistrum, sive interiorem & exteriorem. In postica parte inter eosdem processus exteriores etiam occurrit cavitas sive sinus, sed qui priorem profunditate multum superat, in quem se insinuat ulna, sive caput inferioris ossis cubiti, quod movetur circa rotulam, cui per illam speciem articulationis, quæ ginglymus vocatur, conjunctum est.

Cubitus) A cubando Latinis dictus, ordinarium enim fere meditabundis est & otiose sedentibus caput cubito velut suffulcire.

Ulna] Græcum nomen est, inquit *Lindan. Phys. pag.* 624. ὠλένη: unde nostrum. Eadem ὠλένη καὶ πῆχυς, ulna & cubitus. *Pollux* etiam ἀγκῶνα ab aliquibus appellari ait. *Barbari* focile majus. Id procul dubio est a *focillo*, foveo, faveo; adulor. Pro illo alii *foculo* aut *focilo*. *Foculo*, πῆνίω. Idem: *Focillo*, ἀγαλλαμβάνω. *Philoxenus*: Focilat, ἀγαπᾷ. Omnium horum signa facimus complexu ulnarum, amoris, favoris, obsequii. Nutricibus nihil prius, quam alumnos suos ulnis excipere, gestare, fovere, tueri. Alumni vicissim matri adhærescere solent & earum parvis adducere colla lacertis, ut *Naso* 6. *Metaph.* 626. *canit.* Conjugis amplexum venuste & pudenter exposuit *Claudianus* 11. *in Eutr.* 187. Advolat, & niveis reducem complectitur ulnis, Infunditque animo furiale per oscula virus. Sic apud *Papinium* 1. *Achill.* 574. *Thetis*, nil mali timens, *Achillis* occupat ora canentis, Et ligat amplexus, & mille per oscula laudat.

jungitur articulatione, quam ginglymum Græci nuncuparunt. Inferior ulnæ pars in rotundum desinit tuber, & *processum* minorem acutum, qui *Styloides* vocatur, partimque cartilaginis interventu, partim ligamento carpi ossiculis CONNECTITUR.

Alterum cubiti os RADIUS dicitur, SITU superius, & BREVIUS. Hoc extremorum uno tenuius, rotundoque præditum CAPITE, ab ulna proxima excipitur; quamvis & sinu singulari humeri os admittat. Altero extremo crassius evadit, SINUque minore ulnam, majore vero carpi ossicula suscipit.

Manus extrema tribus distinguitur partibus, Carpo, Metacarpo, & Digitorum phalange.

CAR-

COMMENTARIUS.

Qui styloides vocatur) „ Hic στυλοειδὴς, an „ στυλοειδὴς ἢ γεγραφειοειδὴς dicendus sit certamen „ certatum inter cæcos. Ita loquitur *Hofmannus*, „ quis enim qui oculis uti potest ausit illum „ comparare cum stylo seu calamo scriptorio? „ στυλοειδὴς est a stele seu columnæ similitudine. *Critico huic se opponit* Barthol. in Vindiciis suis Anatomicis pag. 131. *his verbis*. Cæcorum certamini se luscus ingerit. Quamvis enim ulnam styli acuti speciem non referre quivis videat, acutiorem tamen esse radio, vel luminis orbus deprehendat, quippe utraque parte exstante & eminet, & acuminatur. Quin ipse fatetur tenuiorem esse inferiore. Quid quærimus ultra? præferre ipsi placet στύλῳ, columnæ similitudinem, verum sine perspicillis observarit columnæ appellationem minus mereri, quam vel radius, vel cubitus. Hujusmodi quisquilias non attingerem, nisi ipse Anatomicos eodem pacto lacessivisset, in minimis superbus verbisque ingeniosus. Sed sane uterque hic errare videtur, processum enim hunc stylum non referre rectum concedo, attamen recurvatum aliquo modo repræsentare certo assero, unde & a *Senguerdio* ungui gallinæ comparatur; talis figura qua ratione cum columna conferri queat, vellem mihi ab *Hofmanno* demonstrari, ego sane comparationem illam non intelligo, & quod *Bartholinum* spectat, confundere videtur Ulnam totam cum processu: Neutiquam ab Anatomicis ne quidem ipso *Hofmanno* quæstio instituitur, an ulnæ os acuminatum magis radio sit, sed an processus inferior ulnæ referat stylum, quod minime ut debebat probat. Notat *Fallop. Expos. de ossib. cap.* 27. illam prominentiam styliformem manifestissimam esse in simia, non ita in homine; quod cum *Senguerdio* non ita accipiendum judico quasi ipse neget eum processum in homine dari, sed quod velit in homine illum non exhibere ita accurate figuram recti styli, visus enim docet illum processum non esse homini denegatum.

Rotundoque præditum capite] Non remote ab hoc capite, vix ad distantiam unius digiti transversi tuberculum habet in parte interiore versus ulnam, cujus usum credimus esse firmiorem efficere musculorum insertionem.

Altero extremo crassius evadit) Et in hoc capite plurimæ exiguæ protuberantiæ notantur, insertioni musculorum inservientes.

Manus extrema tribus distinguitur partibus &c.] *Extrema manus tres habet partes dissimilares, Carpum, Metacarpum & Digitos. Carpus Græcis* καρπὸς, *Latinis* Brachiale, Rasseta *Barbaris*, Roseta *aliis, quia eam partem rosis ac variis floribus exornare solebant. Octo constat ossibus, duplici ordine distinctis, quæ propriis carent nominibus.* Μετακάρπιον, ἀνάτειον, *& constructionis forma cum pectore* στῆθος, Pectus, κτείνιον, *Avicennæ* Pecten manus, Post brachiale, *Celso* Palma, *dividitur in partem internam & externam. Interna quæ manum cavam reddit dum exporrecta est,* Ἰσχὺς *Hipp. dicitur, quia per ipsam ictus infliguntur, Latinis* Palma: *dum curvata & concava,* κοτύλη Vola manus. *Externa quæ est aversa manus,* ὀπισθένας, *dicitur.*

In

CARPUM Octo absolvunt ossicula, Magnitudine, Figuraque nonnihil discrepantia.

Quatuor horum inferius locantur, totidem metacarpi ossibus per synarthrosin Juncta: quatuor vero superius, e quibus tria cubito, radioque committuntur, quartum extra ordinem primo insistit.

Ligamento compinguntur cartilagineo, tum communi alio transverso, quod tam ossa carpi tuetur, quam tendines musculorum ad digitos porrigendos coërcet.

METACARPUS Quatuor ossibus componitur, Longis; sed gracilibus, atque intermedia regione sejunctis, ut sedes musculis interosseis tutior præberetur, nec manuum agilitatem pondus grandius moraretur. Appendices habent inferiores latiusculas, quarum sinus carpi ossicula subeunt: superiores rotundas, ut aptius digitorum ordines sustineant.

DIGITOS, annumerato pollice, Quindecim perficiunt ossa,

Commentarius.

In palma & vola manus multæ observantur particulæ. Nam ejus initium aliquantulum extuberans ῥιζαχιεγὸς. Radix manus *vocatur: medium*, μεσόφθιον *quasi* Interstitium. *Sunt & Tubercula manus pulpam constituentia.* Monticulos *vocant Chiromantici &* Lineæ. *Monticuli prominentiores sunt & carnosiores partes*, θίναρα *proprie dicuntur*, ἀπὸ τοῦ θίειν, *id est*, a Percutiendo. *Monticulus pollici substratus*, mons Martis: *qui indici adhæret*, mons Jovis: *qui medio*, Saturni: *qui annulari*, Solis *dicitur: qui minimo subjicitur*, Veneri *dicatus est: Thenar autem, id est, spatium quod pollicem indicemque intercedit*, Mercurii montem, *hypothenar* montem Lunæ *vocant. Lineæ vero seu incisuræ*, γραμμαὶ καὶ ῥυσὶ *in vola manus multæ sunt, ex quarum aspectu Chiromantici mira pollicentur, & vitæ longitudinem ac brevitatem, infortunia, nativam inclinationem, eventus omnes præsagiunt. Quatuordecim describi solent, sed tres sunt præcipuæ: prima pollicis ambitum circumscribens* ζωφόρος, vitifera, Linea vitæ *nuncupatur, ab aliis* καρδιακὴ, χρονικὴ, temporalis. *Secunda transversim per mediam volam delata ad Lunæ montem extenditur*, ἡπατικὴ, jecoraria, ἀναγκία, naturalis *dicitur. Tertia ab hypothenare incipiens, ad indicis monticulum fertur*, Mensalis, Thoralis & Veneris *linea appellatur. Cæterum manus prona* πρηνὴς χεὶρ, Supina ὕπτιος *dicitur: dum vero clausa est*, πυγμὴ pugnus *vocatur: dum compressa & digitis complicatis, ita ut articuli, præcipue medii digiti exstent*, Condulus *vocatur, unde condulo ferire dicunt. Rursum observandum manus duas esse: adjutricem enim alteri alteram efficit natura. Dextra* δεξιὰ: *sinistra*, ἀριστερὰ, λαιὰ, σκαιὰ *dicitur. Sunt qui utraque manu commode utuntur, & hi* ἀμφοτερόδεξιοι, ambidextri *appellantur. Mulier apud* Hippocratem sect. 2. Aphorismorum *ambidextra non fit. Videatur* Laurent. Anat. lib. 12. cap. 6.

Digitos) Postrema supereſt manus pars, quæ digitos complectitur, δάκτυλοι dicuntur, quorum ordines velut in aciem dispositi φάλαγγες vocantur. Eorum pars vel interna est, vel externa. Internæ partis articulationes *Internodia* σκυταλίδες, κόνδυλοι dicuntur: eorum autem partes extremæ ubi pulpæ teretes digitos terminant, ῥάγες κορυφαὶ, Latinis *uvæ, vertices, acini, cacumina.* Externa pars protuberantias habet juxta articulos, quæ Græcis κόνδυλοι, nobis *Nodi*, dicuntur. Primi ἀκροκόνδυλοι, medii κόνδυλοι, postremi μεσοκόνδυλοι. Sunt autem in qualibet manu quinque digiti, nec plures aut pauciores, ut perfecta fieret apprehensio, esse debuerunt. Si enim pollicem demas, aliorum

ossa, MAGNITUDINE diversa. Nam quod in unoquoque digitorum primum est, id amplius secundo; secundum iterum tertio, quod unguis munimento obtegitur.

Singula exterius ROTUNDA, interius complanata sunt, ut faciliot esset solidorum comprehensio.

PROCESSUS obtinent latos inferius, quorum SINU quæ subdita sunt excipiunt: tum rotundos superius, quibus intra sinus aliorum excipiuntur.

Alteram extremorum partem PES constituit, qui sub communi hocce nomine, Femur, Crus, & Pedem denique proprie sic dictum comprehendit.

FEMORIS OS utrinque UNICUM est, robore tamen, & MAGNITUDINE nulli secundum, utpote quod molem corporis universam robusta cervice sustinere debuit.

ROTUNDUM est anterius, posterius nonnihil compressum, atque *aspera* veluti *linea* insignitum, sicque oblique versus inferiora protensum homini promptiorem genuum commissionem concedit.

APPENDICES habet superius inferiusque insignes, PROCESSESSI-

COMMENTARIUS.

omnium vis & robur perit, si minimum tollas, vix ea quæ circulo apprehendi debent amplexaberis. Fuerunt autem inæquales, ut figuras omnes & moles magnas parvasque comprehenderent. Primus, quod robore cæteris æquipolleat, *Pollex* dicitur, Græcis *ἀντίχειρ*, *Hippocr. μέγιστος τῶν δακτύλων*, quod duo tantum habeat internodia. Habet hic digitus peculiares musculos flectentes, extendentes, abducentes, quia habet in suis motibus aliquid peculiare. Secundus *δακτύλιος Index* & *Demonstrator* ab usu vocatur, quod eo in rebus indicandis uti soleamus. *Laurent. lib.* 12. *cap.* 7.

Exterius rotunda, interius complanata sunt) Per exterius hic author partem manus externam, per interius internam denotat. Ast quæri & hic posset, num hæc officula in sua interiori cavitate medullæ expertia sint, nec ne? sunt qui affirmant, sunt & qui negant. Placet sententia negativa plurimive Recentiorum, qui enim illorum opinionem assumemus, cui sensus ipse manifeste reclamat.

Femur) Latinis ita dictum volunt a ferendo, quod hac parte præcipue animal sustineatur & feratur, Græce dicitur *μηρός*, quam vocem deducunt a verbo *μείρω divido*, vel nomine *μέρος* pars, quod a femore animal quasi dividi incipiat, quam accurate Grammaticus videat. Os femoris utrimque unicum est, quod longitudine, crassitie & soliditate reliqua totius corporis humani ossa superat. Excavatum est in modum fistulæ. Figura ejus oblonga & rotunda est; non tamen penitus recta, sed oblique introrsum versus genu descendens: a parte anteriore gibba, posteriore concava: circa extremitates, præsertim inferiore parte, lata. Superior ejus pars per Enarthrosin articulatur cum Ischio, inferior per ginglymum, cum tibia; sed ginglymus non adeo evidens est, qualis fuit ossis humeri cum ulna, unde *Spigelius* dicit hæc committi per Enarthrosin.

Femoris os] Huic ossi vicinus fuit Tumor ille enormis, post annum septimum, plurium medicorum calculis, si non excedere, saltem suo pondere accedere quam proxime ad illam strumam, quam ibidem loci olim vidit *Antonius Benivenius*, ponderantem sexaginta libras, visus, de quo summum illud Amstelodamensium Medicorum Lumen *Nicol. Tulpius lib.* 13.

SIBUS suis junctas. *Superior* appendix cum adjuncto processu amplum, globosumque femoris caput constituit, valida cervice subnixum, quod intra cavitatem ossis Ischii, Ilium, & Pubis concursu productam, (Acetabulum alias, Pyxidemque nominant) reconditur. Detinetur in hoc sinu robustis LIGAMENTIS: *lato* uno, & membranoso, quod articulum totum circumdat; tum *rotundo* altero, & *tereti*, quod ab ipsa cavitate productum, statim in caput susceptum demittitur.

Sub cervice femoris gemini spectantur PROCESSUS, & ipsi appendicibus suis adaucti, quorum qui *exterior*, *Trochanter*, sive *rotator major* dicitur, sinu, lineisque propriis conspicuus. *Interior*, qui obtusi tuberculi figuram designat, *Trochanter*, sive *rotator minor* appellatus. Uterque horum, provido naturæ instituto; robustis musculis, aut stabile principium, aut validam tutamque insertionem largitur.

Inferior femoris *appendix* cum processu suo paulatim crassescens, gemina protuberantia, ac veluti capitibus duobus amplis, tibiæ subjectæ sinibus incumbit. Cavitatem ut anterius levem, ita posterius valde notabilem exhibet: per quam vasa ampla cum quarti paris vasto nervo ad crura deferuntur.

NEXUM femoris cum Acetabulo suo Enarthrosin veteres nominarunt, cum Tibia vero ginglymum.

Apposuit posterius natura inferioribus femoris appendicibus *ossa sesamoidea* duo, quæ musculi gasterocnemii principia in motu validiore tuentur.

Anterius femoris cum tibia articulo MOLA incumbit, quam & *Patellam* vocant, os BREVE, ac ROTUNDUM, tendinibusque musculorum tibiam extendentium innatum.

E car-

COMMENTARIUS.

lib. 13. *Observat. Medic. cap.* 51. *Ida, famula* Regneri Neckii, *amici nostri, perculsa vehementius, sensit ex inopinato illo terrore, nescio quem sibi oriri dolorem, circa genu, cum tumore femoris, indies usque eo invalescente.*

Gemini spectantur processus &c.] Præter duos & cervicem, hic attendi solent duo processus *Trochanteres*, Latine *Rotatores* dicti, quorum unus externus, alter internus est. Externus extrorsum protenditur, magna cavitate sejunctus a capite, cui opponitur: multo major est altero processu: unde etiam *rotator magnus* vocatur. Internus igitur multo minor est, qui ideo *rotator minor* nominatur. Hic interius situm habet a parte postica, sub capite extra cervicem spectat & inclinatum est retrorsum. Præter duos hos processus, tertium adhuc in sceletis variis observavi, quod tuberculum est, magnitudine cedens duobus superioribus processibus: hic tertius processus opponitur rotatori minori exteriore quodammodo parte: situm habet sub rotatore majore. Sub hoc minimo processu impressio vel sinus datur longus, non multum excavatus, unde initium sumit linea deorsum tendens & os quodammodo acuminans.

Patellam vocant] Imo & *Scutum genu*, seu *Os scutiforme*.

E cartilaginea SUBSTANTIA paulatim ossea soliditatem acquirit. Planius foris est, & FORAMINULENTUM, intus gibbum, & cartilaginea crusta obductum.

Laxior tamen ejus NEXUS, ut luxationis alioquin proclivioris incommodum avertat, motui tamen musculorum haud officiat.

Cæterum CRUS, cujus nomine aliis pes universus denotatur, veluti cubitum, duo componunt ossa, crassitie, & robore plurimum differentia, intermediis partibus sejuncta, valido intercedente ligamento, musculis pedem moventibus sedem meliorem concedunt.

Primum itaque horum ac præcipuum TIBIA nominatur, AMPLUM pariter, ac validum, atque ob laterum varietatem TRIANGULI in modum protensum. E quibus quod anterius versus interiora porrigitur, carne prorsus destitutum, propter acumen anguli veluti *spinam* constituit.

APPENDICIBUS intumescit magnitudine diversis. Quarum ea quæ *superior*, amplitudine insignis est, posteriusque duobus veluti capitibus diducta. In summo, duobus oblongisque *sinibus* concava, femoris inferiorem appendicem suscipit. Ex intermedio sinuum tuberculo, ac veluti sepimento, enascitur *ligamentum* robustum, articulationi firmandæ cumprimis idoneum, cui suppetias ferunt, tam membranosum illud, quod articulo fere toti circumdatum, quam alia particularia, tum posterius, tum a latere externo, internoque accedentia.

Inferior tibiæ *appendix* minor est, *processu* tamen notabilis, qui ad internum pedis latus prominens, *Malleolus internus* appellatur. *Sinibus* quoque prædita diversis, laterali uno, cui fibula proxime accumbit; duobus item aliis, levi protuberantia distinctis quibus talus subjectus admittitur.

Quemadmodum autem tibia superius femori; sic inferius quoque talo per ginglymum COMMITTITUR.

Alterum

COMMENTARIUS.

Ut luxationis alioquin proclivioris incommodum avertat) Sicque in locis declivioribus, & ubi pedis extensio firmior requirebatur ambulatio impediretur, aut prorsus pessum iret, quemadmodum solet accidere iis, quibus hujusmodi os fractum aut luxatum est, cum plana quidem loca tuto adire queant, at decliviora sine metu casus, nequeant. Vidit D. *Sladus* utrumque hoc os per transversum fractum a Chirurgo *Stapelmoer* sanatum nullum incommodum peperisse ægræ, nisi quod in graduum descensu paulo tardior esset.

Ex intermedio sinuum tuberculo) Hoc tuberculum cum etiam notabilem in se contineat sinum, possunt in Epiphysi superiore Tibiæ tres sinus constitui.

Duobus veluti capitibus producta) Præter hæc & in anteriore parte hujus tibiæ appendicis

Alterum cruris os FIBULAM nuncupant, LONGITUDINE quidem tibiæ par; sed longe TENUIUS, & debilius, atque ex dorso crassiore sensim gracilescens.

APPENDICE superius rotunda SINUM exhibet levem, cui externum tibiæ tuberculum applicatur. Inferiore appendice altera tibiæ sinu excipitur, processumque demittit ad externa pedis conspicuum, qui *Malleolus* vocatur *externus*, talique cum tibia nexum optime tuetur.

Jam *Pedis Extremi* ossa veluti manus, tribus classibus dirimuntur, Tarsi, Metatarsi, & Digitorum.

Ad *Tarsum* septem referuntur ossa magnitudine figurisque plurimum discrepantia.

Primum eorum TALUS, seu ASTRAGALUS nuncupatur, ad pedis motum præcæteris utilissimum. CAPUT promit amplum, leviterque sinuosum, ut aptius tibiæ submitteretur, a malleolis utrinque comprehensum.

JUNGITUR malleolis ossibusque tarsi variis validisque ligamentis, anterius educta prominentia cum osse cymbiformi; subtus partim protuberans, partim laxius sinuatum, calcaneo connectitur.

Est autem CALCANEUS sive *Calx*, os tarsi secundum, reliquis MAGNITUDINE, & robore præstantius. OBLONGUM item, & versus posteriora protensum, ut firmius homo talo insisteret, nec lapsu facili retrorsum concideret.

TUBERCULIS hinc inde inæquale, ad validæ chordæ pedem extendentium musculorum firmiorem nexum.

A lateribus SINUOSUM est, ut tendinibus descensum præbeat: præsertim interno, quo tum tendines, tum vasa majora sub pedem feruntur.

Inseruntur in calcaneum, ab utroque malleolo transversim producta LIGAMENTA, sub quibus tuto itinere tarsum digitosque pedum moventium musculorum chordæ progrediuntur.

Quem-

COMMENTARIUS

dicis tuberculum conspicitur insigne, nonnihil ad inferiora excurrens, ut in non paucis cum *Senguerdio* notavi.

Fibula) Fibula proprie apud antiquos erat instrumentum quo subligabantur vestimenta, quo spectat illud Virgilii: *Aurea purpuream subnectit fibula vestem.* A simili munere & usu, idem nomen huic ossi tributum videtur: quia hoc os, inferiorem pedem reliquis partibus annectit, eumque subligat. Alio nomine etiam dicitur *Canna minor.*

Longitudine quidem tibiæ par est) Quamvis enim infra tibia excedat, tamen quantum ibi excedit, tantum superiore parte a tibia exceditur, nam supra ad genu non articulatur cum osse femoris, ut tibia, sed cum exteriore capite seu Appendice ossis tibiæ a latere.

Pedis extremi ossa] Conferantur hic ea quæ haben-

Quemadmodum autem anterius ossi cymbiformi; sic talo superius validis ligamentis CONNECTITUR.

Tertium os tarsi CYMBIFORME, seu *Naviculare* dictum est, quum a latiore veluti puppe ad proram augustiorem feratur ductu recurvo. Hoc sicuti capaci SINU talum excipit; ita a cuneiformibus ossibus rursum excipitur.

Quartum os CUBIFORME dicitur, quia laterum QUADRATA varietate cubum nonnihil refert. Ossi calcis præpositum est, cum quo, ut & cum tertio sphenoideo, duobusque metatarsi ossibus CONJUNGITUR.

Reliquam tarsi regionem tria consummant ossa, quibus veteres nomina singularia non fecere. Fallopius SPHENOIDEA, sive *Cuneiformia* appellanda censuit. Ex his primum magnitudine tertium superat, tertium secundum, & a latiore basi cuneorum instar sensim tenuiora fiunt.

Alteram pedis partem METARSUS absolvit, QUINQUE constructus ossibus, quæ in dispari LONGITUDINE, CRASSITIE quoque diversam obtinent. Valida tamen, ac FISTULOSA, medioque sejuncta corpore, musculis interosseis locum præbent, Crassiora sunt, qua tarso JUNGUNTUR, graciliora deinceps, tandemque processu atque evidentibus additamentis auctiora, digitorum sinui capitula submittunt.

DIGITORUM in pede QUATUORDECIM ossa recensentur. E quibus pollicis bina, viribus atque amplitudine cæteris conspectiora.

COMMENTARIUS.

habentur *Disput. Physic. Senguerd. de Sceleto septima in Osteologia.*

Ex his primum &c.] *Cuneiforme majus, sive Tarsi secundum*, maximum ex cuneiformibus, internum pedis latus occupat, anterius latum & longum, quo primum os pedii, quod maximo digito, sive pollici, substernitur, suscipit. Hoc an sinuatum sit, an promineat, ambiguum valde est: videtur tamen prominere, cum primum pedii os, quod huic conjungitur, sinum levem quidem, at evidentem satis, habeat Posterius situm habet, quo navicularis processulum internum suscipit. Superiore latere convexum, interiore cavum, utroque tamen admodum aspero. *Cuneiforme minus, sive Tarsi tertium*, quod medium locum obtinet, supernam partem quadratam habet, leviter arcuatam, infernam acutam, unde omnium aptissime cuneum exprimit; anteriorem, posterioremque, triangularem, cartilagine incrustatam, quarum illa metatarsi secundum os suscipit, hac jungitur naviculari; at latera quadrata, sed oblonga, ex quibus internum sinum ingreditur lateris externi primi cuneiformis, externum cum tertii interiore jungitur. *Cuneiforme medium, seu Tarsi quartum*, simile minori, nisi quod majus est, superna sede similiter quadrilateram figuram, altera parte longiorem refert: inferne acuminatum, sed obtusiore nodo, in cujus nodo tuberculum exiguum, cui primus pedem oblique moventium, sive Tibiæus posticus

ſpectiora. Aliis porro digitis terna ſunt, cum oſſibus digitorum manus præter magnitudinem fere convenientia.

Superſunt oſſa SESAMOIDEA dicta, quod cum magnitudine, tum compreſſa rotunditate, ſeſami ſemina majore ex parte referant. Ab ortu primo cartilaginea ſunt, progreſſu tandem ætatis ſolideſcentia.

MAGNITUDINE, pro oſſium quibus adhærent amplitudine, varia. Eorum duodecim in manibus, totidemque in pedum digitis communiter numerantur, fere tamen pauciora.

ADHÆRENT articulis ſub digitis, infixa ligamentis, ut non tendines minus, quam articulos ipſos tueantur.

Quoniam autem in ſequenti tabula elegans SCELETUM, ſive compages oſſium totius corporis exhibetur, magnum operæ pretium fuerit, *nexuum* in iis differentia paucis expendere.

Spectat

COMMENTARIUS.

cus inſeritur: anterius, tertium metatarſi os admittit: poſterius, levi ſinu naviformis externum tuberculum ſuſcipit: lateribus tarſi os tertium, & primum, attingit.

Fere tamen pauciora) Duo inſignia ſecundo majoris digiti in pedibus internodio ſunt ſubjecta. Horum alterum *Riolano* authore *com. de oſſib.* Magiæ ſectatores *Albadaram* vocant, & illud eſſe tradunt, quod ciceris magnitudini reſpondet, nullique corruptioni obnoxium inſtar ſeminis, in extremo judicii die corpus regenerabit. Idem officulum ſub nomine *Luz*, quod nulli ſit corruptioni obnoxium, uſque adeo ut nec igne vincatur, & ex eo ceu ſemine in reſurrectione mortuorum noſtrum animale corpus repullulabit deſcribere videtur *Henr. Corn. Agrippa de Occulta Phyſ. c.* 20. Tale os in humano corpore dari probant nonnulli ex verbis *Pſalmi* 34. *v.* 21. cuſtodit Dominus oſſa juſtorum, unum ex illis non confringetur. *Rabbini* a *Joh. Buxtorfio in Lexico Chald. & Rabbinico* allegati Os Luz non hoc ſub magno pedis digito, ſed vertebrarum os eſſe volunt. Luz eſt os inquit *Baal Aruch* parvum in fine octodecim vertebrarum. Totum corpus hominis putreſcit, excepto illo oſſe, eſtque ſimile Amygdalæ quæ quam fabuloſa ſint quis non videt. Vide *Rolfinck. lib. 2. Diſq. Anatom. cap.* 54.

Infixa ligamentis) Ut cum iis auferantur in repurgandis oſſibus, niſi accedat diligentia.

Ut non tendines minus, quam articulos ipſos tueantur) „Uſus eſt, ut exiſtimo, Cavere „ne ulla ratione comprimantur Tendines. „Qui ſi tibi non placet, dic alium. Dicis „*primo*: Retinent duritie ſua tendines, ne „ab articulo extuberante decidant in motu. „Obliturne es, tertii articuli tendinem tranſ„ire per fiſſuram ſecundi? Dicis *ſecundo*: „Firmant commiſſuras, ut Patella genu. „At commiſſuris non ſunt impoſita, ut hæc: „capitulis oſſium ſuppoſita. Dicis *tertio*: „Replent intervalla vacua. Quæ? Dicis „*quarto*: Reddunt apprehenſionem firmio„rem & conſtantiorem. Quomodo? Vi„den', quam ſine ratione multa dican„tur? Hoc multi non curant, modo aliquid „dicant. Et quare interdum nolumus no„ſtram ignorantiam profiteri? Non eſt no„ſtrum, omnia ſcire. *Nam quicunque*, ait „Columella lib. 12. de Re Ruſt. cap. 57. *ſunt „habiti mortalium ſapientiſſimi, multa ſciſſe „dicuntur, non omnia.* Noſtrum eſt, cu„rare ne nos male habeat ignoratio ſcien„dorum. *Ita.* Lindan. pag. 641.

Sceletum] Sceletus vel ſceletum eſt compages oſſium animalis apte cohærentium. Vocem ſi ſpectemus, σκελετὸς Latinis *exſiccatus*, *arefactus* dicitur. Derivatur a verbo σκέλλω, exſicco, arefacio. Veteres ſolebant incipientibus cadavera exſiccata proponere

Spectat autem *Ossium connexio* vel quietem, vel motum. Quietem quæ spectat, *Symphysis* dicitur, id est, coalitus naturalis. Hæc vero vel immediate fit, vel mediante corpore alio absolvitur.

Quæ fit immediate, perficitur tribus modis. Quorum prior est *Rhaphe*, id est, *Sutura*, quando connexio rerum consutarum similitudinem habet, ut in ossibus cranii superioribus. Alter est *Harmonia*, id est, connexio, quæ simplicem lineam repræsentat, ut in ossibus plerisque maxillæ superioris. Tertius est *Gomphosis*, id est, connexio, qua clavi instar os ossi infigitur, quemadmodum dentes alveolis suis.

Quæ vero unio sit mediante alio corpore iterum tribus absolvitur modis. Primus ex his est *Synchondrosis*, id est nexus, qui fit interventu cartilaginis. Talis inter ossa sterni, ossa pubis, tum reliqua ossa omnia cum suis appendicibus. Secundus est *Synneurosis*, id est nexus, qui fit interventu partium nervosarum, adeoque ligamentorum, sive illa rotunda, sive in membranas dilatata sint. Tertius *Syssarcosis* dicitur, id est nexus, quo se caro ossibus jungit, ut musculorum circa humerum, & femur, gingivarum circa dentes.

At vero quæ motum spectat ossium connexio, *Arthron*, id est, Articulus dicitur, dividiturque in diarthrosin, sive dearticulationem, & synarthrosin, seu coarticulationem. Est autem *Diarthrosis* compositio ossium, ad evidentem, validum facilemque motum comparata, qualis in brachio, manibus, femore, pede. *Synarthrosis* est compositio ossium, in qua motus obscurior, imbecillior, difficilior. Utraque hæc articulationis species tribus in modis consistit.

Horum primus *Enarthrosis* dicitur, fitque cum cavitas excipiens profunda admodum, & caput, quod in eam inseritur, oblongum. Atque hic conspicitur in femore cum acetabulo, quod ischio vulgo tribuitur: tum in astragalo cum osse cymbiformi.

Alter *Arthrodia* dicitur, in quo cavitas levis est, quodque ipsi committitur caput humile, ac depressum; qualis inter sinciput, & primam colli

COMMENTARIUS.

priusquam eos perducerent ad accuratum totius corporis examen. Fieri potest, ut hinc vox Sceleti acquisierit illam significationem quam jam habet. Dici etiam potest hoc vocari Sceletum, quia proprie exsiccata & arida corpora sunt, ex quibus illa compages constat.

Ossium connexio &c.) Confer quæ hac de materia habentur *Disputat. dicta.*

Synneurosis) Notatur hæc in articulationibus femoris cum osse Ischio; ejusdem cum tibia, humeri cum scapula, &c.

Hic conspicitur in femore cum acetabulo) Et Enarthrosis est Diarthroseos.

In Astragulo cum osse Cymbiformi) Enarthrosis est Synarthroseos.

Costa-

colli vertebram, inter maxillam inferiorem, & os temporum. In coſtis cum vertebris, earumque proceſſibus tranſverſis, iterumque inter cartilagines coſtarum cum ſterno. Inter oſſa carpi cum metacarpo, atque in pede, inter oſſa tarſi cum metatarſo.

Tertius appellatur *Ginglymus*, in quo oſſa ſic conjunguntur, ut caput unius in alterius ſinum condatur, viciſſimque hujus caput in illius cavitatem excipiatur. Ita vertebras parte poſteriore junctas Hippocrati viſum eſt: ita ulna humero, femur cum tibia, tibia cum aſtragalo, aſtragalus cum calcaneo nectitur.

COMMENTARIUS.

Coſtarum cum ſterno, oſſa carpi cum Metacarpo, oſſa tarſi cum Menatarſo) Arthrodiæ Synarthroſeos ſunt.

Ginglymus) Ginglymus tertia ſpecies Diarthroſeos eſt, qua oſſa invicem ingredientia conjunguntur. Hic ſimplex vel compoſitus eſt. Simplex conſtat duorum offium mutuo ingreſſu; iterumque duplex eſt. 1. imitatur cardines, quibus duo aſſeres invicem cohærent. Unius enim ferri gibba, alterius cava ingrediuntur, & contra: & poſt clavus omnia gibba penetrat, talis eſt articulatio femoris ad tibiam. 2. imitatur cardines oſtium & feneſtrarum, quibus illæ parietibus firmantur; ibi eſt quod init, & quod initur. Horum unum mas, excipitur: Alterum fœmina, excipit. Et talis eſt cubiti cum humero. Compoſitus ginglymus ex tribus conſtat oſſibus: manifeſtuſque eſt in Vertebris. Vertebra in medio ſedens recipit Vertebram ſuperiorem marem, & recipitur ab inferiore fœmina. Hunc ginglymum reprehendit *Veſalius* tribus nominibus. 1. quia Ginglymus unum ſolum habet motum flexionis & extenſionis: Vertebræ etiam lateralem. 2. in aliis etiam quæ excipiunt & excipiuntur, ut digitorum oſſibus, eſſet admittendus. 3. cervicis & ſuperiorum Thoracis Vertebrarum eſt illa articulatio. Nos tamen his non moti eum retinebimus. Videatur *Rolfinckius*.

Aſtragalus cum calcaneo] Ginglymus eſt Synarthroſeos.

TABULÆ CAP. XVII. *Declaratio.*

Proponit hæc Tabula compagem Ossium humani corporis, accurate elaboratam, ut in præcedentibus enarratorum Ossium, ad Abdomen, Pectus, & Caput pertinentium naturalis compositio pateſceret. Præcipue vero Manus, Pedesque anterius, & posterius viſenda Ossa, tum Femoris ac Tibiæ Ligamenta: tandemque Sesamoidea Ossicula curioſe repræſentantur.

FIG. I.

Sceleton exhibet corporis adulti, in quo

A A Scapulæ utriuſque internum latus.
B B Clavicula utraque.
C C Os Humeri, alias Brachii dictum.
a a Caput Humeri ex appendice productum.
b b Humeri utriuſque Tuberculum externum.
c c Humeri Tuberculum internum.
D D Os cubiti, Radius dictum.
E E Os cubiti, Ulna vocatum.
F F Oſſa Carpi numero octo.
G G Pollex tribus Oſſibus compoſitus.
H H Metacarpus e quatuor Oſſibus productus.
I I Digiti quatuor tribus Oſſibus compacti.
K K Femur, quod nonnullis Crus dicitur.
L L Mola, ſive Patella genuum.
d d Caput Oſſis femoris, ſive appendix ſuperior.
e e Cervix Oſſis femoris.
f f Trochanter, ſive Rotator major.
g g Trochanter, ſive Rotator minor.
h h Appendix ſeu Capita femoris inferiora.
M M Tibia utraque. *N N* Fibula.
i i Malleolus internus. *K K* Malleolus externus.
O O Oſſa Tarſi numero ſeptem, anterius conſpicua.
P P Oſſa Metatarſi quinque.
Q Q Oſſa digitorum; e quibus duo pollici, reliquis digitis tria adſignantur.
** &c. Appendices Humeri, Radii, Femoris, Tibiæ, ab Oſſe reliquo lineola intercedente diſtinctæ.

FIG. II.

Scapulam cum Clavicula complectitur, cui Humeri, Cubitique oſſa, & manus conjunguntur.

A Clavicula ſiniſtra, in qua
a Capitulum leviter ſinuoſum, quo ſterno committitur.
b Claviculæ extremum alterum, quo Scapulæ proceſſui Spinoſo jungitur.
B Scapula.
c Scapulæ proceſſus brevis Humerum ſuſcipiens.
d Scapulæ proceſſ. Coracoides ex parte conſpicuus.
e Scapulæ proceſſus Spinoſus, ſeu Spina.
f Angulus ſuperior. *g* Angulus inferior.
h h Baſis Scapulæ.
C Os Humeri poſterius notabile.
f Sinus Oſſis Humeri major ſive poſterior.
g Proceſſus Oſſis ulnæ recurvus.
D Os Ulnæ. *E* Os Radii. *F* Carpi facies externa.
G Metacarpi regio, quatuor Oſſibus comprehenſa.
H Pollex tribus Oſſibus conſtans.
I I Digitorum Phalanges, ſive ordines.

FIG. III.

Carpi Oſſa octo continet, grandiuſcule expreſſa, ut rectius diſtingui poſſint.

FIG. IV.

Os Ilium; Iſchio, & Oſſi pubis connatum oſtendit ſub quo Femur, Crus, & Pedem quoque complectitur.

A Oſſis Ilium facies externa.
B Acetabulum quod Caput femoris ſuſcipit.
C Femur poſterius conſpicuum, in quo
a Appendix ſuperior. *b* Trochanter major.
Δ Linea aſpera femoris. *c* Trochanter minor.
d Sinus poſterior appendicis inferioris.
e e Capita appendicis inferioris.
f Protuberantia tibiæ ſinus diſtinguens.
D Tibia poſterius conſpicua.
g Malleolus internus. *E* Os Fibula dictum.
h Malleolus externus. ** Appendices Tibiæ.
F Tarſi in Pede regio.
G Regio pedis Metatarſus dicta.
H Pollex duobus Oſſibus conſtans.

FIG. V.

Oſſa Tarſi diſtinctius proponit, in quo

A Os Aſtragali. *B* Os Calcanei.
C Os Cymbiforme. *D* Os Cubiforme.
E E E Tria Oſſa reliqua Cuneiformia.

FIG. VI.

Oſſa quatuor Seſamoidea majora, totidemque minora adumbrat.

FIG. VII.

Portio femoris ſuperior cum Acetabulo profertur.

a a Eſt ligamentum latum, femoris articulum ambiens, Diſſectum.
b Ligamentum teres, ex Acetabulo natum.

FIG. VIII.

Portio femoris inferior oſtenditur, & Tibiæ ſuperior.

a Eſt Ligamentum latum, articulum ambiens.
b Ligamentum e ſepimento productum.
c c Sinus Tibiæ femur excipientes.
d Patella cum Tendinis adjuncti portione dependens.

CA-

Tab. 17. pag. 277.



CAPUT XVIII.

De Musculis Manus.

MANUS admirandorum operum instrumenta præstantissima valido varioque musculorum flexu carere non possunt. Horum maxima pars, juxta cum illis qui ad pedem feruntur, rectius musculorum, lacertorumque nomen sibi vindicat, quam qui circa pectus, abdomen, dorsum, & caput hactenus demonstrati sunt. Adeoque nec distinctionem partium aversantur, qua in *Caput*, *Ventrem*, & *Caudam* vulgo dividuntur, si ad mures, aut lacertos respicias, pedibus eorum demtis. Accipiendum autem pro capite, musculi principium, parti, ad quam contractio fit, connexum: pro cauda finis musculi, sive portio ejus tenuior, ac nervosior, parti movendæ inserta: pro ventre denique pars musculi intermedia, quæ carnium mole tumidior fere atque auctior conspicitur.

Admirationem in his vere movent *Tendines* insigni robore, lucido candore, tum lævore, ac densitate eximii: quorum nomine licet caudam musculi communiter intelligamus; proprie tamen partem agnoscimus spermaticam, secundum longitudinem musculi omnem extensam, quæ nunc in fibras sparsa, nunc collecta, spirituque per nervos affluente imbuta, partem cui inseritur contractione facta secum una movet.

Musculorum itaque manus ad humerum alii cubitumque, alii ad manum proprie sic dictam pertinent. HUMERUM *attollit* DELTOIDES a figura dictus musculus, amplus, & carnosus. Principio exoritur lato, a clavicula media, summo humero, seu acromio, scapulæque processu spiniformi, atque in humeri medium robusto tendine defigitur.

Ab hujus officio alienus non est musculus, qui a coracoide scapulæ processu, longo, carnosoque corpore deductus, in humerum interius circa medium inseritur.

Addu-

COMMENTARIUS.

Deltoides a figura sic dictus) Nam literæ Græcorum Δ inversæ, similitudinem habet.

In humeri medium robusto tendine defigitur) Antequam vero hoc fiat, una parte musculo pectorali, alia infra spinato adhæret.

Ab hujus officio alienus non est) Coracoides plurimis dicitur.

In humerum interius inseritur) Exili & quasi invisibili tendine.

Rotun-

Adducit pectori humerum musculus, PECTORALIS a situ dictus: ABDUCIT vero, & *Retrorsum cogit* LATISSIMUS DORSI: de quorum utroque superius capite Nono & Duodecimo actum est.

Deprimit autem *Humerum* musculus, a carnoso, crassoque habitu, ROTUNDUS MAJOR nominatus. Ortus ejus est ex inferiore scapulæ angulo, juxtaque pectoralis musculi tendinem humero inseritur.

Deprimit quoque *Humerum* musculus *Rotundus minor*, prioris, si nexum spectes, quædam veluti portio. Origo ipsi ex inferiore scapulæ angulo; atque a rotundo ventre paulatim gracilior in humeri cervicem protenditur.

Circumagere videntur *Humerum* musculi tres, quorum duo supra scapulam, tertius infra eandem collocatur. SUPRASCAPULARIUM *primus* a scapulæ basi, supra spiniformem processum porrectus, antrorsum fertur, validoque tendine, quinto humeri ligamento innectitur.

Secundus sub spina scapulæ a basi profectus, cum præcedente carnosus, & crassus, brevi, latoque tendine, in ligamentum humeri, quod numero quartum constituit, excurrit.

INFRASCAPULARIS a basi scapulæ, inferiore latere carnosus latusque, defertur, atque in ligamento tertio humeri finem suum assequitur.

CUBITUS *flectitur* duobus musculis anterius locatis: e quibus primus a principio gemino BICEPS, a figura *Piscis* appellatus, partim a scapulæ acetabulo, sinuve, partim ejusdem processu coracoide exortus, & deorsum porrectus, tereti, sed robusto tendine, in superius radii caput descendit.

Alter flectentium musculorum est BRACHIÆUS. Hic præcedenti subjectus, circa medium humeri initium sumit, delatusque deorsum, carnoso

COMMENTARIUS.

Rotundus major oritur ex inferiore scapulæ angulo) Carnoso principio, hinc supra angulum prædictum deorsum porrectus, in externo latere musculo longissimo dorsi alligatur, tandem valido robustoque tendine infra caput humeri finem sortitur.

Rotundo minori origo ex eodem scapulæ angulo] Medio tamen loco.

Suprascapularium primus) Vocatur haud male supraspinatus, quoniam supra spinam scapulæ positus est; Similiter ut suprascapularium secundus, a situ quem habet infra ejus spinam supra reliquam portionem scapulæ Infraspinatus.

Infrascapularis) Dicitur & immersus.

Finem suum assequitur] Tendine cæteris latiore.

A scapulæ acetabulo) Principio tendinoso & longo.

Circa medium humeri] Ubi finis Deltoidis, duplici veluti principio, at carnoso.

Exten-

carnoso fine, tam in articuli ligamentum, quam ulnæ, radiique appendicem superiorem desinit.

Extenditur cubitus duobus aliis, sive posticis, quorum LONGIOR, primusque gemino principio componitur, sublimiore uno, circa scapulæ cervicem; humiliore altero, sub capite humeri, circa latissimi dorsi musculi tendinem assumpto, carnosus interius, in olecrano, sive cubito summo exterius terminatur.

Secundus extensor BREVIOR est, & ab humero circa medium profectus, priorique junctus in cubiti summum exterius defertur.

Accensetur extensoribus cubiti musculus, ANCONEUS appellatus, corpore exiguus. Nascitur posterius ab inferiore humeri parte, cubitique duobus ossibus intermedius, in latus ulnæ nonnihil oblique descendit.

AD RADIUM movendum quatuor producti sunt musculi, quorum duo, qui *pronatores* vulgo dicuntur, *radium introrsum convertunt*: reliqui duo, *supinatores* appellati, *movent extrorsum*.

PRONATORUM *primus*, quadrata figura conspicuus, ab interno ulnæ latere transversim extensus, radii parti internæ committitur. *Secundus*, corporis habitudine *Teres* dictus, ab interno humeri tuberculo productus, oblique ad radii fere medium decurrit.

SUPINATORUM prior qui LONGIOR, altius, & supra externum humeri tuberculum principium suum habet; demissoque membranoso tendine radii appendicem inferiorem accedit.

Alter

COMMENTARIUS.

Extenditur cubitus duobus &c.) Pro tertio musculo *Galenus lib. 1. Admin. Anatom. cap. ult.* molem carneam recenset, quæ cum duobus aliis confunditur & in eandem partem inseritur. *Brachieum externum* eum appellat *Riolanus*, quia brachio externo instratus duobus aliis subjicitur. Monet tamen ibidem *Galenus* unicuique licere pro fibrarum rectitudine tres istos musculos accurate separare.

Sublimiore uno] Membranoso & lato.

Tendinem assumpto) Exilis hic valde est.

In cubito summo exterius terminatur] Imo lato tendine ipsum in parte superior investit.

Brevior ab humero profectus) Parte interna.

Anconeus) Situm suum habet in posterioris cubiti flexura, quæ Græcis ἀγκὼν dicitur, & oppositus est, adeoque respondet popliteo.

Latus ulnæ descendit) Interdum, notante id *Riolano*, adeo cohæret extremitati carnosæ brachiei externi, ut ejus nullum discrimen appareat, tumque judicatur portio brachiei externi eo usque protensi.

Quadrata figura conspicuus) Inter ulnam & radium, decliviori loco, prope carpum residet, ligamento membranoso istorum ossium impositus.

Ad radii medium) Latere interno.

Radii appendicem inferiorem) Malleolus est externus.

Circa

Alter BREVIOR ac tenuis, circa ligamentum humeri inferius exortus, prope radii medium terminatur.

CARPO quatuor adsignantur musculi, quamvis eorum tres ad metacarpum usque protendantur. Ex his flexores duo, totidemque extensores.

Flexorum carpi ob situs differentiam, alius *Internus* habetur, alius *Externus*. Uterque ab interno humeri tuberculo originem nactus; quamvis internus quartum carpi ossiculum adeat, externus ad os metacarpi quod indici digito subjectum excurrat.

Extendentium musculorum *Internus* ab externo humeri tuberculo descendens fertur ad os usque metacarpi, quod minimo digito subjicitur. Extendentium *Externus* musculus, supra tuberculum humeri externum emergens, gemino sæpe tendine in primum secundumque metacarpi os defigitur.

Ad volam manus refertur musculus PALMARIS dictus, cujus opera validior cutis corrugatio perficitur. Initium ducit ab interno humeri tuberculo, membranosumque tendinem per volam manus ad digitorum usque confinia propagat.

Corrugatam ab hoc musculo cutem CARNOSA MEMBRANA manu ducta iterum explicat.

At DIGITI manuum præcipue motus varietatem pariter ac robur exigebant. Eos itaque multiplices, validisque tendinibus instructi musculi, flectunt, extendunt, atque ad latera convertunt.

Flexores

COMMENTARIUS.

Circa ligamentum humeri inferius exortus) Tum a principio ulnæ, tum etiam radii externo & interno latere.

Prope radii medium terminatur) Parte laterali & externa.

Extendentium internus] Supra ulnam descendit, ut externus radio adhæret.

Gemino sæpe tendine) Rarius hoc, fere simplex is est.

In primum secundumque metacarpi os) In os carpi desinit, quod pollici digito adhæret.

Palmaris) initium ducit ab intern o o ssis humeri tuberculo, tendinosum admodum, hinc ad exiguum spatium carnosus iterum degenerat in tendinem, qui supra flexores digitorum descendit usque ad palmam ubi dilatatus circa digitorum radices finem nanciscitur.

Palmaris] Musculum hunc interdum geminum in utroque brachio ab eodem loco prodeuntem observavit *Fallopius*, sic tamen ut unus in volam desineret, alter in ligamentum transversum carpi insereretur. Vidit *Rhodius* defuisse hunc musculum; vidit & *Riolan.* cum tamen plantaris adesset, vidit eum tendine deficiente, a ligamento carpi originem sumere *Marchette*. In carpo summo observabile est ligamentum aliquod, eo quod carpum totum cingat, annulare dictum. Hoc præcipuis tendinibus carpi, maxime digitorum transitum præbet. præcipuis dico, palmaris enim musculi tendo ligamentum hoc supergreditur.

Corrugatio cutis) Cuti adeo tenaciter affixus est tendo membranosus hujus musculi, ut ab ea vix aut saltem difficillime secerni queat.

Digitos musculi varii flectunt &c.) De musculis his legi possunt quæ habentur *Medi i ta nea universa p.* 285. meliori ordine ac vulgo fit, & ab authore nostro factum, ut spero, dispositæ.

Flexores muſculi, pars pluribus inſerviunt digitis, pars pollici tantum. Qui pluribus inſerviunt, ſunt quatuor digitorum ſecundi, tertii, & primi internodii motui dicati.

Qui *Secundum internodium* flectit, ab humeri interno tuberculo principium trahit, dirimiturque in tendines quatuor eximios, circa finem veluti rima fiſſos, quibus ſecundum digitorum os aggreditur.

Tertium internodium flectens muſculus, a tuberculo humeri interno, & ulnæ proceſſu anteriore initium nactus, quatuor tendinibus robuſtis rimas prioris tranſit, atque ad tertium digitorum os procedit: unde hunc muſculum perforantem, illum perforatum nominant.

Flexores *Primi* digitorum *internodii*, ob tenue tereſque corpus, LUMBRICALES appellati, a membranis tendinum præcedentis muſculi oriuntur, & in primo digitorum ſingulorum oſſe terminum exterius conſequuntur.

POLLEX, quia ſingulari præ cæteris robore pollere debuit, *Flexores* obtinet diverſos. Etenim *primum internodium* ejus flectunt muſculi duo, quibus ab annulari carpi ligamento, atque oſſiculo pollici ſubjecto, principium, finis in primo pollicis oſſe deſcribitur; quamvis altius aſſurgere videantur.

Secundum internodium tres quatuorve movent flexores; breves, ſed carnoſi. Oriuntur a metacarpi oſſibus, indicem, medium, annularemque digitum ſuſtinentibus, & in ſecundum pollicis os deferuntur.

Flexor *Tertii internodii* unicus eſt, ſed prævalidus. Hic ab ulna, quo loco radii caput admittit, initium adeptus, robuſto tendine tertium pollicis internodium occupat. Atque his quidem muſculis flectenda manus fuit.

Extenſores digitorum, *ſecundi, & tertii internodii*, bini vulgo conſtituuntur, quamvis revera unicus videatur muſculus. Uterque enim ab externo humeri tuberculo naſcitur; ſed in progreſſu exquiſite juncti, tendinibus

COMMENTARIUS.

Flexores muſculi] Obſerva naturæ induſtriam, quæ ut digitorum recta fieret flexio, ſecundum eorum longitudinem parte interna ex duriſſimis & ligamentoſis membranis canalem effinxit, qui tendones muſculi Profundi & Sublimis arcte complectitur, ne flexis digitis tendones incurvati a ſua ſede divellerentur, & tanquam funiculi exurgerent cutemque attollerent. Et quamvis tendones in illo canali ſint arcte comprehenſi, iter tamen & curſum liberum habent, quia pingui & oleoſo humore canalis inunctus eſt.

Hunc muſculum perforantem] Profundum *Riolanus* vocat.

Illum perforatum) Sublimem hunc dicit.

A membranis muſculi tendinum oriuntur) Licet tendonibus profundi muſculi ſint implexi, & ab his oriri conſtans ſit opinio, exiſtimo tamen a nervoſo orbiculari ligamento carpi enaſci, ut ortum ſtabilem & firmum obtineant.

Tres quatuorve movent) Hypothenar pollicis *Riolano* dicitur.

Inter-

dinibus unitis, ſecundo, tertioque digitorum oſſi firmiter innectuntur, nec corporum, neque officiorum exhibita diverſitate. *Primum* digitorum *internodium* extendunt muſculi interoſſei: de quibus mox dicendum.

Cæterum *Pollex*, quemadmodum flexores, ſic *extenſores* obtinuit ſingulares duos. Horum *Unus*, ab exteriore cubiti latere protenſus ad tertium uſque pollicis internodium aſcendit: *Alter* ſimili principio provectus, portione ſuperiore carpi oſſiculum pollici ſubditum accedit: inferiore altera, cum ad primum, tum ad ſecundum pollicis internodium, atque etiam ulterius tendine ſuo propagatur.

Præter hos vero motus, *Digiti* & *Adduci* debuere, & iterum disjungi, ſeu *Abduci*. Munus hoc communiter abſolvunt muſculi ſex: quorum externos tres, inter metacarpi oſſa locatos recte INTEROSSEOS nominant auctores. Hi per latera digitorum interius, atque exterius aſſurgentes, tendinibus ſuis ad primum, ſecundum, & tertium uſque internodium porriguntur. Quibus accedunt muſculi duo, ſimili officii genere præcedentibus auxiliatores, qui primo, atque ultimo metacarpi oſſi accumbunt.

Singulares *Abductores* nanciſcuntur Index, Minimuſque digitus.

Indicis abductor, aliis rectius *Indicator* dictus, a cubiti medio profectus, geminato frequenter corpore & tendine, tam ad indicis, quam digiti medii primum internodium perducitur: nonnunquam tamen in metacarpi oſſe indicem ſpectante terminatur.

Minimi digiti abductor a quarto carpi oſſiculo intra manuum volam prodiens, exterius internodio primo inſeritur.

Pollex denique proprio tam *Abductore*, quam *Adductore* muſculo gaudet, in primum ejus internodium recepto. *Prior* horum a carpi oſſiculo pollici conjuncto; *alter* ab oſſe metacarpi, quod indicem digitum ſuſtinet, originem ſumit. Hic tamen ob firmum cum primo indicis oſſe, per tendinoſum corpus nexum, rectius indicem pollici adducere videtur.

COMMENTARIUS.

Interoſſeos nominant] Imo & interni tres, Metacarpi oſſibus accumbentes, Interoſſei dicuntur, licet minus proprie.

Singulares abductores &c.) Extenſores cum *Riolano* potius dicerem.

Quibus accedunt muſculi duo &c.) Horum alter Hypothenar proprius eſt parvi digiti & in duos ſecari poteſt. Oritur ab oſſe tertio & quarto ſecundi ordinis carpi & in Phalanges ejuſdem digiti lateraliter inſeritur, ut eum abducat ad latus externum. Alter Indici convenit, & Antithenari ſubjectus, ab interna parte primi oſſis pollicis enaſcitur & in Phalanges Indicis inſeritur, ut hunc digitum ad pollicem trahat, unde muſculus Abductor Indicis poteſt appellari. *Riolanus.*

Abductore] Thenar *Riolano* dicitur. Græci enim eminentiores partes palmarum appellant θέναρας deducto vocabulo ἀπὸ τοῦ θένειν a percutiendo.

Adductore] Antithenar ipſi dicitur *Riolano*.

Nonnunquam tamen &c.) Nunquam vidit *Marchette* tendinem muſculi Indicatoris ad primum internodium Indicis pervenire.

TABULÆ CAP. XVIII. *Explicatio.*

Comprehendit hæc Tabula Musculos ad Humerum, Cubitum, Manumque movendam comparatos: quorum major pars principiis suis, & fini inhæret.

FIG. I.

A Musculus Deltoides a principiis separatus.
B Musculus Infrascapularis separatus.
C Musculus rotundus minor.
D Musculus rotundus major.
E Musculus pectoralis a Thorace separatus, quem vide cap. XI.
F Musculi latissimi dorsi portio Carnosa, quem capite duodecimo vide in suo situ.
G Musculus biceps.
H Humerum attollens minor in situ.
II Brachiæus bicipiti subjectus.
K Palmaris Musculus ab origine pendens.
L Portio supinatoris radii.
M Carpi flexor externus.
N Carpi flexor internus.
O Flexor secundi digitorum Internodii.
P Flexor tertii Internodii digitorum.
Q Primi pollicis Internodii flexores in situ.
R Secundi Internodii pollicis flexores in situ.
S Digiti minimi abductor.
aa Scapulæ facies interna.
b Tendo Musculi palmaris.
c Portio Tendinis qui tertium pollicis Internodium flectit.
d Carpi Ligamentum in situm suum reductum.

FIG. II.

A Musculus minor Humerum attollens.
B Musculus Brachiæus integer.
C Radii pronator teres.
D Flexor tertii pollicis Internodii extra situm.
E Radii pronator quadratus.
F Flexores primi pollicis Internodii extra situm.
G Flexores secundi pollicis Internodii extra situm.
aa Scapulæ latus internum.
b Os Humeri.
c Os Radii.
d Os Ulnæ.
ee Ligamentum Ulnæ & Radii Membranosum.
ffff Musculi adductores communiter dicti.
gh Digiti minimi abductor singularis.

FIG. III.

A Suprascapularis primus, loco dimotus,
B Suprascapularis secundus.
C Musculus rotundus minor.
D Musculus rotundus major.
E Musculus extensor Cubiti longus.
F Extensor Cubiti brevis.
G Carpi extensor internus.
H Carpi extensor externus, hic simplici Tendine præditus.
I Musculus indicis abductor singularis, simplici hic Tendine præditus.
K Secundi & tertii digitorum Internodii extensores uniti.
L Extensor tertii Internodii pollicis.
M Extensor primi Internodii pollicis hic simplici Tendine, & corpore præditus.
aa Scapulæ processus Spiniformis.
c Musculus Anconeus.
bb Os Humeri.
c Externum Humeri tuberculum.
d Internum Humeri tuberculum.
e Tendines secundum & tertium Internodium extendentes collecti.
ff &c. Iidem Tendines singulis Internodiis sese applicantes.
g Ligamentum posterius Carpi, annulare dictum, solutum.

FIG. IV.

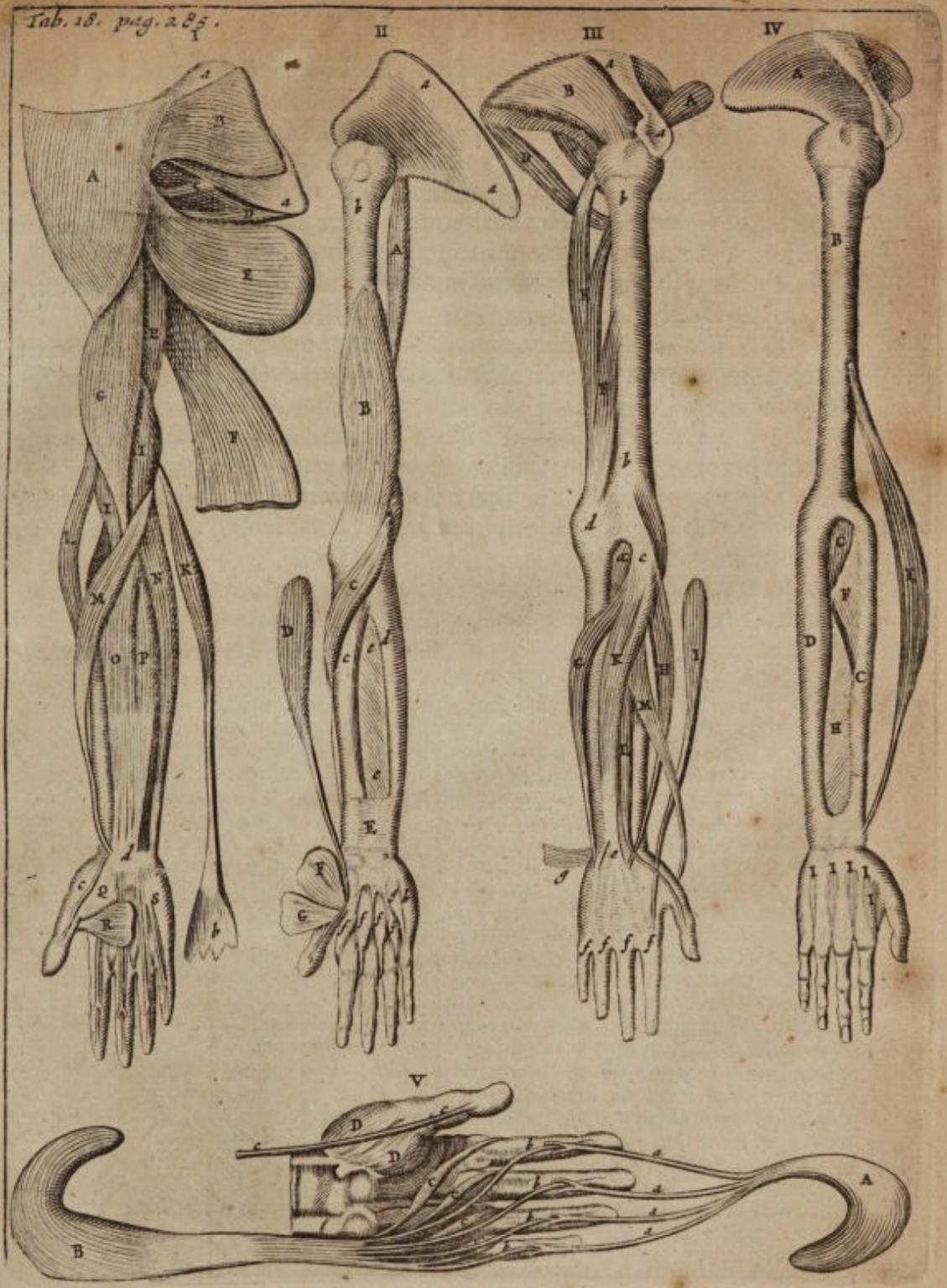
A Scapulæ facies externa.
B Os Humeri Periostio suo tectum.
C Os Radii.
D Os Ulnæ.
E Musculus Radii supinator, longus dictus.
F Musculus Radii supinator brevis.
G Musculus Anconeus.
H Ligamentum Radii & Ulnæ Membraneum.
IIII Musculi tres Interossei, cum eorum auxiliario.
K Pollicis abductor Musculus.

FIG. V.

A Musculus secundum digitorum Internodium flectens, Perforatus dictus.
aa &c. Ejus Tendines.
B Musculus tertium digitorum Internodium flectens, Perforans appellatus.
bb &c. Ejus Tendines per fissuram Tendinum præcedentis Musculi transeuntes.
CCCC Musculi primum Internodium flectentes, seu Lumbricales.
DD Pollicis flexores in suo situ.
cc Portio Tendinis tertium pollicis Internodium flectentis.

CA-

Tab. 18. pag. 285.



CAPUT XIX.

De Musculis Pedis.

INcessus quoque promtitudinem multiplici musculorum subsidio PEDES consequuntur. Horum itaque pars femur, & crus; pars pedem proprie acceptum, variis motibus aptant.

Ac FEMUR quidem *flectunt* musculus Psoas dictus, Iliacus internus, Triceps item, & Lividus.

PSOAS in abdomine circa duas inferiores thoracis, & tres lumborum vertebras superiores, initium assecutus, obliquo descensu in rotatorem femoris minorem defertur.

ILIACUS *internus*, ab ossis ilium interna facie proficiscitur, junctoque cum præcedenti tendine similem terminum nanciscitur.

TRICEPS musculus, præ cæteris amplitudine spectabilis, a coxendice, & osse pubis triplici principio demissus, lineæ femoris asperæ inferius inseritur.

LIVIDUS juxta commissuram ossium pubis productus, femoris internum latus brevi tendine instruit.

Exten-

COMMENTARIUS.

Psoas) Lumbalis itidem a loco dicitur.

Psoas] Sæpissime in viris parvum musculum invenit *Riolanus* huic supertensum, qui in suo exortu minimi digiti longitudine & crassitie carnosus gracili & plano tendine super Psoam delatus cum Psoa & Iliaco finitur, sed cum pervenit ad Iliacum, in Aponeurosin latam ac firmissimam latescit, quæ Iliacum & Psoam firmiter amplexatur: ideoque in robustis hominibus additum fuisse putat, ut Psoam arcte complectatur, & in sua sede conformiter contineat, Parvum Psoam dicit. In mulieribus rarius reperiri docet, quam in viris, attamen anno Domini 1531. vidisse se eum in muliere robustissima Viragine. Sæpius eum etiam in fœminis se invenisse & ostendisse testatur *Marchette*, ejusve usum esse censet adjuvare motum ipsius psoas. Refert *Bartbol. in Obs.* 1. se alium Musculum psoam observasse, qui ex parte majori musculo Psoas subjacebat, sed exterius ad latera magis vergens. Initium idem cum majore Psoas, carnosum, inferebaturque carnosus in superiorem ossis Ilii marginem posterius, ubi Iliaci inferni ortus est. Existimavit usum hujus esse, ut pulvinaris instar majori substerneretur, siquidem os Ilii ex se immobile, vel ut os idem sustineret, ne nimium stante homine oneri esset.

Junctoque cum præcedenti tendine) A quo absque dilaceratione separari non potest.

Triceps) Hunc verius ab usu adductorem appellandum censet *Marchette*.

Triplici principio] Ope cultri plura principia ipsi dari posse, bene indicavit *Marchette*.

A coxendice) Errat itaque *Riolanus* quod omnia principia ab ossibus pubis deducat.

Lineæ femoris asperæ inseritur) Hoc tamen, ut inquit *Marchette*, discrimine, quod una portione supra mediam femoris partem, altera paulo decliviori loco, & denique tertia tendine satis robusto ad extremitatem femoris producitur, licet istæ portiones simul uniantur.

Lividus) *Riolano* Pectineus dicitur.

Femoris internum latus brevi tendine instruit) A commissura pubis ossium descendens, antequam infra cervicem lateri interno femoris inseri-

Extendunt femur musculi tres, Glutæi nominati, ad sessionis quoque commoditatem, tutelamque articuli ischii majorem singulari opificis nostri providentia comparati. Ex his qui GLUTÆUS MAJOR appellatur, ab ilium margine, osse sacro, & coccyge superius protensus, sub rotatore femoris majore finit.

MEDIUS GLUTÆUS ab osse ilium sub priore natus, tendine robusto in rotatorem dictum pariter defigitur.

MINOR GLUTÆORUM inferius ab osse ilium deductus, in superiorem majoris rotatoris partem descendit. His itaque tribus, brevibus quidem, sed carnosis, validisque musculis, quemadmodum femoris extensionem debemus; ita quod femur introrsum cogere, malos navium, arboresque scandere, dorso equi firmiter insistere homo potest, tricipiti musculo superius allato acceptum referendum est.

Circumagunt femur Pyriformis musculus, alias Iliacus externus dictus, Obturator item externus, & internus, cui Quartus additur qui ipsi subjectus.

PYRIFOMIS inferius ab osse sacro natus, transversim tereti tendine majori rotatori posterius inseritur.

OBTURATOR *externus*, ab ambitu foraminis externo, quod ossibus Pubis vulgo tribuitur ortus, transversimque porrectus in sinum rotatoris magni recipitur. OBTU-

COMMENTARIUS.

inseritur, tricipiti adhæret, a quo tamen facile separari potest.

Superius) Exterius carnosus valde.

Glutæus major) Curiosum est quod habet *Barthol. in Observ.* de silicibus in hoc musculo in bove repertis. *Quum*, inquit, *in Regio Armamentario Hafniæ ex annona militari nautis distribueretur caro bubula, quidam ex illis famelicus domum reversus in frustulum incidit, quod cultro perrumpere non potuit. Pars musculi Glutæi majoris fuerat. Quo minus autem cultro pateret, obstitere duo silices oblongiores, in musculo parum a se invicem distantes suaque membrana inclusi, quorum unus pyramidalis extrema parte acutus, altera obtusus, alter sine angulo. Uterque durissimus nihil a vulgari silice differens. Quomodo interiorem musculi substantiam pervaserint, cum ignorantissimis juxta ignoro. An lapsus bos circa littora silices clunibus intruserit? An ibi generati? Certe rarenter in animalibus silices reperiuntur, quanquam calculi alii in quavis parte animantis & nati sint & inventi, in musculosa tamen substantia hactenus non visi. Dolum subesse Nauta suspicabatur, ut pondus carni ab Annonæ structore augeretur. Alii superstitiosi in omen rem insolitam vertere. Sed nec dolo nec arte ulla impactos carni fuisse silices, tunicæ indicant seu folliculi quibus inclusi sunt, & sinus carni insculptus ad accuratam silicis magnitudinem, ut Abscessus singularis siliceus nominari possit. Ipsos silices videndi cupidis Museum Wormianum monstrabit. Memini* Joh. Dom. Salam *Patavii retulisse mihi calculum in musculo ani in fistula extractum a se esse, ab aliquot annis ibi latentem.*

Finit) Tendinosus admodum.

Medius] Sic dictus, tum quod positus est inter Majorem & minorem, tum quod magnitudine medio modo se habet.

Obturatores] Ita vocantur quod foramen quod ex osse pubis & Ischii constituitur interne & externe obturent.

Transversimque porrectus) Per cervicem femoris, infra circumagentium quartum.

Inter-

OBTURATOR *internus* ab interna circumferentia foraminis jam propositi exsurgens, sub tendinum quadruplici collectione, carnoso tamen habitu simplex, eandem cum præcedente metam attingit, tutelæ gratia per carnosum veluti marsupium transmissus, quod pro singulari geminove musculo haud immerito quis agnoscat.

Huic, ut dictum, subjacet femur *Circumagentium* QUARTUS, qui ab ossis ilium externo tuberculo, atque appendice ischii, ad posteriora magni rotatoris progreditur.

TIBIA *Extenditur* quatuor musculis, Membranoso, Recto, Vasto, item externo, atque interno.

MEMBRANOSUS musculus, a margine ossis Ilium anterius exiguo, carnosoque corpore exortus, mox lato undique tendine, ac membranoso femori circumfusus, sub genu tibiæ, fibulæque inseritur.

RECTUS musculus, ab ossis ilium interno tuberculo descendens, lato, validoque tendine patellam includit, & sub ea in tibia terminatur.

VASTUS *externus*, a mole sic nominatus, descendit a rotatore femoris majore exterius, amplumque tendinem cum priore miscens iisdem finibus coërcetur.

VASTUS *internus* a cervice, & rotatore femoris minore principium adeptus, membranosoque tendine duobus præcedentibns unitus, sub patella tibiæ interius connectitur.

Subjiciunt extensoribus tibiæ musculis, CRUREUM nuncupatum musculum, quod cruri, id est, femori communiter ita dicto, sicuti brachieus musculis brachio, adhæreat. Originem ejus inter duos femoris rotatores constituunt: finem ipsi cum duobus vastis musculis, ob tendinis unionem, eundem assignant.

Obliq; tibiam movet, musculus SUBPOPLITEUS, qui a ligamento genuum posterius productus, oblique ad appendicem tibiæ superiorem defertur.

Flectunt

COMMENTARIUS.

Internus) Marsupialis dicitur.

Carnosum marsupium) Carnosa massa est, a lateribus sinus ossis coxendicis, per quam sursum fertur obturator, orta latere externo velut marsupium efformans.

Geminove) Unicum tantum esse, nec sine laceratione separari posse tradit *Marchette*.

Ad posteriora magni rotatoris progreditur) Supra obturatorem externum. A figura Quadratus dici potest.

Crureum] *Marchette* a loco femoreum dicit.

Originem crureo constituunt] Anterius a superiori ossis femoris parte; descendens femur anterius & a latere investit.

Assignant] Tendines uniti horum musculorum patellam totam continent, & firmant.

Femori circumfusus) Fascia lata dicitur, quia femoris musculos parte externa sitos investit.

Subpopliteus) A situ sic dictus. observavit semel *Fabr. ab Aquapend.* in utroque poplite geminum popliteum, superiorem & inferiorem, invicem contiguos.

A ligamento genuum) Circa tuberculum femoris externum.

Sarto-

Flectunt etiam *tibiam* musculus Fascialis sive Sartorius, Gracilis item, Seminervosus, Semimembranosus, & Biceps.

FASCIALIS ab ossis Ilium appendice anteriore, longo, obliquoque decursu, sub genu ad tibiam interius descendit.

GRACILIS juxta commissuram ossium *pubis* enatus, tendine tereti sub præcedente finem assequitur.

SEMINERVOSUS a Coxendice inferius descendens, & per femoris posteriora antrorsum obliquatus, tibiæ interius inseritur.

SEMIMEMBRANOSUS simili principio gaudens tendinem suum internæ Tibiæ posterius infigit.

BICEPS præcedentibus duobus portione longiore in exortu par est: a medio deinde femoris carnosa portione altera auctus, tendine valido superius in os Fibulæ desinit.

Tandem qui pedem particulariter movent musculi, vel ad Tarsum ejus referuntur, vel ad Digitos, & peculiariter ad pollicem.

TARSUM *flectunt* Tibialis anticus, & Peroneus secundus.

TIBIALIS ANTICUS a superiore Tibiæ, Fibulæque appendice sub ligamentum pedis transversum excurrens, in Tarsi os pollici subjectum interius desinit.

PERONEUS SECUNDUS a Fibula carnoso exortu longius productus, in Tarsi os, quod minimo digito submissum est, exterius inseritur tendine fere bifido.

Oblique movet deorsum, & quidem *introrsum* Tibialis musculus posticus, *extrorsum* autem Peroneus primus. TIBIA-

COMMENTARIUS.

Sartorius) Eo quod tibiam adducat, & alteri superimponat more sartorum, hinc *Marchette* eum potius femoris adductorem quam flexorem appellandum censet.

Gracilis circa commissuram ossium pubis oritur) Ita tamen ut id initium vicinum maxime sit conjunctioni ossium pubis cum Ischio.

Seminervosus) Ita dicitur, quod in medio fere nervi conditionem assequatur.

Seminembranosus) Quia compositus videtur totus ex membrana.

Simili principio gaudens) Membranosus primo est, hinc circa medium carnosus, in fine iterum membranosus & tendinosus.

Biceps) Sic dicitur quod duplici principio constet.

Biceps) *Galenus* unicum esse musculum voluit, *Vesalius* duplicem facit, plurimi geminum, & fine & origine distinctum observarunt. Hujus tendonis gratia femur sinum oblongum obtinuit lubrico lævique ligamento incrustatum, quo tutius vehatur, & oblique flexus non exorbiter.

Tibialis & peroneus) Ita dicuntur a loco, is enim tibiæ, hic fibulæ apponitur, interne vel externe.

A superiori tibiæ fibulæque appendice) Oritur a superiori parte tibiæ, prope fibulam, & ita descendit tibiæ adhærens.

Peroneus secundus) Apte anticus dicitur.

Productus] Ita deorsum descendit fibulæ adhærens, usque dum peroneum posticum attigit, hinc per malleoli externi fissuram ad os minimo digito subjectum defertur.

Peroneus primus) Posticus.

TIBIALIS POSTICUS inter Tibiam Fibulamque exortus, luxta malleolum internum, in os Tarsi, quod cubiformi commissum est, inferius excurrit.

PERONEUS musculus PRIMUS a Fibulæ appendice productus, circa malleolum deinceps externum, sub ligamentum pedis, plantamque reflectitur, tarsique os, quod pollici jungitur, occupat.

Extendunt tarsum pedis Gasterocnemius, & musculus Soleus. Uterque non mole minus corporis, quam robore actionis insignis, suræ carnosum tuber, quod ventrem nominant, constituere videtur.

GASTEROCNEMIUM duplicem vulgo constituunt, quia gemino principio ab interno externoque Femoris inferioris capite sese proferens, tendine prævalido Calci inducitur; quamvis hic sub plantam pedis ad digitorum usque confinia porrectus videatur.

SOLEUS, a figura piscis denominatus, nascitur posterius a Fibula, communemque cum priore, tam nexu, quam insertione tendinem producit. Hic ob crassitiem, & robur præ reliquis tendinibus corporis, *Chordæ magnæ* nomen obtinuit. Ante insertionem in Calcaneum a Tibia nonnihil secedit, graviterque vel sauciatus, vel contusus, pernicie symptomatum lethale discrimen invehit.

Inter hos extensores conspicitur musculus PLANTARIS, qui ab externo femoris inferiore capite exili corpore natus, gracilem deinceps, oblongumque tendinem calci transmittit.

Musculi DIGITORUM Motores ipsorum ossicula extendunt, flectunt, & obliquant.

Exten-

COMMENTARIUS.

Juxta malleolum internum) Hujus fissura tendinem conservat.

Quod cubiformi commissum est] Aliquando in duos dividitur tendines, ut bene annotat *Marchette*, quorum unus in cymbiforme os, alter in primum cuneiformium desinit, hic autem perpetuus est.

A fibulæ appendice productus) Hoc est a parte postica fibulæ.

Circa malleolum externum) Per fissuram ejus, peronæo antico unitus transit.

Gastrocnemium duplicem vulgo constituunt] Minus apte, unus enim simplexque est. *Riolanus* cum *Vesalio* aliisque in principiis musculi hujus volunt reperiri ossicula duo Sesamoidea, ad id a natura data, ne in directione cruris musculi alterentur aut lædantur. At quamvis in quibusdam adesse possint, in omnibus tamen neutiquam reperiuntur, ut bene indicat *Marchette*.

Chorda magna) Hic tendo propter calcanei projecturam paulo ante insertionem a tibia abscedit, & cavitatem vacuam efformat, per quam etiam lanii baculo transmisso integra brutorum corpora in macello suspendunt. Hæc cavitas est per quam Achilles funem in Hectoris pedibus trajecit, ut ad currum religatum circa mœnia Trojæ traheret uti cecinit *Homerus*.

Calci transmittit) Inter gastrocnemium & soleum medius descendit; ad os calcis perveniens dilatatur per pedis plantam supra flexo-

Unable to display this page

Pollicis proprius *flexor* a Fibula posterius prodit, viamque perforantis musculi secutus, tertio pollicis ossi robusto tendine inseritur.

Oblique movent pedis digitos musculi, sub ossibus metatarsi, atque inter illa collocati, adeoque INTEROSSEI dicti, quorum qui situ *externi* sunt, ad primum digitorum internodium desinunt: qui *interni*, ad secundum usque digitorum articulum consurgunt. His musculis simul agentibus, primum, secundumque digitorum os extenditur: agentibus vero singulis, ab internis quidem digiti adducuntur; ab externis autem abducuntur.

Pollex, *minimusque digitus*, singulares obtinent musculos: ille Abductorem unum, & Adductorem geminum, majorem & minorem: hic Abductorem.

Abductor pollicis a ligamento calcis interius ortus, ad primum pollicis internodium abit.

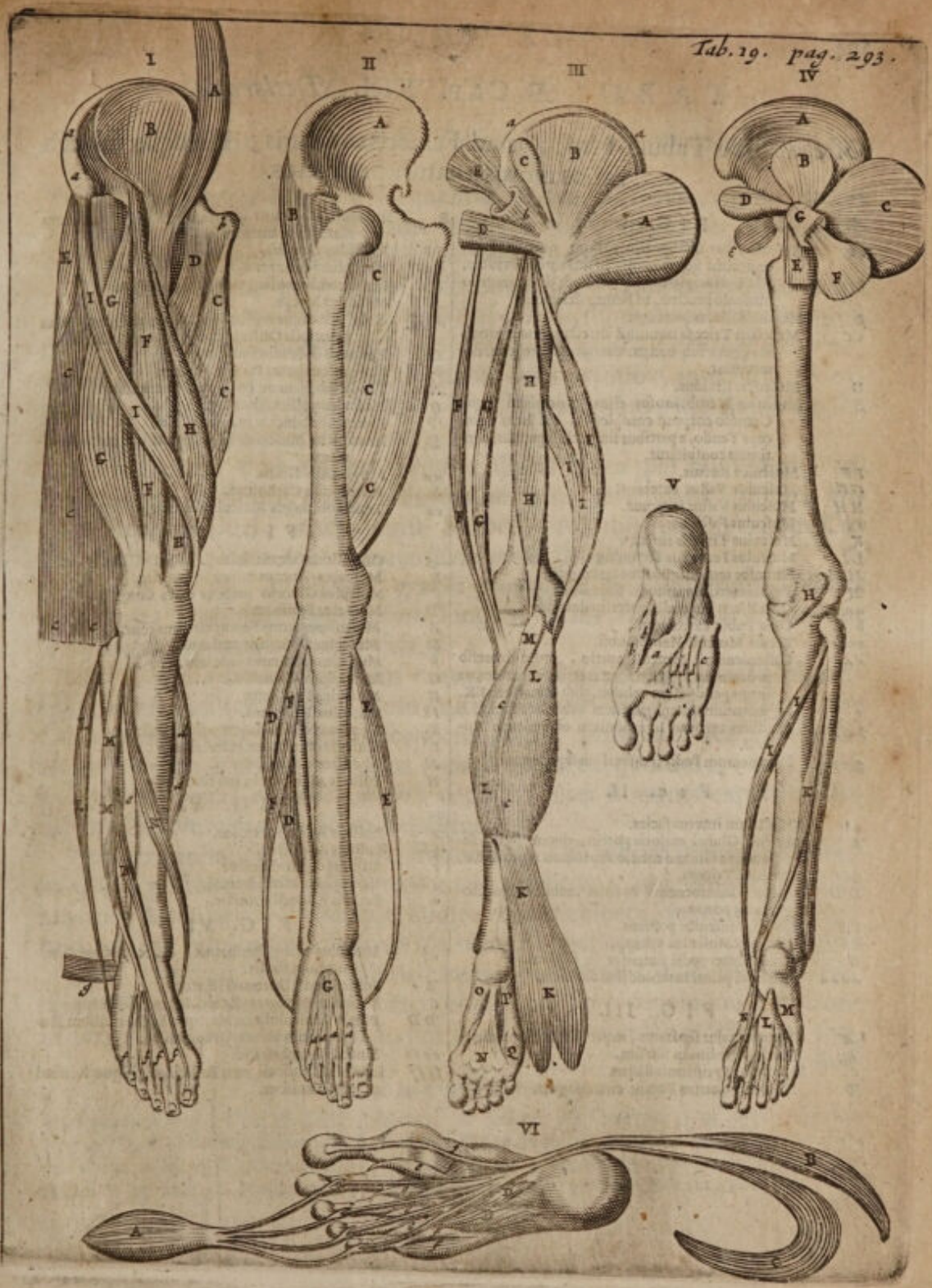
Adductor pollicis major a ligamento ossis metatarsi, quod digitum minimo proximum sustinet, productus, obliquo progressu primum pollicis articulum interius accedit.

Minor adductor, situque *Transversalis*, a minimi fere digiti ligamento, quod primum internodium vincit, exortus, ad primum pollicis os brevi latoque tendine interius quoque defertur.

Digiti minimi abductor exterius a Calcaneo producitur, & in externo primi internodii latere metam suam attingit.

COMMENTARIUS.

eorum primis articulationibus inter se colligandis, quam movendis, usum esse putat *Riolanus*, quin etiam mollis pulvinaris instar tendonibus aliorum musculorum substerni.


I
II
III
IV
V
VI

TABULÆ CAP. XIX. *Declaratio.*

Oſtendit hæc Tabula Muſculos ad Femoris, Cruris, Pediſque ſubjecti varios motus a natura productos.

FIG. I.

A Muſculi Pſoas dicti portio major, quem Capitis undecimi figura prima in ſitu naturali videas. Hic a principio ſuo ſeparatus, & Iliaco interno Muſculo junctus, ad Femur deſcendit.
B Muſculus Iliacus internus.
CC Muſculus Triceps nonnihil detectus, quem proxima figura ſub eodem charactere integrum demonſtrat.
D Muſculus Lividus.
E Muſculus Membranoſus circa principium ſuum Carnoſo corpore conſpicuus, cui latus deinceps Tendo, a partibus ſubjectis ſeparatus, continuus conſpicitur.
FF Muſculus Rectus.
GG Muſculus Vaſtus externus.
HH Muſculus Vaſtus internus.
II Muſculus Faſcialis.
KK Muſculus Tibialis anticus.
LL Muſculus Peroneus ſecundus.
MM Extenſor tertii digitorum Internodii.
N Pollicis tertii Internodii Extenſor.
aa Oſſis Ilium appendix anterius detecta.
b Oſſis Pubis extremum.
cccc Tendo Muſculi Membranoſi.
dd Gaſterocnemii Muſculi portio, extrorſum depreſſio prominens, quem figura tertia ſequens extra ſitum pendentem exhibet, ſub charactere KK.
e Ligamentum Membranoſum Tibiæ & Fibulæ.
ffff Tendines tertium Internodium extendentis Muſculi.
g Ligamentum Pedis tranſverſum ſeparatum.

FIG. II.

A Oſſis Ilium interna facies.
B Muſculi Glutæi majoris portio, quem figura ſequens a Glutæo medio ſeparatum repræſentat.
CCC Muſculus Triceps.
DD Muſculi Gaſterocnemii & Solei, adhuc conjunctorum, portio.
EE Tibialis Muſculus poſticus.
FF Peroneus Muſculus primus.
G Secundi Internodii Extenſor in ſuo ſitu.
aaaa Interoſſei primi Internodii abductores.

FIG. III.

A Glutæus major ſeparatus, atque ad latus depreſſus.
B Glutæus medius in ſuo ſitu.
C Muſculus Pyriformis dictus.
D Muſculus quartus Femur circumagens.
E Muſculus Obturator internus vocatus, marſupium Carnoſum intrans.
FF Muſculus Gracilis.
GG Muſculus Seminervoſus.
HH Semimembranoſus, eleganter expreſſus.
III Muſculus Biceps.
KK Gaſterocnemius muſculus deorſum reflexus, cujus principiis Oſſicula duo Seſamoidea adhærent.
LL Muſculus Soleus in ſuo ſitu.
M Muſculus exiguus Plantaris dictus.
N Tendo ſub plantam Pedis a calce expanſus.
O Muſculus pollicis abductor.
P Muſculus abductor minimi digiti.
Q Interoſſeus Muſculus ad digitum pertinens minimum.
aa Margo Oſſis Ilium.
b Marſupium Carnoſum.
cc Tendo oblongus Muſculi plantaris.

FIG. IV.

A Oſſis Ilium Interna facies.
B Muſculus Glutæus minor in ſuo ſitu.
C Muſculus Glutæus medius extra ſitum.
D Muſculus Pyriformis.
E Muſculus quartus Femur circumagens.
F Muſculus Obturator externus.
G Muſculus Obturator internus.
H Marſupium Carnoſum.
II Muſculus Popliteus.
KK Muſculus Perforans.
L Tertium pollicis Internodium flectens.
M Muſculus Perforatus in ſuo ſitu.
N Abductor minimi digiti.
O Pollicis Abductor in ſuo ſitu.

FIG. V.

a Pollicis Adductor major.
bb Pollicis Abductor.
c Minimi digiti abductor.
dddd Interoſſei Muſculi interni.
e Pollicis Adductor minor.

FIG. VI.

A Muſculus pedis Perforatus, qui ſecundum Internodium flectit.
B Pollicis tertii Internodii flexor.
C Muſculus Perforans, ſ. tertii Internodii flexor.
DD Portio Muſculoſæ carnis, quæ Lumbricalium Muſculorum principiis conjuncta.
eeee Muſculi Lumbricales.
ffff Interoſſei Muſculi cum Pollicis, digitique minimi abductoribus.

CAPUT XX.

De Venis, Arteriis & Nervis partium extremarum.

NE fatiscerent laborum frequentia partes extremæ, non minus per Arterias Venis sociatas vitalis vigor, quam per Nervos spiritus voluntarii motus auctor, iis suppeditandus erat.

VENÆ, quæ in manum distribuuntur, a communi veluti stirpe originem impetrant. Etenim Vena *Subclavia* thoracis cavitatem egressa *Axillaris venæ* nomen assumit, emissaque prius *scapulari externa*, atque *interna* vena, in ramos dirimitur duos eximios, internum. & externum: quorum hic Cephalicam, sive Humerariam; ille Basilicam, seu Jecorariam venam producit.

CEPHALICA ab elatiore venæ axillaris parte per humerum, juxta cubitum flectentis musculi externum latus descendens, tenues aliquot furculos Cuti, musculisque præbet. Ad tuberculum autem Cubiti externum delata *tres* frequentius *ramos* diffundit.

Horum *Primus* qui rarior, gracili propagine in Digitorum flexores musculos, Radiique supinatorem longum altius demittitur: adeoque *Profundus cephalicæ ramus* dictus.

Alter, qui *internus* ejusdem *ramus*, amplior, obliquo ductu sub articulo cubiti basilicæ interno ramo unitus, venam *Medianam* vulgo, sive *Communem* producit. Ea descendens porro, postquam Radio venulas aliquot largita, dividitur in duos *ramos* exiliores; quorum is, qui ad Pollicem abit, vena *Cephalica manus* vocatur: alter nominis expers ad Indicem, Mediumque Digitum delabitur.

Tertius cephalicæ ramus, & *Externus*, oblique per radium ad externam sive posteriorem Cubiti regionem proditur: ubi ramulo basilicæ junctus, Annulari, Minimoque Digito venas exhibet; quarum quæ digitum respicit minimum, *Salvatella manus* appellatur.

BASILICUS venæ Axillaris ramus, postquam *thoracicam superiorem*, & *inferiorem* protulit, brachium ingreditur, venamque constituit in dextro brachio *Jecorariam*, in sinistro *Splenicam* vulgo dictam, aut simplici-

COMMENTARIUS.

S*Alvatella manus*) Hæc est Siele Arabum, cujus illi, & hodie alii sectionem in sinistra manu contra Melancholicos affectus, febres acutas & tertianas commendant, sed frustra & absque fundamento, ut opere singulari *Joh. Baptist. Sylvaticus* & nuper *Severinus* probarunt. Interdum cum fructu fit, quamvis rationes parum sæpe valeant cur faciant.

Arte-

pliciter *Basilicam sinistram*. Hæc ad glandulas axillarum porrectis surculis, mox in *duos* dispecitur *ramos*; quorum *profundus* arteriæ, nervoque tertii & quarti paris, singulari propagine sociatus, superato Cubiti articulo; geminos iterum in ramulos differtur, *externum* unum a quo Pollex, Index, Mediusque digitus; & *internum* alterum, a quo Annularis & Minimus venulas nanciscuntur.

Alter basilicæ *ramus Subcutaneus*, ad cubitum descendens, & ipsus producit venam duplicem. *Internam*, quæ sub cubiti flexura, demissa singulari vena, quam proxime descendentibus jungit, mox cephalicæ ramo unita medianam promit, & *externam*, quæ ad humeri tuber geminata, majore sobole ad Carpum, Digitumque minimum, minore vero per interiora manus propagatur.

ARTERIÆ Manus omnes ab arteriæ *Subclaviæ* ramo Axillari prodeunt, qui per humeri internum latus ramo basilicæ interno conjunctus, postquam *Scapulares*, & *Thoracicas* arterias emisit, musculis item interius Humeri latus occupantibus, surculos aliquot suppeditavit; tum articulo duplicem propaginem transmisit, sub cubiti flexura in *duas* ampliores dividitur arterias; quarum una *exterior* ad carpum juxta Radium fertur, ubi motus ejus a medicis expenditur, sparsoque prius ad posteriora manus ramulo, ligamentum annulare subtervecta, Pollici, Indici, Medioque digito surculos impertitur *Interior* altera juxta cubitum descendens profundior est, & Medio, Annulari, Minimoque digito ramulos demittit.

NERVI Manuum a Quinto, Sexto, & Septimo pari Cervicis tum a Primo Secundoque Thoracis, principia ducunt, vario prius nexu conjuncti, quam ad ulteriora progrediantur, licet & in progressu ad extrema usque nonnunquam denuo coalescant. Inde sex vulgo *Nervorum paria* numerantur.

Primum eorum in Deltoidem musculum, brachiique Cutem fertur: parte reliqua cephalicæ venæ propinquum.

Par secundum crassius est, perque medium brachii anterius delatum Bicipitem musculum surculis binis instruit, atque in progressu deinceps Carpi Supinatorem externum ramulo donat. Cæterum ad cubiti flexuram

COMMENTARIUS.

Arteriæ) De Arteriotomiæ utilitate & necessitate in affectibus capitis & oculorum calidis, dolore quocunque corporis, aliisque morbis, prolixe agit *Bartholin. Vindic. contra Hofmann. pag.* 132. Ubi *Marci Severini*, *Parei*, *Alpini*, *Panaroli*, *Oribasii*, *Galeni*, *Æginetæ*, *Aëtii*, *Actuarii*, *Aureliani*, *Avicennæ*, aliquorum Authoritates adducit.

Saphe-

ram perductum in ramum dirimitur *exteruum*, qui cephalicæ venæ ſocius ad ſecundum Pollicis internodium porrigitur ; tum *internum* craſſiorem, qui ſub media vena diviſus & ipſus ſobolem exterius ad Carpum extendit, interius vero juxta baſilicam delatus nervulos utrinque ad Manus volam diffundit.

Tertium par ſecundo proxime conjunctum, emiſſo prius ſurculo ſubcutaneo, poſtquam brachium ſive humerum attigit, ſecundo Cubiti flexori, tum tertii Digitorum internodii flexoribus muſculis, & Pollici, Indici, Medioque digito ramulos exterius aſſignat.

Quartum par amplius, craſſiuſque cæteris, prope exortum ſuum venæ Baſilicæ, Arteriæ, tertioque Nervorum pari proximum prius Cubiti extenſoribus muſculis, hinc Cuti quoque ſurculum geminum largitur. Circa cubiti autem articulum, ramis duobus ad carpum porrectis, *externo* horum Pollicis interno lateri, tum Indici, Medioque digito propagines exhibet: altero *interno* fœcundiore, muſculos Carpum & Digitos extendentes trina ſobole auget: reliquum ejus carpo tribuitur.

Quintum nervorum *par*, præcedentibus contiguum, ubi muſculis ab interno Humeri tuberculo natis ramos obtulit, ſurculos profert duos; quorum *unus* ad volam Manus porrectus Minimo, Annulari, Medioque digito ſubvenit. *Alter* in externam Medii, Annularis, Minimique digiti partem excurrit.

Sextum par & in plexu nervorum cervicis ultimum, ſubcutaneum fere eſt. Surculos expromit varios, maxime cum humeri tuber internum accedit; quorum alii ſupra baſilicam ſparſi phlebotomis forte compuncti, vel inciſi, dolorum acutiſſimorum, ac convulſionum moleſtias afferunt: reliquum nervi ſexti paris ad carpum deſinit.

Illud ſcire par eſt, quemadmodum in venis, atque arteriis partium extremarum, ita & nervis earundem, naturam non eandem obſervare magnitudinem in omnibus, non eundem numerum, ac ductus; quantumvis quod optimum eſt ſemper intendat. Neque aliter rem in vaſis ſe habere palam eſt, quæ ad pedem uſque extremum pertingunt.

Jam VENÆ ad *pedem* univerſim diſtributæ ab Iliaco venæ cavæ ramo Crurali communem exortum ducunt.

Prodit enim ab eo primum vena SAPHENA, ſeu malleoli interni, longo ductu per femoris ac cruris internam regionem deſcendens. Diffuſis

COMMENTARIUS.

Saphena) Hæc ſecatur circa malleolum in affectibus uteri, præſertim in menſtruorum retentione, ad evacuationem ſanguinis copioſius ad uterum & genitales partes vergentis.

fusis autem protinus ab initio, & circa medium Femoris Genuque ramis, juxta malleolum internum tandem variis ad Digitos pedis, maximeque Pollicem, surculis deducitur.

Secunda cruralis vena, ISCHIAS dicta, ab eodem exterius e regione Saphenæ protenditur. Hæc brevior est, & transversim in cutem anterius, musculosque Coxendici propinquos excurrit.

Tertia MUSCULA dicitur, a ramo crurali in musculos descendente producta, quibus geminata propagine interius exteriusque ramulos exhibet. Imo exortu aliquando vere *duplex* est hæc vena: *externa* una quæ minor, & Rectum, Vastumque externum, tibiam extendentes musculos, accedit; altera major & *interna*, quæ pluribus Femur occupantibus musculis surculos suos impertitur.

Quarta cruralis vena est POPLITEA, ab eodem principio profecta; sed frequentius geminis ramis in progressu sese unientibus constituta. Sic per medium poplitis descendit, sparsis tum supra tum infra suram ramulis, ductuque reliquo ad Calcem, vel externi malleoli cutem desinit.

Cæterum productis hisce venis, descendens inter duo femoris capita ramus *Cruralis*, ramum promit duplicem, *internum* nempe, & *externum*. *Internus* Suram constituentibus musculis propagines subministrat, & diffusis circa tibiæ inferiora ad cutem surculis, sub malleolum internum reflexus, ad pollicem usque delabitur. *Externus* præcedente minor, gemina sobole conspicuus: quarum *prima* Suræ, Digitosque pedis flectentibus musculis præsto est; ad medium vero Tibiæ delata ramulum *interius* ad Pollicem, Indicem, Mediumque digitum educit; tum *Exterius* transversum ligamentum transiens, musculis pedum digitos flectentibus sese exhibet. *Altera* externi rami cruralis soboles, postquam in externam posterioremque Tibiæ regionem frequentes surculos disperfit, ad malleolum externum, in pede tandem obliteratur.

Truncus ipse denique *rami cruralis* arteriæ comiti firmiter injunctus, emisso dextrorsum sinistrorsumque ramo, per plantam pedis surculos extremos digerit.

Valvulas frequentes quemadmodum in venis brachii, ita in hisce pedis produxit divina illa rerum magistra. Similes quidem usu, sanguinemque

COMMENTARIUS.

Poplitea) Hæc cum profundissima sit, & non videatur, putandum eam secari non posse, nec fortassis esse venam popliteam, præsertim cum *Galenus* in hujus descriptione varius sit & venam appellet, modo in poplite, modo circa poplitem, modo ad genu, modo sub

nemque ad extrema remeantem coërcentes: nisi quod hic crebro binæ, proximeque sibi conjunctæ, interposita quandoque simplici valvula, conspiciantur.

ARTERIÆ pedis a *Cruralis arteriæ* ramo proficiscuntur universæ. Iliacus enim externus arteriæ ramus, sicuti in egressu ex abdomine ad Pudenda, & musculum Iliacum internum propaginem educit: ita egressus jam extra abdomen, cruralisque nomen adeptus, interius promit arteriam ISCHIAM, tum MUSCULAM *cruralem externam*, quæ ad externos, anteriusque femori adhærentes musculos fertur: tum *internam*, quæ Femoris musculis posteriora, atque interiora occupantibus distribuitur.

Supra poplitem constitutus Cruralis Arteriæ ramus in varias digeritur propagines e quibus *tres*, quatuorve minores in pinguedinem, & membranam subditam excurrunt. Ex his observabilis præcipue POPLITEA, circa medium Femoris nata, quæ partim in musculos ejus posteriores, partim in suram porrigitur.

Circa poplitem descendens porro Cruralis ramus, arteriam exhibet alias SURALEM dictam; quæ interdum gemina, partim ad articulum, partim suræ musculum gasterocnemium dirigitur.

In ipso denique poplite consistens arteria finditur in *ramum externum*, qui musculos Tibiæ anterius adjacentes adit: in alios item duos *posterius*, quorum *unus* Suræ ventrem constituentibus musculis tribuitur; *alter* transversum ligamentum pedis superans musculis Digitos adducentibus inspergitur.

Descendens per tibiæ posteriora *communis crurum ramus* educto prius surculo, qui ad pollicem dorsumque pedis porrigitur, tandem tendinibus digitorum pedis occultatus, geminoque ramulo diremptus, horum *interiore* Pollici, Indici, Medioque digito, *exteriore* vero Minimo dispensatur.

NERVI pedis a tribus inferioribus Lumborum, & quatuor superioribus ossis Sacri paribus profecti, constituto prius plexu, *quatuor* dein-

COMMENTARIUS.

sub genu, adeoque intellexerit forte venam malleoli, quæ deorsum ad tuberculum tibiæ internum descendit, & conspicua satis revera sub genu est.

Arteria cruralis) Aorta arteria ad ossis sacri initium venam cavam conscendit, & non amplius subjacet. *Quare autem sub Arteria se recondat cruralis vena ignorantem* Plempius *potuit edocere. Ego nec huic acquiescam. In hac namque flexura majori periculo exponitur vena, quam trunco Arteriæ suffulta, quia jam duriori coxæ corpori incumbit. Putarim igitur anteriores partes generationis officinam, ob calidi indigentiam magnæ Arteriæ viciniam desiderasse, præ-*

deinceps *propaginibus* diffunduntur. Earum *prima*, & *tertia*, breviores sunt, atque ultra femoris longitudinem haud feruntur. *Secunda* tibiam quidem accedit, *quarta* vero una instar omnium ad extremos pedum ungues porrigitur.

Prima nervorum propago e superiore plexus parte prodiens, ad Rotatorem Femoris internum descendit, musculoque Tibiæ Fasciali, tum Recto, & Vasto externo ramulos transmittit.

Secunda per inguina cum vena, arteriaque descendens, interius cum vena Saphena deorsum ad pedes contendit: quamvis longo hoc itinere tum aliis, tum potissimum Genu ramum evidentiorem tribuat. Reliqua pars musculos Femori interius accumbentes accedit sparsis ramis insignibus, & circa genu terminum consequitur.

Tertia quæ a plexu dimittitur propago, per foramen ossis pubis delapsa, Obturatoribus externis, musculisque Penem erigentibus ramulos suggerit. Quod supereſt in cutem femori inductam, flexoremque Tibiæ musculum primum ac tertium dirigitur.

Quarta ex ossis sacri quatuor paribus conflata, longitudine, crassitie, & siccitate nulli secunda est. Hæc ad posteriora femoris vergens *Sobolem* retrorsum ad natium femorisque cutem educit: *Tres* item alias ad caput musculi Seminervosi, Semimembranosi, & Bicipitis, tibiam flectentium dispergit, ad Tricipitem quoque femoris musculum.

Truncus ipse, surculis aliquot circa Femur demissis, juxta genu Tarsi extensori primo, Plantarique musculo, iterum nervulo prospicit. In ipso denique sinu genuum in *duos ramos* finditur; quorum unus externus, alter internus habetur. *Externus* dum ad fibulam vergit, Malleolum externum, & Cutem variis surculis instruit; ipse vero Tibiæ, Fibulæque ligamentum pervadens cum extensore Digitorum pedis sub transverso ejusdem vinculo, ad digitos delabitur. *Internus ramus* per Cruris posteriora inter musculos suram constituentes descendens, sub ligamento item pedis per longitudinem plantæ pulchre distributus, singulis pedum digitis nervulum geminum exhibet.

Variat tamen in tanti nervi distinctione haud raro providus ille opifex, quamvis ubique optimi finis observantissimus. Interdum enim altius, & supra medium femur, nervum hunc quarti paris, sive propaginem

COMMENTARIUS.

sertim quum aversæ partes carnosiores, hanc ob membranosam compagem censeantur frigidiores. Qui | *optime conjecerit, optimus vates esto.* Barthol. Vindic.

Sensus

nem quartam, in externum, internumque, ramum separat; a quibus tamen enarrata jam serie partibus subditis soboles suas dispensat. Nonnunquam ad mediam usque tibiam nervum integrum servat; ramis tamen externis; internisque singularibus ad femur, crura, pedesque protensis. Hinc bifariam diremtum sub planta pedis ad singulos digitos nervulis geminatis perducit: quemadmodum in proximæ Tabulæ figura sexta conspici potest.

Extremarum partium, veluti clausulæ summæ sunt UNGUES, inter ossa, cartilagineſque SUBSTANTIÆ conditione medii.

Feruntur ad eorum radices ARTERIÆ, VENÆ, NERVULI: unde & sensus circa ipsos vigor, atque in ipsis vitæ qualiscunque & nutriendi adeo munus evidentissimum.

Digitorum singulis, quemadmodum decenti MAGNITUDINE æquantur; sic concinna FIGURA leviter sinuati superius aptantur.

VINCULO item circa radices firmati cutique proxime connexi non

COMMENTARIUS.

Sensus circa ipsos vigor) Quia quotidie sine dolore resecamus, quidam sentire negant. *Hi* inquit *Hofmann. Instit. lib. 2. cap.* 18. non considerant totos ungues, sed eam partem tantum quæ exstat. Secent igitur illam partem qua carni adhuc hærent & dubitare desinent. Ancum Bonamico dicendum est, si accipias solum unguis corpus, quatenus est pars similaris non sentit, sed si cum eo quod subjacet sentit omnino. Id vero non est fundo in unum parte, quo mediante cuti digitorum alligatur, ut *Columbus* vult. Non nervus, qui circa radicem inseritur tendini illi, sed membrana fortassis ex nervo dilatato facta, quæ toti illi substernitur. Sed an non *inquit Lindanus* hoc est abire a quæstione? quod subtenditur ungui unguis non est, at quæritur an unguis qua unguis sentiat? non debuit: saltem non aliter ac ossa & fortasse minus; ossa enim nudata sentiunt injurias aëris: ungues quia nudi esse debuere, non debuere etiam has sentire. Et hujus etiam sententiæ *Vesingius* noster videtur, dum sensus vigorem circa ipsos a nervis istis dependere dicit, non in ipsis.

Nutriendi adeo munus evidentissimum) *Nutriuntur autem sanguine ut aliæ partes secundum trinam dimensionem. Hujus testimonium* Lindano *dedit Enchusanæ mulieris fœditas & negligentia sui inaudita. Ei in pedibus ungues in tantum excreverant, ut ambulare tandem non posset. Medicus vocatus serrare jubet. Segmina Pater* Lindani *abstulit secum, & ea servat etiamnum* Lindanus, *segmentum pollicis duos pollices longum, crassitudine digiti est: circa radices solidum, inde ex multis laminis velut totidem unguibus compaginatum. Segmen digiti medii æque longum ac prius, sed minus crassum, insigniter tamen. Nullum pollice brevius: etiam minimi crassius est crassissimo pollicis ungue. Quod in latum excrevit introrsusu cernitur aduncum.*

Apprehensionis robur) Quia vero manibus speciatim in apprehendendo serviunt summitates unguium, omnino audienda Chirurgo *Hippocratis* monitio, quæ est in *Off. Medic. text.* 11. Ungues neque supereminere digitos debere, neque infra carnem illorum esse. Nam qui ungues habent longiores & ultra apices digitorum exstantes non possunt apprehendere corpora minora. Qui breviores carnemque non satis tegentes, quicquid tollere volunt, inepte & invalide capiunt.

Atque hæc de *Unguibus*. Pilorum historiam quam Capite XIII. partim ob loci commoditatem, partim & ob materiæ affinitatem, in hunc locum distulimus verbis maxime *Senguerdii*

non velamentorum ſimplicium Usum præſtant ; ſed in digitis manuum , apprehenſionis robur , rerumque minutarum tractationem, in pedibus

COMMENTARIUS.

guerdii Exercit. 8. exhibebimus , hinc inde quædam ex aliis authoribus inſerendo , ſupervacaneum enim omnino, indecenſque cenſeo, ab aliis bene propoſita vel emendare velle novitatis ergo , vel pro ſuis vendere. Pilus *inquit* Græce loquentibus θρὶξ dicitur . voce , ut nonnullis placet , derivata a θρίζω meto , ὅτι θερίζονται , quia demetuntur , reſecantur pili. Simili de cauſſa capitis pili attonſi , ut quidam putant *cirri* dicuntur , voce deducta a κείρω *incido, attondeo.* Unde venit etiam vox κόμη Attice κόμη crinem ſignificans. Aliqui vero *Cirros* nominant capillos contortos & criſpatos. Cum voce pili cognatam ſignificationem habet vox Capilli , qua quandoque generaliter quilibet pili , in quacumque corporis parte orti, ſignificantur. Non negligendum tamen, quod licet hoc vocabulum aliquando tam late uſurpetur , proprie , ſi originem illius ſpectemus , eo notari capitis pilos : capillus enim quaſi capitis pilus dicitur. Congeries capillorum in viris a frequenti cæſione , *Cæſaries* vocatur. Compti & curioſius culti capilli , veniunt nomine *Comæ* , deducto a κομέω *curo, curam gero* , quia non ſine cura componi ſolent. Pili longiores , in colla & armos dependentes , *Jubæ* vocantur. Craſſi & rigidi , quales dantur in ſuibus, appellari ſolent *Setæ*.

Hæc de voce. In re ipſa primo conſiderandæ veniunt pili Cauſæ , quarum declarationem ordimur *a Forma* pili , de qua anxie quæritur , an ea anima ſit , nec ne ? & quod huic connexum eſt , an pili vere vivant, nutriantur, & creſcant , an vero tantum protrudantur? Hactenus probabilior videtur ſententia , quæ aſſerit , *Pilos vere & proprie animatos eſſe* , eos proprie dicta nutritione nutriri , & creſcere, non vero tantum protrudi , propter ſequentes rationes. *Primo.* Si pili non eſſent animati, neque proprie nutrirentur , ſed protuderentur tantum , conſequens foret , quod in canitie pilorum radices & partes cuti propiores, prius albicante colore imbuerentur , quam ille conſpicuus eſſet in pilorum extremitatibus, & ita illorum partes capiti propiores , jam eſſent albicantes & canæ , dum partes exteriores adhuc nigræ ſunt. Huic vero contrarium per experientiam conſtat, quæ oſtendit omnes pilorum partes ſimul albas & canas fieri.

Secundo. In pueris obſervatur , capillos flavo colore tinctos , indies ſucceſſive nigreſcere , quoad omnes partes ſimul : quod ſi capilli non creſcerent proprie , ſed tantum protruderentur , extremæ partes eorum in pueris flavæ ſemper manerent , uſque dum detonderentur , & ſolæ partes cuti propiores , nigro afficerentur colore , ut ita in eorum pilis duplex ſpectaretur color.

Tertio. Idem quoque inde probatur , quod quidam juvenes unica nocte cani redditi memorantur. Teſte *Pariſano Nobil. Exercit. de ſubtil. lib.* 12. *Joanne Riolano cap. de Canitie* aliiſque. Ex hoc eventu prodicta opinione elicio tale argumentum. Quod ſi pili ſolum protruderentur , nullo modo tale quid fieri potuiſſet , ſed prius auferri debuiſſent crines alterius coloris.

Quarto. Si pili non nutrirentur proprie , ſed protuderentur , abſque ulla determinata lege vel menſura ſemper longiores fierent , quamdiu illis ſuppeditatur ad radicem idonea materia ; imo quo longiores ſunt , eo magis deberent , ratione longitudinis , augeri pili propendentes , quia illorum gravitas juvaret actionem facultatis expellentis. Huic contrarium etiam experientia atteſtatur manifeſtiſſime in ſuperciliis & aliis quibuſdam corporis partibus.

Quinto. Idem comprobatur ex fiſſuris quæ aliquando in capillorum extremitatibus oriuntur , ex nimia pulveris aromatici inſperſione , vel exſiccatione orta a calamiſtris: teſtantur enim Chirurgi , crines ita fiſſos non excreſcere, prius quam ultra fiſſuram reſecentur ; quod ſi vero crines longiores fierent per protruſionem meram , ſine nutritione , æqualiter , & indiſcriminatim longiores redderentur, ſive ultra fiſſuram eſſent abſciſſi, ſive non; omnes enim cauſæ eodem ſe haberent modo.

Idem videtur etiam oſtendi poſſe ex diverſitate colorum , quæ apparet in pilis ejuſdem animalis , maxime propinquis & vicinis, quod

pedibus autem inceſſus ſecuritatem promovent. Clariſſimo naturæ ſcopo, ut cum vel in purgamenta quædam ejus ſordeſque deſpicis, habeas

COMMENTARIUS.

quod in beſtiis frequentius, in hominibus rarius contingit: ita in canibus domeſticis videmus pilos variegatos, albos, nigros, flavos &c.

Ex eo quod pili nutriuntur & accreſcunt, nutritione & accretione proprie dicta conſequitur, pilos *poroſos* eſſe: quia abſque poris alimentum pilorum non poſſet ad partes omnes ferri. Cavitatem ſive poroſitatem præcipue extenſam habent in longitudinem, ita ut creſcant, eo modo quo junci, & varia graminis genera: quod argui poteſt ex ipſa pilorum figura. Pilorum poroſitas & ductus in longitudinem manifeſte deprehenditur pilis in ſuum quibus ſutores calceos ſuunt: hi enim facillime in longitudinem ſecundum pororum ductum dividuntur, non vero tam facile in transverſum; quo ſimili modo, pororum diſpoſitionem, ligna multo facilius ſecundum longitudinem finduntur, quam oblique & transverſe ſecantur.

Competit autem pilis anima ſola vegetans & quidem non communis totius corporis ſed propria, ſicque proprie dictæ corporis partes non ſunt, videnturque e corpore excreſcere eo modo, quo plantæ oriuntur ex terra; ita ut ſicut plantæ alimentum trahunt e terra, interim tamen terræ partes non ſunt, ſed habent formas ſuas peculiares, quælibet planta propriam ſuam animam, qua terra caret; ſimili modo, licet pili nutriantur e materia, quam a corpore accipiunt, attamen quilibet pilus ſibi peculiari anima vegetante donatus, diſtincta a forma illius ex quo & in quo pili creſcunt.

Sin pili viverent, & informarentur eadem anima, quæ totum informat corpus, tum etiam morerentur, cum reliquæ partes corporis vita privantur. Atqui experientia docet, pilos etiam longo tempore poſt hominis mortem vivere, nutriri, & accreſcere.

Materia ex qua generantur & conſtant pili, eſt humor excrementitius, craſſus, terreſtris, pinguis, viſcidus & glutinoſus. Quod ex tali materia impura pili oriantur, inde probatur: quia in tabe laborantibus æque atque in ſanis hominibus pili excreſcunt: in quibus tamen propter ineptum alimentum corpus laborat & nutriri nequit. Imo etiam in mortuis, in quibus laudabile nutrimentum confici non poteſt, in longum etiam tempus pili augentur.

Pilorum materiam eſſe ſubſtantiam craſſam & terreſtrem, arguitur ex ipſorum robore quod tactus docet, & reſiſtentia qua forfices & novaculæ hebeſcunt, cum illis incidantur. Eſſe materiam pinguem, viſcidam & glutinoſam, ſenſus quoque tactus edocet. Tum etiam, ſi pinguedine deſtituerentur, projecti in ignem, non ita flammam conciperent & incenderentur, ut jam fieri videmus. Præterea, ſi corpora plane arida forent, non eſſent ita flexilia, ſed facilius rumperentur.

Cauſa efficiens, qua natura præcipue in pilorum productione & accretione utitur, eadem eſt quæ aliorum corporum generationi inſervit, ſcilicet calor, a quo dicta materia elaboratur, præparatur, & ad receptionem animæ pilis propriæ & convenientis apta & idonea redditur.

Finis & uſus pilorum varius eſt, quicquid etiam contra moliatur *Scaliger Com. in Ariſt. de hiſt. plant. & anim.* *Primus* eſt, tueri partes, faciunt hoc *Primo* internum calorem continendo & frigus externi aëris arcendo. In homine hunc uſum præcipue præſtant capilli calvæ. Hinc cauſa conſtat, cur frequentioribus defluxionibus & morbis inde ortis afficiantur, quibus capilli exciderunt, vel alia de cauſa nimis rari ſunt: an vero idem uſus & ad barbam extendi poſſit, ut quidem *Galenus lib. 11. de uſu part. cap. 14.* ſuſpicatur, dubito, quia mulierum facies mollior & tenerior eodem operimento indigebat, ut optime monet magnus *Riolan. Anthrop. lib. 5. cap. 51.* *Secundo* reſiſtendo externis, quæ lapſu vel impetu partes læderent: ita capilli calvæ tuentur cranium parteſque ipſi conjunctas; ſuperciliorum & palpebrarum pili cuſtodiunt oculum, impedientes ne ſordes pulviſculi aliaque in illum incidant.

Secundus eſt excipere corporis totius ſuperfluos vapores fuliginoſos. Natura inquit *Hipp. lib. de Glandulis*, Glandulas & Pilos creat, ambo ejuſdem utilitatis gratia. Illas qui-

beas tamen, ubi ſapientiſſimi Architecti nomen pariter prædices, ac numen, exclameſque cum Panarete

Τὸ πᾶν ἔστιν ἀνήρ. *Ipſe eſt omnia.*

COMMENTARIUS.

quidem ut quod influit excipiant, hos vero ut ex illis opportunitatem nacti, producantur & augeantur, quodque in extremas partes expellitur, colligant. Hinc & *Galen. lib. cit.* tum caput tum genas ideo pillis luxuriare credit, & caminum corporis totius Caput vocat *Mundinus.* Spectatur & hic uſus optime in pilis circa pudenda & ſub axillis ſe exhibentibus. Quamvis nec moralem Theodori uſum rejicio, qui, referente *Riolano lib. 2. Anthrop. cap. 31.* tum pilos mari & fœminæ in pube germinare docet, cum naturalis verecundia partes illas occultare jubet.

Tertius eſt ornare & decorare, & certe Pilos ad ornatum facere, res ipſa docet, calvos enim & depiles deformes ſolemus æſtimare. Marem ornat barba, quam illi ob gravitatem natura conceſſit, fœminis eam negavit, quas ad ſuavitatem magis quam gravitatem natura compoſuit. Egregie hac de re inter alios *Segerus de uſu integum. corporis humani Communium diſſertatione priore.*

Pars corporis animalis in & ex qua pilus creſcit, cutis eſt. Ordinarie exterior, quæ corpus ambit & tegit: nam præter conſuetum naturæ ordinem fuit, quod de *Ariſtomene Meſſenio* refert *Valerius Maximus lib. 1. cap. 8.* cujus cor exectum pilis refertum invenerunt Athenienſes. In cute id unde pilus erumpit, eſt cutis porus; ita ut pili radix arcte connexa ſit cum ſubſtantia cutis, & ex ejus poro prodeat: quemlibet tamen porum cutis habere infixam radicem piloſam, non eſt veriſimile. Conſtat, ex ſudoribus egredientibus ex vola manus & planta pedis, in illis partibus poros dari ſine piloſa radice; probabile idem in cæteris obtinere partibus: eo magis, quia in calvis ſudores e capitis cute prodeunt, ubi piloſa radix obſervari non poteſt.

Quantum ad *Magnitudinem* attinet, in homine pili capitis ſive capilli, præſertim erumpentes e calva, longiſſimi ſunt: cujus ratio petenda eſt a magnitudine Cerebri quod in homine datur, copioſo humore, pilis alimoniam ſuppeditante, & majori agitatione materiæ ſurſum verſus caput in homine.

Duritiei & mollitei pilorum ratio pendet, partim a diverſitate humoris ex quo pili nutriuntur, partim etiam a varia diſpoſitione cutis & pororum ex quibus in cute pili erumpunt. Ita cholericorum pili craſſi & duri ſunt, quia ob intenſum calorem & ſiccitatem durior & aduſtus quaſi excrementitius humor in cute relinquitur: & præterea pori cutis in ejuſmodi hominibus magni & valde aperti ſunt, propter eaſdem cauſas: e quibus igitur ſimiles ratione quantitatis, pili prodeunt.

Prima etiam ætate pili Molliores ſunt, præſertim capilli. *Primo*, quia tum nutrimur humidiore alimento. *Secundo*, quia cutis ipſa mollior eſt, & minores pori: procedente vero ætate, quia partes animalium magis exſiccantur, ſiccius alimentum ipſis ſuppeditatur, & pori cutis magis aperiuntur, unde igitur & ipſi pili ſicciores & duriores efficiuntur.

Ratione *Figuræ* diſtinguuntur pili in *Rectos* & *Criſpos*. Hujus diverſitatis cauſa etiam quærenda in diverſitate humorum & pororum. *Recti* pili generantur a majore copia & abundantia humorum: *Criſpi* contra, ab intenſiore ſiccitate. Ita enim pili exſiccati pulvere, calamiſtis, vel alia quacunque cauſa, ſtatim criſpantur, uti etiam videre eſt in pilis igni expoſitis. Hinc criſpi capilli rarius naturaliter in fœminis quam viris obſervantur, quia plerumque fœminæ humidiores ſunt maribus. Sed præter hanc alia quoque cauſa ejus diverſitatis datur, deducenda a pororum diverſitate: recti nimirum pili procreantur ob rectos meatus ſive poros cutis, unde prodeunt, criſpi contra ortum ducunt ex obliquis poris cutis.

TABU-

TABULÆ CAP. XX. *Explicatio.*

Hac tandem ultimâ Tabulâ, Venas, Arterias, Nervoſque partium extremarum oculis ſubjicimus. Non de minutis ſingulorum ramis ſolliciti: quorum ingens multitudo obſcurare grandiores quoſque, diſcentiumque memoriam, tot adjectis characteribus, inutili veluti faſce, onerare poterat. Inſigniores itaque delineare ſatis habuimus: imo hos ipſos, quos annis hactenus exactis in Theatro Academico publice in cadaveribus oſtendere ſuſtinuimus ac debuimus.

FIG. I.

Venas exhibet ad manum ſparſas.

A Ramus Venæ Cavæ Axillaris.
BBB Vena Cephalica.
CCC Vena Baſilica.
a Vena Scapularis externa.
b Ramus Cephalicæ qui ad Muſculum Deltoidem fertur.
cd Ramuli Cephalicæ qui ad Flexores Cubiti ſpargunter.
e Ramus Cephalicæ profundus, qui altius hic exoritur.
ff Ramus Cephalicæ internus, Medianam ex parte conſtituens.
g Vena Mediana deſcendens.
h Vena Cephalica manus.
ii Ramus Cephalicæ externus.
l Vena Salvatella manus.
k Vena Scapularis interna.
l Vena Thoracica ſuperior.
m Vena Thoracica inferior.
nnn Rami Baſilicæ qui ad extenſores Cubiti feruntur.
oo Ramus Baſilicæ profundus.
p Rami profundi propago ſingularis, quæ cum Nervorum quarto pari ad Cubitum extrorſum fertur.
q Rami profundi Baſilicæ Ramulus externus.
r Rami profundi Ramulus internus.
ſ Ramus Baſilicæ Subcutaneus.
tt Rami Subcutanei Vena interna, Medianam cum Cephalica producens.
u Propago ejus Venæ communi ſe jungens.
x Rami Baſilicæ Subcutanei Vena externa.
yy Subcutanei externi Soboles major.
z Ejuſdem Soboles minor.

FIG. II.

Arteriæ conſpiciuntur ad Brachium diffuſæ.

A Ramus Arteriæ axillaris.
a Arteria Scapularis interna.
b Arteria Scapularis externa.
c Arteria Thoracica ſuperior.
d Arteria Thoracica inferior.
eſg Rami Arteriæ ad Muſculos Humero adjacentes diſtributi.
hhh Rami Arteriæ ad Cubiti articulum ſparſi.
B Ramus Arteriæ externus in cubito.
C Ramus Arteriæ internus,
ii Propago quæ fertur ad Muſculos radio accumbentes.
k Propago quæ Muſculis Ulnam occupantibus proſpicit,
lmno Propagines, quæ ab interno Ramo ad carpum, minimum, annularem, mediumque digitum abeunt.
pp Propagines, quæ ab externo Ramo ad poſteriora Manus feruntur
qqrſ Propagines ad pollicem, indicem, mediumque digitum pertinentes.

FIG. III.

Nervos deſignat ad manum ſparſos.

4.5.6.7. Quatuor colli Vertebræ.
1. Vertebra prima Thoracis.
abcde Rami Nervorum quinque, è Vertebrarum foraminibus prodeuntes.
ff Primum par Nervorum à plexu ⊞ deſcendens.
gg Par ſecundum.
hh Par Nervorum tertium.
ii Par quartum cæteris grandius.
kk Par Nervorum quintum.
ll Par ſextum, quod eſt Subcutaneum.

FIG. IV.

Venas continet pedis.

A Ramus Venæ Cavæ Cruralis.
aaaa Vena Saphena.
bbb Rami Saphenæ per Femoris interiora ſparſi.
cc Vena Iſchias dicta.
dd Vena Muſculæ hic geminæ Ramus internus.
ee Vena Muſcula externa.
fff Vena Poplitea, ex duplici principio conflata.
gg Venæ Cruralis Ramus internus.
hh Venæ Cruralis Ramus externus
i Rami externi propago prima, hic altius cum ſequente exorta.
kk Ejuſdem Rami propago altera.
ll Reliqua pars Rami cruralis.
m Vena Iſchias pedis.

FIG. V.

Arterias complectitur pedis.

AAA Arteria Cruralis. ab Arteriæ magnæ Ramo Iliaco externo producta.

a Arteria Pudenda dicta.
b Arteria quæ fertur ad Muſculum Iliacum internum.
c Arteria Iſchias.
d Arteria Muſcula externa.
e Arteria Muſcula interna.
ffff Arteriæ ad Membranam ac pinguedinem ſparſæ.
gg Arteria Poplitea.
hh Arteriæ Surales appellatæ.
ii Ramus Arteriæ Cruralis anterior.
kk Ramus Cruralis Arteriæ poſterior primus.
ll Ramus ejuſdem poſterior ſecundus.

Fig. VI.

Nervos repræſentat pedis.

2.3.4.5. Vertebræ Lumborum quatuor.
6. 6. Os Sacrum.
A Par Nervorum ad Muſculos abdominis tranſverſos pertinens.
BB Primum par Nervorum pedis.
CC Secundum par Nervorum pedis.
aaa Ejuſdem Ramus, qui Saphenam comitatur.
bbb Rami ejuſdem paris reliqui.
DD Tertium par Nervorum pedis.
EEE Quartum par Nervorum pedis, omnium maximum.
c Ramus ejus, qui ad natium, & Femoris cutem abit.
ddd Ramuli in flexores Tibiæ propagati.
eeee Surculi ad cutem Femoris inferius porrecti.
f Ramus plantari Muſculo, Tarſique extenſori primo donatus.
gh Rami duo externi ad digitos pedis, & Fibulæ accumbentes Muſculos diſtributi.
i Ramus internus, qui ad pollicem, indicemque pedis fertur.
kl Rami interni Suralibus Muſculis præcipue dicati.
m Reſiduum Nervi ſexti paris, duplici Ramo ſub planta pedis ad digitos diſperſi.

Fig. VII.

Baſilicam Venam apertam oſtendit, in qua Valvulæ tres ſimplices ſurſum ſpectantes.

Fig. VIII.

Ramum Venæ Cruralis diſſectum profert; ut Valvulæ gemellæ unaque ſimplex conſpiciantur.

Fig. IX. & X.

Portionem exprimunt Nervi quarti paris in minutos Nervos, tanquam filamenta diſtractam; è quibus mirâ naturæ ſolertiâ colligatis producitur.

APPEN-


I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X



APPENDIX
AD
ANATOMEN
VESLINGIANAM
RECENTIORUM
INVENTA
VARIA
proponens.

APPENDIX
AD
ANATOMEN
VESLINGIANAM
RECENTIORUM
INVENTA
VARIA
Complectens

APPENDICIS VESLINGIANÆ

PARS I.

De Osculis & Valvulis Vasorum Meseraicorum, eorumque irradicatione à Lacteorum diversa.

Ex Anatome Anatomiæ Bilsianæ Jacobi Henr. Pauli.

JAm ab omni ævo de Osculis circa insertionem Venarum Meseraicarum inter se Auctores discreparunt quàm maximè. Digna Quæstio, quæ & hoc loco, ita ferente occasione, incudi reddatur. Estque adeò numerus affirmantium, oscula illa esse aperta. atque in Ventriculum & Intestina pro recipiendo Chylo hiare, non minor, quàm eorum, qui à negativa parte stantes contrarium tuentur. Olim, apud seculum prius, quicunque Anatomici famâ celebres fuerunt, similitudine ab Arboribus desumtâ, Portam trunco, Meseraicas radici, ipsa Intestina terræ comparantes, rem acu se tetigisse arbitrabantur, teste *Galeno de Venar. dissect. cap. 1. item 4. U. P. cap. ultimo*, & ante illum *Aristotele 4. Part. anim. p. m. 625.* Cum quibus juvat conferre *Bartholom. Cabrol. Observat. 1. pag. 93.* cujus sanè non is est absolutè sensus, quem *N. Zassius* in Append. de circuitu Sanguinis perperam elicit, nempe: Venarum radices *succum suum* (neque hæc vox ibidem legitur) ex venis ad ampliora vasa sursum vehere; ast, ut præmissis *Hippocr.* & *Galeni* rationibus, ex conclusione infertur: *Venæ Portæ radices in intestinis esse, & in venis & per venas sanguinem fieri, quum & in venis Mesenterii nemo unquam tam oculatus fuit, ut quicquam præter sanguinem viderit.* Quamobrem, quum vix aliquis repertus, qui impunè tulerit alienos textus fallaciter allegando corrumpere, & præconceptis suis accommodare opionibus, nec sibi licere sciat *Zassius* immutare verba, præ quàm quod debuisset imitari. Sed ut proprius ad rhombum. Limitant alii, atque hæc orificia, non ad Intestinorum usque cavitatem sed ad eorum latera, aut exteriorum tunicam tantum dehiscere docent. Quidam contendunt in puncta desinere. Sunt queis placet, non omnes Meseraicas ejusdem conformationis, sed proprias esse, intestinis nutriendis dicatas, hautquaquam ad Hepar trajicientes, verùm in glandulosa quædam corpora desinentes, quum ceteræ omnes sursum ad Portam referantur. Id quod etiam *Galenus 4. U. P. 19. p. 527.* ex Herophili sententia asseruisse videtur. *Reald. Columbus l. 6. p. 302.* suam unicuique addit membranam, quæ susceptum Chylum egredi prohibeant, quales & in vesica extremis ureteribus sunt appositæ. Quod tamen veritati non esse consentaneum præter *Salom Albertum de valv. membraneis pag. 156.* & *A. Laurentium lib. 4. Hist. Anat. cap. 4.* &

Quæst. 4. *Archangelus Picolhominus l.* 2. *Lect.* 13. *p.* 96. dudum commoſtravit: exiſtimans, cruſtam illam ex tertiæ coctionis inteſtinorum excrementis genitam, inſtar operculi cujuſdam ora omnium Venarum Meſeraicarum obducere, non ſecus, ac epidermis in cutem per venientium cooperit extremitates. Cui ultimo calculum ſuum adjiciens *Bauhinus lib.* 1. *Theat. Anat. cap.* 17. per eam cruſtam, velut per filtrum tenuiorem Chyli portionem tranſcolari judicat. Si *Aſellium* audiamus, adſunt utriſque, & Meſeraicis & Lacteis valvulæ. hâc differentiâ: ut illæ foris intrò ferantur, hæ contra intus foràs ſpectent, quas inſtar minutiſſimorum marſupiolorum, aut concretarum guttularum, ſtillarumve ſe animadvertiſſe ſcribit *cap.* 18. Et quod *Piccolhominus* Meſeraicis rubris à cruſtâ operimentum, *Bauhinus* filtrum eſſe voluerunt, id *cap.* 28. tantùm ad Lacteas ſuas transfert, illaſque *cap.* 19. dicit veras eſſe venas, quæ ad inteſtina inſtar hirudinum hiant, ſpongioſis capitulis, quæ radicum vicem obtinent, quæ in ipſam inteſtinorum capacitatem ſe penetrant, &c. *Recentiores*, hoc invento confirmati diſtincta vaſa non eſſe confundenda, nec crudioris Chyli & Sanguinis perfecti miſtionem fieri debere; ſi paterent Meſeraicæ, perpetuam fore in inteſtina hæmorrhagiam, ut in Dyſenteria ab eroſione evenire ſolet, identidem occinunt, & huic effato, neglectis ferè oſculis, unicè acquieſcunt.

His omnibus quantò exactiorem & perſpicatiorem fuiſſe prædicabo Nob. *Bilſium?* qui in balſamo conditis inteſtinis, quæ ſibi ſervat, tum oculis tum tactui veram vaſorum irradicationem & valvulas eſt exhibiturus, quodque adhuc ſubtilioris eſt indaginis, Venas Lacteas auguſtioris orificii ac ductus eſſe ceteris.

Commotus ego non tam feſtivo quàm novo hoc acroamate, neque enim oraculum eſſe, aut quæ hodie Roterodami eduntur tam vera credidi, quàm quæ ex tripode quondam Delphis in Bœotia reſponſa dabantur, ſciſcitatus ſum in vivo cane, bene paſto, quid rei eſſet. Vidi obiter in infimo ventre, canaliculis Lactearum turgeſcentibus, tam his, quàm reliquis Meſenterii vaſis exterius comprehendi undique & promiſcuè ambiri Inteſtina, prout in Tabulis æneis *Aſellii*, *Walæi*, *Bartholini*, *Highmori*, eadem fermè typo repræſentantur. Ligavi arteriam, dein venam, & vas aliquod chyliferum: notavi, hoc & venam pari pacto cis vinculum intumeſcere, illam ex adverſo, quod in circuitu Sanguinis per totum corpus apodicticum eſt, circa hanc regionem inaniri. Mox aperto inteſtino, quod chylo ſubfuſco, nec adhucdum ſufficienter elaborato redundabat, interius illud ſpongioſum & molliſſimæ ſubſtantiæ περίτωμα ſe conſpectui meo obtulit, colore præditum in ſuperiori parte carneo, in fundo & ad latera dilutiore, magiſque ad album vergente. Sparſæ hinc inde erant, præter candicantia qnædam filamenta, minutiſſimæ, & arenis, ſeu pollini aut floribus farinæ ſimiles grandines, forſam pro valvulis à pleriſque habitæ quas qui apte diſcernat, lynceum eſſe oportet, aut perſpicilium *Kircheri* microſcopicum hic adhibeat, cujus ope quicquid viſum effugit penitus planeque ſe exſerit. Et hujuſmodi Obſervationum, jucundiſſimam legentibus Centuriam *D. D. Petrus Borellus*, Regis Chriſtianiſſimi Medicus concinnavit, ac libellis ſuis de vero Teleſcopii inventore & Conſpicillis adjunxit. Quarum LXXV. Anatomica eſt, & huc ex parte collineat.

Obſer-

Observantur, inquiens, *alba corpuscula in sero ac chilo, quæ in urina, non sunt valvulæ pororum, vesicæ & venarum &c.* Quum jam cultello rugosam in cavitate tunicam, seu potius; ex mente *Cl. Zassii*, villosum mucum, ubi rubicundior appareret, leniter abraderem, sanguis per exigua foraminula confertim prorumpere, & superficiem imbuere occepit, quæ omnia in fundo accidebant parcius. Mortuo autem Subjecto, inde vel guttulam Sanguinis elicere, etiam transversa & profundâ incisurâ incassùm enitebar, nec usquam foraminula aderant, quum tamen radendo tam tenuia reddidissem intestina, quàm sunt vespertilionum alæ, atque ut ad suppositam manum ceu cornea tunica pellucerent.

Idem post illa expertus sum in alio vivo itidem cane, sed ad differentiam per biduum non cibato, ac nihil ferè à priori alienum reperi. Poruli non minus reseratu faciles erant, quamvis colorum discrimen, uti non comparentibus Lacteis, in reliquis intestinis paulò obscurius, ita in Duodeno, magis notabile esset. Quod tam ad substratum Pancreas, cujus perpetuo madore undiquaque irrigatur hoc intestinum, quàm ad defectum Meseraicarum, quarum nulla huc pertingit, referendum puto. Bilis ibidem, vel ob longam inediam, juxta illud, *fames & mora bilem in nasum conciunt*, vel præ iracundiâ frendente Cane, vel ut fermentationi, aut secretioni excrementorum à Chylo inserviret, plurimis bullis æstuans, in spumam se attollebat copiosissimam, cui non dispar evemplum *Cl. Wallæus in Epistola 1. ad Th. Bartholin. pag.* 225. recenset.

Tertium repetitâ sectione, sed pasti iterum, & crudâ bubulâ probè saturati canis, non solum deprehendi, Lacteas propatulo inprimis situ super vulgares Meseraicas incedere, nec adeò tortuosum habere exitum, quàm rubra vasa, verùm etiam, aperto primùm Jejuno, dein Duodeno intestino, quoties à me comprimerentur, toties chyli humorem, candidissimo lacti simillimum, in cavitatem, magis magisque laxatis osculis, tanquam ex spongiâ posse exprimi. Quâ demonstratione simul tollitur dubium quod curiosiss. *Warthonus Adenogr. cap.* 8. & 12. movit, Lacteas non subire Pancreata aut Duodenum, sed *à Ventriculi fundo ortas, in omento secundùm ejus longitudinem decurrentes*, præterlabi. Nam eâdem ratione ex hoc, quâ ex aliis Intestinis, Lactea procedere, nec Cœcum quidem iis carere, sedulo attendebam. Sanguinis verò ante abrasam interiorem tunicam, quæ & eâ vice ut antea variegata erat, exibat nihil. Quumque eadem operâ *Cl. D. Pauli Barbette* experimentum tentare vellem, intrusa in aliquam ex Meseraicis venam fistulâ, adverti inflatum spiritum, sub Intestinis, quorum tunicas penetrare nequaquam poterat, secundùm longitudinem dissipari, inquam gyrum mirificè volvi, ut & aliorsum, unde digressus reverteretur. Cognovi quod res erat: nimirum, rubras istas venas, in ambitu, ubi Intestinis subtenduntur, multos *arcuatos ductus*, à Jejuni principio ad Rectum usque efformare, qui sparsâ de se plurimâ sobole, & rursus inter se quasi peristyliorum compagibus juncti, minimè divaricatis, semperque versus centrum Mesenterii ampliores evadentibus ramis, sub glanduloso corpore in unum sanguinis rivum sive truncum colligebantur. Supra hos arcus autem observavi ad Intestina emissos surculos, vel si quis malit, ex intestinis prodeuntes scaturigines, præterquam quod

densâ pinguedine, quo in loco dictis arcubus inſerebantur, infarctæ & abſconditæ eſſent, Lacteis multò minores exiſtere, & longè profundiora habere diverticula. Quæ ut magis clara forent, in gratiam illorum, qui cum *Galeno lib. 1. de Sem. cap. 2. pag. 1256. nulli fidunt Anatomico, priuſquam etiam ipſi ſunt experti ea, quæ ſaltem poſſibile erat in experientiam venire*, curavi ſingula quomodo apparuerunt ſequenti Figura delineari, in qua Venæ Meſeraicæ vulgares, Lacteæ, cum inteſtino vivente Subjecto diſciſſo, proponuntur. Arteriæ verò, quæ ubique comitantur & ambiunt venas, ne nimis frequens variorum ductuum multitudo, Sculptori etiam ad exprimendum difficilis, vel falleret vel turbaret ſpectatorem hic ſtudiò ſunt omiſſæ.

Quanquam ergo *Nob. D. N. Bilſio* lubens concedo, & αὐτοψία monſtrat, Lactearum tubulos in progreſſu, quando Meſenterium attigerunt, anguſtiores eſſe ceteris, nunquam tamen planum faciet, orificia illarum, quam parva etiam ſint, æquè coarctari, quum inteſtinorum capacitatem directa via egreſſæ, perque exteriorem tunicam expanſæ, manifeſto dignoſcantur ab aliis, Meſeraicæ contra, duas inter tunicas, tranſverſis ſemitis, & capillarium formâ altius inſinuatæ, vix conſpici poſſint, quàm paulo ante, ubi cum arcuatis iſtis ductibus committuntur. Quibus ductibus ego ſciens volenſque proprium uſum non affingo, incertus adhuc, & deſtitutus, ob anguſtiam temporis Subjectorumque humanorum defectum, inquirendi occaſione, an in Hominis fabricâ, eâdem ſerie, numero, & formâ reperiantur. Nuſquam antea deſcriptos legi, niſi quod *Dominicus de Marchettis in Anat. cap. 4.* ſimile quid de Arteriis Meſenterii teſtetur, *eas in varios ramos diffuſas, factâ veluti coronâ, per membranas inteſtinorum terminari:* & in *Syntagmate Anatomico Joh. Veſlingii*, edit. Patav. A. 1647. *Tab. II. Cap. VIII. Figura prima pag.* 103. inſerta, quàm proximè huic noſtræ accedat. Quaſi per tranſennam illos vidiſſet *Cl. Gliſonius Anat. Hepat. cap. 25. pag. 240.* ubi de venæ Portæ diſtributione agit, hæc affert, quæ ad inſtitutum noſtrum faciunt. *Plures venæ capillares ab inteſtinis profectæ, ſimulque unitæ, ſurculorum unum conſtituunt. Numerantur autem vulgò hujuſmodi venæ quatuordecim; licet numerus haut perpetuò certus ſit, ſed in diverſis corporibus variet. Hæ omnes vena tandem concurrentes, ramum meſentericum efficiunt.* Hactenus ille. Si quiſquam alius, præter ceteros certè *Aſellius* potuiſſet hos ductus in Iconibus ſuis adumbrare, quandoquidem, ut *Veſalius lib. 5. cap. 6. pag. 617.* innuit, in Canibus vaſorum per Meſenterium inceſſum adinvenire promtum eſt, quod illis macilentius quàm Homini obtigerit Meſenterium. At eoſdem in omnibus brutis exſtare, quamdiu plura experimenta non conſpirant, haut temerè affirmavero: contentus expoſuiſſe, Meſeraicas rubras circa Inteſtina capacitate ſuâ Lacteas minimè ſuperare, & in mortuis illarum irradicationem fruſtra quæri. Hæc tamen, inſertionis dicam? an originis vaſorum Meſenterii, & colorum in periſtromate differentia, tantum apud me valuit, ut mihi prorſus perſuaſerim, Lacteas extra inteſtina, ſeu in ipſis ramulis primùm ſuas accipere valvulas. Aut enim hâc in parte ſibi non conſtat ſæpe laudatus *Aſelliut*, aut ita erunt explicanda quæ de valvulis *cap. 19.* affert, aut quod idem *cap. 28. §. 11.* ſtatuit de cruſta, in quam finiunt, omninò corruet. Ac tum

Archan-

Archangelus Piccolhominus, ab illo & Exc. *Rolfinckio lib. 5. Dißert. Anat. cap. 16. pag.* 884. injuſtè eſſet oppugnatus. Neque fuit ulla neceſſitas, ut Lacteæ intus in cavitate inteſtinorum valvulis inſignirentur, dummodo Chylus non debeat hîc intercludi, ſed jugi tranſitu quaſi per infundibulum egredi, cujus refluxum rugoſa illa tunica per ſe prohibet, qui nec alicujus momenti foret, quum ſtatim extra inteſtinorum craſſitiem plures ordine ſuccedentes valvulæ obſiſtant. Has autem in evanidis Lactearum vaſculis mortuo cadavere, ne ipſe Argus, qui ut *Plautus* habet in *Aul. a. III. ſ. 6. v.* 19.

—— *oculeus totus fuit*,

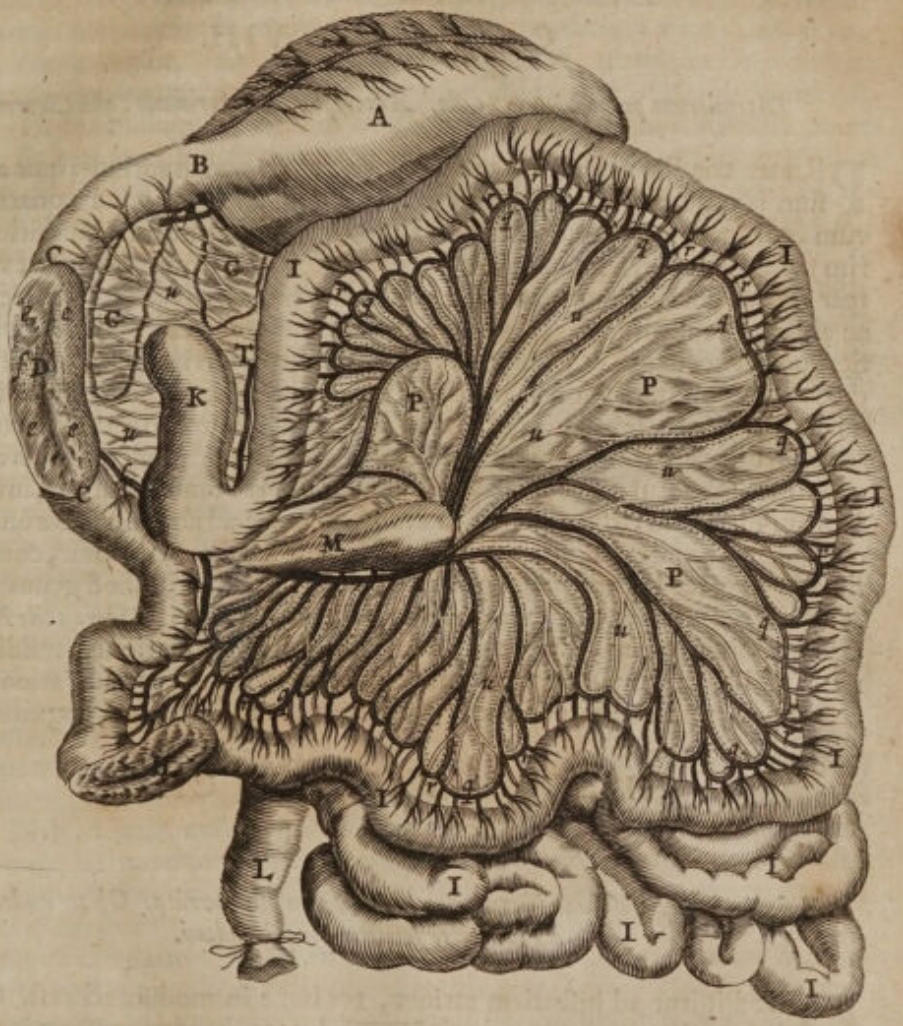
viſu aſſequi poterit, multo minus alius quiſpiam, qui non tam cernit acutum, demonſtrare. Si quid tamen *Bilſius* exhibet, id eſſe Meſeraicar. rubrarum ramulos, ex inteſtinis prodeuntes, inde conjicio, quod, quæ oſtendit vaſa, referente *Cl. Bartholino de Hep. def. ad celeb. A. Deuſingium pag.* 32. exterius ab inteſtinis retecta ſint & detruncata.

EXPLICATIO

Literarum in Figura Vaſorum Meſeraicorum.

A. Ventriculus cum venis coronariis.
B. Orificium ejus inferius.
C.C. Inteſtinum Duodenum apertum.
D. Fundus Duodeni, Chylum e Lacteis expreſſum, quo imbutus eſt, exhibens.
e.e.e.e. παρέγχυμα ſpongioſum, carneo & albido colore variegatum.
f. Foraminula, abraſa interiori Tunica in vivo ſubjecto conſpicua, & ſanguine ex Meſeraicis rubris ſcaturientia.
G.G. Pancreas, inſigni in Canibus magnitudine.
H. Particula Jejuni diſſecta.
I.I. &c. Inteſtina reliqua Menſenterio connexa.
K. Inteſtinum Cæcum.
L. Inteſtinum Rectum.
M. Corpus Glanduloſum *Aſellii*, in centro Meſenterii.
n. Truncus venæ Portæ.
o.o.o.o. Rami Meſeraicarum vulgarium in trunco concurrentes.
p.p.p.p. Meſenterium expanſum.
q.q. &c. Arcuati ductus ſub Inteſtinis, pinguedine circumfuſi.
r.r. &c. Surculi horum ductuum Inteſtina perreptantes.
ſ.ſ.ſ. Vena rubra Duodenalis.
T. Vena & Arteria prope Inteſtinum cœcum.
u.u. &c. Venæ Lacteæ ex Inteſtinis paſſim erumpentes, & ad Glandulas in medio Meſenterii poſitas abeuntes.




A
B
C
D
K
T
M
P
P
P
I
I
I
I
I
I
I
L
L

PARS II.

De Vasis Lacteis.

Ex Casp. Asellii Dissertat. de Lactibus.

CAPUT ASELLII VIII.

Dicendorum propositio, & ordo. Antecepta rei informatio, quæ Ciceroni?

PRæter tria illa vasorum genera Mesentcrium peragrantium, quæ ad recensum jam duximus, excussimusque, reliquum aliud est genus, quartum, novum, ac ignotum hactenus, & a me primo, (quod relegata omni ambitione dixerim) abhinc fere triennium, hoc est anno adeò 1622. casu magis (ut verum fatear) quam consilio, aut data in id peculari opera, observatum. De hoc, pro eo, ac ab initio constituimus, agendum nobis in præsens est. Agetur autem quam fieri potest accurate, & diligenter, quod & inventi novitas postulat, & vi cogit, quæ novis comitari semper amat, rei ipsius difficultas. Quæ tota, ut simul fiat quam planissima, simul via, ac ordine procedat, quem ego rerum tractandarum animam usurpare, atque appellare soleo, præmittam primum tanquam omnium, quæ disputabuntur deinceps sedem, seminarium, ac fundamentum, inventionis illorum historiam, tum modice ea attingam, quæ ad absolutam eorundem perceptionem, explicatamque scientiam, & ut Stoicorum verbo utar, comprehensionem oportet habere præcognita, & veluti præscita, qnod genus προγνωσιν *Aristoteles* 1. *post. text.* 1. & 2. aut πρόληψιν dicere consuevit, *Cicero* 1. *de Nat. Deor.* & *alibi.* anteceptam, sive anticipatam animo rei informationem reddidit. Demum ad illa veniam, quæ Anatomicæ contemplationis, considerationisque sua, ac propria, rem totam continent, definiunt, & ad scientiam, cognitionemque adducunt.

HISTORIA VASORUM CHYLI

CAPUT IX.

Historia primæ vasorum istorum inventionis cum fide narrata. Obiter multa notata ad illa rectè sectione perquirendum.

QUod igitur ad historiam attinet, res hunc in modum acta est. Canem ad diem Julii 23. ejusdem anni, bene habitum, beneque pastum incidendum vivum sumpseram, amicorum quorundam rogatu, quibus recurrentes nervos videre forte placuerat. Ea nervorum demonstratione perfunctus cum essem, visum est eodem in cane, eadem operâ diaphragmatis quoque motum observare. Hoc dum conor, & eam in rem abdomen aperio, intestinaque cum ventriculo collecta in unum deorsum manu impello, plurimos repente, eosque, tenuissimos, candi-

candidissimosque, ceu funiculos, per omne mesenterium, & per intestina infinitis propemodum propaginibus dispersos conspicor. Eos primo aspectu nervos esse ratus, non magnopere moratus sum. Sed mox falsum me cognovi, dum nervos, qui ad intestina pertinent, distinctos a funiculis illis, & longe diversos esse, ac seorsim præterea ferri, animadverti. Quare rei novitate perculsus, hæsi aliquandiu tacitus, cum menti varie occurrerent, quæ inter anatomicos versantur, de venis meseraicis, & eorum officio plenæ, non litium minus, quam verborum, controversiæ. Et forte fortuna congruerat, ut paucis ante diebus, quendam de hoc argumento proprie scriptum, à Joanne Costæo libellum evolverem. Ut me collegi experiundi causa, adacto acutissimo scalpello, unum ex illis, & majorem funiculum pertundo. Vix benè ferieram, & confestim liquorem album lactis, aut cremoris instar prosilire video. Quo viso, cum tenere lætitiam non possem, conversus ad eos, qui aderant, ad Alexandrum Tadinum, & Senatorem Septalium imprimis, utrumque de amplissimo Medicorum Ordinis Collegio, & cum hæc scriberem tuendæ publicæ sanitati Præfectum, εὕρημα, inquam cum Archimede, & simul ad rei tam insolitæ tam jucundum spectaculum invito, ejus novitate ipsos quoque commotos. Verum eo diu frui non licuit. Expiravit mox inter hæc canis, & unà (dictu mirum) omnis illa tot vasorum series, congeriesque defecta candore suo, defecta succo, inter manus ipsas nostras, ac pene inter oculos ita evanuit, vix ut vestigia sui relinqueret. Eâ re permotus, rem iterata sectione experiri statui. Conquisitus ergo canis alius in diem posterum, & nulla interpositâ morâ die eodem apertus. Porro minimè, ut spes, ita successus fuit. Nullum prorsus, vel minimum album vasculum, quantâcunque etiam diligentia perquirenti, in conspectum sese dabat. Et jam abjici animo ceperam, ac cogitare apud me, ne, quæ in cane illo primo se obtulissent mihi, ex illis essent, quæ rarò spectari in Anatome solebat Galen, noster dicere. Verum in memoriam revocans, siccum, & impastum fuisse canem, quem secandum arripueram, suspicatusque, quod res erat, ne intestinorum inanitas causa fuisset vasorum obliterationis, etiam tertio rem pericilitari volui, alio rursus in id comparato cane. Is sectus est ad diem 26. horâ circiter sexta postquam cibus illi ad hibitus affatim fuerat, & dum ultrò satietas caperet. Nihil fefellit exspectatio. Omnia quæ primus luculenter, & ad amussim exhibuit, nisi quod citius etiam, quàm in illo, ac vivo dum, & candor vasorum obsolevit, & ipsa obscurata sunt. Confirmatus gemino hoc experimento, & nihil amplius de re ipsa ambigens, totum me dedi ad perquirendam eam, percipiendamque accuratius. In quàm curam ita incubui, nulla ut temere hebdomada, certe nullus mensis abierit, sine viva una, aut altera sectione. Nec verò in canibus tantum, in brutis plurimis aliis factum periculum, in felibus, in agnis, qua lactentibus adhuc, quà herbam jam pascentibus. In vaccis prætereà, & porcis, aliisque veritas exquisita. Quin equus etiam huic uni rei emptus, & vivus exenteratus. Hominem vivum, quod tamen Erasistratus olim, & Herophilus non timuere, non incidi (fateor) nec incidam, qni nefas, & piandum morte cum *Celso in Proœmio Artis Med.* existimo, præsidem salutis humanæ artem, pestem

peſtem alicui, eamque atrociſſimam inferre. Ita nihilominus, idque pro certo ſtatuo, quæ in tot brutis viſa mihi ſunt, iis fiero nullo modo poſſe, unus & ſolus homo, ut deficiatur. Quis enim unquam credat in re tàm neceſſaria plus de beſtiis, quàm hominibus naturam, communem omnium parentem, laboraſſe, & illis matrem, nobis novercam fuiſſe? In iis, quæ incidere licuit, nunquam ſpes mihi impoſuit. In cunctis rectè antea paſtis, & convenienti à paſtu horâ apertis, perpetuo vaſa iſta inveni, ſi non in meſenterio, aut inteſtinis, at in pancreate ſaltem, & quà venæ portæ illa ſociantur. *In quibus brutis maxime perſpicuum hoc vaſorum genus.* Clariſſimè autem ſemper in iis meſenteriis conſpexi, quæ adeps nullus obſercit, qualia canum ſunt, & felium, & agnorum, atque equorum etiam. Nam in cæteris, quæ adipe circumfluunt, ſæpiùs illo, ut ſub quo fere deliteſcunt, divulſo tantiſper, diſtractoque, dum compareant, opus eſt. Tam in his verò, quàm in reliquis, quæ prætereà digna memoriâ alia, ut fit, ex aliis uſu ac tractatione obſervata mihi ſunt, ea ſuis in locis poſteriùs reddentur. Hic enim brevem ſolummodo inventionis iſtorum vaſorum hiſtoriam dare libuit, quam veriſſimam eſſe, eam in rem teſtes dare locupletiſſimos poſſum, & verò do, quotquot ſecanti adfuere. Adfuere autem plures ſemper, ac ſæpius viri graves cum primis, & cùm cæteræ omnis eruditonis commendatione, ac gloria, tum Medicinæ laude præſtantes. Inter eos, quod gloriari liceat, cujus ſolum, nudumque nomen, ut ad veram omnem laudem, ita ad fidem omnem abunde eſſe poteſt, LUDOVICUS SEPTALIUS, Medicorum ævi noſtri, abſque controverſia Princeps: & quem libenter ei jungo, ANDREAS TREVISIUS, Sereniſſimæ Infantis Archiater, nominis fama, & doctrinæ abundantiâ nulli clariſſimorum Medicorum ſecundus. Nunquam autem non adfuit, quem paulo ante nominavi, & nunc, honoris cauſa, iterum nomino, SENATOR SEPTALIUS, non paternis magis, quàm ſuis artibus clarior. Cui acceſſit poſtea in pari aſſiduitate, ac animadverſione QUIRINUS CNOGLERUS AUSTRIUS, domeſticus meus, multis mihi nominibus cariſſimus. & nulli per Italiam celebriorum in literis, & omni ſcientiarum genere virorum, ignotus.

PRÆNOSCENDA DE HIS VASIS.

CAPUT X.

Prænoſcenda ad abſolutam horum vaſorum perceptionem. Ea duo eſſe in re præſenti, non plura. Notionem nominis, & eorum ὕπαρξιν. *προγνώσεως ad rerum ſcientiam neceſſitas.* πρόληψις *non eſt vox Epicuro propria.* Τὸ ὅτι *poteſtate eſt tota ſcientia.*

PLurimum paſſim Ariſtoteles τῇ προγνώσει ſive τῇ προλήψει (nec enim ut *Cicero* 1. *de Nat. Deor.* putat, primo Epicuro hoc nominis debemus) idque merito ſuo tribuit. Etſi enim nullam ſcientiæ partem per ſe illa facit, nec in ejus nomen venit, tantam vim tamen habet, & tanti momenti eſt, ut cùm omnis ab illa, ceu à fonte ſcientia manet, tùm ſine illa nulla, ne inchoata quidem, & rudis poſſit exiſtere. πᾶσα διδασκαλία καὶ πᾶσα μάθησις διανοητικὴ ἐκ προϋπαρχούσης γίνεται γνώσεως, ait *Ariſtoteles* 1. *Poſter. t.* 1. Quin *Cicero* 1. *de Nat. Deor.* longius etiam provectus.

Sine

Sine ea (προλήψει) inquit, nec intelligi quicquam, nec quæri, nec disputari potest. Hæc vero tanta cum sit ejus necessitas, tanta vis, ac potestas, ne nobis quidem, in re ista novorum vasorum, quæ veluti materia ad cognoscendum nobis proponuntur, insuper habenda est.

Versabitur hæc in duobus tota, in explicanda, evolvendaque nominis ipsorum notione, tum monstranda, testificandaque τὴν ὕπαρξιν, quam existentiam melioris nos vocis inopia cogit appellare. Etsi enim præter rem, & materiam scientiæ subjectam 1. *Poster. t.* 57. & 76. (τὸ ὑποκείμενον γένος) ea quoque quæ illi attribuuntur (τὰ πάθη) & principia præterea, quorum vi, & efficientia hæc de illo concluduntur (τὰ ἀξιώματα) prænosse necesse est, tamen posteriora duo, quod nihil habent in re præsenti nostra vel præcipuum, vel indigens propriæ animadversionis, ea malumus παρορᾶν cum Aristotele, & cogitatione, ac animo sumere, quam verbo, & voce ponere, hoc est, frustra in nobis notis, & pervulgatis tempus conterere.

Duo autem solum de primo prænoscenda proponimus, quod præter summam, quam habent necessitatem, & præcipuam, quam adferunt utilitatem, omnis de re quacunque scientiæ subjecta prænotio, duobus illis absolvitur, & continetur. Ita *Aristoteles* 1. *Post. tex.* 2. & 76. In omni re, quæ ad cognoscendum subjicitur, & quod sit (ὅτι ἐστὶ, seu ut alibi εἰ ἔστι) & quid significet, τὸ σημαίνει seu τὶ ἐστὶ λεγόμενον, præcipere animo, & anticipare oportet, quorum illud ad τὴν ὕπαρξιν, hoc ad nominis notionem refertur. Jam *Plato in Cratylo.* verba de re nova, & sensibus antehac incomperta facturum, ne ferendum quidem censuit, nisi prius & esse eam doceret, & suo, ac certo nomine appellaret. Nec *Galen.* nostef dissentit, furere eos dicere 6. *m.* 6. solitus, qui aut nominis omissa notatione, aut non firmiter præcepto τῷ ὅτι ἐστὶ ad reliquum cognitionis ordinem aggredi auderent. Nec injuria id. Nam & a nominis notione *Arist.* 1. *Sophist.* 1. non parum sæpe in rei ipsius notitiam provehimur: & τὸ ὅτι omnis cognitionis primum, ac principium *Arist.* 1. *Eth.* 1. & 7. est; hoc est, ut placet principibus Philosophorum, totum ipsum *Plato apud Gal.* 9. *de placit.* 1. potestate, vel dimidium saltem totius, aut etiam plus *Arist.* 1. *Eth.* 7. dimidio. Sed rem ipsam videamus, ab informatione, seu appellatione nominis exorsi.

Caput. XI.

Data his vasis sua nomina. Eadem explicata, & stabilita consensu, qua veterum qua recentiorum. Novis rebus nova nomina quot modis poni possint. Venæ albæ Celsi. Vena lactea Arabum. Rhasis rejectus. Venæ verbum bonis, & antiquis auctoribus, latissime patet. Ejus etymon. Lactes *vox in rebus diversissimis usurpata, ævo, qua prisco, qua nostro. In eam rem compluscula adnotata. Plinii vulgata lectio defensa contra Dalechampium. Persio, & Horatio lux. Luporum lactes apud Lampridium. Ex Hippocrate Probi locus declaratus. Lactium Etymon non unum. Cicero obiter correctus. Scaliger laudatus. Gaza præter morem suum a Plinio dissidet.*

NOvis rebus nova ponere nomina, & licuit semper, & vero plane necessarium est. Id vero cum fieri posset modis in primis tribus, *Cic. in orat. per.*

in de fin. & in Acad. paſſim. Quint. inſt. 8. ut aut ipſi nova, inauditaque condamus. aut ea ex jam conditis, quæ nativa *Cicero in Par.* vocat, transferamus, reperiamuſve derivatu, fluxu, adjunctione, aut denique a re ſimili mutuemur. Poſtremus modus quod nobis ponere aliqua, ut cum *Quintiliano ubi ſup.* loquar, quod priſci illi, ac rudes homines fecerunt, non perinde fas eſt, abſque omni controverſia, cum melior eſt cæteris, tum ſecurior. Hunc igitur ſequutus ego vaſa hæc aut lacteas, ſive albas venas, aut lactes etiam appellare ſoleo, nihil impediturus interim, ſi quis commodius nomen invenerit.

Appello venas albas, & lacteas. Si enim *Celſo lib.* 4. *cap.* 1. Ureteres, hoc eſt, urinæ vaſa, ſive quod non ruberent, nigricarentve, ut venæ cæteræ, ſive quod ſuccum albo proximum veherent venas albas appellare licuit, ſi *V. Laur. Anat. cap.* 4. *& quæſt.* 5. *Carpum com.* 11. *fol.* 146. *Zerb. f.* 26. Arabibus, ſi auctori *Spur. f.* 51. *ubi de hepate.* de Anatom. vivorum, venam, quam vulgo ad portam dicunt, in qua ne veſtigium quidem ullius alboris unquam cernitur, lacteam venam vocare conceſſum fuit, eo ſolum, quod ſibi perſuaderent, lacteum ſuccum e ventriculo allicere; non video, cur noſtris his, quæ & veriſſime albent, ſive candent potius, & ſuccum continent per omnia lacti ſimillimum, impertire hoc nomen nequeamus? Nequaquam enim *Rhaſi* 1. *ad Alman. ſor. cap. de ven. & cap. de hepat.* aſſentior, qui a venarum genere, ac appellatione omnes rejicit, ac excludit, quæ aut ſanguine non circumfluunt, aut de Jecoris gibbo originem non capiunt. A ſubſtantia, ſtructura, compoſitione, non ab eo quod continet, cujuſque partis ratio petenda eſt. At hæc in noſtris his venis omnia, cum venis cæteris, ita ſimilia ſunt, ut eadem poſſis dicere, ſi per ſe ipſas ſpectes, ſine ſucco, quem gerunt incluſum. Ut taceam interim, quod non ſecus ac illæ, motu, quo attollunt ſe ſubinde, & ſubmittunt arteriæ, ſunt deſtitutæ. Non ea religio veteres in uſu hujus nominis habuit, *Hippocratem lib. de car. & 2. Ep. Platonem V. Gal. 6. de pla. 9. de cau. mor.* 3. *quod an. mores* 8. *Ariſtotel.* 1. *hiſt.* 16. *&* 17. *hiſt.* 3. 3. *de par.* 5. qui venarum vocabulo arterias etiam ipſas complecti ſunt auſi: non item alios notæ optimæ auctores, qui & venam genitalem *Celſ. lib.* 3. *cap.* 4. *& lib.* 2. *cap.* 6. dixere, & venas *Plin.* 16. *cap.* 38. arborum, venas aquæ, auri, *Cicer.* 2. *de Nat. Deor.* argenti, venas denique ingenii *Juv. Sat.* 1. venas cujuſque generis hominum, ætatis, ordinis, & quas non? Adde quod nec ἔτυμον huic ſignificationi repugnat. Ex eo quippe dictam venam Grammatici volunt, quod quippiam per eam veniat, ſive quod via *Iſid. lib.* 11. *cap.* 1. quædam ſit, per quam aliquid commeat. Græci φλέβα vocant ἀπὸ τῦ φλέειν *Suid. Pol.* quod eſt redundare re aliqua, ſeu plenum eſſe. Nec enim quidquam horum eſt, quod non in noſtras quoque apte cadat, & conveniat.

Lacteum non idem eſt apud veteres, & recentiores ſignificatum. Veteres dupliciter fere uſurpant. Plerique, & majores nominis auctores, pro inteſtinis gracilibus capiunt. Sic *Plinius lib.* 11. *cap.* 37. *A ventriculo lactes in homine, & ove, per quas labitur chylus, in cæteris ile.* Quo loco, ut obiter id notem, dupliciter errat *Dalechampius in not. ibid.* & quod idem eſſe lactes, ac pantices contendit (qua in re panticum, etſi diverſo a *Dalechampio* modo, *Scaliger* quoque ipſe falſus eſt, vix

alias

aliàs, aut falli solitus, aut fallere) & quod è textu *Pliniano* expungit tanquam glossema, verba illa *in homine, & ove.* Sic *Plautus Pseud. act.* 1. *sc.* 3. sic *Titinius apud Non. verb. Lact. Plauto* antiquior agninas lactes dixere: & de homine idem *Plautus Curcul. act.* 2. *sc.* 6. *Venio laxis lactibus*, ac *Pomponius apud Priscian. lib.* 6. *Oro te Basse per lactes tuas.* Glossæ veteres, *Lactes* λεπτὰ ἔντερα τῶν ἱερείων, id est, *intestina hædorum.* Neque aliud *Persius Satyra* 2. voluit cum *lactes unctas*, id est, *pingues* dixit. Quo respexerit & *Horatius* fortassis *lib.* 1. *Sat.* 4. illo versu:

„ *Ut canis a corio nunquam absterrebitur uncto.*

Nam corium, δέρμα Græce, capi pro omni corpore membraneo, satis ex *Aristotele* 3. *Hist. cap.* 3. mihi acceptum est, qui venarum tunicam hac ipsa causa, coreaceam appellavit.

Sunt alii veterum, qui audaciore significato, sed tamen nostris quoque temporibus plerisque linguis familiari, pro eo succo accipiunt, quem persimilem lacti in piscium marium ventriculis cernimus, quemque genitalem succum, seu rorem appellare possumus, imo debemus. In hunc sensum apud *Lampridium in Heliogabalo. Luporum* (ineptiunt hic, qui Lupos quadrupedes somniant, λάβρακας intelligit, quos nos Varolos dicimus) & apud eundem, *ibid.* ac præterea apud *Suetonium in vita Vitellii. Muræn arum lactes* legimus, quo loci sermo illi est, de Vitelli patina, patinarum maxima omnium, quot fuerunt unquam, sunt, aut erunt, ut ille ait. Addit his duobus significatis *notis ad Plin.* 11. *cap.* 37. *Hermolaus*, usurpari interdum eisdem veteribus pro locis, *quæ sub umbilico in lateribus, pube tenus, delicata adeo, ut ferre plagam nequeant.* Atque hujus rei Probum laudat. auctorem. Sed ego apud Probum locum istum adhuc quæro. Quod si est etiam, nihil tamen me movet, qui jam olim ex *Hipp.* 6. *aph.* 18. didici, eam esse gracilium intestinorum conditionem, ut omnis in illis διαχωρὴ sit θανατώδης, id est, lethalis. Hæc igitur Probus intellexerit, pro ipso loco, quo jacent, per Metonymiam, descripto.

Jam recentiores multo etiam magis sunt in re hac Lactium quam veteres varii. Alii Mesenterium esse Lactes volunt, quorum princeps Gaza est, qui ubicunque apud *Aristot.* 1. *Hist.* 16. 3. *Hist.* 4. 4. *de part.* 4. Mesenterium legitur, Lactes interpretatur. *Columbus* sic *lib* 11. *Anat. cap.* 6. appellat, quod Græcis, πάγκρεας est, sive χαλικρέας. *Carolus Stephanus lib.* 1. *Anat.* 85. glandulas, quæ passim Mesenterium interstinguunt, hoc nomine afficit. Qui *lib.* 2. *cap.* 7. idem tamen, & cum eo *com.* 8. *in Mundin.* Carpus, vulgares Mesaraicas ita nominari volunt, & sunt fortassis, qui alia quoque omnia sentiant.

Nos, in ista tot significationum varietate ita censemus, inter cætera, ad nullam rem aptius nomen hoc, quam ad venas nostras accommodari. Quid mirum autem, cum infinitæ sint res, ut ait *Aristoteles* 1. *Sophist. cap.* 1. finita vero nomina, si unum nomen ad plura significanda transferatur? Cur vero ita sentiam, duo imprimis faciunt, Etymon, id est, notatio hujus nominis, quam Etymologiam quoque, & interpretationem usurpamus; Cicero verbiloquium vocat (quod male vulgo veriloquium legunt.) Deinde veterum in appellandis hoc verbo intestinis gracilibus institutum, consilium atque ratio. De Etymo. Volunt alii a

labendo sic dictas, quod per eas chylus labatur, quæ notio vocis *Plinio* 11. *Nat. hist. cap.* 37. *lactes per quas labitur cibus.* videtur placuisse. Alii a lacte deducunt. cujus similitudinem gerant in candore, mollitie, & pinguitudine. Quidam, & meo sensu rectissime, ab exoleto verbo lacio, quod idem est, ac allicio, derivant. Nulla harum est interpretationum, quæ in nostras istas venas non ad amussim quadret, ac expetat. Nam verissime, ut suo loco constabit, chylus per eas labitur: verissime idem ex intestinis ab iis lacitur, hoc est, sorbetur, exhauriturque; denique non lac ipsum magis simile lacti est, quam liquor, qui in illis cernitur. Jam veteres quis non facile existimet notissimo loquendi modo usos, quo, quod continet, pro eo, quod continetur, vulgo usurpamus, non alia causa magis donasse hoc nomine intestina gracilia, quam quod conferta illa lactescentibus istis venis, ignotis sibi viderent, in agnis præsertim, & hædis, per quorum intestina ea copia ac ubertate videntur fusæ, ac propagatæ, ut tota non nisi ex lactei cujusdam roris velut aspergine consistere videantur. Unde non leviter, meo quidem animo, etsi alio, quam nos, sensu, maximus, & admirabilissimus *Scaliger apud Aristot, in* 1. *hist.* 16. primum in agninis positum hoc nomen suspicatur, & inde ad hominem opinione quadam similitudinis, ut solet, traductum. De recentioribus non est quod multum laboremus. Nihil nostræ sententiæ officiunt, & facile adigi ad concordiam possunt. Qui enim vulgares Mesaraicas Lactes appellant, etsi non ferendum errant errorem, ut dicetur suo & proprio loco, ac tempore, hoc ipso tamen pro nobis sunt. Nimirum enim ideo sic vocandas putant, quod allicere in sese ab intestinis chylum sibi persuadent. At qui eo ipso ostendunt, in nostras venas, quæ vere id muneris obeunt, & non in alias hoc nomen, quam apte cadat, & conveniant. Columbo vero, ac Stephano facile largiemur, dici Lactes posse, quæ illi volunt, hactenus, fi, qua usos veteres diximus, eadem dicendi figura, ipsi quoque uti fateantur. Nam & glandulæ Mesenterii, & imprimis Pancreas, adeo Lactibus nostris scatent, ut vel levissimo tractatu, compressuque digitorum, magnam in vivis animalibus, lactei liquoris copiam, velut imbrem profundant. Atque eadem interpretationis benignitate Gaza quoque attolli potest: cum lactibus nostris Mesenterium, nihilo quam Pancreas minus, fors magis etiam abundet. Quanquam ille fortassis non debuit a Plinio suo hic discere, quem sibi in aliis veluti Cynosuram, quam sequeretur, constituerat. Nam quod Hermolaus in ejus excusationem adfert, Metonymia abusum continentis pro eo, quod continetur, nihil est. Nec enim in Mesenterio sed a Mesenterio intestina continentur. Sed de nomine tantum est.

CAPUT XII.

Quæsitum de vasorum nostrorum existentia. Primum vero sintne nec ne? Esse, monstratum fide sensus, & conclusum ratione. Sensuum veritas, & evidentia præ omni ratione est. In eam rem Aristotelis, & Galeni testimonia. Anatomicus non nisi oculis suis credere debet.

POst explanatam, enodatamque rationem nominis, restat ea videamus, quæ ad τὸ ὅτι sive ad τὴν ὕπαρξιν, id est, existentiam attinent. De ea perquirenda nobis.

nobis duo sunt. Primum, *Verene detur, & constet in re quartum hoc vasorum genus?* Alterum, *Si detur, vetus inventum sit, an novum?* Diversa hæc sunt, & genere a se disjuncta. Nec enim aut ex illo hoc efficitur, ut scilicet, si sint, etiam nota antiquioribus Medicis fuerint: aut viciſſim ex hoc illud concluditur, ut non sint, si fuerint ignota.

Primum horum minime difficilem habet explicaum, & abunde jam Historiæ fide probatum *sup. c.* 9. est. Sensu enim eget, ut *Arist.* 1. *Top.* 9. loquitur, qui id negat, & haud scio an pœna etiam. Docet oculorum fides, atque consuetudo plurimas (V. fig. 1. 2. 3. B.) per omnem Mesenterii, abusque centro ejus, regionem, dispergi ramulos candentium vasorum, inde in intestina deferri, ad ipsa scindi in propagines pene infinitas, his propaginibus undique intestina ambiri, ac comprehendi. Docet eadem manifeste distingui, dispararique a vasorum reliquorum singulis, cavitate a nervis, tenuitate tunicarum ab arteriis, a venis candore; ab omnibus simul, tum succo, quem includunt, qui in nervis nullus, in venis, & arteriis, tota substantia, & colore dispar est, tum locis per quæ feruntur. Ut enim sæpe tria illa comitantur, attigua iis, aut contigua, ita non raro ab iis incedunt seorsim, & sola. (fig. 1. 2. 3. litera B.) Denique unum argumentum rem omnem conficit: Veni, Vide, quæ duo in simili re, hoc est, novo invento, sic olim *Galenus* 2. *us. part.* 3. *in fine.* jussit. *Quicunque vult operum naturæ esse contemplator, eum propriis oculis credere oportet, & aut ad nos accedere, aut cum aliquo eorum, qui nobiscum versati sunt, versari, aut ipsum per se diligenter exercitari anatomis manu obeundis.*

„ *Quid referemus* Lucr. in 4. *enim, quod nobis sensibus ipsis*
Certius esse queat, queis vera, & falsa notamus,
Qui nisi sint veri, ratio quoque claudicet omnis.

Invaletudo quædam mentis est, inquit Aristoteles 8. Physic. *t.* 22. *repudiata sensuum auctoritate, ac constantia, rationem requirere.* Et alibi. 3. de gener. an. 10. *Sensui magis, quam rationi standum est, rationi hactenus fidendum, si quæ demonstrantur, cum iis consentiant, quæ nobis sunt a sensu indita, & impressa.* Atque hæc Aristoteles. Quid Galenus noster? Ille vero multo etiam luculentius. Nec enim id solum, quod Aristoteles dicit, *quam longissime prævertere* 4. Simp. 18. initio. *rationis fidei, sensuum evidentiam:* sed illa præterea plane insignia, *Qui sensibus anteferunt rationem* 2. Simp. 1. *eos omni ad demonstrandum principio defici. nullam habere posse ullius* 9. de pl. 1. E. *magnarum artium scientiam, risum, ac ludibrium* de opt. sect. cap. 4. *omnibus debere.* quid multa? *stupidos esse,* 2. de motu musc. 5. ἀναισθήτους, *Sophistas* 4. Simp. 8. *esse*, hoc est, homines ex fraudibus, & fallaciis compositos. Et estne aliquid his amplius? Est vero. *Plus quam extreme insanire*, 2. Simp. 6. *atque vaticinari.* Quin in re ipsa nostra, *Judicium* 2. nat. hum. inquit, *circa venarum sectionem non eget demonstrationis, sed sensus.*

Quod si omnino ratione tamen agendum sit, hæc unica instar omnium fuerit. Necessarium est hoc vasorum genus præter reliqua. Est igitur. Consecutio clara, & notissima. Nec enim in necessariis deficere natura potest, quæ utilitatum omnium, opportunitatumq; provida, affatim, etiam in minus necessariis, suppedi-

tat. Quod præsumitur, id vero vincet consequens omnis disputatio. Ita facile, & brevi de primo confecta res est.

CAPUT XIII.

Quæsitum alterum, Novum inventum sint nec ne? Recte vidisse veteres alio chylo, alia sanguini deberi vasa, illa tamen ignorasse. Erasistratum novisse, nec agnovisse. Hippocrates, Plato, Aristoteles, Stoici, Herophilus, ipse Galenus, varie illustrati, & explicati. Item Pollux, Rhasis, quidam recentiores.

MAjoris operæ, & negotii videri potest, de quo secundo loco quæsitum est. Quis enim facile credat tam expositam sensui rem, tam obviam, ita omnibus ante hunc diem, tamquam sepulta in tenebris esset, latuisse? Accedit, quod in hoc genere, & in hoc negocio, ac pulvere nostro, nihil frequentius, quam pessimo more, & exemplo novare de veteribus. Quod utinam paucioribus, quam expedit, exemplis testatum posset fieri. Hæc tamen nihil moratus, ita breviter de re hac tota censeo. *Non fugisse quidem veteres, vasa alia chylo, alia & diversa sanguini continendo, deferendoque deberi: Caterum, vera ipsa chyli vasa, hoc est, nostras venas, etsi visas quibusdam eorum, neminem tamen unquam agnovisse.* Quæ a me una comprehensione, semel & generatim dicta, sigillatim, & per partes plana sic facio.

Quod sua quædam & propria chylo vasa tribuerint veteres, docet primum omnium *Hippocrates*, sive quisquis est auctor *lib. de Humana natura. sect. 2. ejus. lib. text. 6.* Is enim postquam venas omnes, quas crassas appellat, in quatuor diduxisset paria, earum denique omnium divisionem, distributionemque per corpus absolvisset, diserte, quod ipse quoque Galenus in comm. animadvertit, præter eas, alias reperiri dicit, ad deferendum e ventriculo alimentum comparatas. Et eadem habentur lib. de ossium natura, quem Hippocrati omnes attribuunt tanquam genuinum. Et possunt non dissimilia ex lib. de morbo sacro, & de loc, in hom. colligi.

Sequitur *Hippocratem Plato.* Quidni? imitator ejus *1. us. p. cap. 8.* si quis alius, modo *Galeno* credamus, & perpetuus inventorum omnium æmulus ac consectator. *lib. contra Julian. cap. 5.* Quid igitur ille? Eadem. Audi hæc ejus *in edit. Serrani tom. 3. fol. 78. in Finici fol. 1079. apud Galen. com. in Timæo 16.* de *Timæo* ἐπὰν γὰρ ἔσω κἀξω, &c. *Quando enim exspirante, & respirante, halitus, ignis simul interior sequitur, per ventrem diffusus, potulenta, & esculenta offendit, liquefacit protinus ista, partitur in minima, per exitus, qua progressio patet, tanquam ex fonte quodam educit, in meatus* (ὀχλοὺς, *id est, rivos*) *venarum trajicit, quæcunque exhausit, atque per corpus quasi vallem, venarum fluenta deducit.* Vides manifesto exitus, per quos traducitur cibus, ut e fonte, ex alvo, in rivos venarum, a rivis ipsis, id est venis, per quos, ut per canales in totum corpus confluit, distinctos.

Atqui idem multo clarius alio mox, eodem in *Timæo apud Serram. fol. 80.* loco, repetit, quo a rivis alimento per totum corpus pertinentibus (ῥάμνους προφῆς vocat) distin-

dinſtinguit, dividitque non jam exitus (ἐξόδους) ſed venas expletas iis, quæ e ventre efferuntur.

Platoni Ariſtotelem jungere libet, magiſtro diſcipulum. Ipſe quoque conſentit, & Meſenterii, ſeu chyli venas palam a venis ſanguinis ſeparat, ac ſecernit. *Tendunt. 4. de part. 4.* inquit, *ab inteſtinis in venam magnam & aortam.* Ecce tendunt in illas, non ſunt ab illis. Rurſus: *Per eas in venas e ventre tanquam per radices pervadit alimentum.* Non potuit apertius. Ait tanquam radices cibum de ventre ad venas deferre, ab his porro venis cibum illum in alimentum, id eſt ſanguinem mutari, & in omnes totius partes, ad eas nutriendum diſpergi, ac diſſipari.

Eadem quæ *Hippocratis, Platonis*, & *Ariſtotelis*, Stoicorum quoque apud *Ciceronem. 2. de Nat. Deor.* fuit ſententia. Quadruplices enim illi alimenti vias faciebant, prorſus inter ſe diſtinctas, alias a medio inteſtino (ſic Meſenterium Cicero vocat) ad portas jecoris ductas, directaſque, per quas permanet ſuccus a reliquo cibo in ventre, ac inteſtinis ſecretus; alias inde pertinentes, per quas cadat cibus a jecore delapſus; alias, per quas verſus in ſanguinem ad partes eaſdem jecoris viciſſim confluat, & in cavam venam confundatur: poſtremas denique ipſam venam cavam, per quam ad cor perlatus idem ſanguis in totum corpus ei nutriendo dividatur. Ubi notandum illud inprimis eſt, priores illas vias, ne venarum quidem nomine eos dignatos.

Jam *Herophilus 4. uſ. p. 19.* antiquus medicus, & cui tantum *Galen. lib. de diſſect. vulvæ. cap. 5.* in Anatome tribuit, ut ad exquiſitiſſimam ejus cognitionem perveniſſe dicat; quemque *Tertullianus com. de an.* ut hominis naturam cognoſceret, ſeptingenta cadavera incidiſſe ſcriptum reliquit, duplex in Meſenterio venarum genus, ut ſupra etiam diximus, conſtituit, alias tendentes verſus jecoris portas, cujus manus ſint; alias proprias inteſtinis ipſis alendis, haudquaquam ad hepar trajicientes ſed in glanduloſa quædam corpora finientes.

Cum quo e recentiorum numero multis, Vaſæo, Paræo, aliis, ac forte Galen. ipſi convenit. Quin affirmat idem *4. uſ. p. 19. Galen.* ſuo quoque tempore non defuiſſe, qui mirarentur, ſi audirent, per quas venas prius diſtributio ad hepar facta eſſet, per eaſdem rurſus benignum ſanguinem recurrere. Atque ad hos omnes aggregari poſſunt, quotquot vulgatas Meſaraicas ſoli ducendo, comportandoque ad hepar chylo, dicatas contendunt. E quorum numero inter Græcos Pollux eſt, *in Onom.* qui Meſenterium definit ὑμένα ἱερὸν ἀναπέμποντα εἰς τὸ ἧπαρ, id eſt, membranam cibum tranſmittentem ad hepar: inter Arabes Rhaſis, *1. ad Almanſor. cap. de Venis & Hep.* qui ea ipſa cauſa, ne venas quidem eſſe concedit, ſed canales tantum nominat. Inter recentiores *Theophilus lib. 2. cap. 10.* Protoſpatharius, *Stephanus fol. 129. & 177. Benedictus lib. 2. Anat.* & alii plures apud *Coſtæum libello proprio. Laurent. 4. Anat. quæſt. 5. Mercatum 1. part. 4. claſſ. 3. art. 5.*

Jam vero, quod ſecundo loco dixi, neminem horum agnoviſſe vera chyli vaſa, hoc eſt, venas noſtras, id multo facilius etiam ad probandum eſt. Conſtat ſiquidem ex iis, quæ dicta ſunt, pleroſque eorum a vaſis communibus illa ſua derivare. Hippocratem a vena cava, Ariſtotelem ab eadem, & præterea ab aorta. Herophilum, Rhaſin, & qui cum eo ſunt, ab ea, quæ ad portas dicitur; alios ut Stoicos

Stoicos, etsi sui generis ductus, sive vias constituere videntur, quales tamen sint, aut quæ iis origo, ne verbo quidem attingere. Quo ita explicato, ruat necesse est eorum opinio, qui saltem Rhasi non ignota fuisse existimant, eo quod a venarum numero illas, quæ chylo operantur, excluserit. Certissimum enim est, quas a venarum genere rejicit, eas non alias fuisse, quam quæ ad portas veteribus fuerunt indigitatæ. Quæ Rhasis sententia, præter alia, hoc vel maximo urgetur incommodo, quod semel constituto, soli chylo ferendo vacare portæ venas, nullo modo doceri potest, quibus venis intestinorum, & aliorum, quæ iis vicina sunt, viscerum nutritione succurratur, cum a cava nullas prorsus pertinere ad illa vincat autopsia. Quæ autem de Lactea Arabum vena quidam adferunt, scire licet, neque illam a portæ venis aliam fuisse ab ipsis habitam, qui Lacteam non alia causa dixere, quam, quod falsa quadam veri opinione, lacteum e ventriculo, ac intestinis ad se pellicere succum sunt arbitrati.

Denique nec minus verum illud est, quod addidi, visa quibusdam eorum fuisse, nec tamen cognita. Erasistratum enim, & ejus asseclas intelligo, quem vidisse nostras venas, & suis ostendisse, ex duobus Galeni locis manifestum mihi est, quorum alter *libro cap. 5. an sanguis*, &c. alter 7. *Anatom. adm. cap. ult. in fin.* legitur. Ex utroque enim liquet, ad probandum solum Spiritum in arteriis attineri, confluere autem post sanguinem, vel aliam naturam quamcunque, experimento hoc Anatomico usum esse, quod in hœdis nuper lactatis, si venter imus, & interior membrana dividantur, initio, simul scilicet, ac nudatum Mesenterium fuerit, arteriæ ἀεροειδεῖς, id est, aëreæ, mox plenæ lacte conspiciantur. Vidit igitur omnino Lactea hæc vasa, nec agnovit tamen, quippe quæ pro arteriis, deceptus veri quadam inani similitudine, habuerit. Ex quibus omnibus satis, opinor, patet, ignorata fuisse hactenus vasa, quæ primi invenisse profitemur.

CAPUT XIV.

Ex occasione quæstiunculæ duæ. Prima. Quæ causa ut tam diu latuerint? Triplicem videri. Excusati veteres, non Galenus, qui videtur nosse omnino debuisse. Secunda. Cur ita repente obliterentur, & exolescant. Post plures causas allatas, res in medio relicta.

VIderi jam poterat ad exitum Prænotionis omne negotium perductum, nisi velut in limite occurrerent, quæ sisterent adhuc, & morarentur. Quærunt enim plerique, *Qui fieri tandem potuerit, ut tamdiu latuerit vasorum istud genus, veteribus præsertim, eo usque in sectionibus deditis, nihil ut ad diligentiam nobis feciße reliqui videantur*? Hæc quæstio omnino amolienda est, cum præsertim comitem aliam trahat longe obscurissimam, maxime arduam: *Quonam modo tam repente vasa illa exolescant, & obliterentur?*

1. Igitur ignorationis veterum causam si quis petat, eam ego puto non difficulter ex *Aristotele* 3. *Hist.* 1. posse colligi, bonorum omnium nobis auctore, ut de Hipp. dicebat Galen. Hic enim perquirens, cur venarum ratio, natura, origo, ita philosophorum veterum cognitionem fugisset? causam inter cæteras reddit,

reddit, quod in jugulatis animalibus examen earum instituerint. *In his enim*, inquit, *quod effuso sanguine langueſcant, & collabantur, natura principaliorum venarum abolita, pleraſque occultari, & obſcurari neceſſe eſt.* Quare ipſe in ſtrangulatis potius perpendendas, explorandaſque præcipit. Simile quid nos dicere poſſumus, eveniſſe illis, de quibus agimus, ignorationem hanc, quod non in vivis, ſed demortuis animalibus anatomes ſuas inſtituerint, in quibus has venas experientia docet ita confeſtim vaneſcere, ut omnem aſpectum etiam attentiſſimum fallant, atque effugiant. Poteſt etiam fieri, ut viva ſecuerint, ſed non ſuo tempore, aut ſcilicet abſoluta jam perfectaque, aut nedum tentata, inchoataque chyli diſtributione atque ad hepar appulſu. Forte illud quoque iis impoſuerit, quod me quoque primo intuitu induxit, & nervorum implicationes arbitrati ſunt, quæ erant Lactium. Quæ cauſa (aut ego vehementer decipior,) recentiorum quibuſdam fraudi fuit, qui neſcio miram quam in Meſenterio ac inteſtinis congeriem, & tantum non infinitatem plurimorum, eorumque inſignium nervorum vidiſſe autumant; cum *Galen. 6. Anat. 6.* vix exiguos, imo plane exiguos eis tribuat.

Ac pro aliis quidem hæc dici poſſunt. De Galeno autem quid cogitem, prorſus ignoro. Qui enim ſectiones vivas amplius ſexcentas dederit, ut ipſe quidem gloriatur, & plurima 3. *Fac. nat.* 4. animalia a paſtu tam ſæpe inciderit, ei fieri-ne poſſe putandum eſt, ut nunquam ſeſe venæ illæ in conſpectum dederint? ut nunquam eas obvias habuerit, imo nunquam perveſtigarit, cum præſertim exquirendæ totius rei maximam illi cauſam Eraſiſtratus, de quo ſupra, præbuiſſet? Contra quem ita frigide ille 7. *Anat. adm. cap. ult.* diſputat, ac perplexe, ut judicare vix poſſis, quid ajat, negetve, & detne illi, quod in experimentum ſumit, an abnuat? Certe quidem nihil adfert, quo merito illum convincat. Id quod facile viderit, quicunque locum illum totum ſedendo, quod ajunt, perlegerit, expenderitque. In promptu enim eſt, & a quolibet inſpici poteſt. At facillima ei palma erat futura, ſi exploratæ ipſi venæ illæ fuiſſent, quas perperam arteriarum in loco Eraſiſtratus habuerat.

2. *Cur vero in mortuis, aut morientibus etiam, ita repente exhauſto, qui in eis eſt, ſucco, obliterentur venæ iſtæ, ac ſenſum exoleſcentes deſtituant*, quemadmodum ſupra *cap.* 9. in exemplo canis dixi? id in iis, qui fato ſuo, aut vi morbi pereunt, non magnopere fortaſſis mirandum ſit, quod in illis conſtet, geſtiones omnes, functioneſque nutrientis animæ, quæ naturales medicis dicuntur, & inter quas nec minima illa chyli eſt confectio, ac diſtributio, exoletæ jacent, & cum ipſis veluti emoriuntur. Aut cur idem iis quoque uſu veniat, qui vel ſectione viva citra morbum, vel alias violente occumbunt, ejus rei rationem malim ab alio quovis diſcere, quam ipſe temere quicquam tam obſcura in re decernere. Eſt enim, ut de rebus cæteris pleriſque, ita de hac longe veriſſimum illud, apud *Ciceronem* 3. *de. Natur. Deor.* Cottæ multo eſſe facilius dicere, quid non ſentias, aut quare falſum ſit quippiam, quam quid ſentias, aut quare verum aliquid putes. 1. Suſpicatus ſum aliquando eo iſtud evenire, quod lacteo illo humore in auras mox abeunte ſui tenuitate diſſipatoque concidant, collabanturque

perexiles venulæ, & ita ſenſum fruſtrentur. Quam in ſententiam ideo veneram, quod legiſſe apud *Galen.* 3. *Fac. Nat.* 13. memineram, roris tenuiſſimi inſtar rapi in Meſaraicas, quidquid eſſet in omni chylo ſubtiliſſimum. Sed coëgit me res ipſa mutare ſententiam. Cum enim periclitandi gratia, perrupta cultello una ex majoribus illis venis, liquorem, qui inde promanarat, in cochleare collegiſſem, animadverti non horas modo, ſed diem etiam ſolito cum candore duraſſe. 2. Quare alio animum diviſi, & cogitare cœpi, ne ideo forſitan id fieret, quod, qui in venis illis ſtabulatur ſuccus, is ad hepar mox diriperetur, tractu illius validò, ſive etiam impulſu venarum, tum violento præterea motu, quo tunc animal agitatur; novus vero alius nullus in locum ejus reponeretur, & ſic venis perexiguis periret, quod videndas antea præſtitiſſet. 3. Alius quidam, nec indoctus, & mihi peramicus, exiſtimavit ſimile quid eſſe hic ei, quod pulmonibus quoque videmus uſu venire. Nam & illos, quoad vita ſteterit, plurimo ſanguine circumfluere; mortuo animali omni repente defici, vaneſcente illo, velut in ſpongia, in viſceris raritatibus. Etenim & Meſenterium, inquiebat ille, rariſſimæ texturæ eſt, (unde Meſaræi quoque nomen Gal. auctore, invenit) & glandulæ, quæ plurimæ in eo cernuntur, facile poſſunt diditum in venas ſuccum in ſeſe combibere, quo illæ privatæ, neceſſario ſe ſui tenuitate ſenſui ſubducant.

Quas ſententias proponere volui, non quod probarem omnino, ſed ut ſic, dato veluti ſigno, aut poſita in medio palma, quod ajunt, meliores aliorum elicerem, *Horat. in Arte.*

„ *—— functus vice cotis, acutum.*
„ *Reddere quæ ferrum valet, exſors ipſa ſecandi.*

Sed de prægnoſcendis ad horum vaſorum Anatomicam perceptionem, quæ dicenda erant, hunc habeant terminum

ANATOME HORUM VASORUM.

CAPUT XV.

Tranſitum ad ea, quæ Anatones propria. Quid ea nobis? Tribus eam rebus abſolvi. Quarum prima hiſtoria partis. Quæ quatuor quavis in parte perpendit. Ariſtoteles in his omnibus Galeno ὁμόφωνος.

ULtima nos ad ſe vocat laboris noſtri pars, ſed præcipua, & longe maxima; vaſorum noſtrorum Anatome. Intelligo autem Anatomen, non quod nomen prima ipſa ſui notione præfert, artificioſam partium corporis noſtri ſectionem: ſed illud, cui præcipue ſignificando Sapientum conſilio, traductum paulum, immutatumque a nativo ſuo ſignificato, poſitum datumque eſt; habitum puta, ſeu ſcientiam, ſi ita mavis, quæ ſectione adjuta, quicquid proprie ineſt in quaque parte, eamque complet, & abſolvit, via, ac ratione perquirit, aperit, explicat. Sunt ea, quæ in parte quavis ita ſpectantur, tria omnino, etſi paucis plane, aut, ſi verum amamus, nemini adhuc obſervata ſatis, & perſpecta. Ex his primum *Structura* eſt, qua condita pars quæque, ſeu fabricata, quam *Galenus* ſectio-

fectionem 2. *ad Glau. lib.* 1. *de loc. aff.* 1. *Aristot. lib. de hist. anim.* Historiam. *Cicero* 1. *de Nat. Deor.* partis descriptionem appellat: alterum *Actio seu functio, gestiove,* quam ea ex se promit: postremum *Usus,* quem ad rite obeundum affert. Horum enim trium notitia *Galen. ubi supra.* omnem, ut ipse loquitur, naturæ membri ἐμπειρίαν, id est, peritiam, definivit. Nec in omni *Aristotelis de lib. de hist. de partib. de gener.* animalibus, tam varia, & multiplici disputatione, quicquam reperire est, quod non ad horum trium aliquod referatur. Videamus breviter in re nostra præsenti singula, & ante omnia Historiam.

Huic enim principem esse præ reliquis locum, idem Gal. 1. *de loc.* 8. *Anat. adm.* 1. ex eo docet, quod *vel functionem ipsa ostendit, vel ratiocinationes ad ejus inventionem exhibet.* Et idem quoque Aristot. sentit, 1. *Hist.* 6 cujus hæc sunt: *Præcedere oportere, si methodo tractandæ sint partes animalium, historiam singularum. Hinc enim patere quibus de rebus, & ex quibus effici demonstrationes debeant.* Et alibi 1. *de par.* 1: *Debere Physicum, non secus, ac Astronomum, primum, ea intueri, quæ apparent in animantium genere, partesque singulas explorare: deinde vero quamobrem ita hæc sint, causas reddere.* Explicat autem Historia ex eodem Galeno naturam membri. 1. *ad Glauc.* 1. Natura autem intelligitur, cum hæc quatuor perspecta fuerint, id est, Substantia partis 9. *Anat. adm.* 1. 1. *de loc.* 1. (quam & substantiæ proprietatem appellat, 4. *us. par.* 12. 6. *de placit.* 8. 1. *Fac. Nat.* 6. 3. *de Symt. caus.* 1.) Temperies ejusdem, Quæ temperiem consequuntur, Quæ accidunt 1. *us. p.* 9. id est, Conformatio, Magnitudo, Numerus, & Situs. Quæ omnia nos quoque singillatim in his venis nostris perpendemus.

LACTIUM SEU VENARUM LACTEARUM Historia, sive Fabrica, & Structura.

Caput XVI.

Perpenditur horum vasorum Substantia. Sunt e genere venarum. Sunt partes compositæ, & dissimilares, non sunt similares & simplices. De Galeni & Aristotelis hac in re sententia cum cura inquisitum. Fuchsii, Sylvii, Fallopii explosa. Partes componentes venam tres, Membrana, Fibra, Caro. Aristoteles iterum explicatus: notatus Capivaccius, rursus Fallopius, & cum eo Vesalius.

SUbstantia horum vasorum absque controversia venæ est, seu venosa, ut Anatomici loqui malunt (tab. 1. 2. 3. B. 4. N.) Cum venis enim, & cætera, unum succum si demas qui per eas perlabitur, habere eadem, jam supra diximus. Illud hic quæstionem habet, diu jactatamillam quidem, nunquam tamen satis explicatam: *Substantia ista simplex sit, & uniusmodi tota, an composita: & diversis e partibus concreta?* Ego posterius amplector, qui diu jam, nihil moratus quædam Galeni in contrarium loca, 6. *de plac.* 2. 1. *Fac. Nat.* 6. *de dif. mor.* 3. (quibus non ex suo, sed veterum sensu agere eum, perspicue ostendit loquendi modus, & forma, qua pleriſque eorum utitur, *Similares dicuntur, similares appellantur, &c.*) Omnem ve-

nam, ut alibi docui pluribus, dissimilarem, eodem cum Galeno statuo. Qui primum compositis manifeste annumerat, & partes etiam quæ componunt recenset. *de inæq. intemp. cap.* 2. 10. *Meth.* 11. Deinde organa corporis humani passim *de dif. mor.* 4. 2. *us. p.* 19. 16. *us. p.* 1. 1. *Meth.* 6. appellat; imo & organicas partes 4. *us. part.* 16. 17. (ne quis argutari cum Fuchsio & Sylvio possit, aliud esse ὄργανον, aliud ὀργανικὸν μόριον.) Sunt autem opposita, & adversa plane parti similari, & simplici non magis composita 8. *de plac.* 4. quam ὄργανον 1. *de elem.* 9. ac *de differ. morb.* 3. *de opt. constit.* 2. 8. *de plac.* 4. ὀργανικὸν μόριον: & ex *Aristotele* 2. *de par.* 2. omne ὀργανικὸν, etiam dissimilare est, ac compositum, & vicissim. Quod totidem verbis quoad compositionem etiam *Galen. de. differ. morb. cap.* 2. affirmat. Tertio ea illis tribuit, quæ non possunt tribui, nisi parti dissimilari, ac compositæ *ibid. cap.* 3. & 4. cujusmodi sunt, edere perfectam functionem 1. *Meth.* 6. *de dif. mor.* 7. tentari per se morbis in compositione, figura, meatibus *de differ. morb.* 4. tenere suam figuram, & magnitudinem etiam extra omnem compositionem *de differ. morb.* 3.

Quibus addi potest coronidis loco, ratio nunquam soluta, nunquam solvenda, & quam effugere conati sunt multi, *Cardan.* 1. *contr. Fuchs. in sua Meth. & in com. de diff. morb. Fall. lib. de part. simil. fol.* 124. nullus effugit. *Non quælibet pars venæ est vena, nomine, ac definitione. Ergo dissimilaris pars vena est, & composita.* Hæc enim ipsissima est dissimilaris partis apud *Aristotelem* 1. *Hist.* 1. & *Galenum lib. de Anat. viv. Spur. f.* 56. 1. *Meth.* 6. 8. *de plac. cap.* 4. definitio. Nam quod post omnes respondet *Fallopius ubi supra.* esse quamlibet partem venæ venam, si venam sumas pro substantia venosa, ex qua formatur organum, non si pro organo ex eo formato, id est, sanguinis conceptaculo, id vero vanissimum commentum est, neque hujus fieri debet, τῶν δακτύλων ἀποκεφαλισμός.

Primum hæc ipsa substantia & natura venæ est, esse organum distribuendi sanguinis *Galen.* 1. *us. part.* 16. *de differ. morb.* 7. vel esse sanguinis conceptaculum *Aristot.* 3. *Hist.* 19. 3. *de part.* 5. Deinde substantia, ex qua conflatur vena organum, nequaquam vena est, sed venæ materia. Quomodo igitur dicetur pars ejus quælibet vena? Sed nimirum faciendum, quod Chirurgo, Fallopio fuit, ut in desperato ulcere tergeret linteo, quæ sanare non posset.

Porro, cum partes dissimilares dupliciter ita dicantur ex *Aristotele* 2. *de part.* 1. vel causa solius figuræ, etsi una sola constent parte similari (quo modo alibi idem *Aristotel.* 2. *de anim. t.* 8. figuram securis ait ipsam esse securis substantiam) vel præterea ratione substantiæ ex pluribus similaribus conditæ. Venæ nostræ, ut & cæteræ, utroque modo dissimilares sunt. Nam & figura sua ac propria sunt præditæ, quod nemo negat; & præterea ex pluribus similaribus conflatæ *Galen.* 10. *Meth. ult.* habentur, Anatomes, hoc est, ipsius sensus testimonio. Sunt autem partes istæ venam componentes tres omnino *de inæq. intemp. cap.* 2. 2. *de Temper.* 3. 10. *Meth. ult.* fibræ, membranæ, & super istas caro.

Membrana una iis, & simplex est, qualis reliquis etiam venis 6. *us. part.* 11. ad arteriarum discrimen. Una dico, si eam spectes, quæ ipsis peculiaris est, ac propria. Nam, qua extra hepar feruntur per Mesenterium ad intestina, aliam insu-

insuper ab eodem Mesenterio sibi adsciscunt, non secus, ac Mesaraicæ vulgatæ. 7. *Anat.* 5. Atque huc Aristoteles, opinor, respexit 3. *Hist.* 3. cum venam dixit membrana & cute constare, intellecta membranæ nomine exteriore hac, cutis interiore, & propria. Sed & *Galen.* 6. *Anat.* 11. notat Anatomicos veteres interiorem, & peculiarem membranam venæ tunicam proprie, exteriorem hanc, & quæ istam ambit, membanam simpliciter nuncupasse. Capivaccius *Meth. Anat. f.* 61. *in.* 4. existimat adscititiam hanc membranam Galen. spectasse, cum partem dissimilarem venam appellavit. Qua in re quantum ratio illum fugerit, & quam longe a Galeni mente abierit, ex jam dictis planum est.

Fibras intelligimus, non quales in animalium quorundam sanguine reperiuntur, quas *Aristot.* 3. *Hist.* 6. 2. *de part.* 4. describit, & post eum *Galenus lib. Quod animi mores* 7. 2 *de elem.* 2. etiam proponit: sed quas in genere substantiæ partium similarium idem *Galen.* 1. *de Semine* 10. connumerat, ex semine primum constitutas. Has venis omnibus negare videtur *Fallopius lib. observat. fol.* 78. & ei, quod mireris, suffragatur tandem *Vesalius in examine observ. Fallopii*, qui in magno suo opere, non solum eas descripsit quam accuratissime, sed etiam pictura expressit. Quorum rationes ad recensum ducemus, cum agemus de venarum nostrarum usu. Eo enim pertinent. Nos, ut in cæteris venis omnibus, cum *Galeno* 3. *Fac. Nat.* 11. ita in his quoque agnoscimus; easque omnium generum, rectas, transversas, obliquas, omnes in una illa venæ propria tunica, perquam tenui licet, & subtili collocatas, seu ut *Galen.* 10. *Meth. ult.* loquitur araneosis quibusdam extensionibus aptas inter se, & nexas, ita tamen, ut rectis & transversis obliquæ sint pauciores.

Caro fibris circumjecta est, & tunicæ seu membranæ adnascitur, quæque inter illa sunt spacia implet & infarcit. *Gal.* 10. *Meth. ult.* Est autem caro hæc ex eo carnis genere, quod innominatum *Galen.* dicit *ibid.* & e quo singularum particularum substantiæ moles completur, quæ & perire, & regigni potest.

Caput XVII.

Explicata Temperies, & quæ eam consequuntur. Joubertus obiter perstrictus. Galenus explicatus.

In explicanda venarum nostrarum Temperie nihil est cur multi simus. Absque dubio frigidæ sunt (docet id earum color, de quo mox: docet expers sanguinis omnis natura, & præter, ac ante hæc omnia, prima ex semine constitutio. Quippe frigida pars omnis σπερματική, quicquid *In Paradoxis* turbet Joubertus, & qui ab eo sunt. Qua de re alibi Deo præsente) & quidem venis vulgatis frigidiores; quod illæ contactu sanguinis, qui chylo citra controversiam calidior est, incalescunt, & tantum non ad medium temperamenti statum *Galen.* 1. *de Temper. ult.* veniunt. Id quod *Galen.* sibi voluit *ibid.* cum venam cute calidiorem dixit, quem locum frustra vexant, quibus id unum propositum, ne quicquam sani unquam Galenus dixisse videatur. Sunt etiam siccæ, sed hacte-

nus, ut quanto, teste *Galeno* 5. *Meth.* 7. 1. *de Temp.* 9. venæ vulgatæ arteriis, tanto prope venis ipsis siccæ sint minus. Si tamen inter se comparentur partes, ex quibus componuntur, membrana, fibra, & caro, frigidiores duæ priores, calidior caro censenda fuerit.

Consequitur hanc Temperiem primum albor, qui etiam remoto ab eis succo, major est, quam in venis cæteris. Sunt enim venæ omnes exangues, & albæ, quemadmodum cunctæ partes, quibus ex semine est origo. Sequitur item materiæ, naturæquæ tenuitas, ac subtilitas ubique insignis illa quidem, sed in hepatis ipso viscere multo etiam insignior. Comitantur præterea teneritas, levitas, raritas hactenus, ut quanto vena portæ, cava, tanto venis mesaraicis, quæ a porta communiter dicta derivantur, laxiores, rariores, leviores videantur. Nec plura hic observare est, & horum ipsorum pleraque ad ea, quæ accidunt, referri quoque possunt.

CAPUT XVIII.

Ex iis, quæ accidunt examinata. 1. Conformatio. 2. Magnitudo: *etsi minores portæ ramis, apparent tamen plenius.* 3. Numerus. *Valvulæ in his vasis. Pro Columbo adversus Archangelum strenue propugnatum cum cautione tamen addita.*

IN iis, quæ accidunt cuique parti, prima occurrit Conformatio, quæ in Figura, Asperitate, & Lævitate, demum in Cavis, & Meatibus cernitur.

1. Figura venæ hæ nostræ tereti sunt, & oblonga (tab. 1. 2. 3. 4.) communi ipsis cum venis cæteris, & arteriis etiam.

Sunt præterea Læves, in extima superficie præsertim. Nam interior, ob fibrarum, quem diximus, implexum, textumque, ad inæquabilitatem quandam, & tanquam asperitatem accedere videtur non contemnendo usu, ut suo loco aperiemus.

Cavæ quoque sunt, & meatus suos habent, atque canales in fistulæ modum (cum qua non inepte comparari possunt) etsi per angustos, præcipue qua ad intestina pertinent, & per hepar incedunt. In his illud admiratione dignum, quod pluribus valvulis, sive ostiolis interstincti sunt, sive interciſi, quas ego valvulas, sæpius vanescente jam chylo, instar minutissimorum veluti marsupiolorum, aut concretarum guttularum, stillarumve, dependere ex illis, non modo, qua committuntur intestinis, sed etiam in reliquo ductu animadverti. Quæ res facit, ut quas, extrema ora, unicuique mesaraicarum alterius, & vulgati generis, qua in intestina finiunt, *Columbus Anat. lib. 6. cap.* 1. apposuit, rejiciendas temere nequaquam existimem: hac tamen inter utrasque constituta dissimilitudine, & differentia, ut illæ Columbi foris intro ferantur, nostræ contra intus foras spectent. In qua sententia eo confirmor magis, quo acrius illas, quam validius oppugnari *lect.* 13. *lib.* 2. ab *Archangelo* intelligo. Ait ille: In punctum venæ illæ desinunt. Puncto autem, quæ valvula adfigi potest? Addit, si dentur hæ valvulæ, fore ut nec sanguis ad alenda intestina egredi e venis illis possit, nec depurgari per illas, & depleri noxiis humoribus corpus. Tandem cur non sunt, inquit, additæ venis

etiam

etiam partium ſingularum, ne ſemel hauſtum alimentum remeet ab illis, & refundatur; Nihil prorſus, ſi quid ego modo judico, hæc argumenta conficiunt. Folia farfari, ait ille. Primum, quæro ego ex Archangelo, ſi in punctum finiunt illæ venæ, quomodo cavæ ſunt? quomodo chylum accipiunt? Si hæc poſſunt, imo ſi hæc habent, quid impedit habere etiam valvulam? Quod ſecundo loco contradicit, Columbum quidem recte premit, qui & ferre ab inteſtinis venas illas, & ad eadem deferre exiſtimat. Nobis nihil negotii exhibet, qui ſolum poſterius illis tribuimus. Sic enim recte ſimul ſanguis, & humoris recrementa tranſponi per eas in inteſtina poſſunt, & valvula tamen foris intro ſpectante arceri, ne regrediantur, aut regurgitent. Nec tertia ratio melior eſt, deterior etiam, & ἀσύγκλωστα κλώθει. Primum enim quis certiores nos fecit illarum partium venulis valvulas nullas adeſſe? Quin tu Archangele, gallinæ fili albæ, cui obiri pluſquam lynceis oculis quæcunque vis, quavis hora licet, id protinus nos doces. Deinde ſcit natura, etſi a nullo docta, & artificioſe tamen ambulans, quibus locis opus appoſitis valvulis, quibus non. Denique per fidem tuam, quid iis Archangele tibi uſus eſt, qui partes omnes nutriri vis τῇ διαπηδήσει. Poſſent dici plura. Sed *Ariſt.* 3. *de part.* 3. ἐυσήθες τὸ τῶς ἐυήθεις τ̃ λόγων λίαν ἐξελάζειν, & vere *Galenus* 1. *de art.* 9. τὰ ἐσχάτως ἐλίθια καταφρονεῖσθαι μᾶλλον, ἢ ἐλέγχεσθαι πρεσύκει.

2. Quoad quantitatem, perpetuæ, & ſibi continentes ſunt omnes, nihil uſquam abjunctum in iis, aut dejunctum. Nempe omnes partes ſunt trunci unius, non ſecus, ac venæ alteræ, & etiam arteriæ, ut jam olim *Ariſt.* 2. *de part.* advertit. Magnitudinem tamen æqualem non habent, aliis majoribus, aliis minoribus (tab. 2. 3. B. 4. N.) ut ſolet. Si tamen cum iis compares, quæ a porta, ſive truncum, ſive ramos ſpectes, non parum ab illis magnitudine vincuntur.

Illud obſervabile, quod etſi minores, in inteſtinis tamen longe plenius, quam illæ apparent (ibid. G. H.) Quod ego puto in chyli, ſive copiam, qua turgent, ſive potius candorem referendum. Eſt enim candidi, ſive albi, in primis viſum commovere, ac percutere. Copiam autem illam ſimul cum candore ſæpe obſervavi plurimum augeri, utrinque inteſtinis, dum chylo adhuc tument, ſurſum deorſum compreſſis. Duplo enim fere, quam antea, & majores ſic, & candidiores cernebantur.

3. Ut vero magnitudine facile ſuperantur a vulgatis, ita viciſſim numero non parum illas excedunt, adeo ut prope altero tanto plures videantur. Quippe non ſolum eas comitantur, ubicunque ſunt: ſed pluribus locis, ubi illarum nulla cernitur, ſpatiis intermediis (tab. 1. 2. 3. B.) ipſæ nihilominus, & copioſis ſurculis veluti fruticant.

CA-

CAPUT XIX.

Dictum distincte de harum venarum situ (συνθέσει.) Considerata illarum tum Posito (θέσις.) tum communio cum partibus cæteris (κοινονία.) In hac seorsum. Origo, Finis, Insertio, Progressus. *An poris forata? Videri. Non tamen ἀναστομῶσθαι cum arteriis. Principium Jecori, an Pancreati debeant? An vena sint sui generis? Jugus jejuni intestini inanitatis vera causa. Galenus hic refutatus, & ex occasione Fallopius. Crusta intestinorum. Ventriculus his venis caret.*

SItus nomine (συνθέσεως Græce) duo *Galen. de diff. mor.* 4. 1. *de loc. aff.* 1. complectitur, θέσιν, quam cum *Cicerone* 2. *de Nat. Deor.* positionem, seu positum cum *Celso lib.* 8. *Gellius* posituram 4. *Noct. Attic.* 1. dicere ausus est, & κοινωνίαν quam communionem, seu communitatem reddere possumus.

Positionem simpliciter si spectes, in ventre inferiori, quemadmodum ipsa quoque quæ a portis jecoris nomen invenit, venæ istæ sitæ sunt, ita ut nullibi illas extra eum, sicuti nec eas quæ a porta proficiscuntur, sit invenire. Sin compares ad Mesaraicas vulgares, sic, quemadmodum arteriæ magis, quam illæ *Galen.* 16. *us. part.* 11. quod majoris sint momenti; ita, eadem causa, istæ magis, quam vasa nostra, in profundo sunt abditæ, Unde non paucis locis videntur transcendere vulgatas, & super illas incedere. (tab. 1. 2. 3. B.) An vero quod de vulgatis *Galenus de dissect. venar. cap.* 2. jungi eas per poros, quos vocant, arteriis, ut spiritu ab iis augeantur, id in has quoque nostras conveniat, ejus nihil adhuc observavi. Putem tamen, saltem qua junctim cum arteriis ferri videntur, eorum participes, aut potius non expertes, quod rei natura postulare illos videatur. Occultas autem illas ἀναστομώσεις cum arteriis, quas idem *Gal.* 16. *us. part.* 11. & 12. suis venis tribuit, & quorum beneficio fieri ait, ut ab illis in has sanguis transumatur, ac ultro citroque commeet, in nostris non agnosco, solo albo humore semper confertis.

Communio tria comprehendit, principium, finem, & intermedium utrinque ab illo ad hunc progressum. Cum triplici enim partium genere intercedere communio & consociatio parti cuilibet potest, cum iis, a quibus ducit originem, cum iis, in quas finit, cum iis, per quas progreditur.

De Origine horum vasorum (intelligo autem semper originem, seu dispensationis, seu eam quam Hippoc. appellat radicationis, ῥιζώσεως) nihil quod firmiter adhuc dicam habeo, nisi illud generatim, ibi necessario esse hoc originis principium, ubi truncus sit, sive earum stipes, aut caudex. At hic ubi sit loci, mihi adhuc incompertum est, etsi, ut comperire possem, nihil non hactenus feci. Possit quis non inepte fortassis a Pancreate earum originem petere, quod ibi in unum omnes coire, indeque tum deorsum tum sursum ad hepar porrigi apparent (tab. 1. & 2. C.) Maxima sane glandula est Pencreas; & colore istis venis haud absimili. Tum venæ ipsæ hæ, nescio quid ibi habent præcipui, propriique miris anfractibus, gyris, flexibus, toto ejus corpore intextæ, & quibusdam veluti sive cancellis, sive reticulis, ut in transennis solet, aliæ in alias impeditæ, ac implicatæ, quemadmodum plenius mox dicetur.

Adde,

[Adde, quod majoris momenti est, duos ramos, interdum plures, qui ab eo seorsum ad ipsum usque hepatis fissum ascendunt (tab. 2. M. N.) in nullum unum, qui mihi quidem cognitus adhuc sit, coalescentes. In contrarium tamen facit, quod omnino videntur in jecoris gratiam extitisse cujus manus sunt, ut de suis Mesaraicis *Galen.* 5. *de loc.* 7. dicebat; cui denique materiam submini-strant, ab eo in omne corpus dividendam, non secus, ac in fœtu vena umbilicalis, quam constat plane jecoris esse germen, & propaginem. Sed hæc in medio relin-quantur.

Faciliori negotio, ni fallor, illud expediri potest, quo quæritur; An, posito, originem a jecore ducere, sui generis venæ sint, an portæ quædam ἀπεκφύσεις, sive ἐκφύσεις ad eum modum, quo umbilicalis ex veriori sententia. Omnino enim rectius est prius, sui generis esse venas. Nam & cum porta, utrinque latera ejus stipantes, a Pancreate, ad hepatis ima usque, diversæ semper, & distinctæ ab ejus trunco incedunt: (tab. 3. & 4. M. N.) & inde in hepar receptæ, per ejus carnes, nullo prorsus cum eadem porta commercio, nulla confusione, dissipan-tur, absumunturque (tab. 4. N. O.) ut in equi jocinore non obscure observare memini.]

Finis horum vasorum ibi est, ubi & insertio. Inseruntur in omnia intestina, etiam duodenum, ad discrimen vulgatarum, nulla interim penitus ex eis, vel minima, ad ventriculum delata. Plurimæ in gracilia insistunt, præsertim in je-junum, quod Hilam, sive Hiram *Varronem* 4. *de lingua Latina.* dixisse existimant. Quæ præter succi in eo tenuitatem, nondum, (ut in fluxus sui principio) spissati satis, coactique, una & vera causa est, cur id vacuum semper cibo, & inane disse-cantibus offeratur. Nam quam aliam *Galen.* 5. *us. p.* 3. aliique proponunt, jecoris scil. vicinam, ea quem locum habere possit nullus video. Ut enim loco vicinum ei jecur sit, nihil tamen ab eo, ut nec a cæteris intestinis, nisi per Mesenterium, & quæ in eo sunt, Lactes potest accipere. At hæ, si non longiori, pari utique, ac gracilium cæterorum tractu dissitæ sunt ab hepate, & remotæ. Quid quod æque, aut magis etiam propinquum est hepati duodenum, in quo tamen inanitas illa nequaquam cernitur. Qui vero *Galen. ibid.* acumen quoque, & acrimoniam affluentis in intestini ejus tunicam, bilis, incitantem ad ea excernenda, quæ in ipsum illabuntur, pro causa advocant, minus etiam ferendi sunt. Nec enim unquam, nisi perfecta prorsus chyli distributione, cum scilicet depellendæ, de-tergendæque cibi reliquiæ sunt, in intestina bilis excidit, dum incorrupta sani-tate corpus est, nec a statu suo motum. In quo hic perpetuus est ordo, ut primum percoquatur in chylum cibus, mox dividatur in hepar, ibi vertat in sanguinem secretus ab excrementis, demum sanguis per universum corpus didatur, & in suum locum excrementa quæque decedant.

Atque hæc ipsa ratio eadem opera *Fallopii in observ.* quoque, & *Arhangeli lect.* 20. *lib.* 2. commentum evertit, qui volunt bilem ab hepate, per declivem, ac proprium ductum, ad jejunum depelli quidem, etiam cum chylo adhuc operantur intestina, sed aditu prohibitam, occluso scilicet a chylo meatu, qui in jejunum pertusus est, ad vesiculam biliariam, quasi refutatam, se referre.

Sabini quod volunt, somniant. Libet vero præterea quærere exipsis, cum nulla valvula ad porum biliarium (χολήδοχον) obstet, & jejunum semper inane sit, quemadmodum in vesiculam potius repellatur, quam in intestinum se proluat, & chylum colore, & quod pejus est, viru suo inquinet, ac contaminet? Cur item in fœtu, qui nunquam edit, cur in iis, qui perierunt inedia, in quorum intestinis nihil est, quod bilem retrudat, visicula tamen turgens bile cernatur? Certe hæc jugulum petunt huic somnio, & quidem sine missione. Sed de iis fusius agere non est hujus loci.

Modus insertionis is ipse est, quem Galenus suis Mesaraicis, deceptus, dedit. Hæ enim illæ sunt veræ venæ quæ ad intestina instar hirudinum hiant, spongiosis capitulis; quæ radicum vicem obtinent; quæ in ipsam intestinorum capacitatem sese penetrant. Etsi, ut nihil dissimulem, multis locis expandi quoque per ipsa apparent. Desinunt vero in crustam, qua interior intestinorum gracilium tunica oblinitur, rugosam, & villoso serico non dissimilem, cui ex tertiæ coctionis excrementis procreationis suæ origo est, quæque primum excoriata in dysenteria ex alvo excidit, ut jam aliis est observatum.

Progressus earum, quantum mihi cognoscere datum fuit hactenus, hic est. Ab intestinis (hunc enim progressum sumo, ut mihi notiorem) per Mesenterium (tab. 1. 2.) obliquo ductu, duas inter ejus tunicas, partim seorsum a vasis reliquis, partim cum illis una, modo recto ductu, modo eadem transcendentes, & veluti decussantes, per plures glandulas, ad diremptus ramorum præsertim collocatas, in Pancreas usque perferuntur. In Pancreate varie cancellorum (tab. 1. & 2. L.) in modum, vel si ita mavis, specie retium, aut capreolorum, implexæ sibi mutuo, & corpore confusæ, in plurimos, eosque inexplicabiles gyros, anfractusque hac illac, fere ut in labyrinthis, aut mæandris intorquentur. Ab eo rursus majoribus jam ramis, per portæ latera, quam quibusdam locis corollæ instar, sive annuli incingunt (tab. 3. R.) ambiuntque, missis quandoque etiam ad cavam propaginibus (tab. 3. M.) in jecoris cava subeunt. Inde illatæ in hepar ipsum, & discissæ in minutissimas fibras, veluti quædam capillamenta (tab. 4. M. O.) in ejus carnem quaquaversum, tamdiu disperguntur, dissem inanturque, dum prorsus obliterentur. Atque historia, & descriptio harum partium hæc est.

LACTIUM, SEU VENARUM LACTEARUM ACTIO.

CAPUT XX.

Actio partis antecedit usum. Quid ea nobis in repræsenti? Quotuplex? Agendum de ea Anatomico quam diligentissime, & cur?

SEquitur Historiam, seu Structuram 2. *us. part.* 7. actio, & Usum præcedit 6. *us. part.* 12. 2. *Anat.* 2. Ut enim sine Historia Actionem cognoscere non est, ita nec Usum sine Actione 2. *us. part.* 7. Ejus naturam, vim, varietatem definiendo, dividendoque aperire atque explanare, nec fert instituti nostri ratio, &

& res est longior, difficiliorque, quam ut paucis tota transigi possit. Egimus de re utilissima, & haud scio an unquam satis explicata, alibi. Nunc id dicere sufficit: Actionem partis intelligere nos cum *Galeno 6. de plac. 1. 1. de loc. 1. 17. us. part. 1. κίνησιν δραστικὴν*, motionem efficientem, id est, efficienter a parte ipsa profectam, non ab alio: (id enim vere agere dicitur, quod ex se ipso motum *1. de loc. 1.* obtinet) cæterum non id solum, sed cum hoc addito, ut sit naturæ conjuncta, quod vulgo dicunt esse secundum naturam. Quæ enim talis non est, ut immoderatus arteriarum motus, quem pulsum vocant, vitiosus crurum incessus, & similia, affectio, quam actio *6. de plac. 1.* censenda est. De hac diligenter cum primis agendum nobis. Ut enim recte *Galenus 8. de plac. 1. in essentiam cujuslibet instrumenti deducimur, non tam ex fabrica, quam ex actione.* Et *sine actione*, inquit *Aristoteles 6. Meth. 7. nulla pars recte definitur.* Unde, quæ actione privata est pars, nisi *ὁμωνύμως 1. Pol. 1.* pars non appellatur.

Caput XXII.

De propria Lactearum actione. Eam esse distributionem chyli ad jecur. Hanc componi ex tractu, & pulsu. Qualis uterque motus, & qua utriusque causæ principes, instrumentales? διάδοσις & ἀναδόσις quid differant? Trahentium duplex genus, item pellentium, Tractum, qui fiat successione ad vacuum, nullum esse. Calor an instrumentum tractus? Hippocrates, auctor Finitionum Medicarum, alii, explicati. Avicenna laudatus. δυκησίσοφ & quidam obiter perstrictus.

Actio propria venarum nostrarum absque omni dubitatione chyli distributio est, & quidem distributio ad jecur. Quæ ut notat *Galenus 2. Fac. natur. 6. ἀναδόσις* quibusdam dicitur, ad discrimen ejus distributionis, qua in totum sanguis describitur, quam iidem *διάδοσιν* nominare malunt. *Est distributio.* Quidni? Vasa enim sunt. Omnia autem vasa *4. us. part. 17.* distributionis instrumenta sunt Sic venæ sanguinem distribuunt *1. us. part. 16. 4. us. part. 17. de differ. morb. 7. Hipp. de locis in hom.* arteriæ sanguinem *6. de plac. 8.* cum spiritu vitali permixtum; nervi animalem spiritum. *de dissect. nerv. cap. 8. 7. de plac. 3. 5. us. part. 9. 7. us. part. 14. Est distributio chyli ad jecur.* Docet hoc sensus, qui chylo scatere deprehendit; & ad jecur recta ferri. Docet ratio, quod, ubi chylus nullus conficitur, ut in fœtu, ibi hæ venæ non cernuntur, quia ociantur. Sed quid est hæc distributio? Nihil aliud, quam compositus ex tractu *2. Fac. nat. 7.* & pulsu motus. Trahere venas has ostendit earum cum intestinis commissio. Nec id minus ex valvulis, quæ affixæ iis sunt, perspicuum est.

Hiare enim ad intestina hirudinum more, ac esse radicum instar, jam diximus. Et hoc *Galen. Isag. cap. 10. 4. us. part. 2.* suis tribuit, quas falso ille deducendo chylo præfecerat. Quin *Hippocrates lib. de carnib. & apud Gal. 1. Fac. nat.* omnem distributionem simpliciter tractu fieri docuit. Sed & pellere, sive trasmittere, ex eodem *Galeno 2. Fac. nat. 7. 4. de tuend. in fin.* intelligere est. Et vincit idem ratio, quod absque omni controversia chylus ille redundat in iis, ac superfluit.

Est autem iste genius cujusque partis, ea vis, nihil redundans, nihil supervacuum unquam, ut toleret 3. *Fac. nat.* 11. 12. sed quantum conniti viribus, ac robore potest, secernat a sese, & amoliatur, & pellat. Nec obstat dictis, quod intestina pellere dicuntur in Mesaraicas 6. *de loc.* 3. 6. *de plac.* 8. & jecur per eas trahere, iisque tanquam manibus uti. 5. *de loc.* 7. Quid enim prohibet, quominus simul omnia ista consistant? Exemplo juxta, & argumento œsophagus esse potest, quem trahere, & pellere, quis negare audeat, nisi idem sensum quoque neget? Et tamen non ipse minus ventriculi, quam jecoris Mesaraicæ venæ, manus appellatur, depulsumque a lingua accipere in se succum dicitur. Atque hinc illud *Galeni* 2. *Fac. natur.* 7. est, *ventriculi expressionem* (tu adde intestinorum) *distributioni chyli principium præstare, reliquum progressum, tum venarum contractionem, tum partis, ad quam mittitur, tractum perficere.* Quo circa recte, meo animo, *Jacobus de partibus* 1. 1. *doctr.* 5. *sum.* 5. *cap.* 1. quadruplicem ex Avicenna motum ponit, quo chylus ad jecur promoveatur, impulsionem intestinorum, tractum Mesaraicarum, impulsum earundem, & tractum hepatis.

Porro cum duplex sit Apud *Aristotelem* 7. *Phys. cap.* 10. trahentium omnium, & pellentium genus, unum, quod motum trahit, aut pellit, aliud, quod immotum, & quiescens; sane si sensus testimonio standum sit, posterioris utique generis tractus hic, & pulsus nostrarum venarum videri poterit. Sin ratio quoque in partem vocetur, consulaturque e structura earum deprompta, forte nec prior, etsi nobis perobscurus, denegandus iis fuerit, de qua re mox in usu dicturus sum.

Quomodo autem, & a qua causa fiunt duo motus isti? De tractu antiqua est controversia, & multis ultro citroque rationibus agitata. Ut omittam Epicuri sententiam (quam apud *Galen.* 1. *Fac. nat.* 14. & apud *Lucretium lib. de Natura* 6. etsi a Galeno discrepantem aliquantulum, legere unusquisque per se potest) Galenus cum duplicem tractum statuisset 3. *Fac. nat.* 14. & 15. alium qui successione ad id, quod vacuatur, alium qui qualitatis, ut ipse loquitur convenientia fieret; cumque graviter Erasistratum reprehendisset, qui priore digestionem alimenti perpetrari contenderet, ipse posteriorem amplectitur. Rectissime. Etsi in eo non parum peccat, aut certe valde populariter loquitur, cum successione ad id quod vacuatur, cum scilicet, ut quidque cesserit aliud illico subsequitur, tractus speciem putat constitui. Nam profecto, si verum quærimus, & rem totam limamus subtilius, atque ad libellam philosophicam exigimus, tantum abest, ut id, quod succedit ei, quod vacuatum, inanitumve est, trahi possit dici, ut ne cogitari quidem facile id queat. Quis enim, aut vacuum trahere sine irriso affirmet, aut, ab hoc si discedat, aliam hujus tractus causam manifesta sine vanitate comminiscatur? Verum non est nostrum ista κατα μέτρον hic prosequi, quæ vel ad finem spectant, quem propositum sibi habet id, quod trahit; vel certe dotes quædam sunt, seu conditiones in eo, quod trahitur, quibus aut tracturo se commendet, aut ad agendum necessitate quadam compellat.

Efficientem enim, seu conficientem tractus nostri causam quærimus. De qua, ut breve faciam & præcidam, ita sentio, duplicem esse, principem aliam, seu principalem; aliam ut instrumentum. Illa facultas est, ut fuse Galenus toto

prime

primo libro de Facultatibus Naturalibus demonstrat. Instrumentum fibræ sunt rectæ, quibus venas has cum cæteris intertexi superius jam diximus. His vero, si quis ex *Galeno* 3. *Fac. Nat.* 13. calorem quoque adscribere, & veluti succenturiare voluerit, tum insitum ipsarum venarum, tum circumstantium partium, id me non illibente fecerit. Video enim nec *Hippocratem lib. de carnibus.* ab ea sententia esse alienum, qui *venas postquam incaluerint, e ventre, quod tenuissimum est trahere* jam olim scriptum reliquit. Cum quo auctor quoque *Isagog. fol.* 44. *F.* Finit. medicarum consentit, dum digestionem definit *alimenti in totum corpus attractionem, quam naturalis calor molitur.* Auctor item libri de *Spur. fol.* 63. *H.* Utilitate respirationis, qui glandulas per Mesenterium sparsas, in causis caloris suceum ab intestinis trahentis, connumerat. Quin ipsum hepar ideo trahere vult, quia calidum sit, & spongiosum. Quod vero de tractu dictum est, idem suo qnodam modo de pulsu dicendum fuerit. Nam & hic, ut a principe causa, a vi expultrice peragitur; ut ab instrumento, a fibris transversis.

Erat mihi animus quædam adjicere his, veluti coronidem, de posteriore tractus genere, qui fit quiescente quod trahit. Negat enim hunc dari Neophytus quidam e Mexico δοκησισοφον, eoque nomine erroris dicam Aristoteli impingit. Verum & longior necessario, quam pro instituto, erat disputatio, & paucis absolvi non poterat, homo ex eorum genere, qui cum primos *Terentius Eunucho.* se esse omnium rerum velint, nec sint, & tamen, non omnium scientiarum modo, sed jurium quoque, & morum dictaturam ad sese revocent, alios præ se omnes, & ipsum adeo Aristotelem esse fœnum oportere putant. Quare satius visum est, integram rem servare, & alibi suis ex virtutibus philosophum tam capitalem ornare, qui etiam, pro eo, qui est in ipso, sale, ipsam hanc Lactearum nostrarum inventionis laudem, si qua est modo, in se, & socios suos transmovere est conatus, semper alienus, nunquam suus, & in hac ipsa in Aristotelem de tractu invectiva Plagiarius.

Caput XXVI.

Usus partis ab actione quibus differat? Galenus a contradictione vindicatus. Usus qui, qua actione, præstantior? Actionis perfectio duo in parte requirit, non plura. Partium organi actionem edentis quadruplex varietas. Partes singulæ Lactearum quemadmodum ad actionem conspirent, Fibræ, Caro, Membranæ. De venarum fibris confutata Fallopii opinio.

Antequam de primo Lactearum usu decernamus, quem usum diximus proprie, & simpliciter, statuenda nobis differentia est, qua ab actione ille sejungitur. Ea *Galeno* 1. *de loc. aff.* 1. auctore in hoc posita est, quod ille partibus adest semper, etiam ociosis, & cessantibus: hæc nisi negociosis, & agentibus nunquam. Recte. Est enim nihil aliud usus, quam quod vulgo εὐχρηστία 17. *us. part. cap.* 1. appellatur, id est, ad utendum quædam aptitudo, actio autem semper κίνησις est ἐργατικὴ, id est, efficiens motio modo quo supra jam explicatum est. Oritur vero ex hac alia differentia, quæ est, quod idem usus, etsi parte, in qua inest, non

secus, quam actio ipsa, natura, & dignitate prior est, ut præclare *Galenus* contra Epicurum 1. *us. part. cap.* 2. & Asclepiadem disputat, actione tamen his omnibus modis est posterior. Quomodo enim posterior ea non sit, in quam totus refertur: cujus imprimis gratia membris a natura est datus, atque ingenitus: qua tanquam regula, & norma 1. *us. part.* 8. & 9. omnis cum illius, tum partis ipsius perfectio judicatur?

Quod si quando *Galenus* dixit 11. *us. part.* 13. tempore quidem, seu ut ipse loquitur, τῇ γενέσει posteriorem actione, dignitate vero priorem, præstantioremque Usum illum, nihil id nobis officit. Nequaquam, cum hæc ita dixit, intellexit usum, de quo nos hic agimus, qui ad actionem comparatur, sed actionis ipsius finem, id est, usum, qui ab actione partis toti corpori accedit. Et merito actioni suæ hunc usum anteponit, non ea solum causa, quia in eum actio, ut in finem fertur, eoque inepto cessat: (est autem finis natura sua iis semper, quæ fiunt ejus gratia, præstabilior:) sed illa etiam, quod latius ipse multo, quam ista patet, & ad plura pertinet, non unam partem, sed universum corpus complexus.

Hoc vero ita explicato, constitutoque, actionis perfectione partis omnem cum usum, tum εὐφυίαν judicari, æstimarique: & repetito præterea, ex jam dictis, propriam, & præcipuam Lactearum functionem in chyli versari distributione, minime difficile, opinor, fuerit, de omni earum tum usu, tum εὐφυίᾳ pronunciare. Nimirum duo, non plura, actionis omnis perfectio, in debito illi membro requirit, alterum, ut singulæ ejus particulæ, alterum ut quæ in eo, & in illis insunt omnia, ad colendum, efficiendumque munus suum, tanquam collatis in commune viribus, conspirent, ac consentiant.

His enim ceu limitibus rem hanc 1. *us. part.* 8. 9. & 10. totam jam olim Galenus, natura duce, definivit, & illud præterea, partem cui adsunt ista, ea esse absolutione, perfectioneque, ut si vel tantillum ejus, aut perimere, aut commutare conere, totam ipsam tollas, aut pervertas. An igitur habent ista omnia Lacteæ nostræ? Habent vero, nec id cuiquam obscurum esse potest, aut dubium, quisquis diligentius aliquando de iis consideraverit. At de illis quidem, quæ insunt in ipsis, mox videbimus; de partium vero singularum e quibus conditæ constant concentu, consensione, concordia, qua, ut continuata quadam cognatione, conspirant in suam functionem, inde æstimari poterit.

Partium organi, inquit *Galenus* 1. *us. part.* 10. 4. *us. par.* 12. 7. *us. part.* 12. *de differ. mor.* 6. unam & certam ex se actionem promentis, aliæ sunt in ipsa actionis causa (partes principes has alibi vocat,) aliæ ita se habent, ut sine iis non fiat actio: aliæ faciunt, ut earum ope melius fiat: aliæ denique ad harum omnium spectant conservationem. Nulla harum, quod mireris in tanta paucitate (tres enim omnino sunt) Lacteis nostris deest. Vis causam distributionis principem? Ecce tibi fibras rectas, & rransversas. Vis alias? en fibras obliquas. Carnem, Membranas.

De fibris non me fugit, quod etiam supra monui, eas venis Vesalium omnino negare: Fallopium, etsi admittit, (quamvis ægre id quoque) nihil tamen prorsus eorum, quæ nos, iis tribuere. Sed esse rectas, transversasque his venis nostris, ut

&

& aliis, principis partis vicem, facile ratio vincit. Nam nec partem ullam aliam similem illis reperire in corpore est, quæ una est, & præcipua principis partis 4. *us. part.* 13. prærogaviva. Et jam ante ostensum est, rectas tractui transversas pulsui præesse. At enim tractu, & pulsu, omne, quantum est, distributionis munus perficitur. Accidit *Galeni* 3. *Fac. nat.* 8. 5. *us. part.* 11. 14. *us. part. ult.* auctoritas, qui *commune* id ait *naturalibus omnibus instrumentis*, ut non nisi fibrarum ministerio, beneficioque moveant: tum arteriis, quarum (quod quidem hanc ad rem perrinet) eadem plane est, quæ venarum, ratio, perspicue fibras, quibus transmittant, 6. *us. part.* 13. attribuit.

Quibus omnibus fit, ut facile seorsum a Fallopio sentiam. Quid enim contra ille? Vult ad solam δυσπάθειαν datas venis, ne rumpantur a violentis sanguinis occursibus, extenta illarum ope in omnes partes venæ tunica. Trahere autem, aut pellere duplici argumento negat. *Altero a structura eorum petito.* Quia ita, inquit, latent in membrana, ut potestate, quam actu inesse videantur, tum ita intertextæ sunt, & in sese mutuo implicatæ innexæque, ut moveri nullo modo possint. *Altero a sensu*, Quia nec contractio in illis, nec dilatatio cernitur. At cerni debebat, si traherent, pellerentque, exemplo gulæ, uteri, aliorum. Atque ex his illud tandem concludit, tractum illum earum, & pulsum, quia fiat illis quietis, non nisi æquivoce ita dici posse. Nolo hic illud negare, ad δυσπάθειαν etiam facere. Illud ajo, quas contra tractum, pulsumque istarum fibrarum adfert rationes, minime mihi videri militare. Etenim fibræ istæ, etsi non ita conspicuæ sunt, tamen conspiciuntur, & vere, ac reipsa sunt, nequaquam potestate tantum. Id quod fateri ipse Fallopius cogitur, modo constare sibi velit. Quomodo enim earum ope extendi membrana potest, si non sunt? Illud de motu sensui conspicuo μηδὲν πρὸς ἔπος. Non omnium fibrarum, sed carnosarum tantum, quales in gula sunt, ut ipse fatetur Fallopius, proprium est manifesto, & perspicuo cum motu trahere, aut pellere. Nec de textura quod dicit, quicquam cogit. Cordis quoque fibræ varie, & multipliciter intertextæ sunt, an ideo moveri earum operâ cor desinit? Jam quod eum tractum, qui fit, parte non mota, ex Averroë, ut inquit, æquivoce tantum tractum esse affirmat, in eo, ut nihil hic dicam aliud, aperte *Aristoteli* contradicit, cujus hæc sunt 7. *Phys. t.* 10. Τὸ δ' ὅλον διαφέρει, κινουμένου τοῦ ἕλκοντος, ἢ μένοντος ἕλκειν. *Cum sit tractus, nihil refert, quiescat, id, quod trahit, an moveatur.* Atque de fibris rectius simul, ac transversis ita res est. Quid de fibris obliquis, de carne, membranis? Illarum quoque singulæ, quod suum est, agunt.

Fibræ obliquæ ad meliorem distributionem faciunt. Vetant præcipitare chylum ad jecur, dum contendunt se vicissim, & explicant. Eædem ejusdem præparationi serviunt, qualem quidem explicavimus. Nam inter moras castigatur. Privatam quoque partis coctionem promovent, cum elabi non sinunt, quod semel suæ nutritioni, suisque necessitatibus illa sepposuit.

Caro fibrarum spaciis interfusa, vice causæ est sine qua non; Quippe explens, quæ inter illas inanitatis; tum ipsas jungens, ac uniens simul, spacium eis præbet contrahendi se, laxandique; simul contractioni opitulatur, quam disjunctæ a sese, & divulsæ, quomodo recte obirent? Eidem præparatio chyli debetur, &

prope

prope tota. Nam, & carnis cujuſque partis proprium eſt coquere, quod in ea eſt: & fibris, ac membranis ipſa calore præſtat, ut jam oſtendimus.

Membrana, quæ venis propria eſt, tutelæ in primis, ac cuſtodiæ comparata eſt, non carnis modo, & fibrarum, ſed & coërciti, concluſique intra illas ſucci. Id quoque adfert commodum, omnibus membranis commune, ut cum diſtendi prompte, & rurſus contrahi apta nata ſit, ſine periculo, nunc minorem, nunc multo majorem chyli copiam admittit, prout res ſcilicet, & uſus, ac neceſſitas poſtulant. Membrana aſcititia, & exterior, qua veſtitæ extra jecur venæ iſtæ ſunt, ad cuſtodiam ipſa quoque refertur. Data ideo eſt, ſicut venis cæteris quoque, 7. *Anat.* 5. ut longo illo, quod eſt ab hepate ad inteſtina, itinere, tuto eas deducat, fulciat, & cum Meſenterio, ac vicinis partibus colliget. Eo quoque prodeſt, quod ſenſum eis præbet, quo extra hepar conſtitutis, non minimum ad proviſum, propulſumqne noxiorum, ac moleſtorum illis erat opus.

CAPUT XXVII.

Ex iis, quæ inſunt, Temperies quid Lactearum actioni accommodet? quid item, quæ conſequuntur, albor, lævitas, tenuitas, & raritas tunicarum, fibrarum durities? Temperies frigida, & ſicca robur parit, & conſtantiam in primis tribuit. Albor materiæ neceſſitatem ſequitur, fors etiam lævitas.

NOn ſatis eſt, ut diximus, ſi partium organi ſingularum, ſuas quæque, ad promovendam illius actionem, vires intendat, ac conferat: oportet hoc amplius, ut ea quoque, quæ in parte qualibet inſunt, Temperies puta, Quæ conſequuntur, Quæ accidunt, mutuas eandem in rem operas tradant. Hæc enim illa ſunt, inquit *Galenus* 1. *uſ. part.* 9. per quæ & agit pars quælibet, quod debet, & præſtat, quæ agenti ſunt ex uſu. Et iſta igitur nobis videnda ſunt.

Ac in Temperie quidem non eſt quod diu immoremur. Sive enim ipſamet facultas illa eſt, ſive facultatis primum, & proximum inſtrumentum, quantam ad omnem actionem vim habeat, ignorari nullo modo poteſt. Per Temperiem, inquit idem *Galenus* 1. *uſ. part. ibid. quæ propria ſubſtantia eſt cujuſque partis, magna ex parte organum quodvis ſuam actionem nanciſci inveniet, ſi ratione, & ſuis ponderibus rem examines.* Et ſane, frigiditas, & ſiccitas, ut, cujus proprium eſt contendere 3. *Simpl. de terra Samia*, & *paſſim.* partes, & adducere, & in unum cogere, tum iiſdem præſtare ſtabilitatem 9. *Meth.* 17. *H.* ac firmitudinem, non poteſt non plurimum, præter cætera, & fibrarum augere robur, & ad omnem actionis conſtantiam proficere. Scitum illud eſt plus poſſe vires junctas, & unitas. Sed refertur in primis ad privatam nutritionem ejus vis, quæ actio eſt, ut oſtendimus, ſingulis partibus communis. Temperies enim iſta eſt, ait *Galenus* 1. *Facult. nat. cap.* 3. qua pars quælibet tum familiaria ſibi allicit, complectitur, coquit: tum aliena expellit, atque a ſe ſegregat.

Inter ea, quæ conſequuntur, eminent, & præcipuam animadverſionem requirunt, Tenuitas, & Raritas, quæ in tunicis iſtarum venarum cernitur, qua in

jecur

jecur se inferunt potissimum, sed & extra jecur. Utrobique usum præbent non contemnendum. In hepate in causa sunt, ut citius in ipsum, & pluribus modis chylus transsumatur, quem usum *Galenus. 6. us. part.* 10. suis quoque Mesaraicis tribuit, etsi falso. Extra jecur id præstant, ut facilius, ejus beneficio, in corpora ipsis substrata, quicquid inest chylo cœnosæ humiditatis, ut *Hippoc. lib. de Glandulis.* loquitur, deponatur, & sic quod reliquum ejus est, purius, defæcatiusque ad hepar perveniat.

Non eadem in cæteris hujus generis dignitas, & explicatus habent faciliores.

Fibrarum illa mediocris durities, quæ frigidæ, 1. *de præsag. expuls. cap.* 4. & siccæ parti, & ex lenta materia conditæ, assidet tantum non necessario, quem habeat usum notius est, quam ut pluribus dici debeat.

Album earum, sive ut Plautus albitudo, ut Varro albor, nihil habet ad usum peculiare. Nempe materiæ, ex qua conditæ primum venæ istæ sunt, id est seminis, necessitatem sequitur, ut in cæteris omnibus partibus, quibus origo ex illo est.

Simile de lævitate est, si *Galen.* 2. *progen.* 21. modo fides est. Et ipsa enim materiæ comitatur, ubi æqualiter scil. percocta a natura fuerit, ita ut nulla pars ejus effugerit vim, ac facultatem. Si tamen ex his quoque usum omnino velis, non decuit per lævia viscera intestina, & jecur, venas nisi læves, & æquabiles undique perducere.

Caput XXVIII.

Quæ accidunt Lacteis, quos ex se usus in actionis commodum promant? 1. *Figura.* 2. *Asperitas.* 3. *Cava; & Meatus.* 4. *Valvulæ in meatibus.* 5: *Angustia.* 6. *Continuitas.* 7. *Numerus, & Magnitudo.* 8. *Situs.* 9. *Insertio* 10. *Modus insertionis.* 11. *Crusta quæ in intestinis.* 12. *Adeps.* 13. *& glandulæ, quæ in Mesenterio. Hippocrati lux.* Τὸ τελμαλώδες *quid? Fallopii meatus oleaginosi. Bolus, seu buccea dulcis.*

AD partis integritatem, planamque & perfectam absolutionem non necessaria minus sunt *Quæ illi accidunt*, & communi Compositionis nomine a Medicis comprehenduntur, quam aut ipsa Temperies, aut quæ Temperiem consequuntur. Nimirum non per illa, quam per hæc secius, aut agunt partes id ipsum, quod agere aptæ natæ sunt, aut ad suos, & necessarios usus, opportunitatesque instruuntur. Organum apprehensionis manus sunt. Qui actionem tam insignem, tam homini necessariam, & tantum non propriam moliuntur? Per conformationem, respondent, post *Hippoc.* ὡς ἐπρέπετο *t.* 20. *Aristotel. 4. part.* 10. & *Galen.* 1. *us. part.* 5. 9. 10. Nisi sic divisa esset in digitos, nisi digiti ita distincti articulis, ita sibi invicem oppositi, nil complecteretur, nil teneret. Chylum, ut ad rem nostram veniamus, distribuunt Lacteæ. Quemadmodum peragitur distributio ista? A fibris per Temperiem suam, sed, ne vacillet quid aut claudicet, titubetve, præter cætera, imo supra cætera, præstante suos usus, & tanquam operas, reliqua totius venæ compositione. Et hos ergo Usus explicare oportet, qui soli

adhuc ex iis superſunt, quos proprie, & ſimpliciter partis Uſus diximus. Fiet id hoc capite, & ordine ipſo illo, quem ſupra quæ Lacteis accidunt, in Hiſtoria, tenuimus. Nam quot ſint, & qualia, quam varia item, & multiplicia, ſatis jam ibi dictum, declaratumque eſt.

1. Figuram habent Lacteæ teretem, & oblongam, quia ad remotam partem diſtribui ſuccum, quem vehunt, oportebat. Eſt enim, ſupra cæteras omnes, ejuſmodi diſtributioni, figura accommodatiſſima *de differ. morb.* 3. qua, & ideo Vaſorum reliqua omnia genera, arteriæ puta, venæ, nervi ſunt donata.

2. De Lævitate, quæ in extima tunica, jam egimus. Inæqualitas vero illa, & veluti aſperitas interior, ad chyli moram nonnihil facit, & per eam ad meliorem quandam, qualiſcunque ea ſit, præparationem. Quo enim quid moram trahit in parte diutius, eo coquitur ab ea rectius, & felicius, ut illud non male huc poëtæ conveniat, *Habent parvæ commoda magna moræ.*

3. Cavis ſuis, & veluti meatibus deſtitutæ ſi eſſent, ne diſtributio quidem chyli ulla eſſet. Hinc fieri adeo videmus, ut occluſis, obſtructiſque his ceu canaliculis, aboleatur quoque continuo, ac pereat ipſa diſtributio. Et recte *Galen. de differ. morb. 7. ἀνάδοσις venæ functio eſt, non qua corpus illa eſt, ſed qua meatum habet.* Præcipuus hic uſus eſt. Sed eum alius excipit, nec ipſe levis, quod in iis meatibus tanquam ἐν φυλακῇ, id eſt, in cuſtodia, chylus non continetur modo, ſed incorruptus etiam, ac integer præſtatur, conſervaturque. Ut enim extra venas effuſus ſanguis in quamcunque partem, uno *Ariſtot.* 4. *Hiſt.* 19. excepto corde, concreſcit mox, putreſcitque; ita chylo quoque uſu venit, ſi ex vaſis ſuis alio, quam in hepar excidat. Scilicet vim quandam, nec mediocrem habet locus, conſervandi, quod collocatum in eo eſt, ut docet philoſophus 4. *Phyſ. t.* 15.

4. Valvularum, quas obditas meatibus intus foras diximus, unus idemque hic, qui cæteris omnibus in partibus, quibus adſident illæ, uſus eſt, impedire ſcilicet, ne quod ſemel hauſtum eſt materiæ, inani, atque irrito labore, remeet viciſſim, ac reſtagnet in partem, unde hauſtum eſt id. Quod adeo exacte hic præſtant, ut nec digitorum compreſſu, nec alio niſu ullo retro cogere unquam, ſemel conceptum in iis liquorem, etſi varie id conatus, potuerim.

5. Peranguſtæ ſunt in hepate, & ad inteſtina. Utrobique, ut quam fieri poteſt in minutiſſimas partes diviſus, diſtractuſque chylus, illinc trahatur, hic alteretur commodius minima quaque ſui parte, a vi hepatis contactus *V. Gal.* 4. *uſ. part.* 7 *Avicen.* 1. 1. *doct.* 4. *cap.* 2.

6. Continuæ ſunt omnes, & partes unius, ſeorſim nulla uſquam, quod, ut recte *Ariſtot.* de venis 2. *de p.* 9. animadvertit, niſi ſuæ origini continuæ tenderent ſuccum, quem vehunt, conſervare illæſum, inviolatumque nequaquam poſſent. Quippe profluens ab origine calor, is demum eſt, qui fovens, tutanſque ſuccum, facit, ne aut concreſcat inutiliter, aut etiam putreſcat.

7. Plurimæ ſunt, fuſæ per omnia inteſtina, eæque parvæ: non una aliqua, & ampla. *Primum* ne craſſæ, & inutiles chyli partes, ſimul cum inutilibus temere in eas ſubeant. *Deinde* ne quid ſucci utilis eas præterlabatur, & ſi quid illius *Galen.* 4. *uſ. part.* 17. *auct. lib. de anat. vivor. qua de inteſtinis.* unum earum, aut alterum

alterum ordinem subterfugiat, id comprehendatur in aliis. *Tum* ut citissime quidem *Galen. ibid.* quemadmodum oportebat, non tamen confertim, & tumultuarie fiat distributio. *Denique*, ut ne continuo cibo ingerendo *ibid. &c.* 18. vacare cogamur, quod si esset, hominem ἄμυσον faceret, raptim, & abunde, quod ingestum ejus est, per viam amplam exhausto. Numero Mesaraicas vulgares multum, ac multum superant. Non injuria. Plus multo chyli ad totius providentiam jecori, quam sanguinis intestinis in privatam nutritionem, debetur. Plurimæ ad gracilia, pauciores aut fere nullæ, ad crassa pertinent. Id quoque recte. Illa nempe distributioni, ista excretioni in primis serviunt. Illa succi alibilis, ista fæcum, & purgamentorum inutilium sunt receptacula.

8. Locum imo in ventre obtinuerunt. Culinæ enim corporis, & nutrimenti officinæ, cujus ibi sedes est, famulari eas oportebat, bajulorum 4. *us. part.* 2. instar, qui triticum ex agris, ad communem aliquem urbis locum, seu furnum, coquendum ibi, mitigandumque in panem deferunt.

Quod venis, & arteriis minus in abdito sitæ, & magis in propatulo sunt, id vasorum illorum dignitati tributum est 16. *us. part.* 11. Ut enim necessitate nihil fortassis, ita dignitate minime parum illis utrisque concedunt, sive succum spectes, quem dispensant, sive munus etiam officii, quod per se, & prima ratione, in solius jecoris gratiam comparatum videtur. Consuevit autem natura semper quod dignius est, ei de tutiori quoque, ac digniori loco providere. *Galenus* 1. *us. part.* 17. 2. *us. part.* 3.

9. Inseruntur in intestina omnes, nulla in ventriculum, nec minima quidem Ratio. *Quia*, ut recte Galen. etsi sibi parum in hac re constans (nam ventriculo quoque suas Mesaraicas alibi addicit, etsi pauciores) digestionis organum 4. *us. part.* 1. & 17. est ventriculus, non distributionis. Fieri nullo modo poterat, cum agant necessitate naturæ quicquid agunt, quin crudum, & rudem adhuc chylum, si ad ventrem etiam pertinerent, direptum ex eo, ad hepar traducerent, non sine ingenti œconomiæ totius corporis confusione, & irreparabili coctionum succedentium detrimento, quarum nulli redintegrare datur, quod peccavit quæ præcessit.

10. Ad intestina nisi hiarent oscillis suis, hirudinum instar, sicut diximus, nec trahere possent ad se chylum; & promiscue pellentibus in ea intestinis, non chylus magis, quam, quæ mixta ipsi sunt recremenra, atque reliquiæ confecti cibi, ad hepar per ipsas concederent, nunquam ibi sanguinis specie recte exornanda. Quod probe Gal. vidit, & ideo suis quoque Mesaraicis, eum, quem vere nostris damus, insertionis modum adscripsit, ut supra, laudatis ipsius in eam rem locis docuimus.

11. A Crustra oblinente gracilia intestina, in quam finiunt, duplex commodum illis accedit. *Primum*, vicem tanquam operimenti exhibet oscillis earum, ad interiorem intestinorum capacitatem hiantibus, ne obliteratis illis, occæcatisve a sordibus chyli, aut pereat distributio, abolescatque, aut frustretur saltem, ac interpelletur. *Deinde* veluti pro filtro est, per quod sensim, & ceu guttatim chylus ad eadem oscilla, fugendus ab iis, appellit sese atque insinuat.

12. Adeps, præterquam quod usum præbet ceu mollis strati, cui incumbant, calorem quoque earum fovet, quo sic ejus ope tum tractio ipsa, tum præparatio felicius absolvatur.

13. Ad eandem caloris rem Glandulæ quoque faciunt, ut jam olim observatum *Spur. f.* 63. auctori libri de utilitate respir. Præstant eædem istis venis illos quoque usus, quos præstare cæteris Mesaraicis vasis diximus ex communi sententia, qui erant, instar propugnaculi firmare eas, qua dividuntur, & in divortia varie abeunt, fulcire in reliquo progressu, ac tuto deducere. Qui usus earum, ut non sunt contemnendi, ita meo judicio maximus, & Pancreatis præcipue (si tamen hoc non principii magis, quam simplicis glandulæ subit vicem, de quo supra dubitavimus) ille est, quem facile candor illarum insignis, & substantiæ ipse modus arguunt, cænosiorem, crudiorem & pinguiorem chyli partem sese corrivare, ac combibere (modo non dissimili, quo in fœtu jecur, seu placenta uteri nuncupata, quod in materno sanguine fœculentum est, exhaurit in sese, & absorbet) quo sic, quod restat illius, purius, liquidiusque ad hepar, in sanguinis ibi formam induendum, subeat, & permanet. Atque hoc omnino illud esse mihi persuadeo, quod *Hippoc. lib. de glandulis.* dixit ὅπου τελμαλώδες, ἐκεῖ καὶ ἀδένες. Hoc enim τελμαλώδες nihil aliud mihi est, quam chyli illa, quam dixi, cænosior, & impurior portio. Quos enim *Fallopius de venis observ.* 3. ponit in sima hepatis meatus, qui in Glandulas, & Pancreas inde porrecti, oleaginosum quendam succum flavum, & subamarum in illas eructent, deponantque, mihi videre nondum contigit. Et quod de succi amarore dicitur, id satis Pancreatis caro convincit falsi, ita palato grata, ut inde vulgo etiam nomen invenerit, Dulcis boli, seu Dulcis bucceæ, ut quidem Carpus annotavit.

Usus plures tam Philosopho quam Medico accedentes ex Venarum harum cognitione ex Authore ipso petere licet.

Scripserunt & post Asellium de vasis Lacteis *varii, præcepue Rolfinkius in Dissert. Anatomicis, Mæbius in Fundam. Medicis.*

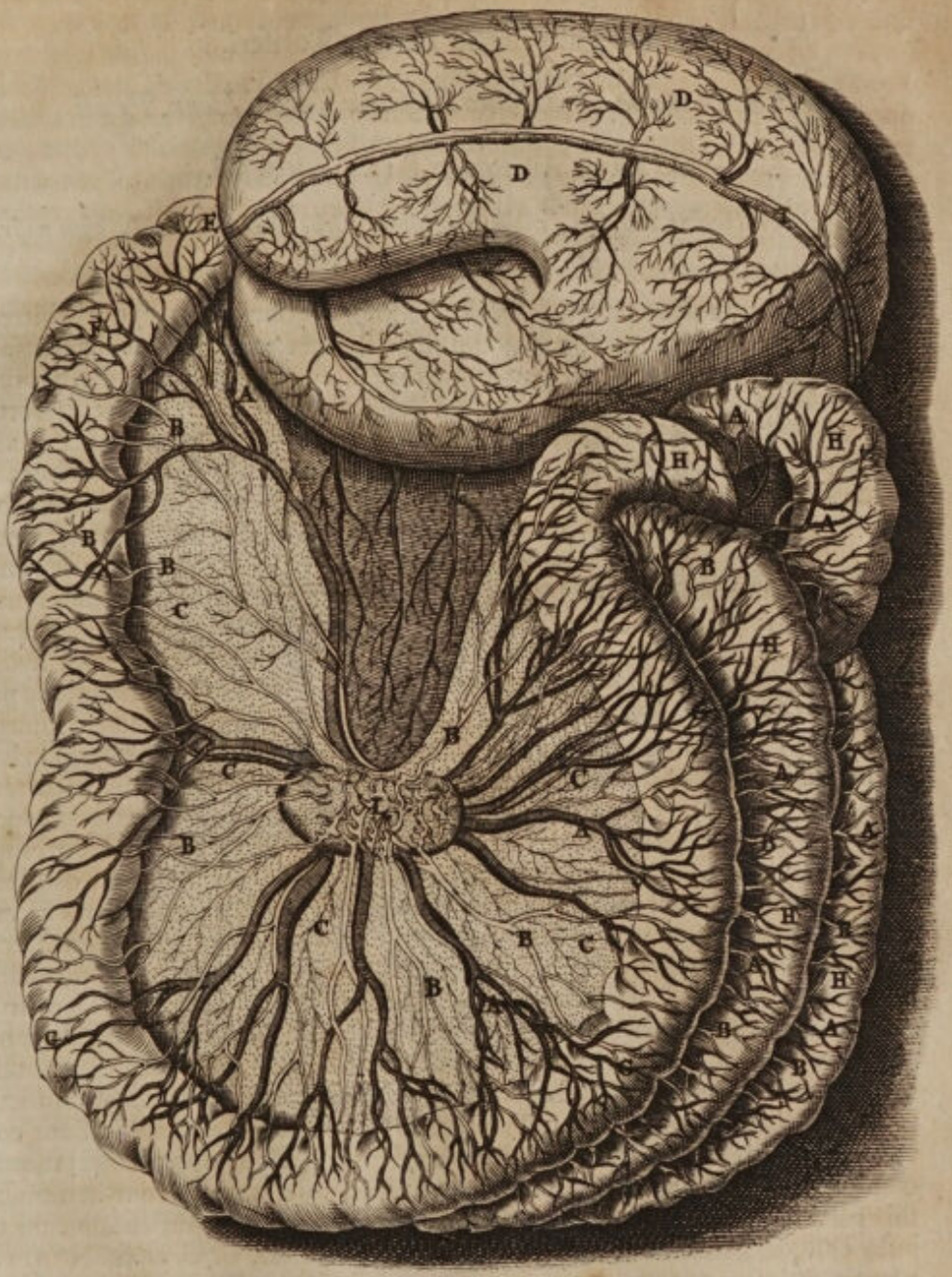
Notandum, in his quæ ex Asellio *adduximus errorem eum occurrere, quod ad Hepar vasa Lactea excurrere tradat, hoc enim quod Venam Portæ corollæ instar cingere, sicque ad hepar pergere docet, Lymphæ ductus sunt tempore Aselli ignoti.*

EXPLICATIO.

Ventriculum, Intestina, & Mesenterium, cum Vasis Mesaraicis quatuor generum per illa hinc inde distributis, exhibet,

A Venæ Mesaraicæ vulgatæ, Portæ rami, cum Arteriis mesaraicis.
B Venæ *Lacteæ* discurrentes per mesenterium ad intestina.
C Mesenterii portionem: unà etiam Nervorum Mesaraicorum per eam distributionem signat.
D Ventriculi fundus.
E Inferius Ventriculi orificium πυλωρὸς vocatum.
F Intestinum duodenum.
G Jejunum intestinum.
H Ileum intestinum.
I Vena & Arteria fundum ventriculi perreptans.
K Omenti pars.
L παγκρεάτιον portiuncula: in quam Venæ lacteæ, inter se implexæ insinuantur, forma capreolorum.

PARS


D
D
E
F
A
B
C
H
L
G

PARS III.

De Labyrintho Ductus Roriferi.

Ex Anatome Anatomiæ Bilsianæ Jacobi Henr. Pauli

CAPUT Anatomiæ BILSIANÆ VI.

De Labyrintho Ductus Roriferi, collatis invicem Nob. DN. BILSII, cum noſtra, & Deſcriptione & Figura.

ULterius antequam progrediar, illud admonere non importunum arbitror, *Buenium* interpretem Speciminum *Bilſii*, in uſu vocis Labyrinthi nimis facilem fuiſſe, & hanc nomenclaturam potius a re ſubintelligenda aberrare. Si preſſe cum *Bilſio* loqui, & vocabulo, magis cum Belgico *Wrong* conveniente, gyrorum & anfractuum in ductu Rorifero circulum exprimere ſtudeamus, Spiræ nomen aptiſſime poſſet ſurrogari, quod proprie, quicquid in orbem convolvitur, & *Servio* teſte 2. *Æneid. v.* 217. volubilitatem funium denotat, deque Serpentibus dum in ſpiras ſe colligunt, etiam uſurpatur. Sed quia aliis hanc appellationem retinere placuit, neque nos ipſam taxabimus. In rem vero præſentem ut veniamus, quædam nobis ex *Nobiliſſ. Bilſii* Epiſtolica Diſſertatione repetenda erunt, ubi *pag.* 22. miſſis cæteris ramis, quibus a glanduloſo Meſenterii Receptaculo totum corpus inferius ſuperiuſque inſtaurari perhibet, maximum (alias Chyliferum nuncupatum) proſequuturus, deſcribit illum perforato Diaphragmate perreptare Pleuram, & circa V. aut VI. Thoracis vertebram ad claviculas inſurgere, a ſuperiori porro coſta, canali quodam trans pectoris glandulas (quo in loco alteri, deſuper a Receptaculo, ut vocat, tortuoſo, dextram verſus decurrenti ramo conjungitur) ad Pericardium plurimis tubulis pertingere, aliaque appendice, inferius prope Pulmones, Aſperæ arteriæ duas glandulas invadere, ſupra Cavam autem, in quam ſe aperit, circa venæ axillaris & jugularium origines, inſtar Labyrinthi contorqueri, atque illud tortuoſum Receptaculum efficere, ac protruſis ad colli glandulas duobus tubulis (quorum dexter in tres, ſiniſter in duos canales dividitur) demum in glandulas ſalivales, lacrymales, & pituitarias influere ac terminari. Et hæc quidem ita ſe habere, geminis Figuris, quarum altera exſiccata vaſa, altera eorum naturalem in Moloſſo ſitum ob oculos ponit, univerſo Orbi voluit eſſe manifeſtarium. Retulit mihi Vir fidei plenus, in arte ſecandi peritiſſimus, D. D. *Henricus Moinichenius*, S. R. M. Medicus Aulicus, tanti facere *Bilſium* poſteriorem Tabulam Ductus Roriferi, ut ſi quis illum convenerit, de mæandris hiſce recte inſtitui cupiens, nil aliud reſponſi aufferat, quam conſulendam eſſe hanc Figuram, in qua nihil deſideretur, quæque ſit omnibus ſuis partibus perfectiſſima. Sine affectu dicam quod ſentio, Ciſternam cum tubulo ejuſque ſurculis & accumbentibus glandulis liter. C. C. D. &. N°. 1. 1. 2. notatis, inguina verſus, eleganter magnoque artificio eſſe expreſſam, reliqua,

circa

circa venam jugularem & Caput versus, non tam spectatorem obtutu in uno Circulo defixum, quam in dubio suspensum tenere, & plurima desiderari. De quibus ut unusquisque facere queat arbitria, ipsam Tabulam, qua parte in controversiam venit, hic subjungimus.

Hanc ergo Tabulam si quis attentius intueatur, quomodo mihi Collum a Thorace, & Thoracem ab infimo ventre distinguere, aut ductus Roriferi terminum, aut saltem cum aliis partibus connexionem ostendere possit, non video. Omnia hic sunt perversa & quæ ad meliorem informationem merito adesse debuissent, v. g. Aspera arteria, cum ejusdem glandulis, Pulmones cum Pericardio, ceu quarum partium in Descriptione sua meminit *Bilsius*, plane sunt omissa. Pictori equidem imputarem, quum nunquam effigies adeo exacte ad vivum exprimantur, quin ipsi auctores multa in iis desiderent: Sed consulto hæc facta esse apparet, tam pulchre Intestina distorta, & sursum attracta, insertionem Rami (G) in glandulas thoracicas adoperiunt, sicut laxior pellis circa maxillam relicta, progressum furculi (K) versus superiora contegit. Quod a. ductus Roriferus (A. B.) uno & continuo canali usque ad gyros ejus procedat, neque venam axillarem subire significetur, inventoris & conjecturæ & ingenio adscribo, qui hæc ita adornavit, ut suum inventum tanto mirabilius redderet, quod cum arteriis venisque familiaritatem colere negat, atque ut Roris, ab intimis ad exteriora distributionem, in Figura commodius demonstraret, quæ in vivo animali vix ac ne vix quidem deprehenditur. Nulla insuper vasorum Lymphaticorum prope axillares ab artubus prodeuntium fit mentio, & nescio quam ob rem alter pedum a scapula aut tergo sit avulsus, & dextrorsum inclinatus, si Thorax antica non postica parte dissectus fuit. Neque etiam vel verbulo indicatur, an in sinistro tantum, an in utroque simul latere ejusmodi Labyrinthus existat. Quin ipse investigandi modus reticetur, ut facilius sit centum Gangis ora, vel ostia septemplicis Nili Istrique, quam tortuosos istos ductus ex Tabulæ hujus præscripto invenire.

Absit tamen, propter unum alterumve errorem animadversum, quod tot tantorum Virorum non vana testimonia verum esse comprobarunt, cum *Cl. D. van Horne* pro figmento reputaverim. Tentare negotium malui, quam temere quæ nunquam experiri conatus eram, rejicere. Spes quidem initio erat, mihi ad istud exsequendum, admota sectioni manu, fore subsidio quod famigeratissimus *D. Franc. de le Boe Sylvius Disp. Med. de Vas. Lymphat. Th.* 14. suspicatus esset, divaricationes reticulatas trunci ductus Thoracici, pro contorto Bilsii mæandro esse habendas, ab insigni Anatomico *Ol. Rudbeckio Tab.* 2. *Fig.* 4. *lit.* Z. jam ante decennium delineatas. At enim, quum illa me, licet sedulo, præcordia excutientem frustraretur; novitati nihilominus inhians, num qui furculi in superiorem colli glandulam abirent, quærere constituebam? ex inspecta subinde *Bilsii* Tabula, eos inter Oesophagum & venam jugularem, ut videbatur, dextram, ad insertionem properare, certior factus. Et ecce musculis in dextro latere non festinata diligentia aliquantulum secundum fibrarum ductum divisis, infra asperam arteriam non procul a nervis recurrentibus, furculus quidam pinguedine

obductus

obductus conſpicuo ſplendore prominebat. Qui dum injecto vinculo deſuper intumeſceret, occaſionem præbuit, ut alia atque alia ligatura illum perſequendo, ex glandula maxillari oblonga, turgida, in confinio oſſis Thyroidis, originem capere cognoverim. Exploratus poſtea ſiniſtrum quoque latus, glandulam iſtam, & Parotides, & reliquas circumjacentes glandulas conſpiciebam quidem per omnia oppoſitis ſimiles, ſed prodeuntis exinde canalis, qui tum diſparuerat, indaginem, alii tempori reſervare tenebar, factumque paucis interpoſitis diebus, ut magis clarum, & ulterius ſe diffundentem offenderim. Neque interea ex hoc Labyrintho me evaſiſſe clamare poteram, niſi ſæpius celebrata ſectione rem hanc ita abſolviſſem, ut de ea non dubium ſupereſſet amplius. Quid multis? totos decem mihi ab Amicis illum in finem ſuppeditatos canes ἀνίταμον, ac quoties vaſcula hæc producerem (produxi autem ſemper) toties Parenti meo Cariſſimo SIMONI PAULLI, & ſemel D. D. BARTHOLINO, Præceptori meo obſervantiſſimo, quem ad hunc actum intra privatos parietes invitaveram, tanto majori cum voluptate demonſtravi, quanto ipſis gratius eſſe intelligebam, quod me Filium ac Diſcipulum in Anatomicis aliquid pro virili conantem ſpectarent. Qui quum mihi ſint inſtar omnium, non lubet alios, quotquot præſentes fuerunt, nominatim adhibere teſtes. Verum Figuris certat *Nob. Bilſius*, atque ad Tabulas ſuas provocat, quibus Præclariſſimum *D. van Horne*, ſed diſpari congreſſu laceſſivit, ſiquidem Ductus novus Chyliferus, quem hic Vir ſummæ induſtriæ inter primos divulgavit, Thoracem egreſſus, ultra jugulum non aſcendit, & per ſe conſiderandus venit: eſtque *Bilſii* Receptaculum tortuoſum cum ſuis gyris, anfractibus, tubulis, ramis, ſurculis, nihil aliud, quam Lymphaticorum jugularium ex ſuperioribus glandulis ad axillares, & quidem utrinque, propagines, in quibus Natura pro varietate Subjectorum, eo modo ut in manuum pedumque venis, mirifice ludit, quæque & mihi diverſo tempore aliter atque aliter ſe obtulere. Utplurimum tamen hunc ſervarunt ordinem, ut ex Glandula illa oblonga maxillari, quæ Parotidi conglobatæ & glandulæ thyroidææ *Warthoni*, circa laryngis ſedem interjacet, inſtar vaſorum ſpermaticorum τῶν διδυμίδων, teſtibus incumbentium, ſolitarius canalis, ſed tribus vel IV. interdum ramulis, qui ſæpe cum alio ramo, ex minori glandula, quæ Carotidi arteriæ & Venæ jugulari internæ, ſed non ſemper adjacet, concurrunt. Is canalis deinde Oeſophagum, cui inſternitur, deſerens, jugulari externæ ſe aſſociat, & ſub illa incedens, modo tranſit, modo præterit duo alia lymphatica, quæ ex glandulis Cervicalibus in medio colli proficiſcentia mutuo ſe amplectuntur atque invicem ſtringunt, & multas ramificationes, minime vero, niſi mente fingatur, perfectum Circulum efformant. Sit itaque hic famoſus ille Labyrinthus, & inextricabilis error. Omnes autem iſtæ vaſorum propagines, ubi ſurculum Jugularis externæ (cui quoque exigua ſubinde apponitur glandula) ad muſculos maſtoideos abeuntem, attigerunt & ſuperarunt, in communem præcipitantur alveum, ampullæ ſimilem, ventre amplo & quaſi inflato, ut a *Bilſio* haut abſurde Receptaculum vocari meruerit. Ex hoc tandem geminæ rurſus appendices extenduntur, quarum una prope fiſtulam Aſperæ arteriæ, quo in loco Carotides e trun-

e trunco assurgunt, venam axillarem; altera paullo distans, Jugularem externam intrat. Quibus etiam aliud vas Lymphaticum, quod hactenus ex artubus derivarunt, ex glandulis subaxillaribus supervenit, ita ut plurimarum insertionum: inferius ductus Thoracici; a latere, vasorum axillarium; ac desuper, Lymphaticorum jugularium; quin & ex Thymo orientium (quo etiam ramum in *Bilsiana Tabula lit. H.* signatum, referendum esse arbitror) fiat concursus. Et potui sane in cunctos hosce rivos, comprimendo vehementius Axillarem & Cavam venam, circa illorum orificia sanguinem adigere, licet statim a repugnantibus valvularum nois longius subsequi prohiberetur. Equidem & alii de principio ac ingressu horum vasorum nonnihil se observasse dicent, sed veram connexionem, nemo adhucdum, quod sciam, publico asseruit. Neque enim ad Thoracem pertinent, neque humorem suum ad circumferentiam movent. Desuper veniunt, deorsum tendunt, & in jugulo terminantur. Nec inexpertus ista jam divinavero, ἀλλὰ ἓυ εἰδώς. Unde & nostræ huic narrationi consentaneam observationum Tabulam fidelibus oculis subjicere visum fuit. Quam inter & priorem *Bilsianam* ut magis eluceseeret, quod intercedit discrimen, in sinistro latere præparata vasa quantum licuit, exhibentur. Quibus volupe est, faciant, si velint, periculum utrinque. Haut vereor ne reprehendar, dum res ipsa pro me loquetur: & quantum *Noliliss. Bilsio* competat adoreæ, vel me tacente judicabunt & dignoscent periti.

Caput VII.

De Lymphaticorum Jugularium administratione.

Laudem profecto & gratiam apud omnes iniisset *Nob. Bilsius* haut postremam, sibique majorem etiam conciliasset fidem, si processum inveniendi atque eruendi experimenta sua exactius tradidisset. Quippe, ut aliorum interest, ut intelligant quæ scimus: ita eorum quæ scimus, ut ita tradantur, quemadmodum sciri debent. Pariter nec in Anatomicis sufficit, quicquam posse coram demonstrari, verum etiam Scriptis ac Dissertationibus nostris alterum ita erudiri oportet, ut & ipse ostensurus sit aliis, quod notum, quam occultum esse præstat. Quapropter ut opus hoc insuetis foret facilius, & male credulis versimilius videretur, Lymphatica jugularia administrandi modum, quem hic consignabimus, minime negligendum fuisse duxi. Atque is, ne pluribus abutar verbis, sequenti ordine institui potest.

Aperito animal vivum, non strangulatum, ne aut fracta gula, aut glandulis circa laryngem vel laqueo compressis, vel loco motis, vasa ibidem quærenda lædantur. Qua vero post pastum hora id fiat, parum refert, neque impedit Subjectum esse adhuc jejunum. Observavi tamen iterum ac sæpius, ad investiganda Lymphatica, inprimis conducere, quod liberaliter poteraverit, unde magis turgeant, & contra, si Lacteas lustraturi sumus, solam escam præbendam esse, potum omnino nullum. Initium autem secandi facies, ab infimo

ventre, uno impetu medium Sternon cultello diffindens; venamque Cavam & Arteriam magnam in Thorace ligabis, eadem prorsus ratione, quam supra cap. III. fusius declaravimus. Mox pellem in jugulo & collo, maxillâ inferiore tenus bene separato, ubi inter pinguedinem in superficie notabis Lymphaticorum tenerrimas propagines, Parotidibus, & reliquis glandulis huc & illuc superstratas, quarum nobis Doctiss. *Nic. Stenonis Observ. de Gland. Oris.* §. 40. & 41. descriptionem dedit. His missis, ad Sternon rediens, particulam illius superiorem, adhuc cohærentem, porro secernito, & utrinque a prima costa, (nam bruta claviculis carent) musculorum principia præcidito, ut jugulares & axillares venæ cum ascendente cava denudentur. Sublato hinc Thymo, & postquam Lymphatica ex artubus, vel verius ex glandulis subaxillaribus emergentia vinculo circumdedisti, perges in dividendis musculis Sternohyoideis, quos ab Arteria aspera liberatos, ad capitis latera reclinare consuevi. Adjacentem hisce Sternothyroideum poteris deinde evellere, vel magis sursum versus separare, ut recurrentes nervi cum arteria Carotide tibi in conspectum veniant. Tum quæres super Oesophagum canalem lymphaticum solitarie incedentem, & confestim, ubi illum habebis, acu triangulari incurva subtus intrusa, comprehendes, & filo sericeo simplici vice constringes, ut nullo negotio resolvere, & quoties lubet remittere queas. Nam & in hoc Labyrintho detegendo arcanum usurpabis, quod olim Ariadne Theseo communicaverat, *ut cæca regeret filo vestigia.* Atque ita procedes cum omnibus quotquot occurrent ramis, quorum insertionem tanto citius meliusque deprehendes, quanto propius venæ Jugulari externæ, sed versus truncum illorum, facta erit ligatura. Fallitur hac in parte *Bilsius*, dum ligaturas contendit miris anfractibus & mæandris semper fallere, nec certam inde cognitionem concludi. Præterquam enim quod motus liquorum iis sistitur, haut parum conducunt ut anfractus istos & mæandros invicem distinguere, & ubi concurrant dispicere, multo sit facilius. Quum jam intercepta vasa post parvam moram satis intumuere, manu sinistra Scapulæ supposita, collum pauliſper attolles, inque eo reliquos musculos transversim incidens, in postica parte, circa quartam vel V. vertebram sitas glandulas, quas cervicales antea nominabam, & inde proficiscentia lymphatica rimaberis, perite ac solerter inter præparandum membranas tractando, quæ refrigerato cadavere, plerumque adeo contrahuntur, ut sæpicule subjecta vasa sine laceratione divelli nequeant. Unde & idonea eligenda tempestas, siquidem nimis sævam & frigidam, propter pinguedinis & fibrarum in membranis subitam congelationem, ineptissimam esse comperi ad hujusmodi dissectionem, longam & operosam, quæque industrium ac laboris patientem requirit Anatomicum. Postea, ut illorum furculorum omnium in communem & ampullæ similem alveum conspectior fiat introitus, singula relaxabis vincula, & reflexa nonnihil Jugulari externa, duos cernes prope Thoracem splendidos tubulos, una ab origine pendentes. Quibus filo coarctatis, desuper proruens Lympha statim ampullam hanc extendit, eamque tumescere facit. Hinc porro duplicem explorabis tubulorum istorum insertionem, quæ sanguine ex compressa Cava Axillari vena immisso, rubore notabilis ipso clarissime

me pateſcit. Denique, ut omne abſolvas, ſolitarius canalis, a glandula maxillari oblonga prope Laryngem deſcendens, quique nervos recurrentes comitatur, tibi erit proſequendus, idque ſemper novo injecto & ſuperaddito vinculo, donec metam, & ramulos dicti canalis ex hac glandula prodeuntes, optato curſu contigeris. Fieri autem non poteſt, ut in uno atque eodem Subjecto & dextrum & ſiniſtrum latus excutias, ob cauſſam cuivis obviam, ſed in alterutro ſubſiſtas, aut duos ſimul Canes in promtu habeas, neceſſe eſt. Alias idem utrinque peragendum: facietque crebrior uſus, ut forſan hac noſtra præſtantiorem methodum aliquando excogitent artifices, quum nulla adminiſtratio Anatomica certis legibus ſe adſtringi patiatur.

Caput. VIII.

De Lymphaticorum Jugularium utilitate

QUodnam aliis in partibus Lymphatica habeant Officium, & qualem contineant humorem, non eſt ut denuo ſeorſum perluſtremus, quum pridem Vir Clariſſ. *G. Segerus*, Amicus noſter vetus, in Diſſert. de materia Lymphæ Bartholinianæ Artic. I. diſſidentes variorum ſententias, videlicet *Bartholini*, *Riolani*, *Rudbeckii*, *Bogdani*, *Gliſſonii*, *Kyperi*, *Pecqueti*, *Schenkii*, *Rolfinckii*, *Horſtii*, *Warthoni*, ex Scriptis illorum eruditiſſimis in unum faſciculum colligendo, & nuper Excell. *D. Sylvius Diſput. de Vaſis Lymphatic.* huic rei abunde ſatisfecerint.

In jugulo & collo ſita eſſe potiſſimum cenſeo. I. Ut pro irriganda Aſpera arteria, quia cartilagines ab aſſidua aëris reciprocatione facile exſiccantur, unctuoſo humori, quo ejus tunicæ perfunduntur, materiam ſuggerant, & vicinas partes ad motum reddant aptiores. Hoc enim in Febribus ardentibus & Angina ob calidam intemperiem abſumto liquore, non tantum moleſta fit deglutitio, ſed etiam ipſa vox ſtridula, ſeu ut Medici volunt, clangoſa eſſe incipit, & ſpiritus difficillime trahitur, licet principio nullum vel in Thorace vel Pulmonibus exiſtat vitium. Quin quod eandem ob cauſſam, æſtuantem ſanguinem incendi, & muſculorum inflammationem in his affectibus magis exacerbari non abſonum videatur, inprimis ſi quæ a poſtica parte prodeunt Lymphatica ſimul exhauriantur. Cui rei non exiguam lucem affert *Hippocratis* præſagium, *lib. Prognoſt. ſect. 2. pag. 12.* Quod tum diuturnius ſit Anginæ malum, quum non ſolum fauces, ſed cervicem quoque rubor occupat. Ex quibus verbis *Galenus* 4. *de Loc. aff.* 4. *T.* 4. *p.* 93. conjecturam facit: Omnes affectus qui huic loco accidunt, ſi ſpirationem quoquo modo reddant deteriorem, ab Hippocrate κυναγχὰς. i. e. Anginas nominari.

II. Ut aquam limpidam, certos in fines, a primo inventore & vindice Lymphaticorum feliciſſimo *Bartholino cap.* 4. *Vaſ. Lymph.* propoſitos, *ſive ad ſanguinem alioquin craſſiorem nonnihil diluendum, ſive calidiorem temperandum, ſive ad ſanguinis concoctionem promovendam* Cordi apportent. Ordiri quippe humoris hujus diſtributionem & decurſum a ſupernis partibus, ſufficienter in præcedentibus

est expositum, quicquid reclamet *Nob. Bilsius*, qui vel negligit valvulas, vel comprimendo violentius, ita præter naturam canales dilatat, ut amplitudine sua valvularum corpuscula demum superent. Cæterum, quis spondebit Catarrhorum materiam, quem per Laryngis vasa & tunicam sudare celeb. *Schneiderus* in operoso de Catarrhis Opere *lib.* 3. *cap.* 5. & *lib.* 5. *poster. cap.* 3. multorum auctorum unanimi consensu probavit, magnam partem per hos ductus non descendere? quæ postmodum in jugulari & axillari vena Sanguini permista, & ad Cordis dextrum Ventriculnm per adscendentem Cavam deducta, indeque ad Pulmones translata, quum pro alimento apponi nequeat, & copiosior quam quod satis est affluxerit, multorum morborum in Thorace fomentum fiat. Unde vehementissima sæpe concitatur Tussis, ac plerumque Tabem, Phthisin, & Perineumoniam præcedit ejusmodi destillatio, quæ si tenuis atque acris fuerit, ulcerat & exedit Pulmonis parenchyma, quod *Marcelli Malphigii* Professoris Bononiensis diligentia indagavit, *esse aggregatum quid ex levissimis & tenuissimis membranis, quæ extensæ & sinuatæ pene infinitas vesiculas orbiculares & sinuosas efformant, veluti in apum favis alveolos ab extensa cera in parietes conspicimus.* Sin viscida fit & crassior, diuque retineatur in bronchiis, screatum, raucitatem, Asthma, & Orthopnæam inducit, nec raro progressu temporis in calculos & grandinem gypseam concrescit. Si in latera Thoracis, & costas succingentem membranam, exterius vel interius defluat, utramque Pleuritidem generare, aut si magno cum impetu ruat, Catarrhum suffocativum immittere creditur, ut nonnunquam plane obmutescamus, & propter vicinos recurrentes nervos, quorum actio in locis hisce pro re nata impeditur, voce privemur. Potest hinc ratio reddi, quare de improviso suppresso sudore, aut collo a frigore non defenso, statim Catarrhus subsequatur: cur pariter in Favis & Achoribus puerorum, e quibus perpetuo promanat ichor, glandulæ colli insigniter intumescant ac doleant, & præprimis cur Srumæ quæ hic contingunt, modo crescant, modo minuantur, modo a parte ad partem transferantur, tandemque evanescant. *Tubercula ad aures*, scribit *Hippocrates Coac. Prænot.* 204. *Sect.* 2. *p.* 136. *emolliunt sive* (ut *Ludov. Duretus in comment. ad d. l. cap.* 4. §. 6. τὸ λαχάσειν vertit) *æquant tussiculæ μετὰ πτυαλισμῶν procedentes.* Cujus memorabile exemplum in quodam adolescente vidit & annotavit. *Carol. Piso Sect.* 2. *P.* 1. *de morb. Capit. extern.* ab eluvie serosa *pag.* 54. Tumor namque non tantum partes in ambitu auriculæ obsidebat, sed per Cervicem Jugulumque in homoplatas & pectus medium usque descendens, in prodigiosam excreverat molem: qui tamen brevi subsedit atque delituit. Causam vero interrogati haut facilius nos expediemus, quam si horum accidentium, & generatio & solutio ad Lymphatica Jugularia referatur. Sed adscribi etiam his vasis potest, quod iis obstructis, humor aquosus, aut inter cutem & pericranium, aut inter ipsum Cranium collectus effundatur, à quo ὑδροκεφαλὸν, infantibus maxime familiaris morbus excitetur, & caput totum intumescat.

III. Ardua restat Quæstio, de potu in Pulmones transfuso, cujus exiguum, perrimulam Asperæ arteriæ, & tanquam juxta parietem illabi *Hippocrates lib. de*

Corde

Corde sect. 3. p. 50. docet, quoniam Epiglottis, operculum exactum, ne transmiserit quidem ampliorem potum; idque indicio aquæ, cœruleo colore aut minio tinctæ, si valde sitienti animali bibenda detur, jugulumque reseratum, simili colore infectum sit, amplius confirmat. Eidemque *Galenus lib. 8. de placit. Hippocr. cap. 15. pag. 1075.* suffragatur, & *Platonem* excusat, quod nuspiam ab illo dictum, in Pulmonem per arteriam potionem totam deferri. Neque enim per mediam fistulam influere, sed per asperæ arteriæ tunicam, irroratione quadam inspergi, neque ullum omnino dum delabitur sensum efficere, testatur. His præmissis, expendant mecum qui judicio pollent, numnam probabilis sit hæc conjectura, quod Lymphatica jugularia (quum asperæ arteriæ cavitas non par sit, aut non patiatur ob molestiam quam inde percipit) ad hoc munus haut inepte concurrant? Bibere expetimus, quando ingens sitis fauces nostras urget, tamdiu donec guttur quasi imbre permaduerit, ut aliquid in Pulmones refrigerandos abeat, nec unico haustu contenti sumus. Ratum utique est, sitim, quæ est frigidi atque humidi appetitus, non a solo Ventriculo, sed a Pulmonibus quoque progigni. Hinc quibus aut calidiores contingere, aut præ æstu, aut nimio motu in cantu & vociferationibus incaluerunt pulmones, bibaciſſimi sunt, ut & in proverbium abierit, *Cantores amare humores*, nec mirum, qui quotidie altercantur, agyrtas, rabulas, & qui vocem venalem habent, communiter esse siticulosos, quoniam ipsis ab emisso jugi spiritu cartilagines fiunt sicciores. Qui etiam pro exsiccando cerebro Tabaci fumo utuntur, frequenti cereviſiæ ingurgitatione fauces suas proluant necesse est. Ne de Medicamentis pectoralibus dicam, qualia sunt: Decocta, Syrupi, Eclegmata, Trochisci, & cætera bechica, quibus impacta materia lubricari & expelli debet, quod retroacta per tussim sputamina uberrime evincunt, nil proficientia, si in ventriculum subito præcipitarentur; sic, qui citissima egent instauratione, modico vini haustu citissime reficiuntur. Quod non eveniret, nisi vinum, de quo illud, quod vulgo *Euripidi tribunt*:

Οἶνος περάσας πνεύμονος διαβρύας,

Vinum penetrans pulmonum meatus,

multo præditum spiritu, actutum e gula in glandulas, & porro in ductus aquosos Jugulares posset permeare. Estque adeo huc accersendus *Aphorismus Hippocrat. 9. sect. 2.* Ῥᾷον πλησθῆναι πότου ἢ σίτου. *Facilius est potu reſici quam cibo.* Præterea non semel audivi ex Nutricibus lactantibus, se reapse inter hauriendum percepisse, quomodo potus ad humeros defluxerit. Quin quod plurima adsint exempla, multos, qui vel inter currendum, vel statim post cursum potitarunt, e vestigio exanimatos fuisse, dum frigidus potus, ad ipsam quasi Cordis arcem affectans viam, nativum calorem, alioquin a ventilatione Pulmonum pene exhaustum, momento suffocavit. In quibus casibus frustra poros ignotos, aut alia quærimus diverticula. Magnum habet argumentum, quod hi ductus, quos Natura ad recipiendum humidum perquam artificiose figuravit, altiori situ Oesophago incumbentes, utrumque Asperæ arteriæ latus cingant sepiantque.

De hauſtulis v. purgantibus negamus quam quidam hic afferunt conſequentiam, quum non exſerant vires ſuas catharcticas, multo minus ſeparentur, niſi ſumto a calore noſtro mutationis initio, poſtquam in Ventriculum jam pervenere. Nam linimentorum, quæ Umbilico ad evacuandum applicantur, & illorum, quæ ex odore purgant, alia eſt ratio.

IV. In promtu etiam eſt, ut hoc colophonis loco addam, *ſi ex cervice* D. Pauli *quum eam perſecutor gladio percuſſiſſet, Lactis unda fluxerit*, quod *Chryſoſtomus* & *Ambroſius* referunt, non fuiſſe adeo mirabile; ſed quum amputato capite, Lymphatica hac Jugularia ſplendido liquore (quem forſan quod clarior eſſet, pro Lacte adſtantes habuerunt) continuo ſcaturierint, ex quo ſanguis grumeſcens non amplius profiliret, portenti ſimile apparuiſſe. Cauſſarum nempe ignoratio, ut eſt apud *Ciceronem* 2. *de Divin.* in re nova mirationem fecit, quas dum aliæ experientiæ alias juvant, intento digito nunc poſſumus monſtrare. Verum & hic nobis *Bartholinus* noſter, doctorum Virorum Coryphæus, facem præluxit, qui de *Lact. Thor. cap.* 13. *& in Spicileg.* 1. *cap.* 6. & veritatem hujus Hiſtoriæ, & naturales vias preſſius inquiſivit.

EXPOSITIO

Literarum Tabulæ DUCTUS RORIFERI Nobiliſſimi DN. LUDOVICI de BILS.

A. Ductus Roriferus a Ciſterna ad ejus gyros & anfractus.
B. Diviſio vel fiſſura, quæ in Ductu Rorifero cernitur circa 5. aut 6. Thoracis vertebram.
C. C. D. & 1. 1. 2. Vide textum noſtrum præced. Cap. VI.
E. Receptaculum tortuoſum, quod Ductus Roriferus ſuper ſurculis venæ jugularis ex Cava conficit.
3. Pars Cavæ ſub Receptaculo tortuoſo.
F. Gyri quos Ductus Roriferus circa receptaculum tortuoſum exhibet.
G. Ductus Roriferi Ramus ex Receptaculo tortuoſo glandulas thoracicæ verſus ſubſidens.
4. Glandula thoracis.
H. Ramus qui ſubter Gyros Ductus Roriferi ex eo in glandulas thoracicas coit.
1. Ramus Ductus Roriferi ſupremam colli glandulam verſus aſcendens.
K. Surculus Rami 1. ſuperiora verſus tendens.
L. Ejuſdem Ramus infimam colli glandulam verſus aſcendens.
M. Rami L. ſeparatio.
5. Infima Colli glandula.
N. Oeſophagus.
O. Vena jugularis.
P. Surculus venæ jugularis.
Q. Surculus Rami Axillaris.
R. Truncus arteriæ magnæ.
S. T. Arteriæ magnæ in Ramos Iſchiaticos diviſiones, quæ hic in dimidiata Tabula non conſpiciuntur.
V. Inteſtina diſtorta.
W. Rami meſenterici Venæ portæ, ut & arteriæ cœlicacæ.
X. Venæ Roriferæ antehac dictæ Lacteæ.
Y. Y. Y. Glandula inſignis in principio meſenterii, quam Aſellius vocat Pancreas, cum glandulis reliquis.
Z. Tubuli ex glandulis Meſaraicis Ciſternam verſus.
6. Inteſtinum Duodenum abſciſſum.
7. Inteſtinum Rectum abſciſſum.
8. 8. Renes, inferius *in Abdomine ſiti, & hic omiſſi.*
9. Pars Hepatis cavæ cum ſuis lobis.
10. Folliculus fellis.
11. Pars Pulmonis.
12. Vertebræ cum coſtis.

TA-

Tab. III
prior

pag. 359



TABULA NOVA.

Lymphaticorum Jugularium Correctior.

A.A. Musculi Sternohioidei a Sterno & Aspera arteria separati.
B. Cartilago Thyroidis s. Scutiformis.
C. Asperæ Arteriæ fistula.
D.D. Oesophagus.
E.E. Musculi colli transversim incisi.
F.F. Musculi cervicis flectentes sub Oesophago.
G. Vena Cava ascendens, & regio Thymi.
H.H.H. Venæ axillares.
I. I. &c. Jugulares externæ *extra situm*.
K.K. Surculus Jugularis externæ ad cervicem tendens.
L.L. &c Jugulares internæ, quæ arteriam Carotidem, & Nervum recurrentem utrinque comitantur.
m.m. Canalis Lymphaticorum Jugularium solitarius, a gland. maxillari oblonga veniens, & Oesophago ex parte instratus *extra situm*.
n.n. o.o. Duo vasa Lymphatica ex glandulis cervicalibus proficiscentia.
P. Communis alveus ampullæ similis.
q.q. Geminæ appendices, quarum altera venam Axillarem, altera Jugularem externam intrat.
r.r.r. Lymphatica axillaria.
s.s.s. Ductus Thoracicus *Pecqueti* & *Hernii*, in sinistro latere ex Receptaculo Chyli ascendens.
T.T. Costæ superiores.
V.V. Sternon, bipartito divisum.
1. Parotis Conglobata inferior.
2. Glandula parva exterius supra fauces sita.
3. Glandula Maxillaris rotunda.
4. Glandula Maxillaris oblonga.
5. Glandula Minor, quandoque deficiens.
6. Glandula Carnea Thyroidæa *Wartheni*.
7. Glandulæ Cervicales racematim compactæ.
8. Glandula Colli, nonnunquam Jugulari externæ, sed rarius apposita.
9. Glandula Subaxillaris.



Tab. III.
posterior.

pag. 360



PARS IV.

De Ductu Chylifero.

Ex Historia Anatomica de Lacteis Thoracicis Thomæ Bartholini.

CAPUT I.

Præfatio, & summa tractandorum.

ALimenta in ore prævia per dentes masticatione præparari primum, omnibus est in confesso: eadem masticata per œsophagum in ventriculi capacitatem detrudi, nemo est qui ambigat. In ventriculo concoqui, & in chylum lacti simillimum mutari, humido diluente, acore incidente, & calore fundente, ab aliis fuse est probatum, & alibi a nobis. Factus autem hac coctione chylus quia in ventriculo, qui solo nutritur sanguine, morari non debet, & in totum corpus est distribuendus, ex ventriculo deferri debet, ut termino a quo, ad partes quæ in sanguinem transmutent, ut terminum ad quem, per vias in omni motu necessarias. Et de his distributionis chyli viis ferram controversiarum duxere omni ævo Anatomici, ut tot sensus numeremus, quot capita. Quidam enim immediate ex ventriculo ad terminum seu organum sanguificationis progredi existimarunt; aliis per pylorum in intestina ejusque vasa protrudi fuit visum. Paucis nos in singulorum veritatem inquiremus, omissis in præsenti quæ de termino ad quem dici diffusa oratione possent.

CAPUT II.

Chylum non ferri immediate ex ventriculo ad organum sanguificationis.

QUi ex ventriculo statim abripi chylum, omissis intestinis, crediderunt, varias sibi vias elegerunt. *Galenus lib. 4. Us. Part. cap. 1.* pernicioſa pelli inferne tradidit, reliquum vero omne, quod fuerit natura utile, utilius adhuc ab ipso ventriculo redditum, *venis* quæ tum ad ipsum ventriculum, tum ad intestina perveniunt, distribui. Ubi utramque traductionem ad hepar admittit & immediatam & mediatam. *Aquapendens lib. de Ventr.* consentit, sed de chylo tantum tenuiore, *venasque gastricas* expressius nominat. *Carolus Piso in Præf. lib. de seros Colluv*, *Gastricas* easdem eligit, *Epiploicas*, ut & *vas breve*, per quæ ad lienem chylum deducit. Sed suspectæ sunt omnes hæ venæ, quia Sanguinis sunt non chyli vehicula. In gastricis quoque valvulam locavit natura, quæ nihil ad lienem per ramum splenicum admittit. Vas autem breve, quando lieni inseritur, defert potius acidum ex liene succum, sæpius tamen ex ramo splenico oritur, liene præterito. *Pisonis* sententia falsa nititur suppositione, quum lien nec chylum recipiat, nec arteriosum sanguinem conficiat, sicut alibi probatum a nobis. Aquosiori vero chylo *Galeni* & *Aquapendentis*, commodiores infra vias assignabimus.

Pores ventriculi & hepatis vel lienis vicini porositates tenuiorem chylum exsu-

exſugere veroſimile judicarunt *Gaſſendus* & *Veſlingius*, aliuſque *Italus*, qui hujus rei titulum divulgavit: Sed me repugnante, quum communis hæc fuliginum ſit via, anguſtioreſque ſint pori quam pro chyli ſubſtantia. Nec ullum hujus ventriculi raritatis indicium in Anatome vivorum deprehendimus, taceo eadem via patere & ſanguini ex gaſtricis & Epiploicis, multo tenuioribus, exitum. Quis denique prohiberet, quo minus alibi quam ad hepar, quam lienem diverteret, ſiquidem ex *Hipp. lib. de alim.* ξύμφοια μία, ξύμπνοια μία, ξυμπαθέα πάντα.

Per *diſtinctum vaſorum genus* peculiare derivat ad lienem Cl. *Conringius lib. de Gen. Sang. cap. 6.* aliquando detegendum, ſed ſolum potulentum chylum non exſpectata pylori apertione. Variis opinionem argumentis erudite probat, de quibus in *Reformata Anatome* nuper egimus. Nam ſuppoſitione tali nituntur, quam ipſe poſtmodum pro candore ſuo damnavit. Pylorum enim nondum concocto alimento craſſiore aperiri, chylumque per inteſtina diſtribui, quotidie in ſectionibus animalium hominumque experimur. Et ad vias ignotas confugere infra Anatomici eſt dignitatem, ubi apparent manifeſtæ; In minori certe adhæſione lienis, nunquam hujuſmodi vias invenimus, quanquam poſt paſtum potumque fuerint ſuffocati. Jamque ſummum Virum in aliam propendere ſententiam certo indicio ſuſpicor.

Caput. III.

Chylo vehendo nec Cholidochum, nec Pancreas, nec Meſaraicas vulgares eſſe deſtinatas.

Ad inteſtina qui Chylum tranſire concedunt, quod multorum fuit placitum, illudque veriſſimum, illa vaſa admittere debent, quæ ſeu in meſenterio, ſeu inteſtinis primis conſpiciuntur. In primis inteſtinis ſeu duodeno occurrit Cholidochus porus, & ductus Pancreatis Virſungianus. *Cholidochum*, ſeu Chylodochum amat *Caſſendus in App. de Nutrit. Anim.* deſtinatum ob ſitus commoditatem, non tam egerendæ choleræ, quam ingerendo chylo. Verum enim vero, trajectio chyli in nonnullis fit animalibus, cholidocho deſtitutis. Imo valvula adeſt in exitu meatus, vel potius obliquus ductus ingreſſum prohibens, vetanſque in diſtributione hac nutritium ſuccum excrementis miſceri. Præterea obſervatur in meſenterio diſtributus chylus ſatis copioſe, & terminum fineſque cholidochi præteriiſſe. Nihili eſt Riolani in Anthrop. Nov, neceſſitas, obſtructis tenuibus & meſenterio; nam ex iſtis obſtructionibus potius mors ſequetur & atrophia, imo in volvulo, ubi circa cæcum fit obſtructio, experientia N. *Fontani*, vel ipſum cæcum obſtruit Ileum obſervante *Hildano*, vel plane *Ileon* convolvitur, ut in diſſectis vidit *Panarolus*, cur cita mors ſequitur? Cur nulla per Cholidochum chyli tractio? Abſceſſus autem in meſenterio & colo, uxorem Mengacii ſtrangulavit apud *Læl. a Fonte. in Conſ.* In *ductu Virſungiano* valvula obſtat, ſive interior inteſtini tunica valvulæ æmula, quæ ne ſtylum quidem ex inteſtino admittit, niſi accedente vi, multo minus ſeu bilem ex cholidochi vicinia, ut contra me ſuſpicatur *Highmorus lib. 1. Anat. Diſq. part. 2. cap. 8.* ſive chylum,

quod experimento, me judice, impossibili, inductus *J. Bachius de Cord. sect. 2. cap. 3.* defendit. De qua opinione videnda *Anatome* nostra *Reformata.*

In Mesenterio hactenus nota occurrunt tria vasorum genera, nervi, arteriæ & venæ. *Nervi* nullos meruerunt calculos, quia sensui tantum dicati sunt & obscuro motui, adhæc exiles sunt in mesenterio, absque humiditate, nec cavi. *Arterias mesaraicas* exugere chylum distribuendum voluerunt *Galenus lib. 4. us. part. cap. 17.* sed modicum tantum, *Varolius lib. 5. Anat. cap. 4. Spigelius*, sed in sano tantum statu, Cæterum quanquam *Erasistratus* in hædis lactantibus viderit arterias lacte turgidas, arteriæ tamen non fuerunt, sed venæ lacteæ per nebulam ipsi observatæ. In arteriis enim chylus visus nunquam, nec eo munere defungi debent, si quidem ex certissimis Circulationis demonstrationibus nutritium sanguinem intestinis advehunt, nihil revehunt sive ad cor sive lienem. Igitur in *Venis Meseraicis* acquieverunt jam a *Galeni* temporibus fere omnes, qui & ipsi, difficultatibus hinc inde obsiti, in varias sententias scinduntur. Quidam eas dividunt, ut aliæ sanguinem, chylum aliæ vehant. In tempore alii discrimen ponunt, ut alio tempore sanguinem, chylum alio deducant. Sunt tandem qui eodem tempore easdem & sanguinem perferre, & revehere chylum credant, quemadmodum in fluminibus contrarias subinde ferri aquas observamus. Sed nulli ex illis Naturæ institutum unquam sunt assequuti. Nos tantum credimus, quantum manibus palpamus, oculisque videmus. At in venis mesaraicis nunquam visus fuit chylus, sive dilutus, sive purus, sed constans semper & in omnibus sanguis. Revehendi vero ex hepate sanguinis officio, misere exciderunt venæ, siquidem & ligaturæ in vivis & valvularum situs demonstrent per eas reduci sanguinis reliquias ad hepar, nihilque remeare. Nec cum *Riolano* credimus, necessitatis tempore in omnimoda obstructione lactearum, hac chylum perferri. Cessabit potius, ut dictum, nutritio, & atrophia marcescet animal, Et quid ad chylosum iuteſtinorum fluxum reponet? *Harvejo* autem oculatissimo in Anatomicis condonare non possumus antiquum errorem, quum opus non sit vasa confundere, quæ distinxit natura, sciamusque diversum esse vasorum umbilicalium usum in embryone & adulto, nec denique mesaraicas venas chylo impleri videamus, si aliunde influxus impediatur.

CAPUT IV.

Compendiosa Lactearum Asellii Historia.

HActenus per inanes aliorum conjecturas ivimus, qui revera operam luserunt, quod sepositio sensu naturam ad rationis normam examinarint. In quo luto adhuc hæreremus, nisi quartum in mesenterio vasorum genus *Casp. Asellii* Anatomici Ticinensis felicitas A. 1622. nobis detexisset, quod *venas lacteas* a coloris splendore nominavit, quibus universum hoc distributionis chyli negocium natura demandavit. Docet profecto ocularis inspectio, venas sui generis quam plurimas per mesenterium sparsas lacteo chylo turgere in vivorum animalium juxta

juxta & ſtrangulatorum poſt paſtum ſectione, ipſiſque hominibus, quod cum *Tulpio*, *Veſlingio*, *Folio*, *Gaſſendo*, *Highmoro*, nos Hafniæ non ſemel demonſtravimus. Religio ſit tam manifeſtæ experientiæ fidem denegare. Progreſſus Lactearum ab omnibus inteſtinis, etiam cœco, frequentius tamen a tenuibus & copioſiſſimæ ad jejunum, unde ad glandulam meſenterii mediam perductæ inſtar capreolorum vitium implicantur, indeque partim ad Hepar cum porta variis inſertionibus abeunt recta, partim ad Emulgentes, partim ad Cavam, quemadmodum poſt *Aſellium Walæus*, & omnes oculati obſervarunt, ut chylum hac ſemita incedere dubitare amplius non liceat, quod adhibita quoque ligatura in vivis certius deprehendes. Diſtincta autem eſſe a *meſaraicis venis* vaſa, humor contentus indicat, qui vel conſtans manet poſt mortem, vel diſtributione finita diſparet, relicta tantum fibrillarum ſpecie. Nec *arterias* eſſe, ſimplex tunica permittit, quies & candidus ſuccus. Neque cum *nervis* eſſe confundenda, cavitas probat & ramorum multitudo. Tandem neque *adipem* eſſe aut adipoſæ materiæ receptacula, quod dubium *Gaſſendus* movit, vel hinc patet, quod accedente cadaveris frigiditate denſarentur potius, quam diſparerent. Chylum autem proximam pinguedinis materiem eſſe, *Hippocrati Folioque* adhuc non concedimus, ob rationes in *Anatome Reformata* a nobis allatas, laudataſque a *Riolano*, præter morem hic nobis amico.

Caput V.

Novum Pecqueti Lactearum complementum in hominibus a nobis obſervatum.

STetit hic obſervantium induſtria, & confectum diſtribuendi chyli penſum male creduli exiſtimarunt. *Aſellio* tantum debuiſſe viſi ſumus, ut nihil ultra de Lacteis ſcrutaremur, niſi quorum ipſe duxiſſet lineas & ſignaſſet. In Pancreas terminari ſive mediam glandulam ratum fuit, & auguſtiis abdominis circumſcribi. Excitatæ mentes difficultates viderunt, de ramorum inter Pancreas Heparque exilitate, diverſaſque ſed ignotas adhuc vias præſagi futuroruu divinarunt. *Aſellius Tab. III. lit. T.* originem meſenterii deſignavit, ſed eandem ſi proſequutus fuiſſet ulterius ſpinam verſus, plura inveniſſet. Cæterum hanc curæ laudem & inventionis, reliquit poſteris. *Hippocrates* quoque, eumque ſequuti *Martianus* & *Caſtellus*, chylum ex meſenterio ad mammas detrudi plurimis conjecturis ſuſpicati ſunt, ſed vias nominarunt nullas præter incognitas & corporis poroſitates. Nuper vero æterna nominis ſui fama venarum lactearum Terminum auxit produxitque *Joannes Pecquetus* Diepæus, Medicus Pariſienſis, editis Experimentis novis Anatomicis, quibus incognita hactenus chyli vaſa detexit, & publico aſſeruit Pariſiis 1651, trium annorum obſervatione, quod tamen tribus ſectionibus, imo minoribus, aliis videre dabitur. In his duo primus adinvenit in ovibus, canibus aliiſque animalibus vivis poſt paſtum quarta circiter hora diſſectis. Primum, a Meſenterio ſeu venis *Aſellii* lacteis jam notis, prodire ſub iiſdem *Receptaculum* quoddam chyli, in quod per varios lacteos ex meſenterio

derivatur omnis chylus. *Deinde*, ex eodem Receptaculo sursum per thoracem ad subclavias serpere alios *ductus chyliferos*. Utrumque, tot seculis inauditum, casus aperuit nihil tale cogitanti, sed circa cordis motum in vivis occupato: Exemptis enim visceribus, copiaque cruoris absterså, in conspectum felici augurio prodiere lacteus liquor & candicantes Thoracis ductus, quos ulterius deinde inquirens, circa diaphragma & mesenterium originem deprehendit. Mirum profecto rem manifestam omnium hactenus oculis se subduxisse etiam illorum qui vano supercilio ultimum se Anatomiæ complementum addidisse gloriantur. Nos vero facilem meremur veniam, qui naturam quotidie ad nova sollicitamus, nec tamen assequuturos ingenue fatemur. Unde *Pecqueto* gratiam referimus, quod hæc prætervisa infelicitati nostræ potius tribuat *cap.* 1. *p.* 3. quam incuriæ. Monitus per Epistolam a fratre Cl. V. *Erasmo Bartholino* Medico & Mathematico insigni, quæ Blæsi experimenti veritatem comprobaverat, anxie Pecquetianis observationibus inhiavi, novæque rei sollicitudine excitatus, cum primum libri copia mihi facta fuit, diligenter cum *M. Michaele Lysero*, amico meo & in Anatomicis optime versato, inquisivi in vivo cane quarta post pastum largiorem hora, reperique pleraque ab ipso observata & icone expressa. Putabam autem, siquidem in tanto vivi animalis motu & extremo torturæ conatu, citius pereant vasa lactea, & ego alias in hominibus strangulatis observaverim lacteas venas superstites, successurum quoque experimentum, si vel animal post pastum aliquot interjectis horis celeri chorda strangularetur, vel homo cruci destinatus post largius jentaculum suffocatus aperiretur, quia tum thoracis motu cessante inhibita respiratione eodem situ permanent humiditates distributæ, nec a dolore secantis facile moventur. Meditato consilio optatus eventus adspiravit, plurimisque in canibus factis experimentis, humana tandem cadavera ex voto publico, Serenissimo Rege FRIDERICO III. clementer annuente, rotæ alioquin & perpetuæ cruci adjudicata beneque pasta, nacti, in singula accuratius tam in publico Theatro Anatomico solenni demonstratione, quam privata opera, tanto majori studio inquisivimus, quod primi hæc in homine tentaverimus. Primum cadaver infanticidæ fuit, furis alterum, illud macilentum vixque ossibus hærens, hoc obœsum planeque omnibus numeris sanum. Utrumque quinque ante interceptum spiritum horis cibo vinoque fuit ad sacietatem repletum, in primo lacteas mesentericas & thoracicas chylo repletas invenimus, in altero vero ne chyli in visis illis vestigium usquam visum, nec tamen spe frustrati aut exspectatione; comparebant enim in mesenterio glandulæ lumbares, & in thorace ductus chylo destinati, quos ea facilitate eruimus quo superiores loco nobis & modo tot ante in animalium sectione experimentis factis ad unguem cognito. In primo glandulas plenas tres lumbares loco Receptaculi Pecquetiani, monstravimus publice, & thoracicarum lactearum in axillarem sinistram insertionem externam triplici ramulo conspicuam. In altero maxima cura nostra occupabatur, visis glandulis iisdem, in interna insertione lactearum thoracicarum, quam cum valvula, explicata axillari egregie vidimus, adhibito folle aliisque cultri adminiculis. De fide nostra & sinceritate nemo candidus dubitet.

Num-

Nunquam publico impoſuimus aut verba dedimus. Non defuturos tamen ſcio quos vel invidia vel contemptus tranſverſos rapiet. Sed apage hanc hominum nationem, lex habet comperendinationem, ipſi experiantur ſi poſſint, ſin minus noſtra veſtigia ſequantur, & deſinant male agere & audire. Interea ſi actionem falſi inſtituant, tabulas pro me habeo & teſtes, maximos minimos, omniumque ordinum ſpectatores honoratiſſimos, qui demonſtrantibus nobis ſecantibuſque publice privatim adfuerunt, inprimis Illuſtrem & Magnificum Heroem, Dn. *Chriſtianum Thomæum* de Stougaard, Equitem Auratum, Ser. Reg. Cancellarium Magnum, & Academiæ literatorumque Conſervatorem per benignum, alioſque Generoſos nobiliſſimoſque Viros, quos rei novitas & in me favor ſolitus ad hoc naturæ ſpectaculum invitaverat, nunquam non hoc nomine laudandos, nec non Medicos quamplures Excellentiſſimos & Anatomicarum rerum peritiſſimos, *Jacobum Fabricium*, *Olaum Wormium*, *Simonem Paulli*, *Paullum Mothium*, *Henricum Fuiren*, *Jacobum Finckium*, alioſque Profeſſores Regios, lectiſſimorum ſtudioſornm ſplendidam coronam. Quiſquis tot tantiſque nominibus fidem detrahit, ipſe in æternum caſſa ſit fide. Diverſam autem in homine & brutis obſervavimus vaſorum novorum fabricam, & in brutis quoque pro ſpecierum individuorumque diverſitate, quemadmodum accuratius & methodo ſolita in ſequentibus ſumus explicaturi, ad hominem præſertim digreſſuri, quia inventor primus bruta ſola cultro Anatomico ſubjecit, & obſervationes ſuas obſcuris adeo verborum ſententiarumque floſculis exornavit, ut lectores repetita lectione, dubios ſemper demittat.

Caput. VI.

Anatomica Glandularum lactearum lumbarium Hiſtoria.

PRimum quod ſub meſenterio nuper inventum diximus, quia ex lacteis venis meſentericos chylum recipit, tanquam in Ciſterna, *Receptaculum* vocat *Pecquetus*, ſubinde *lacteos latices*, *chyli ſtagnum*, *chyli penus*, *veſicam &c.* Sed hæ in brutis ſolis nomenclaturæ obtinent, quibus manifeſtior quam homini cavitas. Veſica tamen non ita commoda eſt, quia nutritium ſuccum, non excrementum continet. Cl. *Johan. hornius*, Anatomicus Leydenſis *ſacci lactei* nomine dignabatur, quam necdum viſo Pecqueto ſimile quid in meſenterio canis ipſi occurriſſet. Nos communi appellatione *Glandulas lacteas lumbares* vocabimus, quia tales revera in homine nobis viſæ & brutorum parum hinc abludunt.

Situs, Infra centrum meſenterii, quod ſubinde alteri exacte ſuperponitur, ſub cæliaca & emulgentibus, circa lumbares vertebras inter earundem muſculos ψόας media fere regione inter renes & capſulas atrabilarias, quas uti & renes ſubinde tangit vel immediato contactu vel miſſis ramis. Non prorſus medium lumborum locum ſervat, ſed ſubinde ad dextrum deflectit, plerumque ad ſiniſtrum in brutis juxta cavam deſcendentem, prope renem ſiniſtrum, interdum ad utrumque latus inter muſculos lumbares ſub cava. Superior glandula in homine

homine dextrum eligit, ſtatim ſub appendicum diaphragmatis exortu, reliquæ inferiores cum Receptaculo brutorum parem ſitum occupant.

Profundior ſitus & ad tutelam ſpectat, & calorem ob vicinas arterias, & ad faciliorem chyli expreſſionem. Anteriori enim parte meſenterium inſtat, ad latus vel poſtica parte vertebræ, a quibus in anguſtias compellitur, ut tanquam in ſitula butyrum vel aqua ſuperpoſito pondere chylus exprimatur. Quam preſſionem juvare credit *Pecquetus* Appendices Diaphragmatis vicinas illi ſubjectas, quæ diſtendi nequeunt in reſpiratione, quin & ipſum Receptaculum diſtendant, adeoque contentum chylum propellant. Has vices glandula humana ſuperior juſtius commodiuſque experitur, quam appendices ſepti arctius involvunt & complectuntur. Meo judicio muſculi lumbares ſuas quoque huc operas conferunt.

Subſtantia variat. In brutis nonnunquam eſt membranoſa, ſed tenuis ex peritonæo apparetque prima fronte viſcida pituita concreta, aut pinguedo. Ad tactum mollis eſt, & glabra, digitiſque preſſa lubrica eſt & flaccida, indicatque intus contineri humiditatem. Interius, ſi vel cultro vel digitis rumpatur, appareat inter duas membranas cavitas quædam chylo repleta vel ſero, quo educto manifeſtius conſpicitur nunc duos digitos capiens, nunc unicum, nunc vix ſenſibili cavitate, repletum viſcido & coagulato lacte. In hominibus prorſus diverſa ſubſtantia. Glanduloſa enim eſt & ſolida inſtar aliarum glandularum meſenterii, venulis lacteis quaſi irrigata, chyli tamen per minimos anfractus capax. Cur vero canibus cavitas ſit excavata magis quam hominibus, dicere non poſſum, niſi in voracitatem illorum cauſa ſit referenda.

Numerus. Unicum eſt brutis, ut reſpondeat glandulæ majori meſenterii, unicaque cavitas, Obſervavimus tamen & in cane duplex, utrinque unum, oblongius intermuſculos lumbares & vertebras ſitum, in quo dextrum ad thoracem mittebat tumidum ramum, ſiuiſtrum ad glandulam meſenterii, quod tamen cum dextro ramulos communicabat. In hominibus tres glandulas notavi, duas majores invicem ſuperpoſitas, ſed mutuis ramulis lacteis conjunctas, inter cavam deſcendentem & aortam in angulo, quem emulgentes cum cava faciunt. Tertia ſuperior diaphragmati vicinior, ejuſque principio nerveo ſub appendice immerſa. Credo tamen varium eſſe in variis numerum, ſiquidem in quodam homine plures in meſenterio comparebant glandulæ quam in aliis hactenus à me diſſectis, nt etiam quamplures aortam ad Ilia uſque comitarentur.

Magnitudo. In brutis a diaphragmate ad tertiam lumborum vertebram nonnunquam protenditur, latum, ut impleat ſpacium inter lumbares muſculos, ad renes ejuſque capſulas extenſum. Nonnunquam minus, & curioſe inveniendum. Interior vero cavitas non eſt adeo ampla, ſed ad digitos duos, vel unum vel medium capiendos accommodata. In hominibus, quia plures glandulæ, ſingulæ trium tranſverſorum digitorum æquant longitudinem.

Figura. Externa inæqualis in brutis, glabra tamem, Ovalem nobis depingit *Pecquetus*, ſive pyramidalem; Sed ea figura apparet tantum reclinatis ad latera inteſtinis, quæ quum trahant quoque ſecum ſequax Receptaculum, iſtam figuram

ram extorquent. Formæ enim est compressæ in situ suo relictum. Subinde tamen & nobis oblongiori forma apparuit. In hominibus vel rotundæ sunt glandulæ, vel oblongiores.

Color. Candidus est & lacti simillimus, qui non perit facile cum vita, sed constans est, sive ob duplicem tunicam in brutis, quæ quasi lacte coagulato imbuta vestigium sui non facile obliterat; sive ob nativum glandularum candorem, & contentum humorem lacteum. Interdum tamen difficilius discernitur ob pinguedinem adjacentem in obœsis, & chylum aquosiorem. Notavimus quoque in homine altero, alteram glandulam candidam fuisse, alteram obscurioris coloris istar carnis, vitio quodam quantum ex corpore minus sano colligere potuimus, contracti.

Connexio. Postica parte adhæret vertebris lumbaribus. Antica mesenterio per ramusculos lacteos, qui chylum ad hanc cisternam derivant, eos videbis, si reclinato mesenterio cum intestinis ad sinistrum latus, intuearis diligenter. An autem penetrent in cavitatem ejus, sive substantiam, quanquam oculis discernere nequeamus, dubitari non debet, quia chylum admittit, quemadmodum nec manifesta sunt ostia lactearum in mesenterio. In his truncis lactearum juxta Receptaculum notat in Explicatione fig. I. *Pecquetus*, ampliorem tunicam valvulas indicare, quæ refluentem chylum inhibeant. *Ad latera* glandulis seu capsulis atrabilariis, & renibus apponitur, sive immediate, ut in canibus nonnullis, ita tamen, ut cultro separari facile possit, sive mediate per ramulos lacteos. Manifestius id in homine observavimus. Spargebant glandulæ lacteæ novæ ramulos ad pancreatis partem duodeno subjectam, emulgentem venam sinistram transcendentes, alios quoque ad arteriam emulgentem dextram. Quin imo invicem glandulæ ramulos lacteos mittebant, superior rotunda ad inferiores, hæ rursum & sibi communicatos ductus largiebantur & vicinis locis, quemadmodum sequenti figura expressimus. Mirum observavimus in cane quodam satis magno & sano septima post pastum hora aperto, ductus lacteis simillimos, sed modo lacte modo sero pellucidos a mesenterio sive Receptaculo novo serpere partim sursum ad hepar cum porta, modo ad renes per emulgentes, modo inferiora versus secundum cavæ descendentis ad Ilia tractum, cui insternebantur & media membranula jungebantur, donec vesicæ alveus conspectum interciperet ulteriorem, qui vinculo levi intercepti inferiora versus tumebant, versus mesenterium vera inaniebantur, ut suspicio nobis stupentibus nata sit peculiare hoc esse vasorum genus sero destinatum, de quo judicium in alias observationes distulimus. Perscripsit ad me Leyda *Johan. van Horne* duos tantum lacteos ramos versus divarications Aortæ prope crurales sparsos a se observatos. *Superius* autem prope diaphragma ex Receptaculo seu glandulis lacteis prodeunt rami lactei thoracici, de quibus postea sumus acturi.

CAPUT VIII.

Usus glaudularum novarum.

CAeterum quia stulta est gloria nisi utile est quod facimus, maximos novi Receptaculi seu glandularum lactearum *Usus* depromam, quantum invisæ rei novitas permiserit.

I. Auctus homo numero partium hactenus imperfectus, vel nobis non ad unguem perspectus. Perfectior Anatome reddita, & functiones clarius elucent.

II. Pressior Usus glandularum lactearum est, ut ex lacteis mesenterii venis chylum excipiant aliquem, eundem nonnihil præparent beneficio calidorum vasorum vicinorum, arteriæ venæque, & breviter præparatum ad thoracicas, aliasque partes protrudant. Contineri ibi chylum sensus docet, illumque recipere ex lacteis mesaraicis, pressione illarum innotescit, sursum denique promovere ramificatio lactearum exinde prodeuntium facit fidem, imo compresso mesenterio & vulneratis lacteis in thorace vel ligatis, vel digito adactis, chylus illac vel prodit vel in tumorem tollit vicinum mesenterio locum. Adhæc in lactei liquoris defectu, talis humiditas serosa in illis reperitur, qualis in glandulis conspicitur.

III. Serum a chylo in levi illa præparatione & expulsionis conatu separatum in adjacentes vel *renes* exprimunt, vel *Emulgentes arterias* quibus ramos mittunt, vel *capsulas atrabilarias* sero melancholico destinatas, vel denique per *Peritonæi* duplicaturam, in qua morantur.

CAPT IX.

Plurima inventi novi commoda.

HInque ratio multorum affectuum in corpore humano reddi facilis potest, quos hactenus vel ignorare coacti sumus, vel longe per ambages repetere.

I. Manifestum jam est & certa brevissimaque via inventa est, qua potatores, qui cum Promacho congios vini vel quatuor hauriunt, vel cum Bonoso, qui bibit quantum hominum nemo, non ut vivant nati sunt, sed ut bibant, citissime & copiose mejant. Longior enim vulgata via per hepar, cor, arterias, emulgentes, renes, ureteres, vesicam, & quanquam in breviori invenienda desudent *Aquapendens* per hepar ex ventriculi venis gastricis, *& Piso Conringiusque* per lienem, tamen ille inventa circulatione fine suo excidit, hi vero vias conceptas ex ingenio monstrare non possunt ad sensum.

II. In Diabete legitima potus talis per vesicam redditur qualis fuit assumptus, idque brevi interposita mora. Docet id *Galenus* passim, *Trallianus*, *Aëtius* aliique & testatur experientia. *Amatus Lusitanus Cent. 2. Cur. 94.* Romani cujusdam meminit, qui vini meracioris potui indulgens in diabeten lapsus est, & quicquid bibisset, statim & quale sumpsisset, per urinam reddiderit. *Saxonia part. 2. Præl. Pract.*

Pract. cap. 34. vidit Nobilem Venetum, qui in prandio per aliquot annos biberat triginta quatuor phialas vini, cito tamen omnia excreverit. *Trincavellius lib.* 10. *Prax. cap.* 12. quendam scribit febre maligna laborantem, cum nihil biberet, nisi aquam gelidam, in Diabeten incidisse, ut potus omnino immutatus redderetur, servans eundem colorem, consistentiam, saporem atque odorem. *Zacut. Lusitanus lib.* 2. *Prax. Adm. Obs.* 71. narrat de quodam meracioris vini potu nimium indulgente, parvo tempore plures ingentesque calices exsiccasse, sed quicquid bibisset, illico odore, sapore, colore inalteratum minxisse, &, quod omnem fidem superat, intra horæ spacium 20. libras aquæ ebibentem, eundem potum qualem hauserat, limpidissimum per urinam excrevisse. *Salmuth Cent.* 2. *Observ.* 95. virum novit. qui vino Neustadiano se crebrius ingurgitans, illud per urinam crudum plane in substantia, colore & odore (sed gustare se noluisse) rejiceret. Patavii mihi referebat *Benedictus Sylvaticus* summus Practicus, vidisse se mejentem vinum rubrum eo colore & odore, quo hauserat. Externa nolo exempla, quia in me ipso nuper sum expertus in calculosis insultibus, qui me per vices carnificis instar (ut cum *Erasmo* conquerar) torquent, potum exigua mensura vinum Rhenanum, tanquam diureticum, brevi post clarissimum in matula prodiisse, colore & substantia persimile, taleque per aliquot dies immutatum mansisse. Laborent quantum velint Practici in renum intemperie, viarum laxitate, attractricis vel retentricis imbecillitate, nunquam tamen se expedient, nisi breves has vias habuerint perspectas, per quas sine substantiæ mutatione aut sanguinis miscela, cito meatu transeunt assumpta.

III. Jam demum assequimur, unde in quibusdam lac seu chylus cum urina sit redditus. Vidit *Nicolaus Florentinus Serm.* 5. *tr.* 10. *cap.* 21. in castro Itri juvenem trigenarium, qui omni die mejebat urinam multam, in qua residebat sicut lac coagulatum album, ad quantitatem medii urinalis, præter substantiam urinæ, quæ illi supereminebat. *Schenckius* refert animadversum fuisse a Petro Sphererio, Polonum quendam exulceratione (ut putabant) renum laborantem in Nosocomio S. S. subinde urinam lactis instar albam & crassam reddidisse, sæpius a se visam. Ne vero hanc lacteam materiam de pure interpreteris, prodeat *Felix Platerus*, qui *lib.* 3. *Observ. p. m.* 836. in se ipso expertus est longo tempore sine noxa ulla aut incommodo urinam lacteam, quæ quiescens nonnihil materiam albam lactis crassioris instar in fundo, cochlearis unius vel duorum mensura deponebat. De uxore D. Du. Bourlabè, quæ cum urinis quid mejebat, lacteum, & referens albore, æqualitate & levitate verum pus sine Nephritidis suspicione, contra seniorum Medicorum decretum statuit *Ballonius lib.* 2. *Consil. Med.* 39. forte latentem subesse mesenterii abscessum, urinæ lacteæ causam, quod a mente nostra parvo distat intervallo. Alia quæ de urina alba producuntur ab *Actuario lib.* 1. *Præv. Urin. cap.* 2. & *Theophilo*, quanquam ad rem nostram trahi possent, dato studio prætervehor.

IV. Promptum nobis videre, cur nephriticos exhibita remedia lithontriptica statim subinde sublevent, vel quo modo Venerem stimulantia, legumina, &c. brevi mora & sine impedimento viarum ad arterias emulgentes deveniant &

ſpermaticas, quia in conſueto & hactenus recepto itinere longiore, virtus alioquin remediorum facile hebeſceret.

V. Nec amplius dubitamus, cur hauſta Diuretica in urinis odorem & colorem imprimant, ut de Terebinthina, Caſſia, Junipero, aliiſque notum. In quam rem elegans extat apud *Actuarium lib.* 1. *de Jud. Urin. cap.* 20. hiſtoria ſervi ejuſdem, qui ſumpto, heri juſſu, trochiſco amaro oxymelle mixto, quem moroſus æger & delicatulus averſabatur, in itinere nigrum mejebat metu mortis, niſi medicamenti hauſti memoria recurriſſet.

VI. Quomodo, & qua via expedita, cum cibis deglutita multa, ſimul per urinas ſint reddita, nemo eſt qui non divinare poſſit. Virginis Venetæ hiſtoria apud *Alexandrum Benedictum, Schenkium lib.* 3. *Obſ.* 9. *Sanctorium lib.* 14. *Meth. Vit. Err. cap.* 11. *Paræum lib.* 24. *cap.* 19 alioſque extat conſignata, quæ acum crinalem quatuor digitos longam deglutiverat, eandemque citra noxam poſt biennium ex veſica calculoſa materia involutam cum urina reddidit. Torquent ſe in viis indagandis *Claudinus in Reſp. Med.* 40. *Langius in Epiſt. p.* 745. *Sanctorius l. d.* ſed quaſcunque elegerint, & longæ erunt & a vulnere nunquam immunes. Noſtra autem perbrevis, nec ita periculoſa. Idem de aliis eſto judicium. Nihil mictione pilorum tritius. Periodicam obſervavit *Tulpius lib.* 2. *Obſ. cap.* 52. in filio Conſulis Hornani, cui quolibet XIV. die mictus pilorum æquantium digitum integrum per 4. dies ſupervenit cum inſigni urinæ difficultate. Ejus magnitudinis & vidit *Nic. Florentinus.* Faſciculos pilorum ex veſica excretos fœminæ habuit *Schenckius.* Pilos palmi longitudine craſſos & duros inſtat ſetarum porci excretos vidit *Zacutus lib.* 2. *Prax. Adm. Obſ.* 63. Diſputat quidem *Hildanus in Obſ. ad Horſtium* omnes fieri ex humoribus, ſed irrito de ſingulis conatu, quum veri pili & cum cibis aſſumpti ab aſſatis humoribus facile diſcernantur. Miraculo vicina videntur, niſi noſtræ viæ nuper repertæ ad partes vocentur, quæ paſſim apud alios leguntur per urinam rejecta, nempe apii radices, teſte *Julio Alexandrino,* fungi apud *Nic. Florentinum,* muſcæ, referente *Zacuto lib.* 2. *Prax. Adm. Obſ.* 101. Semen aniſi poſt paſtum ſumptum, & carbones, & grana alkekengi, notante *Hildano in Obſ.* Paleæ hordeaceæ, apud *Plutarchum lib.* 8. *Symp. Probl.* 9. & olus integrum in cœna a virgine Amſtelodamenſi comeſtum, quod nuper ibidem *Johan. van Horne* Anatomicus Leydenſis obſervavit.

VII. Patet præterea nobis jam oculatioribus, cur hydrops interdum hauſto potu ſtatim diſtendat ventrem, quod in amico meo intimo non ita pridem obſervavi, nempe ob peritonæi tunicam, cui glandulæ lacteæ immerſæ latent, impletam. Nec difficile explicatu eſt, quomodo per diuretica Hydrops ſæpe terminetur, perque urinas ſolvatur.

VIII. Denique unde atrophia partium, præſertim thoracicarum, quæ ex glandulis lacteis chylum ſugunt. Premitur ſubinde Receptaculum lacteum & διάδοσιν chyli remoratur, obſtruitur, & inflammationes alioſque tumores patitur. Vidimus id in cadavere humano, in quo ad atrophiam omnia, excepto hepate ſano, vergebant, flaccidis pulmonibus & marmoris inſtar variegatis, bubonibus in inguine, gangræna in pede & aliis peſſimi habitus indiciis. Sana erat altera glan-

glandula lactea, rubra altera quasi inflammata & phlegmonodes. Unde hepar quidem sanum & multæ mesaraicæ lacteæ, at thoracicæ lacteæ non ita plenæ aut tumentes chylo. Plura de inventi novi utilitatibus in aliam differo occasionem, ut ex immensa segete stipulam relinquam.

Caput. X.

Lacteos ramos ad uterum quoque derivari.

Distributionem ramorum lacteorum ex glandulis hisce novis lacteis in abdomine, supra pertexuimus. An autem ad uterum quoque deriventur, in prægnantibus fieri debet experimentum. Dubitare non ausim, quia *Hippocrates lib. de Natura pueri*, lac in uterum confluere monuit, nempe succum alimentorum candidum, (qui exprimitur quoque ad mammas,) ad embryonis nutritionem, eumque attrahi in utero per os embryonis. Sententiam Magni Coi, hactenus derelictam, nuper defendendam suscepit *Guil. Harvejus de Gener. Animal. Exerc.* 57. quia 1. in ore pulli in ovo aqua reperitur. 2. In ventriculis & ingluvie, & intestinis primis similis materia, & instar lactis coagulati visitur. 3. Excrementa in crassioribus intestinis in utero adsunt. Meconium vocant Anatomici, quod in nuper natis quotidie observamus. 4. Prope anum stercora in pullis circa XVII. diem, eademque ante partum in secundinas egesta sunt. 5. Bile & urina utraque vesica scatet. 6. Infans in uteri cervice hærens, & nuper natus vehementer admoto digito sugit, & ægre sugendi consuetudinem adultior dediscit. Verosimile igitur diu assuetum hoc modo nutriri. 7. Addo, observasse *Cartesium*, vitulum necdum excluſum gramen in collo digiti longitudine habuisse. 8. Adhæc vagitus subinde auditur uterinus, qui ore clauso difficilius editur. Talem in nondum natis annotarunt *Libavius*, *Albertus Magnus*, *Livius lib.* 24. *Weinrichius de Monstr. cap.* 26. *Fincelius*, *Caussinus lib.* 3. *Hier.* §. 2. *Sennertus lib.* 4. *Prax. part.* 2. *sect.* 5. *cap.* 8. *Cl. Salmasius in Resp. ad Beverovicium*, *Huitfeldius* noster in Hist. Christiani secundi Regis, & nos bina hujus in patria nuper habuimus exempla. Sed urgentiora hujus distributionis indicia subministrat lac seu chylus ex utero profluens. *Laurentius lib.* 2. *Anat. quæst.* 10. testatur se vidisse quamplurimas puerperas per uterum & vesicam maximam lactis copiam excreviſſe. Quod ille ad consensum uteri cum mammis refert, ego facilius ad communes hos ductus lacteos, siquidem memini me quoque in mulieribus gravidis instante partu lacti simillimam materiam, substantia, colore, consistentia ex utero fluentem observasse, & id imminentis partus certum habent indicium obstetrices. *Zacutus l.* 2. *Prax. Adm. Obs.* 143. notat in femina molam gestante, 20. diebus per uterum velut per perennem fontem, tantam aquæ sero lactis simillimæ copiam emanasse, ut judicio ejus quotidie quinque aut sex libræ profluerent, sine dolore, ardore, pruritu aut acredine ulla. Non raro quoque medicamenta assumpta ad uterum illæsa perveniunt brevissimo hoc tractu. De croco *Johan. Heurnius lib.* 2. *Meth. ad Prax. cap.* 14. quod raptim uterum petat, adeo ut cum

quædam excludere fœtum non posset, dato croco, prodierit fœtus croco tinctus. *Henricus ab Heer Obs. Spad.* 14 refert, se uxori gregarii militis in difficili partu crocum cum aliis exhibuisse, & dimidio quadrante citius puerum enixam esse croceo colore tinctum, ut aliquot post menses color non evanuerit.

CAPUT XI.

Lactearum ad thoracem propagines.

LActearum per abdomen dispersiones strictim vidimus. Ulterius jam in thorace sunt persequendæ. *Asellius* quidem venarum lactearum auctor primus Cap. XIX, nusquam illas extra abdomen admittit, quemadmodum nec ipsas quæ a Porta proficiscuntur, alibi inveniri. Quod cum illo hactenus credidimus. Sed idem *Pecquetus* sua observatione aliud nos docuit, & ipsi observavimus hoc ordine:

A superna Receptaculi parte statim sub diaphragmate prodeunt in canibus nonnullis duo rami tumidiusculi, sæpius in quibusdam unicus tantum crassiorque, quemadmodum & in ovibus, spinæ mediæ incumbentes. In homine totidem rami lactei exsurgunt, quot glandulæ novæ, qui per mediam spinam diaphragma penetrant, & circa primam lumborum vertebram duo junguntur, mutua insertione, circa duodecimam dorsi alius ramus ex secunda glandula emergens paulo supra priorum insertionem intrat, prope undecimam vero dorsi vertebram tertius visitur a tertia glandula ortus, exinde solitarius ramus per dorsi medium ad aortæ & venæ ἄζυγος latus inter utrumque sub œsophago, cui, ut & illi firmiter membranulis suis nectitur, adscendit. Vel si distributionem a supernis partibus placeat ordiri, circa undecimam dorsi vertebram solitarius ductus lacteus dividitur in duos ramos, quorum sinister ad sinistrum recta descendit ad glandulas lacteas, dexter infra ad duodecimam vertebram in totidem ramos iterum distribuitur, quorum dexter pari pacto in vertebra lumbari prima bifariam secatur, unusque ramulus ad elatiorem glandulam rotundam descendit, alter ad oblongiores. In canibus nonnullis, duo, ut diximus, a Receptaculo prodeunt rami candidi, quorum sinistrum supra diaphragma *ampullam* vocat *Pecquetus* tumidiorem dextro, dextrum vero *alveum* nuncupat in expl. fig. 1. quanquam p. 14. utrumque *ampullascentem alveum* appellet sinistrorsum vergentem. Ambo in spina dorsi recumbentes, quando adsunt, regionem diaphragmatis permeant, & sensim angustati sursum vergunt distincto tramite ad vertebram undecimam, ubi transverso ramo invicem junguntur, qualis nexus quoque ad vertebram dorsi decimam occurrit, sive ad robur sive humoris commercium. Fluctuantis modo ita bifidi incedunt ad vertebram septimam, sextam & quintam, ubi tres hujusmodi rami transversi iterum visuntur, parallelas lineas inter se copulantes, donec ad vertebram quartam pervenerint, ubi paulatim a spina media declinare incipiunt, prius tamen junguntur & mutuis osculis coëunt. Ita quidem in omnibus depingit & describit canibus *Pecquetus*, quod

quod & nos in cane vidimus, sed sæpius unicus ramus a diaphragmate occurrit sine sociis in cilibus recta sursum repere, juxta Diaphragma tamen tumidior & amplior, ut credam naturam in singulis variare, nec certam hujus distributionis rationem determinari posse.

Sunt toto hoc itinere *candicantes* ob succum lacteum contentum, quem digito sursum adigimus, vel ex apertis exprimimus sua sponte quoque proruentem. Subinde tamen instar hyatidum pellucent seroso humore turgentes. Interdum chylo absente apparent quidem, sed difficilius separantur. Fistula autem indita facile discernuntur. Ligati intumescunt inferiora versus, & si digito adigas non reduces humorem contentum, imo si inferiora lædas subsistet liquor lacteus inter valvulas superiores. *Valvulas* enim habent depictas a *Pecqueto* fig. 1. impedientes chyli descensum, humoris consistentia & ligatura potius de foris conspicuas, quam oculis, quippe in apertis difficilius patent ob vasorum subtilitatem. Eas valvulas videmus quoque indita fistula, quæ Spiritum seu flatum non potest deorsum pellere. *Tenuis* valde lactearum harum substantia, ut, nisi summa adhibita cautione, facillime lædantur, & evacuato liquore, dispareant vel ægre noscantur. *Exiles* sunt in thorace, versus diaphragma crassiores, ubi apparent glandularum specie, interdum vel digitum crassæ. *Connectuntur* inferius ut dictum Receptaculo vel glandulis lacteis, postica parte spinæ dorsi, antica œsophago, ad quem & ramulos mittunt, ad latera venæ sine pari & aortæ arteriæ arctius per membranulas pleuræ nectuntur, nullum tamen ramum ad illam mittit, nec debuit, quia chylus per arterias ad partes nutriendas deferri non debet, quæ solo sanguine arterioso nutriuntur. Alia autem in venis ratio. Nam observavit Cl. *Conringius*, ad hanc observationem a me invitatus, ramulos varios in cavam venam sparsos, ut data ad me Epistola testatur. *Superius* claviculis, ut post dicetur.

Caput XII.

Lactearum thoracicarum in axillarem sinistram insertio.

Insertio jam thoracicarum lactearum inquirenda. A tertia dorsi vertebra, vel quinta, ubi recedunt a spina dorsi, per cujus medium toto hoc itinere serpebant, paulatim ad sinistram deflectunt, & sursum sub œsophago, aortaque serpunt, & sub arteria subclavia & thymi glandulis, ad claviculam sinistram procedunt. Diversus hic est *Pecquetus*, qui a tertia dorsi spina, in duos ramos diffindi scribit pingitque, quorum sinister ad claviculam sinistram tendat, dexter ad dextram. Sed invento vero pictor aliquid addidisse videtur vel inventoris conjectura. Enimvero utrinque diffindi observare non potuimus, sive in brutis sive homine, nisi aliter in Gallia, aliter in Dania ludat natura; Sed semper tantum a tertia vertebra sinistrorsum deflectere, sicut in humana figura exprimi curavimus. Folle in inferioribus indito nullum a dextris vestigium vasis comparuit, nec quidquam huic simile visus potuit explorare. Neque aliter fieri posse existimo, quod in homine diligenter, pluribus etiam oculis investigaturus, depre-

deprehendi, quia ad ſpinæ dorſi ortum juxta jugulum in dextris ſtatim axillaris vena a cava oritur cordis baſi vicina, in ſiniſtris vero longior eſt protenſio, ut videatur natura huic inſertioni commodum locum deſignaſſe. Utrinque quidem ligatum hoc vas per multos dies ſervatum a ſe viſumque refert Vir profundæ eruditionis *Adrianus Auzotius*, quemadmodum fratri meo *Eraſmo Bartholino*, antea laudato, confeſſus eſt. Sed fide mea apud magnum Auzotium omneſque exciderim ſi dextram inſertiorem in ullo cadavere obſervaverim. Ludit ſæpe natura, & in unico ſubjecto illi forſan revelavit, quod nobis infinita denegarunt.

Solitarius igitur ramus ſiniſter ſub œſophago, thymo, & arteria thoracica, & clavicula ſiniſtra, ad axillarem venam ſiniſtram tendit, idque interdum ſimplici ramo, interdum triplici, nonnunquam numeroſiori diviſione per exigua foramina vel unicum ſi unica ſit inſertio, ſtatim ubi externa Jugularis vena in axillarem ſe infundit. Obſervavi & ſtatim ſub internæ jugularis progreſſu ingreſſum, incumbereque glandulis exiguis in muſculorum colli intercapedine. Ubi unica tantum eſt inſertio ſimplicis rami, obſervavimus in homine & canibus foramen eſſe oblongius, & valvulam mitralem tenerrimæ texturæ in axillaris cavitate foramini ſuprapoſitam, quæ inhibet regreſſum chyli ſanguiniſque ad inferiora & adſcenſum ejuſdem ad artus, quia cor tantum reſpicit, & poſtica parte obvertitur axillari.

Non obſervatæ ſunt lacteæ ulterius ſive ad caput tendere, quia in jugulari adſtat valvula, ſive ad artus tam propter valvulas venarum brachii quam perpetuum ſanguinis decurſum, unde nec ullus chylus ad illas partes ferri preſſione innotuit. Singulare eſt quod in cane quodam ſeptima poſt paſtum hora diſſecto vidimus, ad pedes anteriores ſeroſa quædam vaſa, quemadmodum in abdomine, venas pedis comitari utrinque, pellucida inſtar illorum quæ in thorace & abdomine alias obſervavimus, quorum neque ingreſſum neque egreſſum potuimus tum diſtinguere, ſed vinculo intercepta tumebant verſus ipſos artus.

CAPUT XIII.

Lactearum Thoracicarum Uſus.

USUS lactearum thoracicarum idem, qui meſaraicarum, ſi terminum a quo & ad quem diſtinxeris. Nempe novæ chylum vehunt ex glandulis lacteis novis ſeu Receptaculo meſenterii, ad ſubclavias. Meſaraicæ vero lacteæ ab inteſtinis deferunt chylum, ſive ad hepar, ſive Receptaculum. Chylum vehere patet, quia continent chylum manifeſte in diſſectis diffluentem, & ligatura teſtatur. Eundem ſubclaviis venis infundi inſertio docet, quo etiam exſtillat liquor lacteus, flatuſque perrumpi, ſi vinculum laxes, ut quandoque ſurculi venæ cavæ exinde liveant, & thoracis cavitas candore inficiatur. Alias viſum nonnunquam lac ex venis brachii ſectis prodiiſſe. Sæpius in ſanguine per Venæ ſectionem exhauſto, alioquin bono, vidi ſerum lactis inſtar. Puellæ Hafnienſi ſupreſſione menſium laboranti paucis abhinc annis ſuaſi ſaphænæ ſectionem conſueto menſtruorum tempore, intermedio vero cubiti. Poſterius conſilium antequam

exſe

exsequeretur puella, lac, solitas delicias hausit. Unde loco seri in sanguine lac conspiciebam, quod quidem pro putrido sanguine inerpretabar primum, mox sententiam mutavi, quum nihil gravius experta puella optime convaluerit. Nam lacteus color sanguini admixtus puri simillimus, calidi nativi extinctionem signat, mortemque præsentem minatur, ut, præter alios, annotat *Fr. Joel lib. 4. Prax. sect. 5.* & recte monet *Actuarius lib. 1. de Cauſ. Ur. cap. 15.* ratione compertum esse, sanguinem ad album colorem vergere, quum de colore suo transmutatur legibus naturæ alteratus, atque transversus, quod ex lacte, secundum *Galeni* doctrinam, & semine confirmatur. Ita in cacochymicis & scorbuticis non semel in misso sanguine serum lacteum vidi, & a se quoque visum persæpe in hac urbe narravit Vir summus *Olaus Worm* patriæ nostræ & orbis ornamentum. Mirum est, & pro fabula vel miraculo hactenus a multis æstimatum, quod Annales quidam Ecclesiastici referunt, ex *S. Paulli* sub Neronis dominatu decollati collo lactis undam profluxisse. Narratio auctores habet quamplurimos, præcipue vero *Acta* Sanctorum Nereni & Achillei, *S. Ambrosium Serm. 68. Jo. Chrysostomum*, quorum verba affert *Baronius ad Ann. Chr. 69. §. 11.* approbatque. Si vera est historia, inventis lacteis thoracicis facile viam modumque inveniemus. Axillares rami, seu potius insertio lactearum in axillares ampliata fuit & solito majoribus ostiolis hiabat. Alii non lac sincerum, sed fontes tres aquarum concedunt manasse dulcium, qui adhuc inter Ostiensem Ardentinamque viam conspiciuntur, & nomen dedere & Ecclesiæ & Monasterio, de quibus videndi *Blondus lib. 3. Instaur. Rom. Onuphrius Panvinus de Basil. Roman. Schottus part. 2. Itin. Ital.* aliique. Addunt vero narrationis auctores nonnulli, abscissum quoque caput ter Jesu nomen inclamasse. Si quidem aqua fluxit, sciendum & ex axillaribus per lacteas thoracicas serum subinde a nobis prodire, visum, quo & abdominis vasa & thoracis, alias lactea, turgebant: Virum autem sanctum longa captivitate, & plurimis itineribus & perpessis malis debilitatum serosi sanguinis & chyli proventum cumulasse. Quod si & caput abscissum nomen Jesu inclamavit, eadem hic ratio fuit, quæ in illo homine apud *Fr. Verulamium Hist. Vit. & Mort. art. 15. §. 32.* qui eo supplicii genere apud Anglos versus Proditores recepto eviscceratus, postquam cor avulsum penitus esset & in catnificis manu, tria aut quatuor verba precum auditus est proferre.

Ex Receptaculo seu glandulis lacteis novis mesenterii prodire chylum in thoracicis venis contentum variis indiciis demonstrari potest. Nam 1. Non a superioribus derivatur, quippe stricto & compresso collo, & artubus nihil præter sanguinem prodit. 2. Si comprimamus abdomen, turgere vasa thoracis videmus, & ad subclavias deduci liquorem. Quod etiam apparet, si diffindamus vasa, ab inferioribus serpere sursum. 3. Valvulæ sursum spectantes ejusdem cursus viam nobis monstrant. 4. Quin injecto paulo infra claviculas vel in medio thoracis, vinculo, a ligatura sursum flaccescunt, versus inferiora tument. 5. Denique qualis chylus est in glandulis seu Receptaculo, talis quoque in lacteis thoracis conspicitur, sive candidus, sive serosus, & vidimus alternare has vices subitoque expulso chylo, intumuisse thoracicas sero in glandulis antea contento.

Ex ſubclaviis autem quorſum abeat chylus, ſi quæras, certum habebis reſponſum non caput aut artus petere, ob rationes ſupra allatas, ſed ad cor cum decurrente per circulationem ſanguine deduci, ut in cruorem tranſmutetur, quemadmodum ex parte voluit *Ariſtoteles*. Varia id experimenta docuerunt inventorem primum *Pecquetum*, cap. 2. ſignata. 1. Reſecti vivi canis corde & adhærentibus, abſterſo cruore, albicans liquor intra venæ cavæ fiſtulam, circa dextri ventriculi ſedem, effluebat. 2. Venam cavam a diaphragmate ad jugulum aperuit, ubi apparuit liquor hic fluens, expurgatus a ſanguinis mixtura. 3. A ramis uſque ſubclaviis ad pericardium intra venam ſubſidebat candidus liquor, plane ſimilis lacteo in Meſenterio. 4. Aliud experimentum nos Hafniæ ſæpius fecimus folle & fiſtula excavata, quam levi foramine facto, in lacteam thoracicam infra claviculas inſeruimus, ſpiritumque & aquam ſufflatu immiſimus. In tumorem dictum factum attollebantur non hæc tantum vaſa axillarem verſus, ſed & axillaris pars prope cor, mox auricula dextra, & ipſe cordis ventriculus dexter, tum ipſi pulmones per tumidam flatu & aqua venam arterioſam. Quicunque hujus rei periculum eſt facturus, me ſponſore, ſpe nunquam excidet, niſi tenuis valde thoracicarum tunica læſa & collapſa foramen factum obliteret.

CAPUT XIV.

Earundem in Praxi Medica Utilitates.

EX Uſu primo lactearum varia in Praxi phænomena explicabo, de quibus inventor primus vel non cogitavit, vel neglexit, quæque hactenus Medicos ambiguos ſuſpenderunt.

1. Vim reſtaurativam cum medicamentis, alimentis, cordialibus lacteæ hæ thoracicæ recipiunt vel ex ventriculo per glandulas lacteas, vel œſophago, ſtatimque ad Cor deferunt. Hinc citiſſime adeo cordilia, vini potus, acetum & alia hujus cenſus vires reficiunt, & ſubinde inter ſumptum cibum ſedatur fames roburque naturæ accedit, ob ramum lacteum œſophago conterminum, & lactearum reliquarum ad cor brevem commeatum. Adhæc potiones vulnerariæ vel pectorales mora breviſſima & tutiſſima via pervadunt ad cor & pulmones, quum per longas venarum ambages non ita ſarta tecta perferantur. Deleteria quoque & venena eadem celeritate cor petunt *συγκοπίας*, deſtruunt, & ſpiritus inficiunt.

Herm. Conringius Profeſſor Helmſtadienſis celeberrimus, ſententiam de novo hoc uſu a me per literas rogatus, multum dubitat. Primo enim æque expeditam & brevem viam videri in cor ex hepate aut vena cava abdominis; & omnino ante illam connexionem ramulos ſpargi in cavam qua parte cordi eſt propinquior. Secundo in illa thoracica lactea nihil reperiri niſi aliquot a paſtu horis: ut proinde chylus ex cibo craſſiore confectus videatur per hunc meatum deduci, qui non ſit adeo facilis & idoneus ad reſtaurandas corporis vires. Tertio, vires corporis ſitas potius in illo animali igne, quem pinguiſſimis ſanguinis parti-

partibus ali fortassis haud vanis argumentis probavit Vir idem summus libro de *Animali igne*.

Certe, ut amice Magno amico respondeam, per ramulos lacteos cavæ insertos ab ipso primum observatos, eadem brevitate deferri chylum & refici vires, plane est manifestum. Cæterum dispar omnino in cava per hepar vergente est ratio, nec ita brevis aut tuta via, per hepatis enim parenchyma & dispersas venulas moram trahit, & virtus cordialium vel imminuitur vel ad plures dispergitur. Cava autem abdominis nihil a lacteis, vel perexiguum sugit, circa arteriosum sanguinem revertentem fere occupata. In thoracica lactea statim a pastu subtilioris cibi chylum reperiri certum est; sin deficiat interdum, subito transeunti ad cor imputabimus. Id quoque visus sum mihi in cadavere humano sano nuper videre. Bene aliquot horis ante strangulationem fuerat pastum, & circa tempus exsequutionis justo liberalius vinum propinatum. At in aperto cadavere neque lacteæ venæ usquam conspicuæ, neque thoracicæ chylo ullo scatebant, & tamen cor petiisse vinum certum est, ex intrepido animo mortem contemnente & sero bilioso ex mammariis effluente. An crassus vel tenuior chylus hac solum vergat vel uterque, infra dispiciemus. Denique vires animalis ignis pingui sanguine ali, dubium non est, quod erudite evicit more suo Vir laudatus & nobis similia in mentem venerunt libr. De *Luce Animalium*; sed res eodem recidit, quia sanguis pinguior a chylo pingue scit, de cujus viis nunc disputamus.

II. Variorum affectuum generationem facilem & expeditam nuper inventæ lacteæ thoracicæ propalant.

1. Consensus ventriculi cum corde jam est manifestus, hactenus satis controversus, nec ad nervos amplius, obscuras vias, & alia effugia confugiemus, quia patent manifestæ.
2. Syncopalis febris ex humore crudo hinc trahit exortum, quam *Galenus* 12 *Meth. Med. cap.* 3. ab oris ventriculi deducit offensione.
3. Palpitationes cordis post cibum copiosum, vel a sero copioso ex potibus exinde dependent. De aliis videndus *Piso*, ut & de Hydrope thoracis.
4. Pulsuum mutationes cibo sumpto, qui dignosci a Medico prudenti idcirco non debent. Imo pulsus interceptio in ἀσφυξίᾳ, obstructis his thoracicis inducitur, unde sanguis, copiosus alioquin, humore necessario dilui nequit, sed concrescit. Hinc vidit *Guido Patinus* Medicus Parisiensis summæ eruditionis ingeniique, & saluberrimæ Facultatis ibidem Decanus meritissimus, Lutetiæ Virum diutius ἀσφυξίᾳ laborantem, in cujus cadavere dissecto cordis magna vasa sanguine concreto erant repleta. Sæpius id quoque observavi in subito demortuis cadaveribus, passim a me dissectis. *Panarolus Pentec.* 1. *Obs.* 31. in febre ardentissima mortuo vidit Romæ cor torrefactum pyri tosti instar absque ulla pericardii aqua. Unde febricitantes & potu indigent, & eundem appetunt. Iisdem lacteis obstructis sine dubio animi deliquio occubuit Robertus de Marca apud *Smetium lib.* 10. *Miscell.* cujus ventriculi cordis coagulato sanguine scatebant. Et passim talia occurrunt exempla.

5. Mors inopinata copioso cibo ingesto, qui quidem per devia hepatis pervadere ea non potuit celeritate. *Platerus lib.* 3. *Obs p. m.* 652. refert hydropicam quandam evacuata aqua, avide cibum præter modum sumpsisse, unde vomitu & cardialgia superveniente subito sit extincta.

6. Gibbositate quacunque, ubi vel ad exteriora ut in κυβώσει, vel ad interiora ut in λόρδωσει, vel ad latera, ut in σκολιώσει, vertebræ dorsi torquentur, depravantur quoque lactei thoracici, & premuntur, unde corporis atrophia, dejecta appetentia, & vomitus. Videnda exempla apud *Galenum* variis locis, *Hildanum Cent.* 5. *Obs.* 65. aliosque.

CAPUT XVIII.

Ad mammas an thoracica lactea perveniant?

NOn prorsus impossibile videtur ad lactis in mammis distributionem vicinas has thoracicas conferre aliquid. *Marinum libr.* 4. *Anatom.* quam *Galenus* in Epitomen contraxit, uti testatur *lib. de Libris propriis cap.* 3. de Vasis Mammarum, quibus lac continetur, scribentem, si nobis fata servassent, lucem forsan instituto huic fœnerasset. Fuerunt quidem qui in hominis thorace lacteos ad mammas ramos derivatos, sibi affirmarint visos; sed vereor ne nervi descendentes eos deceperint. Sunt indicia quamplurima, quæ cum *Hippocrate lib. de Nat. Pueri*, persuadeant chylum seu lac ad mammas protrudi, de quibus quid olim senserim, in *Anatome Reformata* dixi. Nutrices sane ipsæ fatentur mammas infantibus præbituræ, lac quasi ex scapulis (ubi thoracicæ lacteæ inseruntur) descendere non sine doloris sensu, caventque sedulo ne sumpto cibo statim uberibus admoveatur, ob metum inconcocti alimenti assumendi. Præterea quam plurima in cibis sumpta cum chylo lacteo ad mammas mulierum observata sunt deferri. In quam rem *Martianus* exempla a se visa Romæ signavit. Uxor Cementarii Romani, assumpto purgante, post horam puellæ anniculæ mammam porrexit, quam lactabat, unde tam fortiter statim vel brevi interposita mora purgata est, ut de superpurgatione lethali dubitatum sit. Mater vero nullam medicaminis vim est experta. Idem notat de capra muliere Elaterio sumpto *Hippocrates* in *Epid.* & de aliis lactibus *Theophrastus*, *Dioscorides*, *Varro*, *Massarias*, &c. Teste *Aristotele* 7. *Histor. Anat. cap.* 11. pili poculo hausti ex mammis quandoque excernuntur sive pressis sponte, sive cum lacte. Narrat idem *Martianus* filium Domitiæ de Grifonibus menstruum sæpius cum stercore excrevisse furfures, quum panem furfuraceum comederet nutrix. Extractus quoque fuit Romæ e papilla lactantis furculus cichorii, quem priori cœna comederat mulier. Denique Pamphiliæ uxori Melphi cum purgationis gratia lib. VI. lactis potasset, citissime in mammas fluxit, quæ tumidæ maximum dolorem inferebant. Si de viis quæramus, ipsi ambiguat. *Hippocrates lib. de Nat. Pueri* venas nominat ad mammas & uterum delatas; sed quales illæ sint, non exponit. *Martianus Annot. in lib. de Carnib.* cæcos quosdam ductus lactis ad mammas & a mammis approbat.

P. Ca-

P. *Castellus lib.* 2. *Emet. cap.* 59. a ventriculo materiam lactis ad mammas ferri suspicatur, vel per vias adhuc incognitas, vel per porositates in corporibus raris. *Vestingius in Syntagm. ult.* necdum perspectas vias vaporibus lacteis condonat. *Joh. Dan. Horstius Manud. ad Med. p.* 1. *cap.* 1. *sect.* 2. *n.* 4. audacter venas lacteas & rubras in mammis distinguit. J. C. *Benedictus lib.* 4. *Epist. Med.* 5. Hippocratem quidem tuetur, sed in consensu mammarum cum utero acquiescit. Nihil promptius quam per lacteas thoracicas novas rem hanc controversam componere. Vicinæ illæ sunt mammariis & thoracicis vasis, ramulosque passim diffundunt. In fœmina prægnante vel lactante, post pastum dissecta, facile erit experimentum.

In Viro non ita promptum est observare, nisi papillas lacte habeat tumentes, quod rarum quidem, aliquando tamen, & in pueris, observatum. Nuper Anatomiæ nostræ subjectus fur per mammarias effundebat ex thorace serum biliosum. Anastomosis certe vasorum Epigastricorum cum mammariis, adeo decantata Anatomicis, tam est oculis rara, ut sæpius deesse quam adesse deprehenderim. Et quid illa in tanto lactis proventu posset? Vidit quidem *Riolanus* Anatomicus emeritus *lib.* 3. *Anthr. cap.* 3. in puerpera recenter enixa Mammariam internam & Epigastricam, crassitie & mole calami scriptorii pares: sed sanguini vel diutius retento vel ad motum tardiori id imputandum, vel conatibus puerperæ, siquidem & reliqua vasa sanguinea circa uterum eo tempore valde distenduntur, ut ad vivum depingit *Besterus Tab.* 3. *Uter. Mul.* Quin idem *Riolanus* in Prætermissis, varicosas easdem observavit in Viro Marchiensi cum D. *Matthieu* Collega, secundum longitudinem ventris a thorace ad pubem. Diligentissimus *Highmorus lib.* 2. *Disq. Anat. p.* 1. *cap.* 3. in dissectione canis gravidæ ac viventis observavit, quum venam sine pari, in quam se exonerant intercostales, aperuisset, lacteum quendam humorem sanguine mixtum ab intercostalibus effluxisse, ejusdem prorsus naturæ cum illo in mammis tunc existente, quem humorem ab Arteriis Thoracicis & Mammariis accepisse suspicatur. Credo tamen ramum ex lacteis thoracicis, venæ sine pari insertum, chyli partem infudisse, quandoquidem in canibus aliisque animalibus ex intercostalibus aut thoracicis arteriis ad mammas in abdomine sitas rarior transitus. Quidquid sit, fœminas canes tam prægnantes quam lactantes in hunc usum conquisivi, quibus, dato studio, finita hac dissertatione occupabor.

Negat *Pecquetus* visas lacteas ad mammam ferri. Rationes addit *Auzotius* Doctissimus, quod non facile se prodat via, ob situm vasorum lacteorum in brutis. Sed contrarium verius videtur, quum mammæ viciniores sint in brutis abdomini, secus quam in homine, qui partus suos attollit, ut censuit *Aristoteles.* Unde in canibus a nobis sectis quamplurimis, innumeras in abdomine vidimus lacteas, exiles in thorace, & sine dubio illas in hœdis lactantibus *Erasistratus* ibi observavit. Homini fere soli cur mammæ in pectore, brutis vero plerisque in abdomine, causas adducit *Galenus* 7. *Us. Part. cap.* 22. & alias alii. *R. Abba* dixit, Deum mulieribus ubera e regione cordis posuisse, ut cordatus & prudens evadat puer, utque e matris corde sugat, unde intellectum consequatur: *R. Jehuda*,

ne mulierum pudenda puer videre cogeretur; *R. Matthæus* vero ne in loco fordido fugeret, ſicut ex Rabbinorum traditione refert *Buxtorfius Syn. Jud. cap.* 3. Ego facili conjectura adderem, ſi vera eſſet *Hippocratis* ſuppoſitio, chylum in mammis humanis crudiorem, cordis vicinum calorem deſideraſſe, qui quidem in ventriculo canum aliorumque eſt robuſtior, nec ita externis injuriis patens ob ſpinam in prono greſſu eminentem, quod innuerat ante *Galenus* cap. dicto extremo. Ad alterum *Auzoti* argumentum, & raram experientiam, in re parum ab ſimili reſpondeat *Caſtellus lib.* 2. *Emet. cap.* 59. *p.* 180. Nam problema hoc in utramque partem ventilari poteſt. Audio Rothomagi editum nuper opuſculum *Giffarti* de ſubſtantia ſeu materia lactis, in quo lac negatur eſſe chylus per vas Pecquetianum adductus, at quibus rationibus aut experimentis novis, ignorare cogor, donec ad nos libellum Bibliopolæ pertulerint.

CAPUT XIX.

Cur hactenus nova vaſa lactea latuerint?

TAntum de Novis ductibus lacteis in mentem hactenus nobis venit, experientiam ſequutis & rationem. Quod ſi in poſterum vel plura vel ab his diverſa diſſecantium culter detexerit, publice profitemur & condicimus vel addituros nos libenter vel mutaturos modeſte quidquid vel deſideratum fuerit vel peccatum. Hanc legem nobis poſuimus, quam Naturæ reverentia ſancivit.

Coronidis loco duo ſuperaddimus, 1. Cur hactenus tam illuſtria naturæ vaſa oculos lynceos Anatomicorum effugerint. 2. Qua adminiſtratione ſeu ἐγχειρήσει inventa jam, ab aliis facile videri & demonſtrari poſſint. Varia ſunt quæ pro neglecta hactenus obſervatione prætendi poſſunt. Imprimus Naturam invidam culpamus, quod ſeculo huic quam prioribus cunctis magis faverit. Effaſcinat illa nobis oculos, ne maxime pateritia ſubinde videamus. Oculorum mentiſque hic eſt defectus certo divinæ vindictæ indicio, qui mundum tradidit diſputationibus ſuis, ut non inveniat veritatem, nec ullus ſit librorum finis, lectioque multa humanam vitam occupet, *Eccleſ.* XII. 12. Venas lacteas omnes ex pancreate ad hepar ferri ſiquidem pro certo habuimus, ulteriori inveſtigatione ſupерſedimus. Tantumque *Galeni* apud omnes valuit auctoritas, ut ſolo hepati omnem chylum in ſanguinem convertendi munus conſenſu communi ſit delatum. Huc acceſſit ſitus novorum vaſorum profundior, ad quem difficile obſervantium oculi manuſque pervenerunt. In thorace certe profundo nihil tale quis unquam quæſiviſſet, præſertim quum omnis opera circa motum cordis & ſanguinis ibidem deſudarit. Non dubium eſt ſæpius hujuſmodi canales viſos, ſed vel pro nervis habitos, vel venulis inanitis, vel adipe, vel membranulis. Thoracici enim nervos mentiuntur, quos æmula ſimilitudine referunt, vel certe fibras, ubi liquor hactenus expreſſus fuit. Utrinque per latera vertebræ dorſi deſcendunt ſexti paris nervi, quos jam demum a thoracicis lacteis diſtinguere didicimus duplici nota, 1. quod illi ad latera ſerpant, terminenturque in diaphragma

vel

vel ejus appendices; hæ vero vel mediæ in ſpina incedant vel proxime inter ſexti paris nervum & ſpinam alterutro latere, per diaphragma ad abdomen ſubjectaſque glandulas lacteas deſcendant ulterius. 2. Quod diſciſſi illi vel ligati, ne liquorem ullum profundant, nec ut thoracicæ lacteæ, intumeſcant. Quibus addi poteſt & utriuſque vaſis origo ſeu inſertio. A cerebro nervi producuntur, lacteæ ex abdomine in axillarem terminantur. Sæpe quoque adipis ſpecies nos feſellit. In vacca nuper paſta diligenter in thoracicas lacteas ejuſque fibras inquiſivi, ſed adeo pinguedini immerſæ latebant, ut præter fibrillas nihil comparuerit, ſummo labore diſtinguendas. Glandulæ autem lacteæ novæ ſeu Receptaculum tam glandularum meſenterii hactenus notarum quam adipis nomine facile impoſuerunt ſcrutatoribus. Quod vero *Pecqueto*, mortalium feliciſſimo, inviſa omnibus ſeculis patuerint, munus eſſe fortunæ cum inſcio ludentis, ingenua confeſſione ipſe *cap.* 2. profitetur.

Caput XX.

Anatomica Vaſorum novorum Adminiſtratio.

EXemplo *Galeni* Adminiſtrationem novorum vaſorum Anatomicam paucis trademus, illorum in gratiam quibus ea necdum vidiſſe licuit. Cadaver ſeu humanum ſeu brutorum quarta quinta vel ſeptima hora poſt paſtum ligatum vel ſtrangulatum rudi manu aperito, & remoto ſterno cum annexo mediaſtino, valida manu pulmones alterutrius lateris cum adhærentibus viſceribus in oppoſitum latus reflectito, ut dorſi abdita in conſpectum prodeant. Mox conſpicua ſub aortam & œſophagum in medio ſpinæ dorſi vel circa medium, vaſa candida ſive ductus ſero relucentes ſcalpello a vicinis caute ſeperato, & vinculo ſubtili ſive ſub axillari vena, ſive in medio thoracis ligato. Alio vinculo reliqua cordis vaſa intercipienda infra ſupraque, ob ruituri ſanguinis metum. Poſtea abdomen diffinde, & viſis in menſenterio lacteis, inſertioneque in hepar, univerſum meſenterium cum inteſtinis ad latus alterutrum revolvito, ut glandulas lacteas novas ſeu Receptaculum in ſitu ſuo & connexione cum meſenterio intuearis inter muſculos lumbares & renes inque Cæliacæ arteriæ & deſcendentis cavæ confinio juxta Emulgentes. Hinc inteſtina ab infimis exordio facto ſepara & cum ventriculo, hepate, liene ex abdomine elimina, nudo ſi placuerit meſenterio cum glandula media & pancreate, relicto. Videbis glandulas novas candicantes & ad tactum molles, chyloque vel ſero turgidas, quæ ſi non compareant, renes eleva, ſub quibus ſolet pars illarum deliteſcere. Tum, ut adſcendentes ſurculos lacteos contempleris, diaphragma per partes diſcinde & a vertebris accurate libera, unaque aortam arteriam, venam cavam, & œſophagum cum viſceribus thoracis vel exime vel caput verſus ſupra ſcapulam dextram reclinato, & totum vaſis lactei ductum in dorſo obſervabis circa diaphragmatis regionem tumidiorem, circa quintam vertebram dorſi ad ſiniſtram claviculam ſerpentem. Denique axillarem venam ſiniſtram remota coſta prima & clavicula ſiniſtra denudato,

jugu-

jugularemque externam vicinam. In utraque utriusque lateris vinculo injecto versus caput & artus sanguinem remorare. Nullo negocio insertionem lacteorum thoracicorum invenies, sique de fibrillis visis dubitas, fistula in thoracicis supra vinculum adige vel aquam vel spiritum, vel vinculum laxa digitoque chylum sursum propelle. Quibus visis aperta axillari inter ligaturas, absterſoque cruore, valvulam quære vel foraminula quæ chylum vel serum vel spiritum ex thoracicis pressis vel inflatis manifeste admittunt. Reliqua exercitatio frequens docebit. Quanquam enim in tota Anatome nulla difficilior occurrat administratio, facilius tamen intento digito hæc monstratur, quam describitur. Falluntur, qui non visis acquiescunt, ant auditis credunt. Democriti spelunca & secessus intrandus, ubi Deos inveniet sector. Non habemus ista odorifera, nec emptorem decipimus nihil inventurum cum intraverit, præter illa quæ in fronte suspensa sunt.

Confer Ductum Chyliferum Joannis van Horne, Experimenta Anatomica J. Pecqueti, J. Riolani Epistolas, Observationes de Venis Lacteis Caroli le Noble. &c.

PARS V.

De Vasis Lymphaticis.

Ex Diss. Anat. de Vasis Lymph. Bartholini.

CAPUT Authoris II.

Series & occasio Novi Inventi.

TOti in eo eramus ut Lactea ex abdomine ad *subclavias* per thoracem discurrentia accuratius scrutaremur, qua occasione non solum bruta sub cultri examen vocavimus, sed & humana cadavera, in quibus primi hos lacteos thoracicos ductus invenimus & publico scripto illustravimus. Dum vero circa brutorum Anatomen versatur diligens industria, ecce quod non quærebamus, ultro se obtulit. Observavimus quidem sæpe in canibus dissectis ex hepate aquosos ductus prodeuntes, sed qui pro lacteis eos habuimus, ulteriori cogitatione supersedimus, de aliis securi. At quum XXVIII. Febr. ad solita exercitia Anatomica deflecterem adscito in operis societatem Cl. v. *M. Michaele Lysero*, cui inventionis hujus laudem, si quam meremur, communem volo, canem satis magnum sanumque nec pinguediue nimia molestum septem post pastum horis aperuimus, ut quomodo lactei thoracis ductus longiori distributionis mora se haberent, penitius animadverteremus. Ventriculus cibo adhuc plenus. In mesenterio candicantes chylo venæ apparuerunt, sicut in thorace, more hactenus servato. In hepar cum Porta inserebantur plurima vasa tumentia, non chylo quidem, sed aqueo liquore per tunicas transfucente. Similes aquosi ductus plurimi visebantur portam transcendere annuli instar, & inferius cavæ descendentem truncum undi-

undique amplexari, vergere supra emulgentes ad capsulam atrabilariam, infra vero comitari cavam ad ramos Iliacos ad pelvim usque ubi vesica delitescit. Ligati aliquo loco tumebant inferiora versus, supra mesenterium versus inaniebantur, unde & rami lactei circa diaphragma ante candicantes simili aqua implebantur, lacte protruso, & ex Receptaculo prodiens lacuna, supra diaphragma, valde tumida, sero distenta apparebat. Thoracica prope axillares ob vinculum lactea. Sed, quod stuporem injecit, quum axillarem juxta pedes anteriores separatam ligaremus, apparuere iidem ductus aquosi antea nobis in abdomine visi, tumentes splendentesque hyatidum instar axillari venæ superstrati, qui ligati pedem versus impleti manserunt, in dextro quoque latere per omnia similes, quibus læsis aqua versus pectoris anteriora effundebatur limpidissima. Miraculo vicina res nobis visa, quia insolita, nec satis unicæque experientiæ, quanquam clarissimæ, fidebam. Variare enim subjecta, & ludere subinde naturam, nec facile semel visis acquiescendum, ubi omnium seculorum repugnat fama. An peculiare esset vasorum genus aquæ destinatum ambigua suspicione ventilabamus ultro citroque, aut unde provenirent, quoque abirent, an peracta concoctione vel ea adhuc perdurante aqua vel his secerneretur vel reciperetur, ancipiti conjectura hærebam. Judicium igitur in alias experientias differre in re nova necessarium duxi.

Inter has cogitationes sollicitis canis minor commode offertur. Hunc septima hora post largum pastum, ne tot martyria frustra exerceremus, chorda celeri strangulatum evisceravimus, nullaque interposita mora reliquis omnibus missis ad artus progressi & hepar, aquosa hæc vasa similem modum observavimus, hic variis cum porta annulis connexa, inque ejus quasi tunicam immersa; ibi cum axillari ramo quoque instar hederæ cohærentia. Repetita inde sæpius in aliis canibus sectione sive jejunis, sive cibo repletis, nihil diversum invenimus, cœpitque constantior animus perpetuam in hoc invento naturæ legem admirari. Et quo certiores & crederemus nos & alii viderent, nec lactantibus gravidisque canibus pepercimus. In lactantibus circa Iliacos ramos iidem aquosi ductus, & in axillaribus visi splendescere. In gravidis quoque venas comitabantur vasa splendida, præsertim in abdominis fundo juxta Iliacum & portæ ramum frequentia. imo in vesicula fellis cum venis copiose externa perreptabant. In utrisque per axillarem progredientia vasa aquea levi incisione aperuimus. Limpidæ aquæ effluxus sequutus, qua occasione fistulam indidimus, ut quo humor ille vergeret, sicque oculis pateret novitati inhiantibus. Immisso per fistulam spiritu movebatur cava prope cor, ipsumque cor, in obversa vero parte prope extremos artus, nullum motum animadvertimus, sine dubio ob valvulæ impedimentum. Quod ut porro pateret, in alio cane fecimus experimentum. In pede anteriore alterius lateris conspicuos hos ductus tumidiores inflavimus, vidimusque attolli jugularem externam & axillarem. Inde ligatis jugulari & axillari ramo ob ruituri sanguinis metum, absterſoque cruore aperuimus jugularem axillaremque. Aperuit se illico foramen seu ingressus aquosi ductus sub majori valvula jugularis, circa jugularis ingressum in axillarem, cui tenuis valvula obtendebatur, modo a flatu im-

missō elevata, modo remissa. Perculit invisa rei novitas animum, & communicato consilio favere multi & applaudere.

CAPUT III.

Vasa Lymphatica in hepate.

CÆterum, nisi scrupulis omnibus per sectiones ademptis, necdum assensum observatione novæ spopondi. Jam olim didiceram, a recepta communi Eruditorum sententia non esse recedendum, nisi prægnans causa suaserit, & inevitabilis oculorum fides. Sunt qui sine ulteriori deliberatione semel visa in sententiam trahant, ut novitatis laudem primi indipiscantur. Alios ne centies quidem observata ostenta a veteribus dogmatis divellunt. Errant utrique nisi erro ego. Non facile receptis Præceptorum dictatis nuncium remiserim, sed si pro novis pugnet Natura ipsa, huic me libenter subjecerim, novæ veritati ex æquo addictus. Nec enim natura adhuc universa patet, multum restat, plusque restabit. Igitur hepar occurrit querulum, cui cum Anatomicis hactenus quantum potui, precium statui sat magnum, jam vero officio demandato misere videtur excidisse. Pugnavi pro ejus dignitate in Historia Lacteorum Thoracicorum contra Pecquetum, divisique cum corde imperium in opere sanguificationis, partim antiquitatis reverentia, partim rationibus quibusdam, partim denique lactearum Venarum experientia. Enimvero lacteas venas in hepar ferri observarunt *Asellius*, *Wallæus*, *Highmorus*. In orbe pisce idipsum visus sum mihi olim videre. Vero autem simile judicavi, si venæ chylum hepati infundant, ad sanguinis generationem omnino conferre operas suas hepar. De insertione igitur Lactearum in hepar majus volvitur negotium, sæpius a supra laudatis viris observata & descripta. Monstravi eam persæpe in canibus evisceratis, ea facie qua depicta visitur in iconibus *Asellii* & *Highmori*, nec fibrillas solas esse, ex humore contento probavi. Unde quum pellucido liquore splenderent, nec aliud vas cognitum adhuc esset aut illis aut nobis, tamdiu pro lacteis venditavi, donec nomen sequutura experientia mutaret. Exinde dubitare cœpi, visis aquosis ductibus in artubus, illis similibus, an diversi sint prope hepar a lacteis. Sexta hora post pastum nulli lactei, soli aquosi juxta hepar resplendent in strangulatis canibus, quibus etiam ligatis nullus humoris aquei motus observatur, quia nullus tractus vita cessante. Nodum igitur istum sectio viva solvet quarta post pastum hora, ut vel chylum ibi vel aquam videamus. Si chylum, vel cum lacteis deinde disparentibus aquosi ductus comitantur, vel chylo ad hepar protracto, succedet serum, quemadmodum per thoracicas lacteas chylus serumque ad cor fertur, tumque ab inferioribus inferentur aquosi ductus & in glandulam mediam, ex qua ad hepar, & in Receptaculum, ex quo ad cor. Si sero tumidas venas deprehenderimus, mutanda erit sententia, renunciandum hepati, dicendumque erit, aquam ex hepate ad Receptaculum commeare, lacteasque hactenus ad hepar deferri visas nihil esse præter ductus aquosos.

Ne

Ne inter ambiguas conjecturas diutius vacillantes in incerto luto hæreremus, vivam canis anatomen advocavimus quatuor horis ante pasti. Aperto abdomine vivo statim hepar velut ad aruspicinam consuluimus, vidimusque ductus nostros novos annulatim Portam amplexantes, & quinque septemve ramulis hepar ingredientes, eosque ad vesiculam fellis pariter dispersos, neutiquam candidos, sed more aliorum in artubus & abdominis recessibus a nobis visorum, transluc̄entes limpida aqua. Inter omnes insignis ramus erat bifurcatus unus ad hepar recto tramite progrediens, nec alterius lacteæ apparebat vestigium ullum, licet in mesenterio adhuc candicantes lacteæ conspicerentur. Ratus autem ob operationis tarditatem, oblato impedimento, effluxisse chylum lacteum, & successisse illius in locum aquam, vel lacteas disparuisse, vinculo jussi venam Portæ cum vasis his lymphaticis prope hepar constringere, ut, intercepto meatu patulo, aquæ cursum observarem manifestius. Ecce intumuerunt lymphaticæ hepar versus satis evidente sensu, præsertim animali sub tortura inspirante, non ita exspirante. Portæ vena tumida emersit prope intestina, vacua vero qua hepar spectabat ex necessariis Circulationis legibus, quia sanguis portæ hepati solet inferri. Lymphaticæ, cum porta mesenterii anfractibus immersæ, tantum abest in tumorem elevatæ sint, ut conspectum nostrum plane fugerint. Hinc certum indicium deprompsimus venas lymphaticas, pro lacteis hactenus reputatas, ex hepate liquorem exportare, nihil hac via inferre, quod de lacteis antea credidimus. Et quacunque hora aperiatur animal, apparebunt spectatoribus eadem facie, accuratoque discrimine a lacteis in mesenterio discernuntur, eodem tempore conspicuis, quod illa candida plane, nostra aquei coloris. Nec possumus exilitati causam obscurioris coloris imputare, siquidem venulæ lacteæ in mesenterio multo sunt minores, aquosæ contra juxta hepar crassiores, hæ tamen suum servant semper colorem, illæ tempore distributionis candicant. Et omnino notandum lymphatica hæc vasa semper magis esse conspicua circa hepar, quam artus, quia hic sæpe pinguedine occultantur, quæ nobis non raro conspectum illorum ademit. Monendi sunt igitur quicunque hæc vasa sunt investigaturi, ut canes eligant macilentos, venaticos, vixque ossibus hærentes, & si in pinguiusculo cane non semper offendant, ne falsi dicam nobis scribant, exemplo nostro sæpius sectiones iterent, in primis sexta, septima, octava, decima, &c. horis post sumptum cibum, vel plane in jejunis, quanquam & vestigia apparebunt in nuper pastis.

Caput V.

Methodica Vasorum Lymphaticorum Descriptio.

Quo *nomine* signanda sint vasa nuper a nobis detecta, non facile ipse dixero. Fuere qui *serosa vasa* indiderint, quod serum contineant. Non potui acquiescere huic nomenclaturæ. Serum enim, ut infra patebit, ab aqua hac limpida diversum est, & serum alia sibi in corpore receptacula elegit, supra signata. Ureteres sero ex renibus ad vesicam deferendo destinati, ab his prorsus differunt,

ſubſtantia, colore, contentis, & diſtributione. Ureterum enim tunicæ craſſiores, color candidus quidem ſed non tranſparens, contentum ſerum nunquam in ductu ſiſtitur, denique diſtributio varia ſive terminum a quo, renes, ſive ad quem, veſicam conſideres. Si igitur cavitatem oblongam ſpectemus liquori continendo aptam, & *vaſis* appellationem latam & *venæ* preſſiorem merentur. A contenti liquoris condicione, ſeu limpida aqua & lympha, dicenda vaſa ſeu *lymphatica* ſeu *aquoſa*, prout cuique libido fuerit. Si denique externum ſplendorem illuſtrem, hyatidibus æmulum contempleris, neſcio quid cauſæ ſubſit, cur non *vaſa Chryſtallina* condigno meritis titulo nominentur. Nos nulli nomenclaturæ adſtricti, ſine diſcrimine & his & illis appellationibus dignabimur, donec commodiora alii monuerint.

Exortus Lymphaticorum vaſorum eſt ab extremis partibus ſeu artubus, & viſceribus hepate nempe, ex quo cum ramis portæ prodeunt, veſicula fellis, &c. Qua parte vero ex artubus prodeant, an a venarum extremis, vel muſculis, necdum oculus aſſequi potuit, ob vaſorum ſubtilitatem. Conjecturæ ſi quis locus, a partibus nutritis debent emergere, ob uſum poſtea aſſerendum, quanquam nec a venis capillaribus impoſſibilis ſit exortus. Qui in nervis circulationem admittunt, nullam commodiorem hac viam invenient, quippe ſubtiliſſimos ſpiritus in ſplendidam aquam reſolvi quotidiano in alembicis experimento conſtat, tumque ex nervorum ſummis particulis progrederentur.

Inſertio duplex. Alia inferiorum vaſorum, ſuperiorum alia. Diſtinguimus hæc experientiam ſequuti. Late enim diſſeminantur, & truncum cum artubus ſuo ambitu involvunt. Vaſa aquoſa infra ſeptum medium enata inſeruntur in Receptaculum chyli ſeu glandulas novas chyli, quo tanquam in alveum limpidam ſuam lympham effundunt, ut porro recto ad Cor tramite per thoracicas lacteas deducatur. Quæ vero ſupra diaphragma ex artubus trahunt originem, in Jugularem externam ſive axillaris concurſum ingrediuntur. Unde truncum nullum habent, ſed ex partibus diverſis hinc inde veluti rivuli ſalienteſque fontes ſeparatis originibus ad fluvios duos tendunt, glandulam nempe mediam lacteam & axillarem venam, ut in communem cordis oceanum pleno gurgite exundent.

Subſtantia, eſt tenuiſſima pellicula pellucida, inſtar telæ araneæ ſubtilis, ut leviſſimo vulnere & tactu rumpatur. Hinc eſt quod effuſa limpida aqua ſtatim diſpareat, quia applicantur membranulæ illius venis ſubjectis, ut diſcerni nequeant etiam a Lynceo. Non memini tenuiorem in corpore partem, ſi piam in cerebro matrem excipias, quam æmula ſubſtantia refert. Sicut per piam meningem tranſparent cerebri gyri, colorque levi offenſa dilacerari aptam, ſic per noſtra vaſa fragilia liquor contentus cernitur. Hinc aquoſarum venarum

Color eſt hyatidum, cryſtalli inſtar reſplendens, quamdiu liquore ſuo repletæ ſunt. Inanitæ non videntur. Lacteæ evacuatæ fibrillas viſu conſpicuas relinquunt, noſtræ cum liquore in auras videntur evaneſcere, ut præter venas ſanguifluas nihil compareat. Quæ cauſa eſt, quod hactenus in cadaveribus obſervatæ a nemine fuerint.

Figura vaſorum Lymphaticorum interna cava eſt, venarum aliarum more, externa

externa variat. Maxima pars annulari forma venas ambiunt, hederæque instar amplectuntur, per tenuissima filamenta illis alligata & connexa. Quædam recta prope hepar, & in axillaribus. Exprimunt egregie fluminum anfractuosos alveos, quibus per apertos campos sinuoso tramite currunt errantque.

Valvulæ tenerrimæ texturæ ingressui in axillarem supra præponitur, quæ regressuræ aquæ obstat. Eaque sola observari potest. Non dubito quin alibi quoque venis aquosis apponantur valvulæ, si quidem ne flatum admittunt versus extrema immissum, ob tunicæ tamen subtilem contextum cultro Anatomico separari non possunt.

Magnitudinem, quanquam in subjectis pro animalium diversitate variet, in singulis tamen accurate demetiri nescias. Pars enim latet, & conspectum fugit. Quas invenimus cognitasque habemus, exiles sunt & angustæ, styli mediocris crassitiem admittentes. Vinculo tamen interceptæ ingrossantur & impletæ distenduntur. Prope hepar crassiores, quia sanguis in illo copiosior. Quod vero magnitudini vasorum deest, supplet

Numerus, qui in abdomine iniri vix potest. Iliacum ramum plurima ambiunt. Mesenterium ingredientia augentur. Ex hepate quinque vel septem ut plurimum ramuli in portæ amplexibus exeunt. In anterioribus prope axillarem unicus fere utrinque ramus conspicitur.

Situs & *Progressus* lymphaticorum vasorum, ut nihil ad perfectum historiæ nostræ ordinem desideres, iste est: In superioribus artubus ad latus venæ brachialis sursum repunt cum vena ipsa cruenta, cui firmiter annectuntur, perguntque cum eadem ad axillarem, in quam exiguo osculo patent valvula munito. A cruribus eodem modo permulta adscendunt, socia venæ cruralis & Iliacæ, quam ambiunt modo arcte modo laxe, circulorum instar, progrediunturque ad mesenterium, ibidemque cum portæ ramis in glandulas inseruntur, via oculis haud satis conspicua. Ab hepate quoque & vesicula fellis ejusdem portæ societate per eandem viam decurrunt.

Caput VI.

Humor in Vasis Lymphaticis contentus, ejusque motus.

Contentum liquorem expendamus. Venæ cruorem vehunt & arteriæ. Lacteæ chylum. Ureteres serum. In nostris vasis lymphaticis plane diversus liquor & colore & consistentia detinetur. Liquor inquam limpidissimus, sine coloris tinctura, sine odore, aquæ purissimæ persimilis, qui per tunicæ subtilitatem crystalli instar transparet. Ita est profecto, microcosmus cum majori mundo de perfectione certat, nec in aquarum varietate ulla parte cedit. Sunt aquæ in Oceano salsæ, sunt & in fluviis fontibusque puræ & saporis expertes odorisque, splendidiores vitro, quibus Najades & Ephydrides, Nymphæ purissimæ præsidebant. Nolumus has extra nos sollicitare. Nymphas corporibus nostris claudimus, & Najades in venis lymphaticis, si superstitiosis esse liceret, veneraremur.

Serum salsedine notum & vesica excipit, & pori corporis excludunt. Reliqui ichores Medicis celebrati vel sanguinis sunt crudi, vel corrupti. Nostra aqua limpidissima, sui generis, nec corrupto sanguini ortum debet, nec crudo, siquidem in omnibus & fere semper per naturam venas nostras novas percurrit. Negat quidem *Galenus* terram usquam videri per se solam in corpore nostro congregatam, aut usquam aquam, sed ichores esse quosdam, factos ex mistione elementi aquei & ignei: Cæterum venia dignus est, quod hæc cum aliis exinde inventis, ignoraverit. In cunabulis tum volvebatur res Anatomica, nunc quotidie adolescit. Nec plane erravit. Aquæ enim nostræ igneus calor a corpore vivente imprimitur. Quod addit, neque hos ichores semper solos, sed sæpe auctos crassamento terreo seu fæculento; vel dubitare coëgit de aliis necdum visis, vel de consuetis ichoribus explicandum.

Non leve dubium hinc emergit, *Unde limpida hæc aqua per canales nostros novos deportata, derivetur?* Quantum ex humorum cursu naturali a nobis observato, & vasorum lymphaticorum progressu conjicere possumus, a partibus nutriendis sive hepate, vesicula fellis, sive artubus extremis provenit. Hinc non absque veri specie dixeris, a singularum partium privata concoctione aquam separari peculiaribus vasis expurgandam. Inest enim ut alimentis, ita sanguini aquæ elementum, quo diluitur, quod separari in concoctione partium necessario debuit, quia in substantiam earum non cedit. Aqua certe quo purior, tanto ad alendum magis inepta, quam *Oribasius* in Collectaneis non alere, sed vehiculum tantummodo alimenti esse, ex *Hippocrate* & cæteris præstantissimis Medicis probat, ob eamque causam nec posse vitalem facultatem roborare. Pisces quidem apud *Rondeletium* in vasis vitreis aqua plenis, nutriti fuere & toto triennio vixere. Si credimus *Alberto Magno* Melancholicus quidam per plures hebdomadas, sola aqua vitam sustentabat. Alia puella in Hispania per plures annos, solo aquæ usu, inediam toleravit, teste *Rhodiginio*. Sed notandum aquas has puras non fuisse, verum mixtas, quales in usum nostrum trahuntur, de quibus, an nutriant, disputant Eruditi. Abstinentium vero exempla passim decantata, merito sunt suspecta, quanquam & hujus ratio reddi posset ex insito principio, si hoc ageremus. De aqua res est certissima. Unde in Hydropicis, sero abundantibus, nullam concoctionem Medici aut sperant, aut exspectant, sed nulla interposita concoctione expurgant. Quid ex lympha nostra, sero simpliciore, conficeret facultas partium concoctrix? Optimo potius consilio pro illa expurganda constructis vasis sollicita fuit Natura. Ne puram dubites, fontium excute generationem. Per subterraneos cuniculos marina aqua variis anfractibus percolatur, admixtasque salis partes velut per cribrum deponit, salitque demum dulcissima lympha. Paria in animantibus molitur. Cum sanguine arterioso ad partes nutriendas per arteriarum fistulas immixta aqua, sed non ita a cruoris contagio libera, defertur, hinc utili alimento a partibus separato & attracto, sola aqua linquitur per singulares ductus ad mare iterum aliquod emanatura. Sola igitur percolatione aquosus liquor depuratur & secernitur in statu naturæ bene se habente. Quo discrimine ichorum productionem ab hac linea separo, quos

Aristo-

Aristoteles a sanguine deducit, aut nondum concocto, aut in serum per corruptionem reducto, de quibus, ichore nempe miti & acri Collectanea *C. Hofmanni* evolvenda. Nostra a bene concocto cruore exstillat, nec per corruptionem secreta, nisi corruptionem vocemus, sanguinis in partium nutrimentum appositionem. Ea quia continua esse debet, ob continuam absumptorum necessitatem, inde omni fere tempore venæ lymphaticæ conspicuæ munere suo defunguntur. Ancipites enim & dubii an pro variis chyli distribuendi momentis, vel apparerent nobis hæ venæ vel occultarentur, animalia & pasta & jejuna evisceravimus, modo quarta post sumtum cibum hora, modo sexta, septima, & sic porro, nec defuisse animadvertimns, magis tamen copiosiusque conspicuas in jejunis & longius a primis ciborum horis remotis.

Quæret novarum rerum curiosus, *quo* tandem *cursum dirigat lympha*, vel in quam corporis partem liquorem limpidum effundant descripta a nobis & nuper inventa vasa? Verbo me expediam. In cor tanquam oceanum limpidas undas exonerant. Ex axillari cum sanguine refluo cor petere, duplici experimento nobis persuasimus. 1. Ligatura. Vinculo enim in artubus anterioribus constricta vasa, versus axillarem venam & cor ipsum, flaccida apparuerunt, at versus extrema artuum conspicuo tumore eminebant. 2. Folle. Aperto ramo lymphatico fistulam immisimus, & adacto oris spiritu dictum factum axillaris cum corde appenso leviter movebatur. Ex inferioribus quoque circa Iliacos ramos ligata vasa, magis conspicua, inaniebantur qua parte mesenterium spectabant, tumebant vero qua artus adverso situ respiciebant. Quod & de hepatis vasis supra annotatum. Ex mesenterio ad Receptaculum chyli juncto studio omnia inferiora ruere, id indicium habeo, quod illis inanitis & evanescentibus, Receptaculum splendente lympha, non chylo, turgeat. Quin ipsæ lacteæ thoracicæ expulso chylo, acceptaque a Receptaculo lympha, more lymphaticorum vasorum resplendent aqua plenæ, quam exsilire videbis, si levi vulnere pertundantur. Ex his demum thoracicis eadem viæ rectitudine Cordi transmittitur, qua antea chylus.

Caput VII.

Usus Vasorum Lymphaticorum.

Usus venarum Lymphaticarum esse potest, 1. Ut nutriendas partes onere inutilis sibi aquæ levent. 2. Ut aquam aliis partibus certos in fines apportent, inprimis cordi, sive ad sanguinem alioquin crassiorem nonnihil diluendum, sive calidiorem temperandum, sive ad sanguinis concoctionem promovendam. Interea & chylum in mesenterio & lacteis ductibus fluxilem reddunt, quia aqua in vasis suis prope hepar & Iliacum copiose redundat in chyli distributione. Forsan extrahitur continuata aquæ circulatione, quidquid adhuc utile esse posset, velut crebris destillationibus, amandaturque tandem, ne Sisyphi saxum volvamus, sero permista lympha sive ad renes, sive corporis habitum. 3. Multorum in corpore accidentium causam reddant expeditiorem. Aucta aquæ hujus copia

in

in venis lymphaticis, ſicut in ſcorbuticis & Melancholicis, ſudores copioſi erumpunt, totoque ſæpe corpore diffluunt. Eadem in Venæ ſectione cum ſanguine excernitur, & in pelvi ſeparatur, vulnus enim lancettæ ad hæc quoque vaſa venis impoſita penetrat. Tranſudat illa ad pericardium & varia in corpore molitur pro vario ſtatu ſeu ſano ſeu morbido. Quis ſpondebit non ad renes quoque partem illius ob viciniam deduci immediate. Illuſtrem plane in hydropis generatione nobis uſum præſtant. Quantum mente aſſequor, obſtructis venis Lymphaticis, quando liquor tenuis a partibus non ſeparatur, oritur Anaſarca vel Leucophlegmatia, vel quando impedito per has tranſitu, ad venas ire cogitur, Aſcitidem excitant, vel quando ob tenuitatem tunicæ a copia vel liquoris acrimonia vel incumbentibus gravioribus rumpuntur corrumpunturque, in cavitates vicinas ſeu abdomen ſeu thoracem effluit aqua, maximi morbi cauſa. In inflammationibus calida totius temperie aſſantur facile & exſiccantur, unde æſtuat ob humiditatis hujus defectum ebulliens ſanguis, & ad febres ardentes producendas operam conferunt infelicem. In cachecticis & hydropicis ſæpe ex partibus expreſſa aqua hæc limpida veſiculis excipitur. In porcorum meſenterio frequentes has veſiculas obſervavit *Platerus*, referente *Schenckio*. Idem ex *Joanne Aicholtzio* de fœmina hydropica narrat a ſe diſſecta, aquam in abdomine nullam comparuiſſe, ſed inteſtina, una cum reliquis viſceribus, anguſto ſpacio contenta apparuiſſe, ipſum vero abdomen a cute ad peritonæum quaſi alba pinguedine duntaxat contextum videbatur, veſiculis crebrioribus, majoribus minoribuſque aqua limpida refertis, invicem cohærentibus. Eaſdem veſiculas ſplendidas in capreæ ſylveſtris hepate frequentes notavi.

An humor in articulis hinc derivetur, inquirendum. Si affirmantes invenerim, ad motus quoque neceſſitatem hæc aqua noſtra conferet. Certe artus, ubi frequentia hæc vaſa, a motu perpetuo curſitantinm canum & laſſantur multum & exſiccantur, niſi a liquore hujuſmodi oblinantur. Alias novarum venarum utilitates, & commoda ad communem mortalium ſalutem, aliis relinquo accuratiori judicio penſanda. Nobis inveniſſe ſatis fuit, & aliis non invidebimus acceſſionis qualiſcunque gloriam. Quin majora incrementa & progreſſus ſit habiturum cum ætate inventum novum, nulli ambigimus, ſi ingenii & diligentiæ ſuæ cenſus huc contulerint Anatomici, quos publice ad naturæ iſtud miraculum quanto poſſum opere invito, ea lege, ne vel nondum viſa condemnent, vel obſervata ſpernant. Optime *Tullius:* In re nova atque admirabili, inveſtigato, ſi potes, ſi nullam reperies cauſſam, illud tamen exploratum habeto, nihil potuiſſe fieri ſine cauſſa, eumque errorem, quem tibi rei novitas attulerit, naturæ ratione depellito.

Tractarunt & hanc materiam poſt Bartholinum, G. Segerus, Rudbeek, Rolfinkius in Diſſert. Anat. Riolanus variis tractat. contra Bartholinum, Mœbius in Fundamentis Medicis, Fr. Sylvius in Diſput. Medicis, aliiſque.

Curioſæ quia ſunt Figuræ a Cl. *Rudbeek* exhibitæ, duas priores hic apponemus, reliquarum, ſpecialium magis, contemplationem deſideranti Authorem ipſum commendantes.

PARS.

Pars VI.

De Valvula Coli.

Ex Obſerv. 21. Cent. 3. N. Tulpii.

Eſt hæc valvula, non tantum (ut videtur indicare exterior apparatus) annulus villoſus, abſolvens integrum circulum: qui animatus inſtar orificii ventriculi, urgente neceſſitate, ſeſe vel aperit, vel claudit. Sed talis potius circulus: ex quo dependet membrana, ita conformata, ut præter animæ vim, cuicunque viventi parti inſitam, etiam figuræ beneficio, apta ſit occludere Ilei inteſtini egreſſum. Ante quem pendet, inſtar cortinæ, vel veli alicujus laxioris.

Si quid enim excretorum ab Ileo affluit, attollit ſe; concedens illis liberum tranſitum. At ceſſante affluxu concidit ilico; impediens expreſſe, ne quid revertatur iterum, a colo, aut cæco, ad Ileum. Plane adinſtar noſtratium Cataractarum, quarum repagula ſponte non minus aperiuntur, quam clauduntur. Quarumque bipatentes Januæ ita conformantur: ut tantum pateant refluxui, cedendo; quantum renituntur fluxui, obluctando.

Imo, quo quid validius hanc valvulam premit, eo reprimit ipſa potentius. Tam arcte ſubinde occluſa: ut ne tenuiſſimum quidem tranſmiſerit ſpiritum. Niſi forte robur, ac ſtabilimen ipſius, vel a morbo, vel ab humida aliqua intemperie flacceſcat. Velut id aliquando perſpicue a nobis obſervatum, in muliere hydropica, cui præ nimio madore, uti reliqua exta, ſic quoque acquiſiverat hæc valvula tantam mollitiem: ut vix potuerit manibus tractari: nedum illud officium corpori facere, cui ipſam deſtinaverat ſollicita ac provida natura.

Pendula autem hujus valvulæ membrana, ut craſſa ac duplex eſt: ſic quoque apparet oblonga, lata, & ſi extendatur, ſemicircularis. Sed latitudo ipſi admodum diſpar eſt. Etenim qua Ileon reſpicit, diffundit ſe laxe, adæquans ferme duos digitos tranſverſos. Sed quo longior hinc receſſus; eo utique arctatur preſſius. Adeo, ut circa inteſtini medium (eo uſque enim excurrit) vel prorſus obliteretur, & deſinat in membraneum illum ambitum, qui intrinſecus diſterminat inteſtinum colon a cæco. Ex qua inæquali latitudine, ſequitur neceſſario ſemicircularis illa forma, quam proponit valvula, arte extenta. Ut exprimit fideliter minor figura.

Membrana vero hæc adnectitur ſuperius villoſo illi circulo, qui colon finit. Sed ſubtus firmatur, vel potius detinetur valide (quod tamen non patebit niſi ſagaci inveſtigatori) a duabus exilibus membranulis, prodeuntibus utrimque ex latere illius orificii, per quod tenuia inteſtina ſeſe exonerant in laxiora. Quorum vinculorum uſus eſt, impedire, ne valvula facile vacillet. Alligant quippe ipſam Ileo ne ſejugata, ob multiformes corporis agitationes, vel divellatur continenter, vel diſtracta aliquatenus, excidat protinus ſuis ſedibus.

Sed inferior Valvulæ pars fluctuat libere, quo ſe expeditius cum attollat, tum

deprimat. In quo consistit totum officium, quod corpori humano præstat volubilis hæc pars. Cujus, adducto fræno, nisi coërceretur quotidiana stercoris regurgitatio, erumperet necessario quolibet momento per os abominanda ventris cloaca, conspurcata indesinenter illa parte, qua divinitatis suæ semina aliis communicat anima rationalis.

Quippe ita a Natura comparatum est, ut licet a superioribus partibus oriantur intestina tenuia, descendant tamen propterea non recta deorsum, sed expellant excrementa sua sursum, ob sinuosa intestinorum volumina. Præcipue vero circa locum hujus valvulæ, sine cujus impedimento reverteretur stercus facile ad os. Gravia namque natura sua feruntur deorsum, maxime in via lubrica, ac declivi: quibus accedit, quod intestina tendant continenter deorsum, per motum peristalticum. Cujus naturam descripturus Galenus, asserit satis distincte, ciborum delationem per intestina fieri, intestinis circa ipsos sese contrahentibus. *Comment. 5. lib. Epid. 6. cap. 37.*

Quem naturalem intestinorum motum promovent tam serio, cum septum transversum, tum musculi Abdomini incumbentes: ut inclinata coli fistula, vix ulla excreta, ab Ileo sibi tradita, foret retinendo, nisi nutanti, ac pronæ ipsorum revolutioni provide obviam iviſſet interpositum hujus valvulæ obstaculum.

O fortunatos aulicos, si tali contra relapsum custodia firmaretur fluxa ipsorum potentia. Non deciderent certe tam facile a summis ad ima. Neque momentanea intervalla attollerent dejicerentque tam frequenter idem lubricæ dignitatis fastigium, fiduciamque aliena vi innixam.

Vis invenire insigne hoc industriæ naturæ artificium? exscinde transverse, ex intestinis stercore etiamnum repletis, utramque cum Ilei tum coli extremitatem. Et conspicis, in ejus medio, valvulam commemoratam. Potissimum vero si infuderis aquam, per abscissam Ilei partem quam libere transibit quicquid liquoris illi obtuleris.

At illam quam infundes per colon sistet ilico valvula. Quam propius quo conspicias, divide scalpello coli tunicas, ab aqua etiamnum distentas. Et facto initio, a loco Ileo opposito, deduceris paulatim ad ipsam valvulam. Qua vel minimum elevata, effluet ilico quicquid liquoris fuit remorata. Velut fategimus adumbrare in majore figura. In qua accurate delineatur pendula valvulæ membrana.

Cujus crassitiem; latitudinem; nexum cum intestino colo; ac fibrosa vincula, quibus utrimque Ileo subtus adligatur, siquidem lubet attente considerare, penetrabis procul dubio in absconditam hujus arcani naturam. Et non poteris non celebrare divinam providentiam, & eximia illa sapientiæ monumenta, quæ in nobis profusissime constituit Deus. *Plura vide loco citato.*

PARS

Pars VII.

De Vasis Lienis.

Ex Disq. Anat. Highmori lib. 1. part. 3. cap. 2.

VAsa quæ Lieni inseruntur varie ab Anatomicis recensentur. Vulgaris illorum descriptio hæc est. A Vena Portæ ramus insignis, splenicus dictus, transversim missus, ad Lienis cavam tendit: ibi in plurimos ramos divisus, in substantiam ejus, fibrarum instar, absumitur, præter duos, Vas breve scilicet, quod aliquando in fundum ventriculi, aliquando in superius ejus orificium inseritur; quo succus melancholicus eructatur ad ciendum appetitum: Alter, scilicet Hæmorrhoidalis, ad anum abit. Arteriæ itidem frequenti serie, lieni implicitæ, ortum ducunt a cœliaca, quintuplo plures quam venæ; ideoque (inquit Spigelius) credibile est materiam copiosiorem in arteriis, quam in venis contineri in scirrhis & aliis affectibus lienis; & propterea sæpius per arterias, quam venas expurgari. Nervos etiam a sexto pari accepit, qui lienis potius tunicæ inseruntur, in substantiam vero non penetrant, consensu Vesalii, Bauhini, Spigelii ac pene omnium.

Sed Vasa hæc nullibi recte descripta ab Anatomicis unquam invenire potui, si fas sit Autopsiæ credere. Quæ igitur sæpe experimentis crebris confirmata in præsentia multorum virorum insignium, amicorum nostrorum observavimus, breviter expediam.

Arteria ex cœliaca, satis magna, emata transversim per inferiorem Omenti membranam se distendit. In medio itinere bifurcata, alter ramus ad lienis partem elatiorem in homine & in cane ut Tab. VII. fig. 1. & 2. h. m. & Tab. VI. i. i. Alter ad demissiorem profertur, qui in varios divisi surculos, in substantiam ejus inseruntur. In Vaccis, ovibus, & damis non est divisa, sed tota in partem ejus inferiorem implantatur; quia partibus superioribus fortiter ventriculo alligatur. Cum vero utrinque substantiam ejus intrarunt, varie per eam in plurimas ramorum soboles diffunduntur, ut in bovis liene [fig. 1. Tab. VII. a. a. a.] videre licet. Venas nullas habet in bove, damis, ovibus, &c. sed Ramus Splenicus cum ad lienis sedem inferiorem pervenerit, quamprimum pene tunicam ejus penetraverit, in porosam lienis substantiam statim Tab. VII. fig. 1. e. e. e. desinit; quæ in illam, variis foraminulis pertusam, sanguinem effundit, unde in Portam reducitur, Tab. VII. fig. 1. c. c. c. In humano vero liene, paulo altius in substantiam ejus una cum arteriæ surculis penetrant, nec tam manifestim perforantur, ut in bove, quibus foraminulis sanguinem a substantia lienis recipiunt. Nullo modo tam variis anfractibus cum arteriis implicantur; nec ut in hepate venæ portæ & cavæ propagines disseminantur, & inoculantur; sed plexus illi, & inoculationes quæ in liene conspiciuntur, a fibris invicem contextis oriuntur.

Fibræ hæ ab Anatomicis pro venis habitæ, quasi rami splenici essent propagi-

nes, ſunt revera filamenta tenuia, valida, nullam cavitatem habentia, nec a ramo ſplenico, ſive arteria originem ducentia, ſed varie inter ſe complicatæ fibræ, quaſi retia multa complicata, & connexa fuerint; utrinque tunicæ lateribus firmiter adnectuntur; ex qua principium ducere videntur, circa quas fibras parenchyma lienis, carnoſa quædam ſubſtantia leviter undique circumvoluta, adhæret, interjectis ubivis foraminibus plurimis; quæ cancellos, ſeu vacua illa ſpatia, quæ retium chordis interjacent, referunt, ſeu foraminula illa inania in ſpongia, aut pumice exprimunt: & fibræ parenchymate veſtitæ, [Tab. VII. fig. 1. G. G. G. G.] filis retium, ſeu partibus continuis pumicis, aut ſpongiæ appoſite ſatis adſimilantur. Mirifice inter ſe contexuntur, adeo ut hac in parte Natura artem ſuam maxime oſtentare videatur; & opus tam mirandum ex induſtria confecit, ut fabuloſas illorum opiniones convellat, qui membrum eſſe otioſum, & nullius uſus affirmant.

Sed utinam ita tibi (Benevole Lector) hæc ante oculos ponere potuerim, quemadmodum ſi præſens eſſem, levique admodum opera in lienis ſectione tibi commonſtrarem. Maxime, cum tot fabulæ de Lienis officiis, ac venis, & inoſculationibus cum arteriis; de variis plexibus, ante hæc a cæteris diſſectionis profeſſoribus ſint effictæ. Quorum alii perperam offitanterque Lienis fabricam aggredientes, & quæ hæc vaſorum ſit diſtributio, & ſitus non obſervantes, neſcio quos plexus venarum ementiuntur. Alii Sectionem averſati in cathedris ſedentes, ſibique ipſis mirifice placentes, Promethei inſtar, ſibi imaginatione hominem fingunt, atque hinc Medicos tam diu latuit Lienis cognitio. Sed quorſum devehor? ad metam propoſitam rurſus contendamus.

Venæ omnes quæ a Liene ducuntur in Porcis, Damis, Ovibus, Canibus, Equis aliiſque animalibus, conſpicuas Valvulas in illis habent a Liene ſpectantes, quæ Rami ſplenici ductum a Porta ad Lienem penitus obſtruunt. In Bove, damis, & ovibus quia unica eſt vena, unica duntaxat apponitur valvula. [Tab. VII. fig. 1. b.] in cane & aliis ubi venæ plures ſunt, unicuique valvula affigitur, [Tab. VI. a. a. a. a.] venis etiam quæ ex hoc ramo ventriculo, & omento offeruntur, (ſeu potius quæ in hunc ramum inhiant) appoſitæ ſunt valvulæ [Tab. VI. d. a. g. a. l. a. a. a.] quæ omnes ad ramum ſplenicum aperiuntur, & in illum ſanguinem refundunt. In humano vero Liene non licuit mihi tam plana demonſtratio, cum ob membranarum tenuitatem, & in corporibus emortuis omnium decidentiam, & conniventiam, illas a venæ tunicis diſcernere haud potuerim. Sed ſanguinis fluxum in omnibus eundem eſſe, vel hoc, tam in vivis brutorum diſſectionibus, quam emortuis hominum cadaveribus, ſæpius repetitum experimentum probare poteſt. Aperto ramo ſplenico in medio ejus, inter lienem & Portam ductu, ſi verſus lienem, ramum digito compreſſeris, ab inflicto vulnere, parum & languide, a porta, tam in vivis, quam emortuis ſanguis effluit, ſi vero digitum tollas, & ad alteram partem ſectionis rami ſplenici, verſus Portam venam coarctes, violenter & affatim a Liene effluit, imo per illud vulnus totam ſanguinis maſſam in vivis brevi temporis ſpatio irruere videbis, in emortuis omnis qui in liene & Aorta ad cor uſque fluxui aptus eſt, per vulnus hoc facile effluet.

Ante-

Antequam vero ad Lienis portas pervenerunt vasa, insignis inter arteriæ & venæ ramum superiorem anastomosis invenitur, cujus officium ab Anatomicis oscitanter nimis designatum, mihi non placet; tale ego assignarem: cum tot arteriæ lieni offerantur, multo plures quam hepati (quod ideo fieri existimamus, quia arteriæ illæ ducuntur, non solum ad usum privatum, ad ejus solummodo nutritionem, sed ad publicum etiam, excrementi scilicet evacuationem, ideoque plures ad illum tendere debuere) necesse fuerat talem adesse inoculationem cum vena, ut pars aliqua sanguinis, priusquam lienem ingrediatur, venæ emandetur, ne lien nimia ejus oppressus quantitate, obrueretur, & ab officio impediretur. Neque vero antea hæc inoculatio fieri debuit: sed ad portas pene lienis sanguis una cum melancholia deduci oportet, ut a facultate Lienis attractrice solummodo pars sanguinis melancholica introducatur; reliqua purior & sincerior pars, ne quantitate lienem opprimat, per anastomosin hanc, venæ splenicæ, quæ ad Portam, atque inde ad Hepar defert, emandatur.

EXPLICATIO TABULÆ IV.

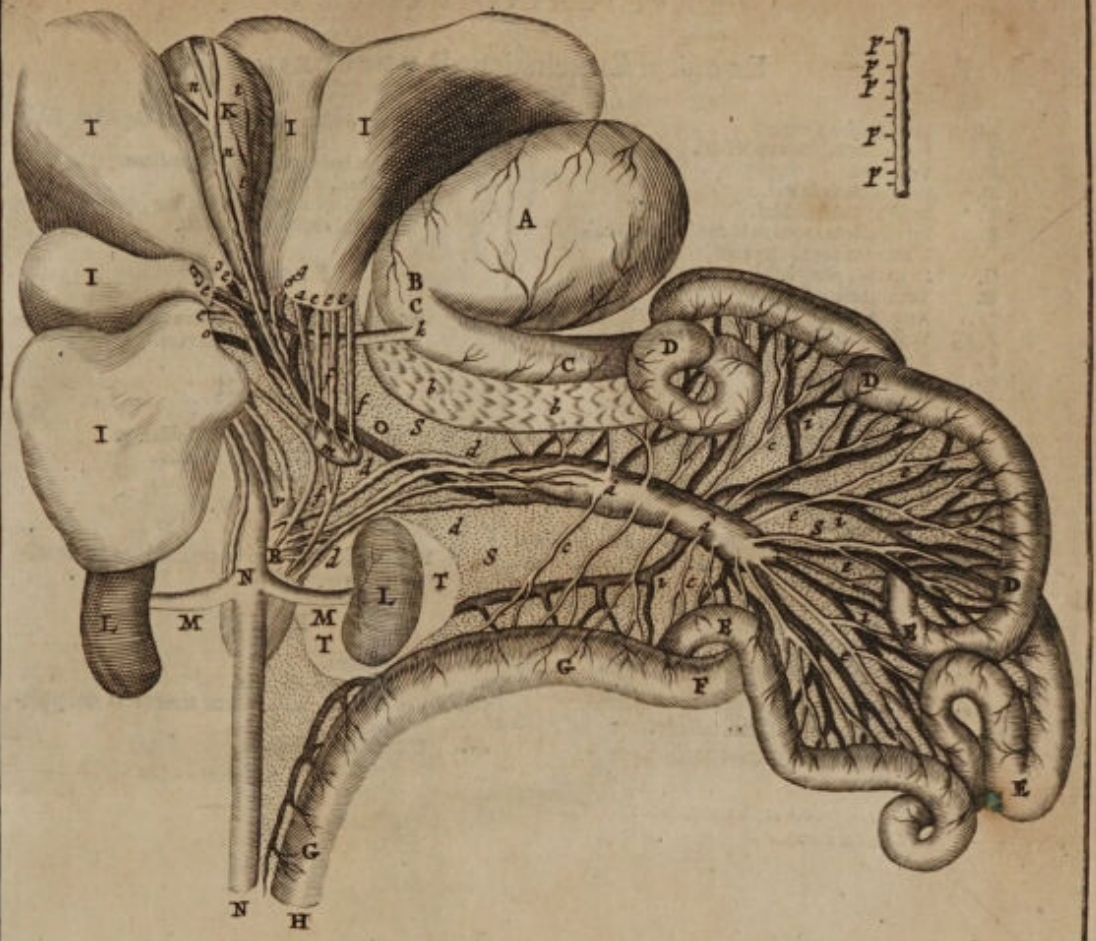
Ex Meſſe Aurea, & ſpeciatim Exercitatione Anatomica de Vaſis Seroſis OLAI RUDBEEK.

Ad Paginam hujus Appendicis 391. *pertinentis.*

A. Ventriculus canis.
B. Pylorus.
C.C. Duodenum.
D.D.D. Jejunum.
E.E.E. Ileum.
F. Cæcum.
G.G. Colon.
H. Principium Inteſtini recti.
I.I.I.I.I. Quinque lobi Hepatis.
K. Veſicula Fellis.
L.L. Renes.
M.M. Venæ emulgentes.
N.N. Vena cava.
O. Vena porta.
P. Veſica chyli.
Q.Q. Meſenterium.
T.T. Pars Meſenterii fracta ut ligatura ductuum Hepaticorum commode inſtitui potuiſſet.
a a. Pancreas glandulоſum, in medio Meſenterii.
b b. Pancreas carnoſum duodeno annexum & Ventriculo ſubſtratum.
cccc. Venæ lacteæ inter inteſtina & pancreas glandulоſum.
ddd. Venæ lacteæ pancreas hoc egredientes & veſiculæ chyli inſertæ.
ee.eeee. Ductuum hepaticorum extra hepar origo.
fff Eorum ad Glandulum m. & ab illa in veſiculam Chyli progreſſus.
gg. Rami duo ductus choledoci.
k. Hujus ductus in duodenum inſertio.
iiiii. Venæ meſaraicæ.
m. Glandula ſub Porta ſita ductus hepaticos recipiens.
nn. Unus horum ductuum veſicam fellis perreptans. ſæpiſſime viſus
oooo. Venæ portæ in hepar ramificationes.
rrr. Ductus hepatici qui (arctiſſime venæ cavæ adhærentes) veſiculam Chyli ingreſſi ſunt.
tt. Venæ cyſticæ.
pppp. Valvularum in hiſce ductibus ſedes.

EX-

Tab. IV.



EXPLICATIO TABULÆ V.

Ex eadem Exercitatione RUDBECKII.

A. Cor a finistra parte.
BB. Pulmones in dextrum reflexi.
CC. Vena cava.
D. Vena axillaris dextra.
E. Vena axillaris finistra.
F. Pars ejusdem aperta ut in conspectum veniret venæ chyliferæ insertio.
G. Sternum, punctis solis delineatum.
H. Vena jugularis finistra.
II. Arteria aorta.
KK. Vesicula Chyli.
L. Ramuli venæ cavæ hepatici.
aa. Venæ emulgentes.
bb. Venæ lumbares.
dd. Venæ crurales.
eeee. Vasa serosa quæ sub intestino recto ad vesiculam Chyli tendunt.
fffff. Glandulæ ad crurales venas sitæ.
ggg. Harum Glandularum vasa serosa vesiculam prospicientia.
hhh. Ejusdem generis vasa, inter abdominis Musculos progredientia, quæ similiter vesiculam Chyli ingrediuntur.
iiii. Venæ lacteæ inter Pancreas glandulosum & vesiculam chyli repentes.
kkk. Pancreas Glandulosum.
lll. Venæ lacteæ mesenterii inter pancreas & intestina.
mm. Ductus Chyliferus.
n. Ejus in Venam axillarem insertio.
o. Glandulæ sternl.
pp. Harum ductus serosus ramo chylifero inhians.
q. Ramulus hujus ad costas progrediens.
rr. Glandulæ Cordis.
ss. Harum Glandularum vas serosum, quod sub Corde ductui chylifero inseritur.

FIG. II.

t. Ostendit bifurcationem ductus Chyliferi sub Corde, ut plerumque illam invenl.

FIG. III

x. Venæ axillaris cum jugulari finistra. *y.*
u. Ductus Chyliferi triplex insertio.

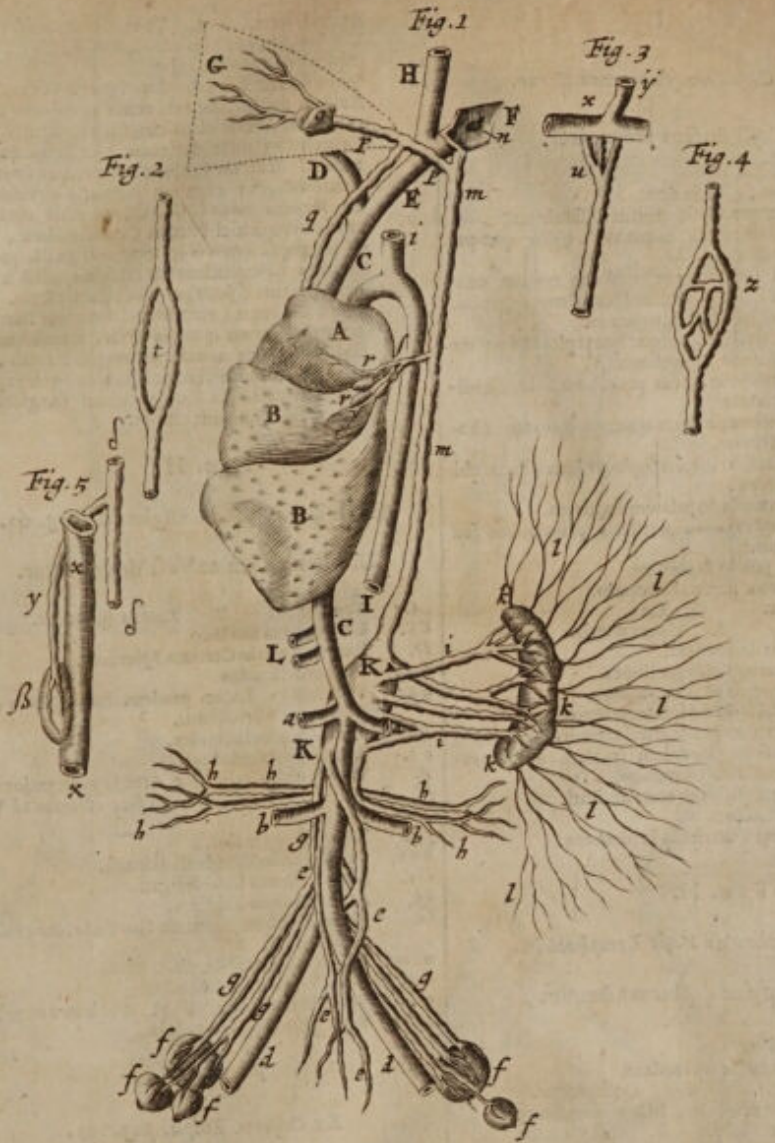
FIG. IV.

z. Ramificatio varia ductus chyliferi, ut ter in animalibus repertus est.

FIG. V.

xx. Oesophagus.
β. Glandula ipsi adjuncta.
γγ. Vas serosum inde ortum trahens & ductui inserlum.
δδ. Ductus Chyliferus.

EX-


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
G
H
D
E
C
A
B
I
L
K
k
l
h
b
c
d
f
g
m
i
r
t
x
y
z
ß

EXPLICATIO FIGURARUM
Tabulæ VI.

Fig. I.

Ex ductu Chylifero Joan. van Horne.

Ubi Chyli ductus proponitur.

aaa. Venæ & arteriæ Meſaraicæ.
b b b. Venæ lacteæ per Meſenterium diſſeminatæ.
CC. Glandula Meſenterii maxima, *Aſellio* quoque Pancreas dicta.
dd. Duo rami inſignes per medium ramum conjuncti, a dicta glandula ad Renalem pergentes.
F. Glandula reni ſiniſtro ſuperjacens.
ggg. Anfractus, gyri, plexuſque quam plurimi arteriæ magnæ trunco incumbentes.
H H. Ductus Chyliferus novus per Thoracis longitudinem aſcendens.
ii. Ejuſdem bifurcatio intra quartam & ſextam Thoracis vertebram.
K. Portio ductus Chyliferi œſophago incumbens, ubi Cor ſuperavit.
L. Ductus inſertio in Jugularem ſiniſtram.
M. Ejuſdem ingreſſus in Axillaris principium ſeu ſubclaviam.
N. Venæ cavæ portio ſupra Cor.
OO. Ejuſdem venæ ſiniſtra bifurcatio.
PP Oeſophagus. Q. Cor.
RR. Pulmones. S. Aſpera arteria.
TTT. Arteria aorta deſcendens.
VVV. Diaphragmatis diſciſſi portiones
X. Ventriculi corpus ad latus poſitum.
Y. Inteſtini recti portio e ſuo loco remota.
Z. Ren ſiniſter cum vena & arteria emulgente.
a. Venula tranſiens glandulam renalem, & ad lumborum muſculos terminans.
ββ. Ramuli intercoſtales ab aorta derivati.
δδδ. Inteſtini jejuni pars.
εε. Hepatis lobus Ventriculo incumbens.

Fig. II.

Ex Bartholino de Vaſis Lymphaticis.

Ubi Lymphæ ductus exhibentur.

A. Cor in ſuo ſitu.
B. Vena cava ex corde adſcendens.
CC. Axillaris vena. d. Oeſophagus.
ee Jugulares venæ. FF. Pulmones utrinque.
GGGGGG. Hepatis lobi. h. Veſicula fellis.
i. Vena lactea Thoracica axillari ſiniſtra inſerta.
K. Arteria aorta ex corde egrediens.
L. Ventriculus.
mm mmm. Inteſtina ad ſiniſtram reflexa.
NN. Renes.
ooooo Pinguedo, quam Vaſa Lymphatica penetrant, ſub qua etiam prope Emulgentes Receptaculum ſitum eſt & hic inde lacteæ glandulæ.
p. Arteria Iliaca. q. Vena cava deſcendens.
r. Ureteres circa pelvim veſicæ abſciſſi.
ss. Pedes anteriores denudati.
tt. Vena Portæ, uu. Emulgentes Venæ.

Reliqui ductus ſubtiles, venas ambientes & comitantes, literis ob exilitatem non ſignati, Vaſa Lymphatica nova deſignant. per axillarem venam C dextram ſimplex ramus, per ſiniſtram bifurcatus, in angulum jugularis e e inſeritur. Ex Hepatis lobis GGGGGG varii annuli & rami Lymphatici Portam t tranſcendunt, & ſe in pinguedinem o o immergunt. Exilis quoque ramulus Lymphaticus ex veſicula fellis h eandem portam t petit, nonnunquam plures. Ambiunt hæ venæ Lymphaticæ Arteriam Iliacam p & venam cavam q variis gyris, annuliſque, ad ſiniſtrum latus arteriæ oblongiori ramo, hic inde Anaſtomoſibus inter ſe junctæ, quæ per pinguedinem o o o in Receptaculum, ſeu glandulas lacteas, ſe effundunt omnes.

Fig. III

Ex Diſquiſit. Anat. Highmori, pag. 62.

Ubi Canis Lien ac Vaſa depinguntur.

A. Vena portæ. B. Ramus ſplenicus.
CC. Lien canis in ſuo loco.
D. Ramus Arteriæ Cœliacæ Splenicus.
EE. Ventriculi fundus.
aaa. Venarum a Liene prodeuntium apertio, ut valvulæ oſtendantur.
bb. Gaſtrica arteria ſiniſtra.
c c. Vas breve Arterioſum.
d. Vena gaſtrica minor. e. Arteria gaſtr. major
ff. Ramus gaſtroepiplois ſiniſter reverſus ad Ventriculum.
gg. Vena gaſtrica major.
hhh. Vaſa in fundo Ventriculi diſperſa.
iii. Arteriæ ſuculi lieni deligati.
kk. Arteria Epiplois ſiniſtra.
ll. Vena ejuſdem nominis ejus ſocia, cum valvula dilucidata.
m. m. Epiplois poſtica Venalis.
n. n. Vena in pancreas diſſeminata.
oo. Venæ *Meſentericæ*. p. Vas breve venoſum.
q. Vena gaſtroepiplois reflexa.

Fig. IV.

Ex Obſerv. Tulpii. pag. 222.

Qua Valvula Inteſtinalis exhibetur.

a. Ileum inteſtinum. b. Cœcum. ccc. Colon.
dddd. Valvula pendula. e. Ilei ingreſſus.
ff. Colon diviſum. gg. Interior Coli ſtatus.
hh. Valvula elevata. i. Ilei initium.
kkk. Circulus. l. Nexus cum Ileo.

Pars

Fig. III.



Fig. IV.



Fig. II.

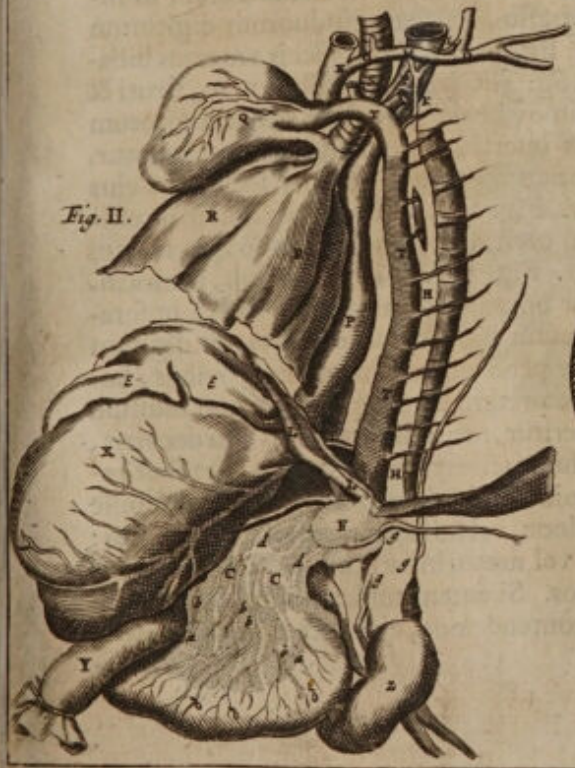


Fig. I.



PARS VIII.

De Pancreate.

CAPUT I.

De Ductu ejus Virſungiano.

Ex Diſq. Anat. Highmori lib. 1. part. 2. pag. 42.

PAncreas quaſi quid totum carnoſum, corpus eſt informe, laxum, glandulo-ſum & magnum, ad primam lumborum vertebram ſitum, quod poſteriori ventriculi parti, ejuſque fundo, Duodeno, venæ Portæ, Renibus, & ad Hepatis uſque ac Lienis ſedes diffuſum, quatuor digitos longum Tab. IV. fig. 2. A. A. B. B. In hominibus minus quam in canibus rubet, in quibus ad figuram ſemilunarem vergit. Fig. 1. A. A. B. B. In medio album eſt, quod ipſius eſt parenchyma; per quod *ductus* quidam membranoſus inſignis, totum ejus corpus oblique perrepit, utrinque plurimos ramulos uſque ad extremam ejus ſuperficiem diſpergens. Tab. IV. fig. 1. & 2. a. a. a. a. Qui more cæterorum vaſorum verſus extrema ubique divagantes, deficiunt & obliterantur. Cujus orificium ad dextrum Pancreatis terminum amplo hiatu, in aliquibus animalibus in inteſtinum, in aliis in meatum choledochum aperitur. In canibus enim in inteſtinum Jejunum, a meatus biliaris ingreſſu, per ſpatium duorum digitorum tranſverſorum infra inſeritur. Tab. IV. fig. 1. a. 2. f. In vaccis a meatus biliaris ingreſſu pene ſpithamos duos diſtat fig. 3. C. In hominibus vero, ſicuti & in ovibus, in meatum biliarem inhiat; in ovibus per ſpatium trium digitorum tranſverſorum ab ipſius meatus biliaris inſertione in inteſtinum implantatur. Fig. 4. D. E. in hominibus autem in meatum etiam biliarem, ſed prope ejus ingreſſum in duodeni finem terminatur. Fig. 2. c. a. In his, quibus in inteſtinum Jejunum implantatur, in inteſtini cavitatem, eodem modo quo meatus biliaris, inter binas ejus tunicas ducitur. Fig. 1. 2. & circa exitum, tunica inteſtini interior eminentia quadam inſtar umbilici corrugatur. Fig. 1. f. ut foramen meatus choledochi. e. In vaccis ductus hic magnus eſt, & facile digitum minorem admittit; ſi infletur, pollicem pene æquat. In canibus, ovibus, hominibus, & aliis ſtilum facile recipit, & ureteribus magnitudine non multum cedit. Quando in meatum biliarem inſeritur, neque inter tunicas ejus decurrit, neque valvula ulla adſtat; ſed bilis in illum facile remeare poterit; licet Bartholinus (illuſtriſſimi Bartholini filius non minus inſignis) valvulam in exitu poſuiſſe videtur: Nullam vero vel ſtilo, vel ſectione, vel inflatione explorare potuimus: ſed immiſſa fiſtula totum ab inteſtino, vel meatu biliari, uſque ad extremitates capillares inflatione diſtentum reperimus. Si autem tunicam inteſtini interiorem valvulam eſſe velit, non multum contendemus, ejus vicem ſupplere facile

conce-

concedemus. In illo humor conſpicuus nullus invenitur, licet in vivis diſſectionibus filo ſtatim ad inteſtinum connectatur. Bartholinus bilem in illo ordinaria naturæ lege contineri dicit, quia ſtilum immiſſum tali plerumque colore inficiat; Et illum bile plenum, Venetiis in diarrhæa biliosa inventum fuiſſe ab amico ejus, narrat. cum in meatum biliarem inhiat, ut in hominibus, facile in diſſectione contingere poteſt, ut partium commotione bilis a meatu biliari in illum refluat, uti nobis in diſſectione ſæpius accidiſſe obſervavimus. Atque hinc tinctura illa flava in ductus hujus parietibus enaſci poterit: Quod vero in diarrhæa bilioſa humore tali plenus inventus fuerit, ſi non eodem errore accidiſſet; illud fieri dicamus, quia totum venoſum genus infectum fuerat, totaque maſſa ſanguinis bilioſa facta, ut in ejuſmodi affectibus contingit; natura per omnes vias hnmoris vitioſi expulſionem molitur, atque ſic per ductum hunc etiam bilem expurgare conatur.

Ramus ſplenicus & arteriæ cœliacæ ramus in ejus parte elatiore ad Lienem tranſeuntes, ramulos quoſdam in illud immittunt. Tab. IV. fig. 1. & 2. k. k. k. l. l. l. Surculi item nervorum ſexti paris ad ventriculum & Duodenum migrantes, quemadmodum & meatus biliaris, in dextro ejus termino percurrunt. Ab arteria ſplenica ramuli quidam ſparguntur, quibus alimentum & ſpiritus recipit: Venas item ad reducendum ſuperfluum ſanguinem a ramo ſplenico & meſaraicis obtinuit; Ab utriſque etiam humores melancholici deponi poſſunt.

TABULÆ VII.

Quæ est IV. HIGHMORI

EXPLICATIO.

Figura prima canis Pancreas ac mesenterium ostendit; secunda humanum cum ductu novo.

A. A. 1. 2. Pancreatis partem superiorem integram refert.

B. B. 1. 2. Inferiorem ejus partem dissectam ductus appareat, monstrat.

a. a, a. 1. 2. Ejusdem ductus propagines per totum illius corpus dispersas indicat.

b. b. 1. 2. Meatus biliaris in Jejunum ducens.

c. 2. Insertio hujus ductus in meatum biliarem.

d. d. 1. 2. Meatus Hepaticus ab hepate descendens, & cum altero a vesicula bilis congressus.

C. C. 1. 2. Intestinum Jejunum.

D. D. 1 2. Vesicula bilis.

A. 1. Jejunum apertum, quo melius Ductus hujus, ac meatus biliaris insertiones in illud conspiciantur.

F. F. 1. Lobi Hepatis canini: Et humani pars.

G. G. 1. Ventriculus subversus.

H. 1. Duodenum intestinum.

I. 1. Lien caninus.

IK. 1. Mesenterium.

L. 1. Vena Portæ.

e. 1. Exitus meatus biliaris in cavitatem intestini.

f. 1. Exitus ductus Pancreatis.

M. 2. Cavæ portio.

N. 2. Pars hepatis dissecta.

1. 1. 1. Meatus biliaris inter binas tunicas intestini progressum indicat.

2. 1. Idem de ductu pancreatis explicatur.

g. g. 1. 2. Ramus splenicus ad lienem ducens.

h. h. 1. 2. Arteriæ cœliacæ ramus lienem petens.

i. i. 1. 2. Anastomosis horum vasorum.

k. k. 1. 2. Surculi a ramo splenico in pancreas immissi.

l. l. l. 2. Surculi ab arteria splenica ad idem distributi

l. l. l. 1. Venæ lienem caninum a splenico ramo ingredientes.

m. m. 1. Arteriæ eidem designatæ.

o, o o. 1. Vasa in ventriculi fundum inserta.

p. p. p. p. 1. Venæ lacteæ in mesenterio.

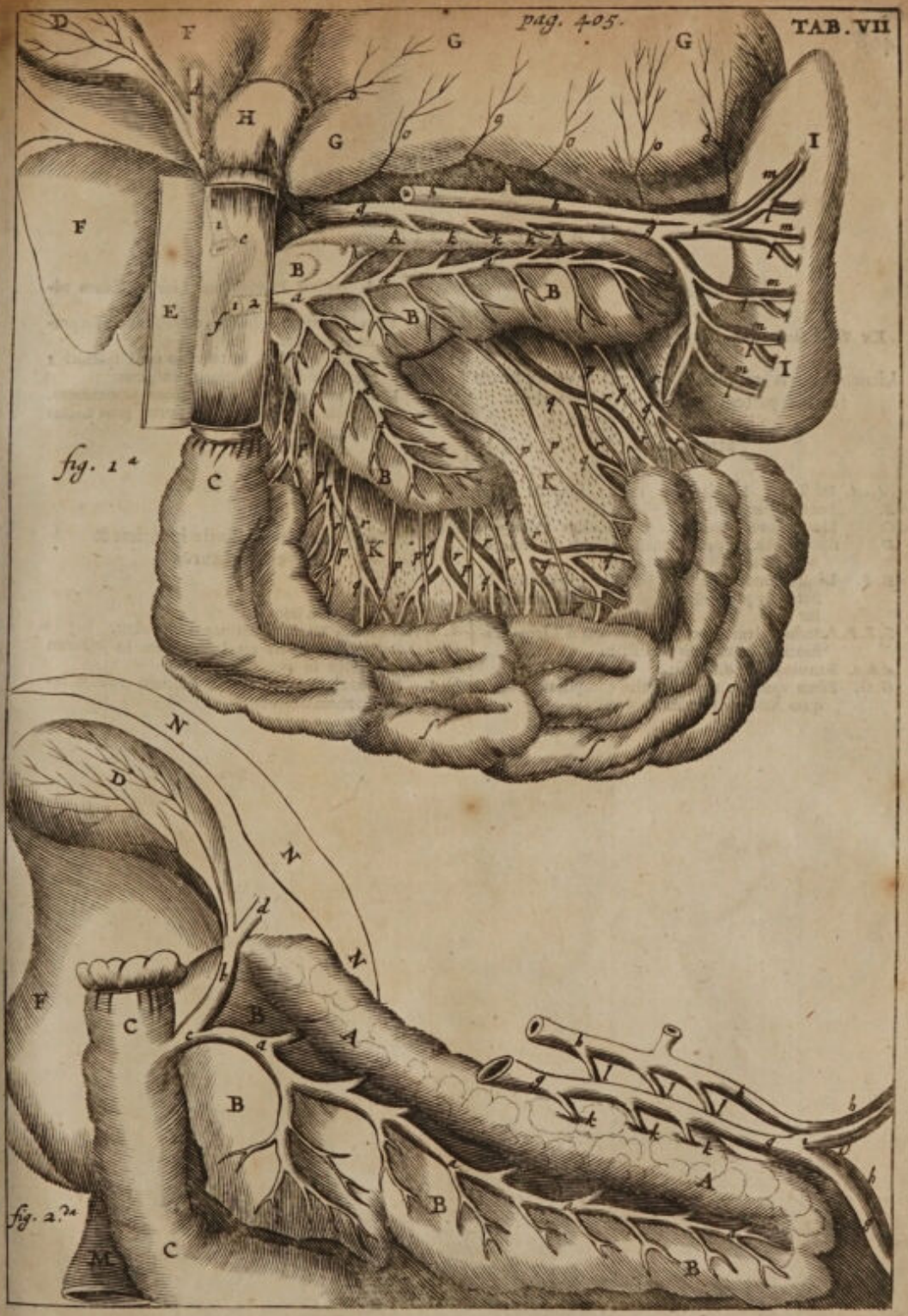
q. q. q. Venæ mesaraicæ.

r. r. r. 1. Arteriæ mesaraicæ.

s. s. s. 1. Intestina tenuia.

EX-

TAB. VII



EXPLICATIO FIGURÆ I. IV. & V.

TABULÆ VIII.

FIG. I.

Ex Highmoro pag. 62. quæ est fig. 1. Tab. VI

Lienem bovis monstrat, qui ob magnitudinem felicius partes hujus visceris interiores a nullis adhuc recte descriptas explicat.

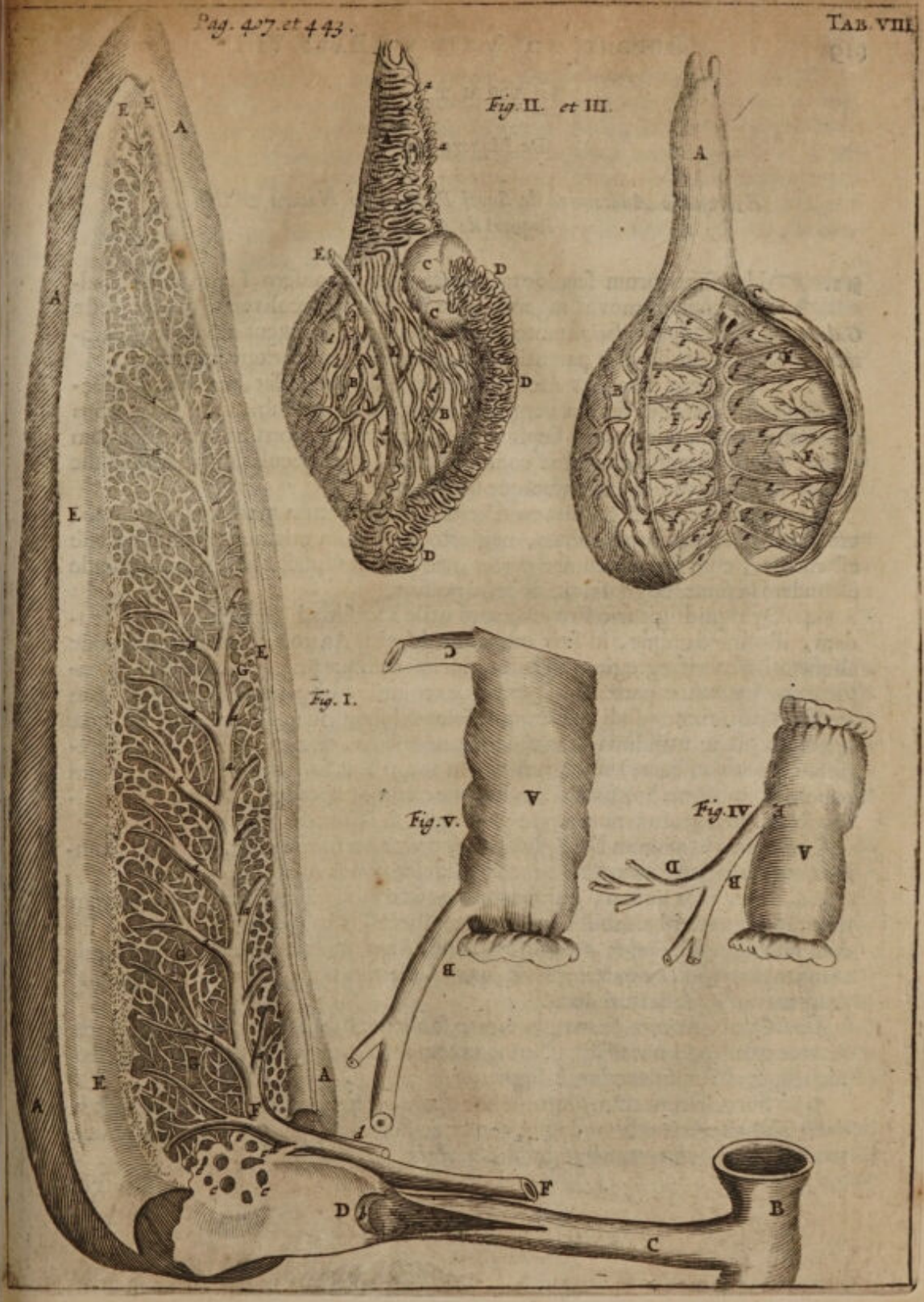
A. A. Substantia Lienis ejus tunica propria recta.
B. Venæ portæ portio.
C. Ejus Ramus sinister, seu Ramus Splenicus.
D. Ramus hic prope Lienem apertus ut Valvula ostendatur.
E. E. Lienis tunica dissecta & inversa, ut vasorum & fibrarum progressus ac plexus melius ostendantur
F. F. F. Arteriæ Splenicæ portio, quæ totam Lienis substantiam percurrens, in illam
a. a. a. Surculos suos dispensat.
G. G. Fibræ quædam nervosæ mire complicatæ, inter quas Arteriæ surculi excurrunt, & quibus Parenchyma Lienis affixum adnascitur.
b. Valvula in ramo Splenico, extrorsum versus portam spectans.
c. c. c. Foramina quædam in termino rami splenici a Lienis substantia ducentia conspicua.
d. d. d. Nervi per latera arteriæ splenicæ percurrentes.
e. e. e. Rami Splenici terminus ad portas pene Lienis deficientes.

FIG. IV. & V.

Ductus Pancreatici insertio in Ariete & Bove ostenditur.

A. A. 3. 4. Intestinum Jejunum.
B. B. 3. 4. Meatus Bilaris insertionem monstrat.
C. 3. Ductus Pancreatici implantationem in Jejunum ostendit in vaccis.
D. 4. Ductus ejusdem in meatum bilarium ovinum inhiationem demonstrat.

CA-


Fig. II. et III.
Fig. I.
Fig. V.
Fig. IV

CAPUT II.

De Liquore ejus.

Exercitatio Anatomica de Succi Pancreatici Natura & Usu Regneri de Graef.

§. 1. CUm superiorum seculorum mores inter se confero, summam mihi admirationem movet ingens eorum diversitas: seculis enim primis, teste *Galeno lib. 2. de Anat. admin.* tanto fervore, tantaque diligentia Medici Anatomen coluerunt, ut domi a parentibus ab ipsa pueritia in ea exercerentur.

§. 2. Postea vero cum Ars Asclepiadum familia excidisset, atque multis successionibus in deterius sensim vergeret, quin multi pro lubitu multos morbos fingerent, eorumque causas sæpius falsas, quam veras, non sine decumbentium clade, excogitarent, opus fuit commentariis, quæ speculationem ejus adhuc integram conservarent, labentemque sustinerent.

§. 3. Anatome enim (*Montano* dicente) Alphabetum medicinæ est: quo, tanquam medicinæ fundamento, neglecto, reliquum etiam ædificium necesse est corruat, cum absque eo nec partes, nec partium functiones, neque proinde earundem læsiones cognosci aut discerni possint.

§. 4. Quidquid igitur omni ævo vere utile accessit ad Medicinam perficiendam, illustrandamque, id fere omne uni debetur Anatome; quæ licet subinde aliquem invenerit egregium virum (plurimi namque priscis temporibus videntur eam Anatomiæ partem diligentius excoluisse, quæ musculorum notitiam tradit, & parum commodi, idque raro, solet exhibere, illam vero neglexisse, quæ præcipua est ac utilissima, maximeque necessaria, quæque versatur circa interiora corporis viscera;) nunquam tamen tot habuit sui cultores eximios, quam nupero & imprimis hoc nostro seculo, præ cæteris præcedentibus omnibus multifariorum inventorum numero ac præstantia felicissimo.

§. 5. Nam, ut aliarum Disciplinarum incrementa sileam, tulit hoc ævum summos atque utilium inventorum excellentia clarissimos Anatomicos.

§. 6. Inter illos autem, qui sordibus ac fœtoribus subjectorum secandorum minime perterriti laudabiles in Anatome successus habuerunt, postremum locum non meretur *Gasper Asselius* Ticinensis Anatomicus; qui hactenus incognitos in mesenterio *Ductus* observavit, quos *Lacteorum* nomine jam ante annos quadraginta duos publici juris fecit.

§. 7. Quoniam vero immatura morte sublatus est, alia plura huic negotio ex æquo explanando necessaria ulterius eruere ac reip. manifestare non potuit, sed idem opus aliis absolvendum reliquit.

§. 8. Successerunt enim plures in hoc opere, donec post annos multos tandem *ductu Thoracico* e tenebris educto, constaret omnibus, quonam hæc vasa omnia tenderent, ac contentum humorem deferrent.

§. 9. Ne

§. 9. Ne autem omnes minutias referam, silentio præterire non possum egregium de *Circulari Sanguinis Motu* inventum, a nunquam satis laudando *Guill. Harvejo*, Angliæ regis Archiatro, ante 36. annos primum in lucem productum: quod licet plures invenerit mox adversarios, tantum tamen mendacio & calumniis præstitit veritatis studium, ut jam vix aliquem offendas amplius egregium Medicum, qui de hujus sanguinis motus certitudine dubitet: ita tempore aliquo semper opus est ad petulantium hominum quibuslvis inventis bonis contradicentium nebulas discutiendas.

§. 10. Excitati sunt memoratorum, aliorumque excellentium Anatomicorum exemplo plures ingenio & manu præstantes Viri, unde ante annos circiter duodecim in lucem quoque producta sunt tandem a *Thoma Bartholino* Dano, vel *Olao Rudbeckio* Sueco, utroque Anatomico insigni, *Vasa Lymphatica* per universum corpus distributa, & hactenus incognita.

§. 11. Observati quoque sunt ante paucos annos a *Thoma Wartono* Anglo *Ductus salivales* inferiores, uti postmodum anno 1661. a *Nicolao Stenonio* Dano, amico meo integerrimo, superiores: Hujus autem industria producta sunt in lucem alia quoque *Vasa in Nares atque Os* hiantia; ut taceam plura alia, quæ uti spero, brevi toti litteratorum orbi patefaciet.

§. 12. Hujus vestigia premens memini me ante aliquod tempus observasse in porco, pressa *Glandulosa faucium tunica*, per innumeros tunc apparentes poros, humorem satis crassum, viscidumque prodiisse, a quo tempore existimavi materiam illam viscidam, quæ screatu vel alia compressione faucium excernitur, ex hisce ductibus maxima sui parte provenire.

§. 13. Non prætereundus autem silentio (quis enim omnium & singulorum inventa memorare posset?) *Joh. Georg. Wirsungius* Bavarus Anatomicus excellentissimus, qui ante annos duos & viginti Patavii primo in subjecto humano reperit & in reip. medicæ bonum, æri incisum, publici juris fecit, *Ductum per universum Pancreas* minoribus ramis dispersum, & in tenue intestinum hiantem: A quo plura potuissemus sperare, nisi ab invidis nefarie in ædibus suis eo forsan nomine fuisset sclopeto interemptus.

§. 14. Occasionem inventori suggessit curiositas *Mauritii Hofmanni* Phil. & Medic. Doctor. ac Professoris Altdorffini clarissimi, qui ædibus & manuductione prælaudati *Wirsungii* tunc temporis utebatur.

§. 15. Cum vero tam proditorie interemptus non potuerit egregius vir Ductus a se tam feliciter inventi usum investigare, plures, ut reip. inservirent, in pulvere illo desudarunt; in quo quia etiam aliquid operæ impendi, atque tandem qualis humor per ipsum deferatur, experientia multiplici, Deo benedicente, inveni, operæ pretium me facturum existimavi, si post præmissam ipsius partis descriptionem, mox expensas aliorum de hoc succo opiniones atque sententias, qualem quaque methodo ipsum ego offenderim omnibus patefacerem, hinc & usum ejus verum indagarem.

§. 16. *Pancreatis* vocabulum quod attinet compositum videtur ex πᾶν omne & κρέας caro, ac si dicere voluissent viscus hoc plane carnosum esse; quæ tamen

appellatio minime conveniens est, cum non sit corpus carnosum, sed glandulosum.

§. 17. Eodem nomine *Asellius*, & nonnulli ejus sectatores, mediam quoque Mesenterii Glandulam indigitantes, ut pro una, eademque haberentur confunderenturque partes diversæ, ansam dederunt.

§. 18. Situm est maxima sui parte Pancreas in hypochondrio sinistro atque circa primam lumborum vertebram Peritonæi membranæ, qua investitur, firmiter annectitur.

§. 19. Quantitas Pancreatis in sanis modica est, & ad viscera reliqua comparata magnitudine plurimis eorum cedit. Si tamen cum aliis glandulis in homine adulto conferatur, omnes facile superat. Longitudinis & latitudinis pro diversorum valetudinis respectu non una observatur dimensio. Ab hepatis regione ad lienis usque confinia pertingit. *Longitudine* ut plurimum est quinque aut septem digitorum transversorum, quem terminum cum bene valet in hominibus vix excedit. *Latitudo* maxima duos fere cum semisse; *Crassities* circiter unum digitum transversum continet. Pondus in homine uncias quinque, in equo uncias undecim habere *Wartonus* notavit.

§. 20. Communicat 1. cum Corde per Arteriarum cœliacarum ramum, a quo reliquarum partium more sanguinem perfectum accipit.

§. 21. Communicat 2. cum Hepate per Venæ portæ ramum insignem, atque ad ipsum amandat sanguinem a sui nutritione vel succi sui generatione superfluum.

§. 22. Communicat 3. cum Cerebro per Nervos sexti paris, excipiendo hac via a cerebro spiritus animales.

§. 23. Communicat 4. cum tenui Intestino per *Ductum* proprium in universum Pancreas secundum longitudinem per mediam ejus substantiam versus lienem tendentem, & a se quidem *Pancreaticum* & a primo inventore *Wirsungianum* dictum, quatuor circiter digitis transversis sub pyloro in hominibus cum ductu bilario concurrentem, & in tenuis intestini cavitatem apertum.

§. 24. In sua insertione hic *Ductus* plerumque simplex in hominibus occurrit, (memini tamen me eum in subjectis humanis bis duplicem offendisse) in canibus autem quorum sectionem ad succum explorandum plus quam trigesies institui, aliisque brutis sæpius eum geminum observavi, & in variis naturæ lusum notavi.

§. 25. Idem hic Ductus membranosus tenuis & satis firmus existit, in laterales ramos majores hinc & minores divisus, & in omnes singulasque Pancreas constituentes glandulas distributus.

§. 26. Solet ut plurimum *Ductus* ille in hominibus intestino proximus, præter parvos, maximum & longissimum, alium satis grandem ac breviorem in parte sui inferiore ramum ostentare.

§. 27. Ubi Ductus ille immediate in Duodenum Intestinum exitum habet, quod in canibus, porcis, vitulis, aliisque animalibus plurimis observavi, ibi interior Intestini tunica prominet umbilici fere ad instar corrugata.

§. 28. Nulla

§. 28. Nulla in toto ductu valvula reperitur, ut nec in ejus insertione ad Ductum bilarium, ubi laxior & quasi rugosus existit, unde difficilius stylum admittit, quam Ductus Bilarius amplior.

§. 29. Atque pauca hæc de Pancreatis fabrica dicta sufficiant. Hoc autem inutile nemo facile dicet, qui novit Deum & Naturam nihil facere frustra.

§. 30. Usum itaque quod attinet Pancreatis, tanti equidem is neutiquam a veteribus habitus, atque hodie fuit: quapropter de eo variæ authorum sententiæ occurrunt: *alii* autem tantum pulvinaris instar ventriculo substerni, & distributioni vasorum inservire existimant; *alii* chylum ex intestinis admittere; *alii* recrementum chyli purgare; *alii* esse quasi vesiculam bilariam lienis; *alii* partem hanc ad excrementitii cujusdam humoris secretionem formatam esse; *alii* tandem in pancreate humorem corpori utilem ac necessarium secerni.

§. 31. *Prima* opinio quæ partem hanc pulvinaris adinstar ventriculo substerni, & distributioni venarum atque arteriarum dicatam esse existimat, Veteribus adscribi potest, ut & *Vesalio* qui de humani corporis fabrica *lib.* 5. *cap.* 4. de Omento hoc satis affirmat, cum ait: *in homine corpus hoc*, de pancreate loquitur, *magis album quam rubrum cernitur, venæ portæ, arteriarum & nervorum ramis inibi attensum, ut illorum divaricatio, inferiore membrana omenti duntaxat suffulta, reddatur securior; utque ventriculo etiam instar substerniculi ac pulvinaris subjiciatur.* Quoniam vero glandularum veram notitiam non habuerunt, Veteribus vitio vertendum minime est quod ulteriorem pancreatis usum non tradiderint.

§. 32. *Secunda* opinio *Baccio* & *Folio* tribuitur, qui acriter defendunt per Ductum Pancreatis transire Chylum ex intestino ad Hepar & Lienem; cujus contrarium ex sequentibus ipsa luce meridiana patebit clarius: cum nihil admittatur ex intestino in hunc Ductum, sed tantum emittatur per ipsum ad intestina succus.

§. 33. *Tertia* opinio *Johanni Veslingio* adscribitur, quoniam in Syntagmate Anatomico *cap.* 4. de Pancreate sic loquitur: *usus hujus canalis obscurus non est, nam cum acrem quendam felliquæ non dissimilem succum exhibeat, palam est, excrementum tale per coctionem ulteriorem a chylo separatum allici intra hunc atque in duodenum intestinum expurgari:* quam opinionem quoque sequuntur *Asellius*, *Licetus*, *Riolanus*, &c. verum & huic sententiæ contradicit experientia, qua constat nulla vasa lactea tendere ad hoc viscus glanduloſum, quod forsan habuerunt nominati Authores Asellium secuti pro glandula mesenterii mediâ, in quam venæ lacteæ intrant.

§. 34. *Quarta* opinio *Bartholini* est, quod clare patet ex Anatomia ejus *cap.* 13. de Pancreate: naturaliter per ejus Ductum expurgari bilem existimat, vultque esse vesiculam bilariam Lienis, adeo ut quem usum præstat hæc Jecori, eundem credat hunc Ductum præstare Lieni: quam sententiam refutat ipsa Anatome, cum nulla sint vasa Pancreati & Lieni communia, per quæ aliquid feratur ad Ductum Pancreaticum.

§. 35. *Quinta* opinio *Wartono* tribuitur, qui in tractatu suo de Glandulis *cap.* 13. Pancreas arbitratur ad excrementitii cujusdam humoris secretionem, ejusque ad intestina expurgationem formatum esse.

§. 36. *Sexta* opinio partim *Gothofrido Mœbio* tribuitur, qui in Fundamentis Medicinæ Phyſiologicis *cap.* 12. de uſu Inteſtinorum ſic loquitur: *hic autem Succus recrementitius* (pancreaticus ſcilicet) *quum chylo ſimul cum bile in duodeno admiſceatur, extra omne dubium ejus fermentationem ulterius juvat, ac promovet: ſi enim purum putum excrementum, ac nullius uſus eſſet, natura canalem iſtum ad inteſtina inferiora, in quibus inutilia ſcybala hoſpitantur, non ad ſuperiora, ubi chylus in ventriculo inchoatus expoliri debet, derivaſſet.*

§. 37. Partim clariſſimo Præſidi meo *Franciſco de le Boe Sylvio* aſſignatur, qui nihil ab inteſtino per hunc Ductum in Pancreas, nullum excrementum in Pancreate ſecretum per eundem ad inteſtinum, ſed humorem laudabilem ex ſanguine & ſpiritibus animalibus in ipſo præparatum & quidem ſubacidum per ipſum deferri & alimentis admiſceri exiſtimat; qui præterea Glandulas pleraſque in Conglobatas & Conglomeratas diſtinxit.

§. 38. *Conglobatæ glandulæ* ipſi dicuntur, quæ ex una quaſi continuata ſubſtantia, & æqualem ſuperficiem habente conſtituuntur; quales in meſenterio & lumbis plurimæ occurrunt, ut & in locis aliis, v. g. inguinibus, collo, &c.

§. 39. *Conglomeratas* vero vocat illas, quæ ex pluribus glandulis minoribus ſimul junctis conflantur, quales ſunt, quæ non tantum Pancreas, ſed etiam Salivales glandulas & Thymum conſtituunt.

§. 40. A glandula Thymo ante aliquot menſes, cum in ſectione vitulorum verſarer (in quibus admodum magna reperitur hæc glandula, ac, quod notatu dignum eſt, ſemper poſtquam in lucem editi ſunt ſenſim minuitur, etiam in aliis animalibus omnibus) reperi ductum ſatis magnum humore lympido repletum, quem aliquamdiu perſecutus ſum, ſed quia propter agitationem inter denudandum ſenſim effluebat ejus liquor, ductus evanuit antequam ad ejus exitum perveneram, unde ulteriorem ejus inveſtigationem in aliud tempus differre coactus fui.

§. 41. Hæc glandularum diſtinctio ſequenti etiam experimento confirmatur, nam ablata, qua tam conglomeratæ, quam conglobatæ inveſtiuntur, tunica ſive membrana, immittatur tum per Ductum Pancreaticum & Salivarem, item per ſingularum glandularum arterias, liquor aliquis & quidem ope Syringæ una cum variis tubulis ipſi affigendis a me ad motum ſanguinis circularem per minimos etiam muſculos, vaſorum diverſitatem demonſtrandum excogitatæ; obſervabuntur glandulæ conglomeratæ a ſe invicem recedere, non item conglobatæ.

§. 42. Memini, quod plus eſt, me aliquando, accedente levi artificio, glanduloſam Pancreatis ſubſtantiam eo uſque ſeparaſſe, ut non niſi ſingularum ejus glandularum conglomeratarum pars interior remaneret una cum vaſorum extremitatibus, quibus abundat hoc viſcus.

§. 43. Differunt præterea quoad ſubſtantiam hæ glandulæ, quoniam ſæpiſſime in glandularum conglobatarum medio cavitatem reperi, non autem in conglomeratis; quod a *Nicolao Stenone*, Anatomico inſigni notatum vidi in nuper editis obſervationibus Anatomicis, ubi agit de glandulis conglobatis, cujus

verba

verba hæc sunt: *exterius enim globosæ, interius non quidem pelvi quadam cavatæ sunt, separationem tamen rite si aggressus fuerit, inter protuberantia undique labra, rimam invenies, qua egrediuntur una cum membrana quadam lymphatici evehentes radices.*

§. 44. Non tantum substantiæ suæ connexionis ratione differunt illæ glandulæ, sed insuper vasis peculiaribus: Nam Conglobatæ vasis donatæ sunt lymphaticis, quæ omnia versus & ad communem Ductum Thoracicum dictum, sive volvulum ejus superiorem, propellunt liquorem in se præparatum, vel aliunde acceptum.

§. 45. Conglomeratæ autem in peculiares cavitates suum liquorem immediate deponunt, & Salivales quidem in Oris cavitatem, Pancreaticæ vero in tenue Intestinum.

§. 46. Hæc cum animo attento observasset celeberrimus meus Præses, cognosceretque nihil forte ad Intestina deferri, nisi quod deglutitum per ventriculum eo propellitur, aut per Ductum Bilarium, Pancreaticumve eo amandatur; & considerasset insuper non tantum in Febribus Intermittentibus urgeri sæpe ægros variis molestiis in regione lumbari, frigore, ardore, lancinationibus, nausea, vomitu tam Pituitæ insipidæ & nonnunquam acidæ, quam Bilis tum amaræ, tum amaro acidæ, &c. Sed in aliis quoque morbis ad Hypochondriacam affectionem ab ipso relatis, v. g. scorbuto, suffocatione uterina dicta, cholera morbo, ventris torminibus & hinc consequentibus infantium aphthis, &c. ructus, humoresque acidos assurgere, concluſit Succum Pancreaticum natura sua esse subacidum, a Spiritibus nempe animalibus præsertim temperatum.

§. 47. Judicabat enim Bilem, cum amara sit, & hactenus acido adversa, humori acido ortum dare non posse; ut nec Salivam, in sanis semper insipidam, ideoque aciditatem sæpe tam notabilem, ægrisque tam gravem a Succo Pancreatico debere deduci.

§. 48. Quoniam vero audiebam eundem hæc & similia sæpe docentem, atque eadem per felicem satis praxin in nosocomio confirmari videbam, ejus sententiam amplexus sum, atque in Collegiis tam publicis, quam privatis ab eodem Præside meo una cum aliis sæpius ad rei veritatem ulterius indagandam excitatus, manum operi admovi, & licet non semel de successu felici desperarem, tandem tamen Deo cœptis & votis benigne annuente, quod valde optaveram, modum colligendi Succum Pancreaticum jam ante menses circiter 16. reperi. quem nunc historice, prout in opere illo gradatim ascendi describam.

§. 49. Primum ergo a me factum in hunc finem in cane vivo experimentum fuit ligatura superioris Pancreatis partis una cum intestino tenui constrictæ, sperabam enim me post aliquot horas Ductum succo suo tumidum reperturum, sed frustra: An quia impedito simul sanguinis ad Pancreas motu, Succi ex ipso secretio fuit impedita?

§. 50. Secundum experimentum fuit quoque (vitatis vasis sanguineis) ligatura circa Ductus ipsius insertionem in tenue Intestinum; sed itidem frustra: An quia aliquæ glandulæ tunc simul erant læsæ, ut per illos effluere potuerit succus?

§. 51. Ter-

§. 51. Tertium experimentum fuit per duos asseres in medio quam extremis eminentiores, atque Intestino tenui ad ductus egressum applicatos, & arcte ligatos: unde post aliquot horas aperto denuo abdomine prius leniter consuto Ductum reperi Succo claro & lympido tumidum, quamvis nec inde educi, nec gustari tunc satis potuerit.

§. 52. Hoc successu magis animatus quartum institui experimentum, aperiendo secundum sui longitudinem Intestinum duodenum, mox applicando Ductus Pancreatici orificio angustioris oris vitrum, quod phialam vocant, deinde dictum intestinum arctissime ligando circa hujus vitri collum, ita ut orificium vitri directe exitui Ductus Pancreatici responderet, sperans me hac ratione satis bonam succi Pancreatici partem gustu dignoscendam collecturum, at iterum frustra: an quia conclusus in vitro aër locum denegabat Succo Pancreatico affluenti?

§. 53. Quintum idcirco experimentum institui cum vitro leniter perforato, quale exhibet Figura I. Tab. II. foramen ad litteram B ostentans. Hujus igitur ope horis circiter quinque post sui applicationem reperi vitrum liquore amaro & subflavo plus quam semi plenum. An quia bilis aliquid propter non mundatum prius intestinum Succo Pancreatico se admiscuerat?

§. 54. Quapropter post multas solicitas & anxias mentis meæ vexationes tandem ad septimum perveni experimentum expectatione meæ omnibus modis satisfaciens, cujus accuratam descriptionem in Curiosorum gratiam hic exhibebo.

§. 55. Sumendum igitur longi colli vitrum quale in Tab. II. depictum habetur sub littera A. in cujus ventris parte superiore foramen exile B. perterebrandum, quo aër in eo conclusus cedat Succo Pancreatico allabenti. Hujus vitri collum coronetur nodoso funiculo C. notato vel alia re quavis, cujus beneficio commodius intestino consui queat.

§. 56. Præterea calamus tenuis & longus Anatum sylvestrium littera D. notatus circa partem sui ampliorem charta cocto amylo prius humefacta eousque obvolvatur, ut vitri orificio H. intrusus illud oppleat, ne ad calami latera vel bilis vel sanguis penetrans Succum quæsitum inquinet. Calamus ille vitro affigitur ob Ductus Pancreatici vitri collum non admittentis angustiam.

§. 57. Mox epistomium ligneum ad eam conficiatur crassitiem, ut angustius calami orificium K. impleat, cui alligatum sit filum L. & postea styli beneficio in calami partem ampliorem F. versus angustiorem K. eousque protrudatur, ut aliquantulum per orificium calami angustius promineat, ibique tam firmiter hæreat, ut ad calami D. in Ductum pancreaticum intrusionem sponte non retrocedat, atque tunc nec pituita, nec crusta intestini pannea obturetur, ipsusque Ductus calami acumine lædatur. Sed nec tam firmiter calamo impellendum est dictum epistomium, quin fili beneficio retrahi queat.

§. 58. Hæc omnia simul, ut dictum, adornata habes in Tab. II. Figura II. Quo facto capiendus canis, cui per horas 15. aut 20. nullum est datum alimentum; præferendus autem molossus junior, quippe qui præ aliis canibus omnibus viscera habet magna, multumque Pancreatici Succi, & vitam trahit diutius, minusque parit in secando molestiæ.

§. 59. Jeju-

§. 59. Jejunum canem sumendum dixi, ne ob turgentia ab alimentis cum ventriculo intestina impediatur clausura abdominis post affixum vitrum.

§. 60. Tali ergo cani post obturatum vinculis os, ne mordendo noceat, & extensa, ligataque supra mensam crura, sub larynge per apertam cutim & remotos musculos longos collum flectentes, transmisso sub aspera arteria stylo, duarum ipsius cartilaginum pars anterior exsecanda, quo per patens hoc orificium perficiatur respiratio, sublata omni voce.

§. 61. Hoc facto abdomen aperiatur, mox extractum per vulnus Intestinum proxime sub pyloro ligetur, ut & infra Ductus Pancreatici exitum, ne quid opus hoc nostrum turbet vel impediat.

§. 62. Deinde inter utramque ligaturam in longum findatur Intestinum in parte sui externa & a mesenterio libera; mox mundatis spongia pituita, bile, aliisque ibi repertis, observetur Ductus Pancreaticus, qui duobus fere transversis digitis sub Ductus Bilarii exitu, & eodem pene spatio, supra connexionem Intestini cum Pancreatis parte descendente occurrit in canibus, in quem blande immittenda extremitas calami epistomio clausi, una cum affixo vitro, quod mediante funiculo nodoso C. per filum duplicatum acui inditum Intestino est assuendum, ut calamus in Ductu Pancreatico permaneat, nec ab Intestino vitrum secedat, atque tunc demum abdomen ita filo duplicato consuatur, ut extra ejus cavitatem vitrum propendeat, ut videre est in Tab. III. Fig. II. cui tandem pars vesicæ exsiccatæ N. circa vitri collum per funiculum ita vincienda, ut vitrum undequaque tegat, ne sanguis vel Bilis affluens per vitri foramen B. intrare possit. Quibus ita perfectis epistomium ex calamo propendens e vitri foramine B. per filium L. retrahatur.

§. 63. Hoc instrumentum semper sufficiet, quando unus tantum est in Intestinum Ductus Pancreatici exitus; si vero plures, & quidem in loco superiori sint, quod jam quater vel quinquies præter meam expectationem accidit; aliud insuper instrumentum requiritur, quo claudi possint exitus cæteri; quem in finem instrumentum Tab. II. Figura III. notatum excogitavi, ut pote magis huic negotio conveniens, quam illud, de quo actum § 51. Habet autem duas tabulas ex ebore confectas A A. in quarum extremitatibus sunt foramina B B B B. illæ tabellæ inter ventriculum & affixum vitrum intestini lateribus mesenterio connexis utrinque ita applicentur, ut intermedium intestinum manu arcte comprimi queat, donec stylus acutus, hinc & cylindri C C. per dicta foramina transmittantur, & der cochleas D D. intestinum ita coarctetur, ut nihil ex dictis Pancreatis Ductibus, si qui sint, effluere possit.

§. 64. Applicato hoc instrumento abdomen filo duplicato ita consuendum; ut dictum §. 62. Atque ab hoc experimento argumenta peti possunt ac debent ad probandas Succi Pancreatici qualitates, quantitatemque singulis horis ad tenue Intestinum confluentis.

§. 65. Qualitates ejus quod attinet, non semper modo eodem illas se habere docent functiones ab ipso pendentes non raro vitiatæ, ac idem evincit. Experientia mea; reperi namque ipsum semel acidum gtatissimum, aliquando

do pene insipidum, nonnunquam austerum, sæpius salsum, sæpissime acido-salsum.

§. 66. Experientiæ hujus meæ testem assiduum cito *Nicolaum van der Sprongh*, Commilitonem meum charissimum; nec non austeri & acido-salsi saporis Præsidem meum in æternum honorandum, ut & Collegii nostri Practici in nosocomio Consodales plurimos; ejusdem autem austeritatis effectum notabilem tunc simul observatum vide infra §. 189.

§. 67. Ex tam diverso quo ad saporem observato Succo Pancreatico dubitare cœpi, an quemadmodum inferius probabo fieri in glandulis conglobatis omnibus, ita etiam in conglomeratis, puta pancreaticis & salivaribus, secundum omnes qualitates sibi consimilis secernatur liquor, & ut illa dubitatione liberarer eodem tempore in eodem bruto, primo in vitulo, postea in cane majori instrumentum Tab. II. Fig. II. depictum applicui tum Salivari superiori, tum Pancreatico Ductui, verum notabilem semper reperi in prædictis liquoribus diversitatem.

§. 68. Saliva enim magis temperata est, & ut plurimum insipida; Succus vero Pancreaticus minus temperatus occurrit & saporis valde diversi, uti hoc §. 65. satis superque descripsimus.

§. 69. In glandulis vero conglobatis eundem, sibique similem humorem secerni, excernique probatur non solum per glandularum illarum substantiam ubique consimilem, sed etiam per vias, in quas idem exoneratur, desinentes scilicet, quantum mihi videre licuit, in Ductum chyliferum thoracicum; dum ex glandulis conglomeratis effunditur liquor in peculiares cavitates.

§. 70. Diversus cum sit glandularum diversarum Succus, merito quæritur, quem usum quivis habeat? an utilis, an vero inutilis sit?

§. 71. Glandularum conglobatarum liquor cum omnis in ductum thoracicum feratur, ibique admisceatur chylo, præcipuæ alimentorum ore assumptorum parti, atque cum ipso pergat & excernatur in venam jugularem, subclaviamve sinistram, & inde necessario cum sanguine descendente confusus transeat per dextram cordis auriculam in dextrum ejusdem ventriculum, non video quo nomine dici possit excrementitius ac inutilis; quia excrementitii humores ita secernuntur a sanguine, ut secundum naturæ ordinem ipsi non amplius permisceantur, sed in totum e corpore excernantur, quod clare patet in urina, quæ in renibus a massa sanguinea secernitur & inde per ureteres in vesicam deducitur, unde post aliquam moram ad voluntatis dictamen per meatum urinarium in totum e corpore excluditur, & nunquam in corpus denuo reducitur.

§. 72. Sic glandularum conglomeratarum Succus per ductus peculiares in varias corporis cavitates effunditur, ubi humoribus aliis corpori alendo necessariis permiscetur, ideoque pro excrementitio ac inutili minime est habendus.

§. 73. Sic saliva in glandulis conglomeratis maxillaribus superioribus ac inferioribus secreta, per ductus suos salivares dictos in oris cavitatem defertur, ubi cum assumptis alimentis miscetur aut extra assumptionis alimentorum tempus conti-

continuo deglutita in ventriculo cum chylo confunditur; quod sane indecens foret, si ipsa inutilis aut excrementitia existeret.

§. 74. Eadem fere ratione Succus Pancreaticus quatuor circiter transversis sub pyloro digitis continuo in Intestinum duodenum effunditur, atque ibi cum alimentis in ventriculo fermentatis miscetur, ac cum iisdem motu intestinorum peristaltico deorsum propulsus, pars aliqua, si non omnis, una cum parte ipsorum puriore ac liquidiore propellitur in venas lacteas, hinc in Cisternam, unde per ductum thoracicum & sic porro ad dextrum cordis ventriculum penetrat.

§. 75. Accidit huic Succo Pancreatico satis magna copia ad intestinum tenue continuo delato (memini enim me ex uno cane septem aut octo horarum spatio dimidiam unciam, sex dragmas, imo ex majoribus canibus unciam integram colligere) ut cum bile similiter continuo ad duplam vel triplam fere quantitatem (quantum mihi hactenus in canibus observare licuit, in vitulis autem nunquam tam exacte prænominatos humores quam in canibus mensuravi) eo delata ibi efferveſcat.

§. 76. Efferveſcentiam excitari ex Succi Pancreatici aciditate & Bilis sale volatili abundantis concursu, tanto liberius asserere audeo, quia hactenus neminem offendi, qui vel unicum proferre potuerit exemplum spiritus acidi cum sale lixivo concurrentis absque contingente efferveſcentia satis manifesta, dummodo sublata sint omnia impedimenta.

§. 77. In Bile lixivum salem contineri norunt omnes, qui primis labris salutarunt chymiam, & post plerarumque partium humidarum evaporationem in fæcibus remanentibus salem invenerunt.

§. 78. Succum Pancreaticum acidum in se continere patet ex memorato meo experimento; quod in gratiam eorum, qui veritatis sunt amantes ac scrutatores iterare ac demonstrare non detrectabo.

§. 79. In hominibus similiter aciditatem in se habere Succum Pancreaticum non tantum ex consimili fere omnium viscerum & contentorum in brutis & hominibus natura concluditur, sed insuper ex aliis observatis deducitur.

§. 80. Nam hoc evincunt acidi ructus extra tempus assumptorum quorumvis acidorum, & hypochondriis subinde primo tensis, aut post rugitus in abdomine primo observatos mox sursum per os erumpentes.

§. 81. Huc quoque faciunt miri ac pene inexplicabiles motus & agitationes circa regionem lumbarem, ipsumque adeo utriusque ductus bilarii & Pancreatici in tenue Intestinum exitum a quibusdam ægris subinde observati, quos imprimis sentiunt post graves animi affectus, iram præsertim, terrorem aut mœrorem.

§. 82. Bilis autem cum acido efferveſcentiam, eamque blandam observavi aliquando in bile canina phialæ concluſa ex affusa tertia circiter parte spiritus nitri, idque postquam in Solis radiis tantisper vitrum servassem.

§. 83. Postquam igitur ex præmissis experimentis atque ratiocinationibus argui puto efferveſcentiam in tenui intestino perpetuam fieri, videndum qualis illa tum in ægris, tum in sanis contingat.

§. 84. illam ſanitatis tempore admodum blandam contingere propterea puto, quia nullus ejus tunc eſt ſenſus, qualis non raro in ægris obſervatur, vel diſtenſionibus, vel lancinationibus, & torminibus, vel frigore vel calore valde moleſtus; uti nuper adhuc in nepte mea clariſſime cognoſcere potui, quæ referebat mihi ſe aliquando per ſeptimanam integram ſentire ebullitionem frigidiſſimam in latere dextro eo in loco ubi Inteſtinum duodenum ſitum eſt, eamque poſtea mutari in calidiſſimam aliquando per duas ſeptimanas & diutius durantem.

§. 85. Quod ſi, quemadmodum diximus, contingat ſemper aliqua in tenui inteſtino ex confluxu bilis & Succi pancreatici efferveſcentia: quærat aliquis, in quem finem, uſumque illa fiat? illi facilius fiet ſatis, ubi prius immutationes, quæ in aliis efferveſcentiis obſervantur, diligenter conſideravit. Hanc ob cauſam igitur præmittemus nonnullas efferveſcentias, ut iis quantum poſſibile perſpectis, magis innoteſcat, quæ in tenui inteſtino contingere ſolet efferveſcentia.

§. 86. Quotquot chalybis limaturam cum ſpiritu vitrioli, aut oleo ſulphuris per campanam parato, ſed addita ſufficienti quantitate aquæ, confuderunt, obſervare quoque potuerunt ex iſtorum quodammodo ſibi contrariorum concurſu excitari efferveſcentiam, cujus ope partes chalybis laudabilis junguntur ſpiritui acido, dum cæteræ pro ſcoriis habendæ partim fundum petunt, partim inſtar ſpumæ liquori innatant.

§. 87. Puto autem partes chalybis puriores & exactius mixtas idcirco jungi acido liquori, quia majorem habent cum ipſo affinitatem, & ab ipſo ſe ſolvi patiuntur, non autem cæteras impuriores & laxius inter ſe mixtas, ſive ſint eæ magis terreæ & ideo fundum petant, ſive ſint nimis oleoſæ & ideo ſupernatent.

§. 88. Eadem major vel minor acidorum cum ſolvendis affinitas patet magis, ſi in eodem liquore plura metalla ſucceſſive immittantur, & prius quidem illa, quæ minorem, poſterius vero, quæ majorem cum ipſo affinitatem habent.

§. 89. Sic quando in aquam fortem immittitur argentum & tam diu in ipſa detinetur, donec univerſum fuerit ſolutum, quod cum comite efferveſcentia abſolvitur, hinc ſolutioni prædictæ cuprum imponitur, deſeret argentum aqua fortis, & novam cum cupro inchoabit efferveſcentiam, dum ſenſim neglectum ab aqua forti argentum fundum petet; quæ mutatio præcipitationis nomine venit apud Chymicos: Quod ſi poſtea huic cupri ſolutioni ferrum injicias, idem omnino eveniet ac ſenſim ad fundum præcipitabitur cuprum. Quod ſi rurſus ferri ſolutioni lixivium quodvis vel tartari toſti vel cinerum clavellatorum aliorumque affundas, longe arctius ſe illi ſali conjunget ſpiritus acidus, quam prioribus corporibus metallicis & vix unquam ſe ab ipſo patietur ſeparari.

§. 90. Ratio unionis hujus arctioris petenda eſt a ſpiritu acido magis puro, hoc eſt minus mixto, & idcirco cum ſale lixivo eodem fixo & hactenus quoque puriore, minuſve mixto arctius ſeſe jungente, quam cum ſale eodem, ſed minus puro, hoc eſt magis mixto.

§. 91. Hujus ejuſdem affinitatis majoris ratione oleum tartari per deliquium paratum (quod aliud nihil eſt quam tartari ſal per aëris humiditatem aqueam ſolutum) quando vitriolo in aqua itidem ſoluto affunditur, ſpiritui acido in vitriolo exiſten-

existenti se jungit, dum pars ejusdem sulphurea, utpote minorem cum aciditate affinitatem habens, paulatim secedit & fundum petit.

§. 92. Quibus ita præmissis, considéremus quænam alimentis in ventriculo per sui fermentationem accidant & quænam iisdem, præsertim in tenui intestino, post absolutam nominatam fermentationem contingant, ut aliquid quam vulgo solet magis certum magisque probabile concludamus.

§. 93. Aperto una cum intestinis ventriculo, quando absoluta fermentatione ad intestina propelli solent alimenta, notabilem inter intestinorum ac ventriculi contenta mutationem observavi: nam ea quæ in ventriculo erant, consistentiam habebant crassiorem, viscidioremque, & pro alimentorum, aliorumque assumptorum diversitate colorem diversum & minus sæpe albicantem. Quæ vero per intestina ferebantur consistentiam habebant fluidiorem minusque viscidam & magis albicantem.

§. 94. Hæc autem mutatio aliunde non potest peti quam a Bile, Succoque Pancreatico, quoniam illi humores soli quantitate notabili affluunt ad tenuis Intestini partem summam, & alimentis admiscentur.

§. 95. Hanc opinionem nostram confirmat utriusque prædicti liquoris examen: nam Bilis sale volatili & oleo abundans vim habet incidendi, attenuandi, fluidumque præstandi omnia, quibus admiscetur. Hujus effati mei testes voco vel solos pictores, qui hunc in finem coloribus suis immiscent bilem.

§. 96. Succus vero Pancreaticus spiritu subacido prægnans, uti ex superioribus experimentis constat, alimentorum visciditatem itidem solvendo ipsorum fluiditatem auget.

§. 97. Colorem albicantem in parte alimentorum fluidiore tunc observabilem quod attinet, illum a Succi Pancreatici aciditate vel ideo deducendum puto, quia multa alia sale lixivo & oleo abundantia notamus ad acidorum affusionem albescere.

§. 98. Sic Sulphuri vulgari in quovis lixivio soluto & rubenti quamprimum acetum vel vinum acidiusculum affunditur, rubellus ille color ita immutatur, ut lacti simillimus fiat, quare etiam lac sulphuris a Chymicis nominatur.

§. 99. Sed occurret forsan aliquis, cui vetera duntaxat sapiunt & nova sordent, qui quoniam nihil in Hippocrate, Galeno, Avicenna, aliisque Auctoribus legit de hac nostra per effervescentiam expectanda secretione, non putabit requiri tantum apparatum ad utilia ab inutilibus separanda, sed sufficere in hunc finem alterationem, quæ fit in Ventriculo, cui si quid desit, obtineri id posse motu Intestinorum peristaltico, cujus ope propellatur pars fluidior in venas lacteas, remanentibus in cavitate intestinorum partibus crassioribus minusque utilibus & in alvinas fæces abeuntibus.

§. 100. Cui non negabo aliquid ad hanc rem conferre tum alimentorum fermentationem, tum dictum intestinorum motum peristalticum; non puto tamen aliquem Medicorum, nisi Antiquorum mancipium sit, ad omnia, quæ quotidie in brutorum sectionibus & praxi medica observantur, observari saltem possunt, attentam hanc a me positam causam rejecturum, imprimis si animo præsenti

expenderit in fluxu Cœliaco aliquando alimenta inſtar pultis viſcida & ubique ſibi ſimilia & aliquando eadem cum albicante liquore miſta excerni.

§. 101. Accidit autem illa diverſitas a contingente aut non contingente per dictam effervescentiam utilium partium ab inutilibus ſecretione, quam quis fruſtra ſoli expreſſioni adſcribet.

§. 102. Non nego quidem ſola alimentorum fermentatione in ventriculo rite peracta & imprimis ubi liquida ſimul fuerunt aſſumpta, aliquid fluidi poſſe ſponte ſua abire a cæteris alimentis magis pultaceis, illud autem parum eſt, ſi conferatur cum notabili copia chyli per lacteas venas colari ſoliti, aut etiam ſubinde in fluxu Cœliaco innatantis, adeo ut aquoſior magis tunc ſit illa pars ſola compreſſione inteſtinorum ſine effervescentia ſponte prodiens, altera vero longe albicantior aut ut ſic loquar magis lactea.

§. 103. In ſpontanea quidem illa partium per fermentationem fieri ſolita ſecretione, prodeunt imprimis cum aqueis ſpirituoſæ, ſpiritibus animalibus reparandis neceſſariæ; exemplum habemus in fermentatione plantarum, aliarumque rerum ſpiritu volatili abundantium, in qua partes ſpirituoſæ ac maxime volatiles ſuis compedibus ſolutæ qua data porta ruunt: ab his ſubitaneam in hominibus debilitatis refocillationem quærendam & inveniendam plane ſum perſuaſus.

§. 104. Quoniam vero ad vitam ſuſtentandam non ſufficiunt partes ſpirituoſæ ac volatiles, quin inſuper requirantur acidæ, oleoſæ, ſalſæ, imo terreæ, &c. idcirco nova uſurpatorum alteratione opus eſt, ut hæ copia decenti ſeparentur ab inutilibus ac ſuperfluis: quam alterationem vocamus effervescentiam, & hujus ope ſecretionem illam abſolvi putamus cum Præſide noſtro clariſſimo, ex cujus dictis ac dictatis non diffitemur nos pleraque hauſiſſe, quæ hic propoſuimus, una cum propriis obſervationibus ac ulterioribus cogitationibus.

§. 105. Mediante autem toties memorata effervescentia, non puto duntaxat alimentorum partes ſecerni a ſuperfluis ac inutilibus, verum etiam ejuſdem ope pituitam ex deglutita continuo ſaliva ortam & naturaliter in Inteſtino præſertim tenui hærentem, aliqua ſui parte diſſolvi & cum meliore Bilis, Succique Pancreatici parte uniri & transferri per cruſtam Inteſtinorum rugoſam & quodammodo ſpongioſam in lacteas venas, hinc ad ciſternam, commune ſcilicet chyli atque lymphæ receptaculum, in lumborum regione ſub diaphragmatis appendicibus ſitum, deferri; ac inde per chyliferum aut rectius lymphaticum ductum thoracicum (quia ſemper lympham & per intervalla tantum chyli partem defert) ad venam ſubclaviam jugularemque ſiniſtram aſcendere, ut inde cum ſanguine per venæ cavæ truncum ſuperiorem deſcendat in dextram cordis auriculam, ipſumque dextrum ejuſdem ventriculum.

§. 106. In dextra autem cordis auricula, ventriculoque confunditur ſanguis uterque aſcendens ac deſcendens prædicto humori ex Succo Pancreatico, Bile, Pituita & Lympha conſtanti, unde conſiſtentia & grumoſitas requiſita comparatur Sanguini.

§. 107. Hoc dictum noſtrum confirmat quodvis acidum pinguedinem omnem atque oleum coagulans.

§. 108. Quo

§. 108. Quoniam vero se invicem temperandi vim obtinent prædicti humores, non est quod nimiam metuamus Sanguinis consistentiam, quamdiu saltem in statu laudabili atque naturali permanent.

§. 109. Dum autem tum alimentorum assumptorum, tum trium nominatorum humorum partes fluidiores ac corpori maxime utiles ad cor pergunt, reliquæ crassiores minusque utiles motu Intestinorum peristaltico sensim propelluntur ad Intestina crassa, ubi fæcum alvinarum nomine indigitantur.

§. 110. Succum Pancreaticum, utpote acido spiritu imprægnatum, a Deo opt. max. ordinatum quoque puto ad bilem fluidiorem quodammodo incrassandam, inspissandamque, & ad ejus acrimoniam quoque temperandam; quod patet in bile quæ a spiritibus quibusvis acidis ipsi affusis, mox inde plus minus incrassatur, præcipitaturque pars ejus crassior ad fundum; ab iisdem spiritibus acidis præterea color bilis flavus in viridem mutatur, quod magis patet, si per noctem illa duo simul juncta in vitro serventur.

§. 111. Postquam primarios, hactenus nobis notos, Succi Pancreatici usus retulimus, quis non videt quam multorum malorum causa esse possit idem male constitutus?

§. 112. Certe non pauci, quibus ignotus fuit Succus Pancreaticus, in Pancreate tamen multorum morborum graviſſimorum causam quæsiverunt, imo latitare putarunt, uti hoc clare patet ex verbis *Schenkii in Exercitat. Anat. 6. lib. 1. sect. 11. c. 21.* quæ sic se habent: *Innumerorum & admirabilium morborum sedes sunt* (agit autem illo capite de Pancreate & Mesenterio) *cui indagando non una sufficit hominis ætas. Ludibrium medicorum, quod exercitatissimos quoque in ruborem conjicit.*

§. 113. *Fernelius* quoque *lib. 4. Pathol. c. 7.* de Pancreatis & Mesenterii morbis agens *affirmat & profitetur sese in his plerumque sedibus animadvertisse Choleræ, Melancholiæ, Diarrhææ, Dysenteriæ, Cachexiæ, Atrophiæ, Languoris, lentarum errantiumque febrium, latentium denique morborum, causas, quarum depulsione deploratis salus redderetur.*

§. 114. *Riolanus* ac *Plempius* cum aliis viris egregiis putant etiam in Pancreate febrium intermittentium, Melancholiæ hypochondriacæ & aliorum morborum chronicorum causam delitescere.

§. 115. Hoc autem negotium felicius dubio procul tractassent hi, aliique Viri excellentes, si penitus innotuisset ipsis Succus pancreaticus ejusdemque natura & generatio: tentabimus proinde eorum exemplo tam laudabili excitati aliquid in commune bonum proferre.

§. 116. Considerabimus autem ipsius vitia primaria, unde non paucæ labefactantur, lædunturque functiones.

§. 117. Peccat igitur 1. Succus Pancreaticus, quando *parcius* deducitur in tenue Intestinum, quod fit vel quando parcior secernitur ac generatur in Pancreate, vel quando in uno pluribusve ipsius ductibus obstructio existit, ob quam ad tempus stagnat in ipsis Succus, donec denuo vel reseratur obstructio, vel rumpatur Ductus.

§. 118. *Parcius* generatur, quando ipsius materia plus minus deficit in sanguine, convenientibus alimentis non restituta, vel quando eadem alio transfertur aut effer-

effertur, vel quando arctius conjuncta est sanguini, nec ab illo sufficienter potest secerni.

§. 119. Obstruuntur unus vel plures Pancreatis Ductus a materia pituitosa & viscida una cum Succi Pancreatici materia in Pancreate secreta & in Ductus translata, ibique concrescente ac hærente.

§. 120. Peccat pariter idem Succus Pancreaticus 2. quando *majori copia* profertur ad Intestinum, sive copiosior generetur, sive ad tempus in uno, pluribusve Ductibus lateralibus stagnatione detentus post solutam obstructionem eo tunc effundatur copiosius.

§. 121. *Copiosior* generatur tum ob usum liberaliorem alimentorum acidorum vel saltem acidis conditorum, vini v. g. acidiusculi, aceti, &c. tum ob vitium glandularum qualecumque; ob quod promovetur Succi hujus a sanguine secretio, tum aliquando forsan ob vasa ampliora in Pancreas tendentia & solito plus materiæ Succo suppeditantia.

§. 122. Peccat idem Succus Pancreaticus 3. quando *inæqualiter* in tenue Intestinum excernitur, hoc est uno tempore abundantius, alio parcius: quod fit inprimis propter unius vel plurium Ductuum lateralium obstructionem, qua durante nihil ex illis effluit, & propterea in totum parcior tunc effunditur Succus; eadem obstructione quovis modo reserata, mox qui prius stagnabat, in medium Ductum & sic cum reliquo Succo in tenue Intestinum effunditur, unde contra copiosior tunc existit Succi Pancreatici excretio.

§. 123. Talem obstructionem in Pancreatis Ductibus lateralibus contingere posse non tantum suadet ratio, sed ipsa quoque experientia confirmat: Observavimus enim hyeme præterita in Nosocomio publico, jucundo æque ac utili spectaculo, talem obstructionem in Ductibus lateralibus Pancreatis contigisse, de quo in sequentibus, ubi de Febribus intermittentibus agemus, plura dicemus.

§. 124. Peccat idem Succus Pancreaticus 4. quando *naturali fluidior & liquidior* existit: quod fit ratione sanguinis talis, aut spirituum animalium copiosius ipsi admistorum.

§. 125. Peccat idem Succus 5. quando contra *viscidior* existit ob sanguinem similiter magis viscidum & multa pituita scatentem.

§. 126. Peccat idem Succus 6. quando *Sapor* ejus naturalis mutatur, unde nunc *minus acidus*, nunc *acidior*, nunc *salsus*, nunc *austerus*, nunc alius cujusvis saporis simplicis vel ex nominatis compositi existit.

§. 127. *Minus acidus* existit nominatus Succus vel ob spiritus animales copiosius ad Pancreas delatos, vel ob defectum acidi in sanguine; sive hoc fiat propter assumpta ablatum acidum reparare inepta, sive ob usum quodlibet acidum infringere, concentrare aut obtundere aptorum.

§. 128. *Aucta* Succi Pancreatici *aciditas* debetur plerumque humoribus acidis in corpore redundantibus; quandoque impedito spirituum animalium ad Pancreas affluxui; ut & ex parte saltem ipsius Succi in ductibus lateralibus stagnationi, idque forsan ob spirituum animalium exhaustionem.

§. 129. Re-

§. 129. Redundare solet in corpore humor acidus ut plurimum ex assumptis alimentis, condimentis, aut medicamentis acidis, ut & ob aërem frigidiorem ac Borealem, animi mœrorem non tamen nimium, &c.

§. 130. Spirituum animalium ad Pancreas motus impeditur, quando deficiunt, vel torpidiores existunt spiritus animales in toto corpore, item quando obstruuntur, dissecantur aut comprimuntur nervi.

§. 131. Salis marini vel fossilis salsedine salsus fit Succus Pancreaticus ob serum sanguinis similiter salsum, concurrente forsan simul glandularum vitio, ob quod partis salinæ lixivæ ab acida secretio absolvi nequit: constat enim sal nostrum vulgare duabus partibus, nempe sali lixivo & spiritu acido simul junctis.

§. 132. Succi Pancreatici *Austeritas* undenam deducenda sit hactenus satis assequi non possum. Quamvis enim Mercurius omnis saporis expers, si cum vitriolo vel sale vulgari sublimetur, fiat non tantum acris, sed simul extreme austerus, adeo ut ejus granum unum aquam multam eadem austeritate imbuere possit, an ergo illa austeritas erit adscribenda mercurio? cur igitur addito recenti mercurio, iterataque aliquoties sublimatione prodit mercurius dulcis, hoc est, nec austerus, nec acris?

§. 133. Ab hoc Succo Pancreatico modis prædictis peccante plurima excitantur in homine damna, quæ paucis percurrenda & examinanda, quo postmodum ad eorum curationem transeamus.

§. 134. Succus ergo Pancreaticus *minori copia* ad intestina propulsus naturalem ac debitam chyli ab alvinis fæcibus secretionem non promovebit sufficienter, idque præcipue, si alimenta vel sicciora vel fermentationis difficilioris existant.

§. 135. Hinc sequetur necessario totius corporis diminuta nutritio, nec non tandem languor totius corporis, adeo ut tales non tam vivere, quam vitam miseram trahere videantur.

§. 136. Succus vero Pancreaticus *majori copia* secretus & ad intestina deductus, plus quam decebat secernet ab assumptis alimentis, adeo ut aliquando etiam una cum partibus utilibus inutiles & excrementitiæ ad massam sanguineam deferantur, aliquando vero tantum partes utiles sed majori quam decebat copia per easdem vias transibunt, unde si hic plethoram, ibi cacochymiam contingere dicamus, quis hoc evertet?

§. 137. *Inæqualis* Succi Pancreatici secretio & ad intestina propulsio varias mutationes in intestinis & alibi excitabit, & subinde quidem inopinato contingentes, quarum rationem vix commodam assignabit unquam, qui ad hæc non attenderit.

§. 138. Hinc deducendum existimamus ex improviso evenientia quandoque Animi deliquia, Suffocationes uterinas dictas, Febres erraticas, &c.

§ 139. *Fluidior* existens Succus Pancreaticus pituitam intestinalem magis diluet & fortassis aliquando alvi fluxui ansam præbebit.

§. 140. *Viscidior* Succus Pancreaticus ad minimum frigus externum concrescens obstructionibus ut & febribus intermittentibus occasionem dabit, ut & alvo adstrictiori.

§. 141. Quoad qualitates sensibiles ac imprimis *Saporis*, producitur aliquando Succus Pancreaticus *minus acidus*, unde sanguis debitam consistentiam non habebit, atque talis homo minus poterit veneno pestilenti resistere, quam ille, in quo laudabilis vel etiam major sanguinis consistentia existit.

§. 142. Hinc ratio etiam patet, cur melancholici peste minus afficiantur, quam bilioso sanguine præditi.

§. 143. Cui libebit ad minutias attendere, licebit Succo Pancreatico, minus acido, ex accidenti non per se adscribere causam plurium affectuum, bili propterea minus temperatæ & acriori adscribi solitam; quales sunt Sitis aucta ob halitus magis salsos & bilioso sursum elevatos, Cruditas nidorosa ob bilem magis meracam usque ad ventriculum assurgentem atque ibi alimenta corrumpentem; Dolor urens, Diarrhœa, Colica passio, &c. quod per parenthesin quasi dictum esto.

§. 144. *Acidior* existens Succus Pancreaticus causa est cæteris paribus 1. frigoris omnis interni, in regione lumbari primo molesti ac postea per universum corpus dispersi, uti plerumque fieri observamus in principio paroxysmorum febrium intermittentium. 2. Omnium lancinationum, tam in hypochondriis & universo ventre, quam in aliis quoque corporis partibus molestarum. 3. Torminum omnium in ventre imprimis sese manifestantium.

§. 145. Quin omnem Bilem atram & æruginosam ab eodem Succo Pancreatico deducimus, quia nonnunquam vel acidum spirat, vel pelvi æneæ infusa ipsam corrodit, atque manifestam efferveſcentiam excitat, quam non nisi ab acido contingere posse ex dictis patet.

§. 146. Unde patet quoque lapsus eorum, qui omnem bilem atram vomitu alvive dejectione prodeuntem e folliculo fellis prodiisse affirmant.

§. 147. Hæc omnia non parum confirmantur sequenti experimento aliquando a me in cane facto, in cujus vivi sectione, aperto Intestino tenui reperi ex atro viresœntem liquorem, cujus rationem ut assequerer, bilem in vesicula examinavi, & ordinario, adeoque ex viridi flavescente colore præditam offendi eam in folliculo suo. Succum Pancreaticum autem salso-acidum reperi, ut & lympidum; alimenta vero tunc in ventriculo tantum contenta adhuc satis cruda, & colorem ex albo cineritium habentia notavi: ut proinde de vera humoris ex atro viresœntis origine fierem certior, bili ex vesicula sua eductæ spiritum vitrioli affudi & simul illa duo in solis æstu collocavi, unde similem colorem ex atro viresœntem consecuta est: hinc concluſi humorem prædictum in tenui Intestino repertum ortum habuisse a bile eo effusa, & a Succi Pancreatici tunc salso acidi occursu colorem ejus ita mutante.

§. 148. Hanc mutationem bilis ut plurimum in tenui Intestino a Succo Pancreatico acidiori contingere plane sum persuasus, licet nihil obstet hanc mutationem in folliculo fellis a Succo Pancreatico vel Lympha acidiore, cum sanguine eo delato, contingere posse, quod aliquando in canibus observavi.

§. 149. Quemadmodum ex Succo Pancreatico vitioso functiones varias lædi ostendimus, ita ex eodem fonte deduci possunt varii affectus, inter quos merito primum

primum locum assignabimus Febribus intermittentibus omnibus, quippe quas Succo Pancreatico in ductibus lateralibus uno vel pluribus propter obstructionem stagnanti ac nunc serius, nunc citius per obstruentem pituitam, acrimonia sua aucta viam sibi paranti, atque non tantum in tenui Intestino vitiosam tunc effervescentiam facienti, sed quaquaversum, ad Cor præsertim translato & Pulsum præter naturam frequentiorem producenti, accessum putamus adscribendos.

§. 150. Hæc opinio quia paucis hactenus innotuit operæ pretium forsan erit eam paucis explicare.

§. 151. Intermittentes igitur febres ratione paroxysmorum tempore diverso recurrentium distinguuntur in Quotidianas, quæ quotidie, Tertianas, quæ alternis diebus; Quartanas quæ quarto demum die, Quintanas, &c. quæ quinto, &c. die recurrunt.

§. 152. Observantur eædem aliquando simplices, aliquando duplices, aut triplices, quando duæ trevse ejusdem speciei febres ægrum infestant.

§. 253. Dantur & compositæ ex variis intermittentibus v. g. tertianis cum quartanis, &c. aut ex intermittentibus & continuis.

§. 154. Distinguuntur quoque ratione frigoris & caloris solum urgentis, in Algidas & Ardentes; quamvis plerumque soleat præcedere frigus & subsequi calor. Aliquando tamen solo frigore affici ægros testatur experientia; ideo Algidas non dubitamus proponere, quamvis nulla fieret ipsarum apud Veteres mentio.

§. 155. In quibusdam nullum frigus sentiri, & hactenus ob solum calorem continuo urgentem Ardentes vocari posse nemo forsan negabit, & quamvis negaret aliquis, ardens contradicendi studio, non desinerent tamen subinde ab attentis Medicis observari.

§. 156. Algentes forsan omnes sunt quotidianæ & Ardentes tertianæ, quamvis nihil obstare videatur aliter sese rem habere posse.

§. 157. Distinguuntur, vel distingui saltem possunt, ratione gravium Symptomatum cum paroxysmis singulis sese manifestantium Febres intermittentes in Syncopales, Hystericas sive suffocationem minantes, Colicas, Insanas & alias.

§. 158. Cum non perpetuo durent febres intermittentes, sed certis temporibus accedant, iterumque recedant, opus est ita cum Corde communicet ipsarum focus, ut ad tempus interrumpi queat illa communicatio, iterumque redintegrari.

§. 159. Consideratis attento animo tum symptomatibus omnibus febres intermittentes comitari solitis, tum partibus omnibus nostri corporis, tum varia earundum febrium curatione, nulla in toto corpore pars præter unum Pancreas poterit assignari, a qua febres intermittentes cum suis parxoysmis possint deduci.

§. 160. In febribus autem intermittentibus non impeditur in totum, sed tantum ex parte communicatio Pancreatis cum Corde, obstructis nempe uno vel pluribus ejus ductibus, & quidem a pituita quomodocumque in Ductus ejus

laterales delata, ibidemque a frigore imprimis externo coagulata & ita adhærente, ut illos obstruat.

§. 161. Hoc contingere posse vidi præterita hieme in cane, cujus Succum Pancreaticum tentabam colligere, sed frigore externo ita incrassabatur, ut parum tantum consistentiæ crassioris effluueret, donec ante ignem inter duo pulvinaria positus incalesceret Canis, atque sic Succus Pancreaticus stuidior ac copiosior simul effluueret.

§. 162. Succus autem Pancreaticus dicto modo in uno pluribusve Ductibus laterialibus obstructis retentus & stagnans mora sua fit acriot, (avolantibus forsan spiritibus animalibus, ad Succi contemperationem accedentibus) & tandem pituitam obstruentem perforando viam sibi per illam parat in Ductum communem sive medium, donec effuso omni Succo prius retento sensim coalescat prædicta pituita, & obstructionem reparet, unde ad sequentem paroxysmum colligitur denuo Succus Pancreaticus, qui mora itidem acrior evadit.

§. 163. Acris autem Succus cum reliquo magis temperato in tenue Intestinum effusus cum affluente bile & pituita ibi reperta vitiosam excitat effervescentiam, & quidem Succi Pancreatici ratione talem, quæ ubivis sensum frigoris pariat.

§. 164. Nec tamen prius vocatur tunc febris, quam vel ipse Succus Pancreaticus in tenui Intestino vitiose effervescens, vel halitus saltem inde excitatus ad dextrum cordis ventriculum fuerit delatus, atque ipsum quocunque tandem modo ad frequentiorem sui contractionem irritaverit.

§. 165. Existimo autem acrimonia sua acida illum id præstare, quamvis nihil obstet aliquid acrimoniæ salinæ a bile prodeuntis simul posse concurrere, quoniam quotidie observamus in omni effervescentia, ubi illa duo acria simul effervescunt, eadem testari suam acrimoniam & ex sese emittere halitus acres ipsis naribus admotis molestos.

§. 166. Sed quærat aliquis quænam est ratio paroxysmorum nunc quotidie, nunc tertio vel quarto quintove, &c. die recurrentium? cui omnia quæ hactenus in hoc negotio fuere a variis varie dicta, cum iis quæ hic a me dicentur, conferenda commendans, diversitatem omnem partim a Pituitæ obstruentis, partim a Succi Pancreatici stagnantis diversitate pendere arbitror.

§. 167. Prout autem plus vel minus Pituitæ in Ductu obstructo reperitur, estque ipsa magis vel minus viscida, ipseque Succus Pancreaticus universus existit magis vel minus acris, ita segnius vel citius perforatur ab ipso stagnatione acriore facto Pituita obstruens.

§. 168. Quamvis autem non semper 24. vel 48. vel 72. horis distant paroxysmorum se mutuo insequentium initia, sed aliquando 18. aliquando 24. aliquando 30. aliquando 36. & 40. & sic porro horis; solent tamen Medici secundum dies distinguere paroxysmos, adeo ut pro Quotidianis habeant, non tantum illas febres, quæ singulis 24. horis, sed illas quoque, quæ singulis 18. imo 30. horis recurrunt, atque illas quidem anteponentes, has vero postponentes nominant.

§. 169. Ita quarum paroxysimi singulis horis 48. redeunt, habentur quidem pro

pro Tertianis, ad eaſdem tamen referuntur tum quæ 36. vel 40. horis revertuntur, anteponentes dictæ, tum quæ 50. 55. vel 60. hora repetunt & poſtponunt.

§. 170. Nec hanc ſententiam evertunt ſymptomata & imprimis calor & frigus, tam diverſimode in febribus intermittentibus ægros moleſtantia, cum illa diverſitas pendeat a cæterorum quoque humorum in corpore exiſtentium conſtitutione diverſa. Longe tamen aliter ſe habebit paroxyſmus tertianus v. g. incidens in corpus multa Bile eaque ſatis acri refertum, aliter in corpus pauca & blanda Bile donatum.

§. 171. Paroxyſmi novi tam diu repetunt, quam diu in totum non eſt ſublata e ductu obſtructo pituita; ſed in ipſo remanens in unum iterum cogitur ad obſtructionem redintegrandam; ubi autem vel ſponte vel arte inde evacuatur omnis pituita, curatur quoque febris.

§. 172. Quoties autem unus Ductus lateralis tantum eſt obſtructus, toties una & ſimplex producitur Intermittens febris: quoties vero plures Ductus ſimul exiſtunt obſtructi, toties plures ac multiplices aut compoſitæ producuntur febres.

§. 173. Prout vero nunc ejuſdem naturæ ac pertinaciæ ab æque viſcida pituita occurrunt in variis ductibus obſtructiones, nunc diverſæ a pituita diverſe viſcida, ita nunc ejuſdem ſpeciei naſcuntur Febres, Tertianæ puta vel Quartanæ, nunc diverſæ, Tertianæ puta cum Quartanis, & ſic porro junctæ.

§. 174. Idem accidet ratione diverſitatis Ductuum ſecundum magnitudinem: quoties enim in ejuſdem magnitudinis & amplitudinis ductibus oritur a ſimili pituita obſtructio, toties æquali tempore aceſcet æqualiter Succus Pancreaticus & perforabit obſtruentium pituitam ad paroxyſmum novum producendum. Quoties vero diverſæ magnitudinis ductus obſtruentur ab æque viſcida pituita, toties, qui ſtagnat in ampliore Ductu Succus Pancreaticus, citius & amplius aceſcet, utpote copioſior exiſtens, quam qui anguſtiore ſtagnat parcior; unde ex ampliore Ductu citius recurret & gravius affliget paroxyſmus, quam ex anguſtiore.

§. 175. Talem in Pancreatis Ductibus obſtructionem, ante paucos menſes obſervavimus in fœmina quadam febrem intermittentem paſſa, in cujus diſſectione per Syringam infudimus liquorem volatilem ac cæruleum in Ductum Pancreatis majorem, ex quo in pleroſque Ductus laterales penetrabat, dum in perpaucis propter obſtructionem ſiſtebatur; undo dicto colore inficiebatur ipſa Pancreatis ſubſtantia in uno loco & non in alio.

§. 176. Primaria febrium intermittentium Symptomata dixi eſſe Frigus & Calorem, quorum hoc quidem Bili, illud vero Succo Pancreatico acidiore adſcribimus. Hoc probant acida aſſumpta, quæ in ſanis nonnunquam ſimile frigus excitant & in febricitantibus durante frigore uſurpata frigus augere ſolent.

§. 177. Quamvis a Bile calorem dependere forſan nemo ſit facile negaturus, probatur tamen, quia aſſumptis amaris & aromaticis, Bilem acriorem reddentibus, calor augetur in corpore.

§. 178. Utrumque probatur præterea per curationem; poſtquam Frigus temperatur & tollitur per medicamenta Acidum infringentia, Calor vero per medicamenta Bilem temperantia, & præſertim Acida.

§. 179. Quæ de utriusque confluxu ad febres intermittentes producendas asseruimus, confirmantur quoque per locum, in quo, inchoante paroxysmo febrile frigus, deinde calor etiam, ut & dolor atrocissimus plerumque percipitur, per regionem scil. Lumbarem, ubi sub mesenterio latet tenuis Intestini pars prima, in qua fit confluxus Succi Pancreatici cum bile, & ex eo Effervescentia nonnunquam sensui satis molesta observatur ab ægris; unde halitus acidi non tantum sursum ad ventriculum elevati erumpunt per ructus acidos, sed deorsum quoque delati tormina pariunt, quin per lacteas venas ad cor penetrantes tum sanguinem magis incrassando minori pulsui ansam præbent, tum cor mordicando ad frequentiorem pulsum edendum ipsum cogunt.

§. 180. Arthritidis caussam ab eodem Succo Pancreatico acidiori pendere testantur symptomata simul concurrentia; solent enim dolores illi cum febrili paroxysmo & invadere & exacerbari: prout autem diversimode affectæ sunt bilis & pituita intestinalis, diversimode quoque sese manifestant tum articulorum dolores. tum cætera symtomata ipsos concomitantia: testatur idem urina, quam nuper cum aliquo hujus Civitatis Practico curiositatis gratia gustavi & in ea acrimoniam acidam, eamque notabilem percepi.

§. 181. Ab eodem Succo Pancreatico acidiore famem augeri pauci posthac dubitabunt, qui halitus acidos ab ipso elevari & in Ventriculum usque assurgere observarint ex ructibus acidis simul erumpentibus, aut exspiratione acida non nullos valde molestante, & quandoque ex humorum plus minus acidorum evomitione.

§. 182. Ab iisdem halitibus acidis per lacteas venas in Cor, hinc & Pulmones pertingentibus, ibidemque hærentibus non tantum Respiratio difficilis, sed sicca quoque Tussis excitati potest, ac sæpe solet: cujus rei confirmationem habuimus non semel in Nosocomio publico & alibi in dissectione cadaverum, repertis adhuc Pulmonum vasis & parenchymate flatu distentis.

§. 183. Ab eodem Succo Pancreatico acidiore vel vomitione excreto, vel per halitus assurgente Aphthas produci nemo dubitabit, qui accurrate in hujus affectus generationem, & ipsum concomitantia symptomata attenderit; quemadmodum id imprimis apparet in nuper natis infantibus, non tantum acidum ex ore spirantibus, sed insuper tormina patientibus, lac concretum sursum ac deorsum excernentibus, alvi excrementa viridia & acidum odorem habentia dejicientibus, ac denique insultus epilepticos sustinentibus.

§. 184. Ab eodem Succo Pancreatico acidiore per lacteas venas in Sanguinem translato major huic consistentia accedit, unde minus rarescens sanguis pulsum facit minorem: a quo vitio valde excedente Syncopen quandoque produci existimem. Quod confirmatur egregie exemplo, quod *Lazarus Riverius* refert in praxis suæ lib. VIII. fol. 258. de Syncope illa, quam *Petrus Salius*, ut ipse refert lib. de affectibus particularibus cap. 4. observavit in puella decimum quartum annum agente, quæ cum per diem capitis gravitatem, vertiginem, & anxietates passa esset, die sequenti subito extincta est; secto post mortem cadavere, in arteria magna & vena cava, totus sanguis concretus apparuit, ut,

appe-

apprehenso illius altero principio, ita integer ex vena & arteria educeretur, ac gladius e vagina extrahi solet.

§. 185. De quo si quis dubitaverit, meo & aliorum exemplo liquorem multum acidum in viventis canis venam sensim infundat, & observabit non tantum sanguinem inde ita coagulari & concrescere, ut postea sine ipsius effusione institui possit ulterior sectio, sed ubi ad dextrum cordis ventriculum notabili quantitate pertingit acidus ille liquor, mox extingui & subito interire canem.

§. 186. Ab eodem Succo Pancreatico acidiore Stranguriam sæpius produci existimavi, postquam non semel cum aliis Studiosis gustavi in nosocomio ægrorum Stranguria laborantium urinas, ipsasque comperi valde acidas, quin ipsos assumptis medicamentis acidum temperantibus brevi restitutos & curatos vidi.

§. 187. Ab eodem Succo Pancreatico acidiore alvum adstrictiorem produci existimo, præsertim ubi concurrit pituita intestinorum viscida, unde excitantur a bile flatus viscidi & acres, qui alvi excrementa potenter exsiccant.

§. 188. Ab eodem Succo Pancreatico variis modis vitiato, diversas Hypochondriacæ affectionis species produci ex conjunctis ipsis symptomatibus deduco; quæ ne in immensum excrescat Disputatio hæc cogor silentio cum multis aliis huc facientibus præterire.

§. 189. Unum tamen de ipso magis *Austero* libet addere, ortum ab ipso habere Strangulationis sensum ac metum, fœminis quidem quam maribus magis familiarem, atque ficti Uteri Ascensus nomine passim notum, cujus notabile in Viro Clarissimo exemplum libet propriis ejus verbis huc afferre. *Factum mense anni præteriti 1663. Octobri, ut oblatum mihi ab Expertissimo D. Sylvio Succum Pancreaticum gustarem, eumque perceperim primo, ut videbatur, subsalsum, mutato tamen non nihil sapore, visus deinde est esse cum levi austeritate subacidus; fœtor in ore productus tantus, ut qui mecum erant duo noti me de fœtore admonerent, similisque erat ille fœtor illi, qui ex aqua limosa & fœtida oritur; os & fauces non solum inde exsiccabantur, sed & constringebantur ita, ut suffocari viderer; quale quid simile patior in morbo mihi familiari: atque ea omnia non evanescebant subito, sed aliquamdiu permanebant & durabant, donec sensim & sponte desinerent.* Erat ille Succus ex cane a, me præsente, Clarissimo meo Præside eductus.

§. 190. Ex hac & similibus observationibus aliis, non absurdum videtur dicere, viros aliquando Suffocatione laborare Hystericæ consimili, cum præsertim hujus causa proxima non accedat immediate ab Utero, sed a tenui intestino, in quo excitati ob vitiosam concurrentium humorum effervescentiam halitus & flatus austeri, quoties per œsophagum assurgunt, eundem ita angunt, ut in strangulationis periculo se versari putent ægri.

§. 191. Ab eodem Succo Pancreatico acidiore pituitæ viscidæ conjuncto & una cum ipsa in flatus mutato pendent tormina ventris, quatenus non tantum distenduntur, sed simul perterebrantur quasi intestina in dolore colico atrocissimo.

§. 192. Ab

§. 192. Ab eodem Succo Pancreatico acidiore Bili acriori conjuncto Dysenteriam produci censeo; quin ex iisdem Bilem atram generari puto.

§. 193. Ne autem in solo Succo Pancreatico acidiore & affectibus multiplicibus ab ipso excitatis diutius hæreamus, libet unum saltem affectum ab eodem magis salso deducere, Diarrhæam puta serosam, quatenus acrimonia sua salina intestina ad sui contractionem continuo irritat: nec dubito, quin temporis tractu diligentibus eorum, quæ circa ægros contingunt, observationibus, hoc Succo Pancreatico penitius cognito, multi affectus fiant manifestiores.

§ 194. Coronidis loco pauca proferemus de modo & remediis varia Succi Pancreatici vitia evacuando & alterando curandi.

§. 195. Parcior ergo Succi Pancreatici secretio aut excretio ratione ipsius visciditatis contingens, curabitur assumptione medicamentorum visciditatem quamvis corrigentium, qualia acida volatilia, ut & salia tum fixa, tum volatilia: usurpanda vero acida quoties simul minus acidus creditur Succus toties nominatus; salia contra, quoties ipsius aciditas simul excedit.

§. 196. Ubi parciot est Succi Pancreatici excretio ratione obstructionis in uno pluribusve ductibus lateralibus existentis, conducent eadem mox memorata, quibus commode succedere possunt phlegmagoga; quorum beneficio pituitosi & serosi humores, non item bilioſi expurgantur: quod nuper vidi in variis canibus, quibus tam hydragoga, quam phlegmagogo purgantia exhibueram, & quidem hac ratione: exhibito purgante cum jam alvum egregie deponerent, viventibus ipsis purgationis tempore subito abdomen cum intestinis aperio, quo facto observavi in illis canibus, quibus medicamentum cholagogum v. g. diagridii dragmam unam exhibueram, Bilem longe majori copia effluere e Ductu bilario: in alio vero cui hydragum, rad. jalappæ dragmas duas exhibueram, animadverti Succum Pancreaticum majori copia effluere e Ductu Pancreatico, licet nunc Bilis quoque majori copia efflueret; & in alio, cui cholagogum porexeram, Succus Pancreaticus majori copia emanavit; colligere tamen potui notabilem diversitatem; nempe a cholagogis Bilem, ab hydragogis Succum Pancreaticum copiosius expurgari. In hoc experimento faciendo alia adhuc notatu digna observavi; Primo nempe ipso purgationis tempore nihil per arterias mesaraicas in cavitatem intestinorum deponi, ut multi solis speculationibus contenti existimant; imo tantum abest, ut aliquid eo amandaretur, ut quod post expressionem adhuc liquidem in intestinis remansit, semper exsiccetur. Secundo in quibus, dum aperirem abdomen duabus vel tribus post assumptum purgans horis, venæ lacteæ non apparebant, in iis inquam nec Bilem nec Succum Pancreaticum majori copia deferri ad intestina. De quibus quia alia adhuc notatu digna testant dicenda, ea differemus, donec per plura experimenta certiores facti aliorum medicamentorum vires penitius cognoverimus.

§. 197. Copiosior Succi Pancreatici proventus, curabitur tum abstinendo ab usu potus multi & præsertim acidiusculi; tum usurpando medicamenta eundem e corpore per alvum, sudores ac urinas expellentia.

§. 198. Succus Pancreaticus fluidior curabitur usurpatione prudenti alimentorum

torum viſcidorum, & medicamentorum incraſſantium dictorum, pilularum puta de cynogloſſa & ſimilibus: quæ quoque ſalſedinem ipſius corrigent.

§. 199. Succus Pancreaticus acidior curabitur 1. ſpiritu volatili tam puro, quam aromatico ipſum temperante 2. ſale lixivo tam fixo, quam volatili, ut & oculis cancri, margaritis, coralliis, creta, chalybis limatura, & ſimilibus ipſum concentrantibus. 3. emulſionibus oleoſis, ut & oleis variis tam expreſſione, quam diſtillatione paratis ipſum obtundentibus. 4. aqua & aqueis ipſum diluentibus ac enervantibus; nulla autem purgantia hic ſunt adhibenda, priuſquam (ſi fieri poſſit) temperatus ſit Succus Pancreaticus, quoniam nulla hactenus nota ſunt, quæ humores acidos educunt, & per experientiam conſtat irritari, non quidem evacuari acida, niſi cum ſummis torminibus aliiſque difficultatibus plurimis, a quibus aliquando ita afficiuntur ægri, ut non niſi ſummo labore noxam a purgantibus illatam emendare poſſint.

§. 200. Succus Pancreaticus auſterus curabitur ſalibus volatilibus & imprimis ex ſale ammoniaco poſt ſalis tartari & aquæ additionem diſtillato ſpiritu; quo referri quoque debet caſtoreum, ejuſque tinctura, &c. quæ omnia hic memorare non videtur operæ pretium, poſtquam tempus eſt, ut huic Diſputationi tandem imponatur finis.

EXPLICATIO TABULÆ IX.

Ex Exercitatione Anatomica de Succo Pancreatico. REGNERI de GRAEF,

FIG. I

Habet omnia Vitro parando neceſſaria.

A. Vitrum phiala nominatum.
B. Foramen exile in vitri ventris parte ſup.
C. Funiculus nodoſus in *Fig. II.* notatus.
D. Calamus anatum ſylveſtrium longus & tenuis.
E. Charta qua obvolvitur calamus
F. Calami pars amplior
H. Vitri orificium.
I. Epiſtomium ligneum.
K. Anguſtum calami orificium.
L. Filum Epiſtomio annexum.

FIG. II.

Exhibet vitrum, ut decet ornatum cum omnibus requiſitis in *Fig. I.* notatis.

FIG. III

Denotat inſtrumentum, quo ſecundus ductus pancreatici. exitus claudi queat, cujus partes ſunt.
AA. Tabulæ duæ ex ebore confectæ.
BBBB. Quatuor foramina in extremitatibus tabularum
CC. Chylindri duo.
DD. Cochleæ duæ circum cylindros volvendæ.

FIG. IV.

Oſtendit modum & locum, in quo inſtrumenta notata inteſtino affigi debent.
A. Vitrum.
B. Acus.
M. Pylorus.
N. Inteſtinum tenue.
O. Pancreas.
P. Prælum.

FIG. V.

Prabet Canem, cujus abdomen poſt applicationem inſtrumentorum conſutum eſt.
AA. Vitra duo ad Succum Pancreaticum & Salivam circa Os colligendum.
N. Pars veſic, qua vit rum regitur, ne ſanguis per ejus foramen intrans Succum Pancreaticum inquinet.

PARS

Fig. 1



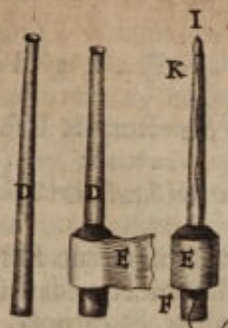


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



PARS IX.

De Structura & Usu Renum.

Ex Exercit. Anat. de Struct. & Usu Renum Laurentii Bellini.

FAlsum igitur est Renum substantiam fibrosam non esse, ut Vesalius asserit; insunt enim Renibus filamenta quædam fibris simillima (*Fig.* 1. *E E. & Fig.* 10. *A B*) non tamen musculosa, & carnosa, quarum examen accuratius habebis inferius. Nec vasa Renum subingressa in unum corpus degenerant, quòd arteriis duritie crassitieque respondeat; sunt namque tunicæ illius corporis a pelvis membranis mutuatæ (*Fig.* 2. *CCC*), ut optime notavit Highmorus, & nos exponemus. Constat etiam ad sensum emulgentes ramos non interius multo in Renum corpore terminari; divisi enim in capillamenta ad extimam usque superficiem excurrunt (*Fig.* 11. *D D.*) Nec placet serosum sanguinem Renum vi, rectarumque fibrarum beneficio attrahi, cum ultro sanguis a corde in arterias immissus celerrime irrumpat in Renes: quod etiam in cæteros attractionem defendentes dici potest.

Duplicem esse Renum substantiam, falsum omnino esse conspicitur, quarum externa fibrosa non sit, interna fibras habeat; est enim una Renis substantia, pelvi usque ad extimam superficiem continua, & undequaque fibrosa (*Fig.* 10. *A B*) Insuper Highmoro assentiri non possumus, cum vasa in interiori substantia terminari defendit, cum pateat sensibus, illa ad extremum usque Renis excurrere (*Fig.* 11. *D.*) Anastomoses, quas ille inter venas & arterias admittit, nunquam invenies.

Habent Renes (ut cuique notum est, præter Lymphæ ductus, quorum progressum, & ordinem accuratior manus ostendet aliquando, & de quibus hic agere non est opus,) arteriam & venam Emulgentem a truncis Aortæ, & Cavæ descendentibus, & ductus, seu canales proprios a quibus substantia Renum efformatur, quam fibrosam Renum carnem in posterum appellabo. Arteria, statim ac ad Renis portam devenit, dividitur in plures furculos, qui inter pelvis tunicas dispersi alios graciliores Ramulos (*Fig.* 1. *CC. & D*) producunt. Hi a pelvis tunicis erumpentes per fibrosam carnem feruntur, & circulariter illius partes amplectentes, rotundam figuram (*Fig.* 2. *CCC*) æmulantur. Ab interna, & concava horum circulorum parte prodeunt minores alii furculi (*Fig.* 1. & 2. ooo.) qui similem formam exprimentes fibrosæ carni arcte connectuntur. Vena eodem modo divisa (*Fig.* 1. *B B. & N N.*) semper arteriæ adjacet, simulque a pelvi emergentes tunica quadam involvuntur (*Fig.* 2. *ccc*) ab ipsius membranis mutuata, quæ in toto vasorum progressu venam, & arteriam in eadem vagina componit. Huc usque animadvertit etiam Highmorus, ut dictum est, eosque minores ramulos, a concava orbicularium parte erumpentes, apum loculamentis similes appellavit. Nos ulterius progredimur, & vasorum capillamenta

menta disquirimus. Ab externa igitur, & convexa horum circulorum parte tam arteriæ, quam venæ capillares (*Fig.* 11. *D D D*) producuntur, quæ ad extimam usque Renis superficiem excurrentes, undequaque fibrosæ carni miscentur. Hoc a nullis inventum esse jam patet, quin Vesalio, & Highmoro expresse negatur; inquit enim ille *Vasa non ad extimam usque superficiem ferri, sed interius multo in Renum corpore permanere:* Hic vero *interiorem substantiam a vasis non separari, transcendique* defendit. Has autem usque ad extremum productiones videre primo poteris, si diligenter & patienter fibrosam carnem amoveris, eo prorsus modo, quo parenchyma jecoris, aliorumque viscerum cultro abraditur; tunc enim in brutis capillares ramuli evidentissime conspiciuntur. Quod si certissimum experimentum velis, immitte humorem aliquem coloratum, tam in venam, quam in arteriam emulgentem, videbis illico non solum tumere Renem, quod ait aliquando Laurentius, sed per ipsius superficiem ingestum liquorem exsudare (*Fig.* 6. *ccc.*), si nempe propriam tunicam separaveris. Quin etiam si Renem secueris, filamenta quædam directa, eodem colore tincta, & fibrosæ carni intermista ad superficiem usque pertingere videbis. Et si liberis oculis intueri non placeat, admotum perspicillum rem evidentissime demonstrabit. Si vero illos vasorum alveolos inspicere desideres, poteris eodem modo fibrosam carnem abradere; tunc tamen res non adeo feliciter succedet; plerique enim illorum propter arctam cum substantia connexionem lacerantur, & divelluntur. Felicius multo hoc assequeris, si, secto a sima parte per longum Rene usque ad pelvis cavitatem, diligentioribus digitis pendentem fibrosam carnem (*Fig.* 3. *D.*) removeris; tunc enim tam vasorum majores circuli, quam minores, seu alveoli (*Fig.* 2. *CCC. & OOO*) sese offerunt. Ut vero ad Renum substantiam, quam huc usque affusionem vocarunt, veniamus: hæc habe. Renes ex substantia dura, solida, carnosa, nullis fibris vel saltem paucis intexta, constare, communis est opinio. Res tamen aliter se habet; nulla enim alia substantia Renum est, quam infinitorum sui generis vasorum aggregatum. Secto per quamvis partem Rene satis aperte conspiciuntur fibræ quædam, seu filamenta, a superficie externa ad cavum usque pelvis producta; quod ut clarius aspicias, aliquam ipsorum tenuem particulam digitis separare poteris (*Fig.* 10. *A B*) certoque certius apparebit, ab extima superficie usque ad pelvis cavitatem hasce fibras esse continuas. Hinc facillime licet deducere, cur duplicis esse substantiæ Renes asseruerit Highmorus; cum enim vasa circularia, & alveoli, ut dictum est, substantiæ Renum connectantur, si ipsius partem aliquam nimis copiosam, & crassam separare velis, statim ac ad illa vasa perveneris, ulterius progredi non potes: hinc sequitur fibrarum laceratio & disruptio, remanentibus fibris externis, si a pelvi separationem inchoaveris, internis vero si ab externa superficie. Hæ Renales fibræ, quæ versus externam Renis partem subrubro colore tingebantur, ubi pelvim subiere, albedinem induunt, & invicem contextæ, & implicitæ (*Fig.* 3. *D. & Fig.* 4. *CCC*) desinunt in cavitate pelvis non in plures papillulas divisæ, sed in unum corpus abeuntes (*Fig.* 3. *D. & Fig.* 4. *CCC*) ne dum in ipsis brutis, verum etiam in homine (*Fig.* 8. *B B B*), quod quidem ab omnibus usque adhuc prætermissum est;

admittunt enim tot distinctas papillulas pisi magnitudine, verrucæ instar acutas, quot sunt pelvis fistulæ. Hoc tamen diverso modo se habet; ablata enim pelvi tibi in conspectum veniet fibrosa Renis caro, non unum unitum corpus efformans, ut in aliis pluribus animalibus; neque in plures mamillulas distincta, ut plerique asserunt; sed inordinato, tortuoso, & implicito ductu, (*Fig.* 8. *BBB*) pelvim undequaque circundans. Et quia hujus corporis aliqua portio a pelvis fistulis aspicitur, hinc putarunt omnes cum Fallopio, Renem humanum pluribus hisce papillulis donari, per quas tantummodo serum transcolaretur in pelvim, cum tamen per universam mammillarem substantiam (*Fig.* 8. *BBB*) ab innumeris foraminulis (*ccc*) illud effundatur, ut ejusdem papillaris corporis expressione innotescit. Hæc vero filamenta Musculum non esse, nec quid illi simile, facile demonstratur, cum nullis tendinibus, ligamentisque insigniantur, nullis inhæreant ossibus, quod ad constitutionem musculi requirunt aliqui: Musculorum fibræ humiditate, elixationeque turgeant, & augeantur; fibræ autem Renum stringantur, & minuantur: illæ firmiter secundum longitudinem contextæ, & tractioni resistentes sint: istæ friabiles, & molles, & cum denique sensibus pateat, fibras hasce Musculos non esse, sed meatus, & canaliculos. Si igitur hæc filamenta ab altero illarum extremo, pelvim scilicet spectante, compresseris, inspexerisque, aquam uberrime prosilientem (*Fig.* 3. *D*, *&* 4 *CCC*) intueberis. Hanc si lingua persentire non reformides, salsedinem quandam, & in paucis urinæ saporem invenies. Hoc idem experiri poteris, si Renis corpus per transversum secueris; tunc enim videre licebit a Renalibus ductibus, eo modo divisis, eundem succum prodire, ejusdem plane qualitatis, ejusdemque naturæ. Disces hoc multo facilius, si oculo perspicillum admoveris; tunc enim compressis tubulis prodiens urina, quasi ex tot siphunculis effusa (*Fig.* 5. *ccc*) apertissime aspicitur. Ex quibus evidenter inferre possumus, substantiam Renum, quam usque dum parenchyma nuncuparunt, nihil aliud esse, quam (licet reclamet Highmorus) canaliculorum, & capillarium meatuum, per quos urina in pelvim effluat, aggeriem; cum enim manifeste constet, fibras illas a cavitate pelvis usque ad extimam superficiem produci (*Fig.* 10. *AB*) atque eas perforatas esse ex effluente lotio evidenter deducamus. Quid nobis certius ipsis sensibus esse potest, quo tales fibrulas veras esse fistulas & canaliculos, serum in pelvim effundentes, dignoscamus? Et hinc clarissime patet quam sit absonum, & a veritate remotum effatum illud, cui plerique assentiuntur, Renes carnosos esse, similes cordis, vel epatis parenchymati, nullis fibris intextos, neque enim in iis carnem reperias, nullamque habent cum corde, vel epate convenientiam, fibrisque & canaliculis conflantur. Et hæc, Erudite Lector, de Renibus habebam recensenda, ab aliorum scriptis, sed non a veritate discrepantia: quæ si nova sunt, absit quod ineruditi juvenis ingenio hoc inventum, ne per somnium quidem imaginantis, adscribas; solum hoc est fortunæ donum, cujus favore me primum hujus fabricæ repertorem esse lætari possum.

Renum usus adeo vere ex ipsorum constitutione etiam externa deduci potest, ut nemo sit unus (demptis Erasistrato, & Asclepiade, ut dictum est) qui ipsos serum

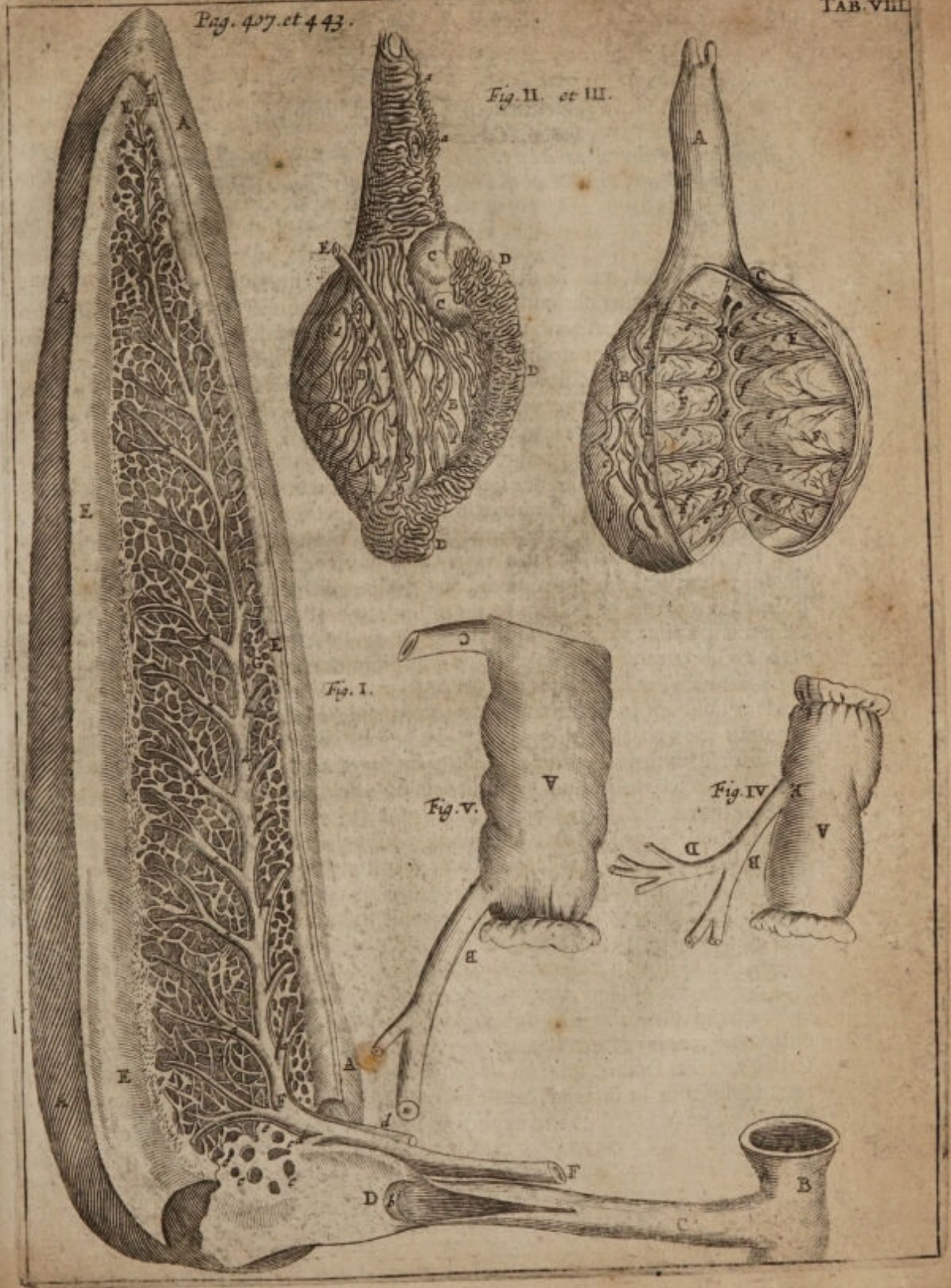
ſerum a ſanguine ſeparare non aſſerat. Solum, quomodo iſta ſegregatio conficiatur, diſſentiunt. Propria vi Renum illam fieri dicit Galenus: in foraminum auguſtiam, ſerique ſubtilitatem illam refundunt benedicti cribri repertores: facultate Renibus innata, propria ad juſtitiam temperie, formaque eſſentiali illam perfici adſtruit Veſalius: Sanguinis retentioni, ſerique expulſioni illam tribuit Laurentius: a portione atræ bilis in Renalibus glandulis contentæ illam promoveri putat Veſlingius, aliique alia arbitrantur. Quod ſi propriam de hoc ſententiam expoſcas, non is ego ſum, qui in re tam ardua, & difficili quicquam in medium afferre poſſim; neque enim tanti noſtrum eſt ingeniolum, ut non evidenti, & tantum probabili opinione tot Anatomiæ patribus valeat adverſari. Solum hic referre libet, quid ſuperius laudatus Borellus ex hac inventa Renum conſtitutione ad ſerum ſeparandum deducat. Certum, inquit, eſt, ſanguinem e ſiniſtro cordis ventriculo tanto cum impetu per univerſi corporis arterias effundi, ut uſque ad minima, & tenuiſſima capillarium arteriolarum oſcula perveniat. Per truncum ergo deſcendentis arteriæ fluens ſanguis emulgentem (*Fig.* 2. *A A.* irrumpit, ex qua Renes penetrans uſque ad ipſorum ſuperficiem per ſubtiliſſimas arteriolas (*Fig.* 11. *D*) progreditur. Hic vero cum illarum oſcula pateant, nec mutua cum venis Anaſtomoſi conjungantur (injecti enim per emulgentia vaſa liquores a capillaribus oſculis exſudare in ſuperficie Renis videntur (*Fig.* 6. *ccc*) amota propria tunica,) ſanguinem extra vaſa effluere neceſſum eſt in ſpatiolum, (*Fig.* 6. *ccc*) quod licet ſenſu percipi non poſſit, reperiri tamen & ratio perſuadet, & perſpicillum manifeſte confirmat. Deſinunt ad idem ſpatium tam capillares venæ emulgentes (*Fig.* 11. *DD*) quam Renales ductus, (*Fig.* 10. *E.*) quos diximus: ambo enim hæc vaſa ad extimam ſuperficiem terminari, demonſtratum eſt. Cum ergo ſanguis extra atterias prodierit, duplicem vaſorum ordinem offendit. Venalem ſcilicet unum, Renalem alterum. Serum itaque Renales ductus ingreditur a ſanguine ſeparatum, ſanguiſque venas ſubit a ſeroſo humore ſejunctus. Hæc vero ſecretio non per attractionem, non familiaritatem, non per ſympathiam contingit, ſed una, & ſola vaſorum configuratione hoc expetente perficitur. Quæ omnia adeo evidenter confirmari poſſunt, ut nullus deinde futurus ſit dubitationi locus. Quod igitur ſerum, & ſanguis ſua ſine ipſorum attractione vaſa percurrant, quis inficiabitur? habemus enim experimenta, quibus id fieri poſſe demonſtratur. Si namque, ut unum adducam, anguſtiſſima fiſtula vitrea, vel ſiphunculus aquæ erectus, vel inclinatus inſiſtat, continuo aſcendentem aquam licet ad attractionem confugere non poſſis, aſpicies. Cum ergo Ductus illi Renales (*Fig*, 10. *B*) & venelæ (*Fig.* 11. *D.*) ſiphunculis quibuſcunque ſubtiliores hient ad ſpatiolum (*Fig.* 6. *ccc*), in quod ſanguis ab arteriis evomitur, cur humores ſine attractione ſponte ſua in canaliculos induci non licet. At, inquies, eſto talis in vaſa penetratio more ſiphunculorum ſine attractione contingat, quomodo tamen ſanguis in venas, ſerum in Renales ductus immittitur? Hoc vero facillimo, & brevi negotio abſolvi poteſt, cum ex diverſa meatuum configuratione iſthæc introductio proveniat. Neque enim ſufficit, ut Eraſiſtratus aſſerebat apud Galenum ad diverſi humoris ſeparationem, vaſorum ora eſſe variæ capaci-

pacitatis, ita ut ſanguis v. gr. in Renibus ideo Renales ductus non ſubeat, ſed venas, quia ipſius minimæ particulæ ab anguſtis eorum meatuum oſculis excip non poſſint; nam plurimis experimentis comprobari poſſet, poros anguſtiſſimos a Rebus ſubtilioribus non penetrari, licet ipſos craſſiora pervadant: rurſuſque a poris ſatis patentibus, & laxis ſubtilia non admitti, quamvis minus tenuia introducantur. Sic quantæ ſunt anguſtiæ Auri poroſitates? adeo illæ ſenſum effugiunt, ut prorſus non reperiri aliqui contenderint; & tamen Mercurius poros illos penetrat, quos non aqua, non aër, nec ulla Hydrargiro ſubtiliora poſſunt pervadere. Rurſus quantæ ſunt amplitudinis pori veſicarum, & pellium? Ab his tamen exſudat aqua, licet exitum aëri tenuiori nunquam concedant. Unde patet ad ſenſum, majorem vel minorem oſculorum anguſtiam nihil omnino ad hujus, illiuſve humoris penetrationem facere, niſi etiam partium, quæ introduci debent, figuræ accomodetur. Cum ergo Renales ductus, & venæ ad ſpatiolum illud (*Fig. 6. CCC*) terminentur, ubi ſanguis ſero permiſtus ab arteriis effluit, inveniatque ſerum ſiphunculos illos Renales ſibi proportionatos; itemque ſanguis venas ſibi accommodatas obtineat, mirum non eſt, ſi uterque liquor in ſua vaſa deducitur, nulla attractione, vel familiaritate cogentibus. Quia tamen hæc in Renales, venaleſque meatus introductio expreſſioni ipſius ſeri in pelvim, nec reductioni ipſius ſanguinis in cavam ſufficere poterat, (in Renum enim ſectione conſtat, ex Renalibus ductibus nihil effluere, licet ſero impleantur, niſi ipſos digitis conſtrinxeris), natura conſultum eſt, ut quemadmodum in fœminarum papillis contingit, quæ licet lacte turgeant ad dolorem uſque, non tamen illud effunditur, niſi conſtrictione, & compreſſione exprimatur; ita plane in Renibus licet ductus illi urina intumeſcerent, ipſa tamen ſine expreſſione non efflueret. Hæc autem vis exprimens reſpirationis ope facillime obtinetur; tumefactis enim pulmonibus, & thorace, a diſtento diaphragmate impellitur abdomen, ex cujus expreſſione a viſceribus omnibus ſuppoſitos Renes comprimi neceſſum eſt, quorum compreſſione, & uberrimus ſero fluxus in pelvim, liberque ſanguini regreſſus in Cavam conceditur.

Hæc ſunt, quæ breviter quidem, & obſcure, nec ſatis pro ipſius inventi merito ex multis aliis, quæ ex mente ejuſdem doctiſſimi capitis recenſenda eſſent, & quæ in ipſius de Motu Muſculorum libro demonſtrata leges, ipſo annuente placuit aperire: quæ quam apte veritati conſonent, & naturæ reſpondeant, diſce ex jam dictis, dicendiſque in eodem de motu muſculorum libro longe melius addiſces.

EX-

Pag. 407. et 443.



PARS XI.

De Structura & Usu Pulmonum.

Epistolæ de Pulmonibus Marc. Malpighii Med. Prof. Bonon. ad Ioan. Alphonſ. Borellium, Piſis Matheſ. Profeſſor. Epiſtolis Thomæ Bartholini additæ.

EPIST. I

INter ſectiones, quas in dies avidius proſequor, ſors tulit, ut aliqua circa pulmones diligentius perſcurarer. quæ alias mihi viſus eram veluti in umbra deprehendiſſe; hæc qualiacunque ſint tibi reor communicanda, poteris enim quo polles ingenio, & in anatomicis contemplatione, geometricum oculum, qui ictu ſolo veritatem, aut falſitatem e rebus colligit, obſervationibus iſtis adjicere. Tuum erit hæc inventa, vel ad uſum meliorem dirigere vel nutantem adhuc meam mentem tuo aſſerere in verbo.

Pulmonum ſubſtantia vulgo cenſetur carnoſa, utpote quod ſanguini ſuum debeat ortum, nec epati, nec lieni abſimilis creditur, & ideo rubere pulmonem in fœtu cum ſolo ſanguine nutriatur, & conſequenter ut carnoſum viſcus calida, & humida pollere temperie omnes fatentur. Diverſam tamen ſubſtantiæ naturam accuratior ſenſus, & ratio videntur oſtendere, diligenti enim indagine adinveni totam pulmonum molem, quæ vaſis excurrentibus appenditur, eſſe aggregatum quid ex leviſſimis, & tenuiſſimis membranis, quæ extenſæ, & ſinuatæ pene infinitas veſiculas orbiculares, & ſinuoſas efformant, veluti apum favis alveolos ab extenſa cera in parietes conſpicimus; hæ talem habent ſitum, & connexionem, ut ex trachea in ipſas, mox ex una in alteram, patens ſit aditus, & tandem deſinant in continentem membranam; Hoc demonſtrat ſenſus in pulmonibus mox ab animalibus erutis, in quibus aëre turgentibus perſpecillis obſervantur in extima ſuperficie infinitæ pene veſiculæ aëre turgidæ, eaſdem etiam in eodem ſecto per medium pulmone, & aëre exinanito obſervare eſt, licet minores & minus conſpicuas; clarius, & felicus in pulmone inflato, & mox exſiccato reperiuntur, quia in extima ſuperficie protuberantes emergunt orbiculi, & in ſecta qualibet parte foveæ, & ſinuoſæ propagines levi extenſa membrana efformatæ videntur; & ut dubiam mentem omnino in certam fidem aſſeras, erues e vivente adhuc animali pulmones, & immiſſa ſiphone aqua per arteriam pulmonarem, ſanguinem totum foras protrudes & vaſa pulmonaria pertranſeunte aqua dilues. illico totam pulmonum ſubſtantiam ad quam pertingit aqua, & unde fere diaphanam efficies, hæc eadem ſi levi facta compreſſione, ut imbibita jam aqua extrudatur, mox aëre immiſſo per tracheam turgida ad umbram, vel ſolem exſiccetur, non tantum lumini objecta exterius diaphanos exponit orbiculos, ſed & interius facta candidam veſicularum molem tuto oculis exhibet. Horum imaginem, tum in interna, tum externa pulmonum regione, prout potui aucta magnitudine, ut facilius me explicarem in poſtremis tabulis exaravi, ubi in ſecunda

cunda ex his, quæ ſumma cum diligentia colligere potui, membraneæ iſtæ veſiculæ videntur efformari ex deſinentia tracheæ, quæ extremitate, & lateribus in ampuloſos ſinus faceſſens, ab his in ſpatia, & veſiculas inæquales terminatur.

Senſuum imbecillitati opem ferre videtur ratio, cum aër, qui a trachea in pulmones irrumpit continuatum exigat tramitem ad facilem, & ſubitum ingreſſum, & egreſſum, unde fortaſſe tunica illa interna tracheæ in ſinus, & veſiculas terminata conſimilem inchoatæ vulgo ſpongiæ veſicularum molem efficit, quod mihi etiam indicare videntur in reſiccato pulmone æqualis ſubſtantia, color, & ſplendor, qui reflectitur æque a ſciſſo tracheæ extremo canali, & ab appenſis orbiculis, & ſinibus; immo interna tracheæ ſuperficies levi oblinitur humiditate, quæ neceſſario propagari debet eadem ſervata proportione in oculos, ubi aër poſtremo recipitur, & excluditur, ne calore pertranſeuntis ſanguinis exſiccentur (tenuiſſimæ enim, & rariſſimæ ſunt membranæ) & ut poſſint in majorem molem dilatari, & ſtatim etiam comprimi, quod in reſiccatis membranis nequaquam accideret, ut conſtat in morboſis conſtitutionibus.

Hic unum ſeſe objicit indagandum, in fruſtulo enim extimo pulmonum lumini objecto mirabile quoddam rete videtur extenſum, quo emergentes, & extuberantes diceres ſingulas veſicas vinciri, colligari, quod idem etiam obſcure tamen in ſecto interius pulmone obſervatur; an vero hoc rete ſit vas, vel quid nerveum extenſum ad veſiculas, an vero ſint ipſi parietes membranoſi veſicularum, terminantes ad extimam membranam inveſtientem, dubium apud me eſt, quia tamen in internis vel evolantibus particulis in reſiccatione, vel leviter cultro abraſis videntur quandoque remanere nerveæ quædam hujuſce retis propagines, & in extimis ſplendor quidam, & ſubſtantiæ modus nervorum proprius obſervari videtur, ideo non abſonum credam nerveum eſſe ligamentum veſicularum parietibus unitum & immixtum, veluti ſemicirculos illos cartilagineos in aſpera trachea propagatos videmus, & præcipue cum probabile ſit, ut ſuperius poſui, veſiculas illas eſſe propagines membranæ internæ tracheæ.

Pulmonariæ molis diviſio communiter ſumitur a figura, & ſitu; duas enim habet partes intercedente mediaſtino, quæ iterum in duos lobos, in hominibus præcipue non raro ſubdividuntur, in brutis autem multiplicantur.

Mirabiliorem & altiorem obſervavi diviſionem, pulmonum enim moles lobulis pene infinitis propria membrana circumſeptis, communibus vaſis donatis, propaginibus aſperæ arteriæ adnatis conflantur, attingi autem poſſunt lobuli, ſi ſeminflatus pulmo ſolis radiis, vel lumini objiciatur, interſtitia enim quædam quaſi diaphana emergent, quæ ſi levi inciſione proſequaris lobulos, utrinque aſperæ arteriæ, & vaſis adhærentes ſejunctos reddes, & propria involutos membrana inſpirato aëre per tracheam experieris: illa & diligenti ſectione ſejungi poteſt, & luci oppoſita ſplendeſcit; clarius tamen hos tibi continget videre facta levi pulmonum elixatione, & elaborata interſtitiorum ſectione.

Lobulorum figuram delineatam videbis, horum inſertionem, & variam ſituationem non in totum mihi licuit exprimere, quia varia eſt ſecundum diverſam exigentiam, cum enim ad quamcunque partem trachea cum appenſis vaſis

ad

ad modum arboris ramificetur, & hujuſmodi ramificationes modo deſinant in ſuperficiem pulmonum extimam, quæ plana, & æqualis eſſe debet, modo in angulos eorumdem extremos, rurſus cum debite necti debeant contiguis, & circumpoſitis ramificationibus, ut ſerventur debitus ſitus, nexus, æqualis capacitas, & interſtitium, ideo vario modo ſituantur iſti lobuli, ut quandoque baſi uniantur tracheæ, modo coſta, modo cono, proceſſuum horum in extimis ſimilitudinem in cupreſſi nuce adumbratam videbis, præcipuos, & ſimpliciores, pro ut licuit in poſtremis ſubobſcure collegi tabulis.

Poſt lobulos occurrent obſervanda tacta ſuperius interſtitia, non undequaque nudæ vacuitates, & intercepta inania ſpatia, plures enim habent extenſas membranas modo ſibi parallelas, modo angulares, quæ non tantum ab extrema ſuperficie lobulorum lateraliter poſitorum, verum & ab interna lobulorum ſubſtantia propagantur, inter haſce membranas excurrunt plurima vaſa minima a lobulis egreſſa, quæ in eoſdem oppoſitos ingrediuntur, hiſce membranis recipitur, & ejicitur aër, veluti in amplioribus ſinibus, qui mutuam habent communionem ut aër ex uno in alium comprimi poſſit, ita ut interſtitia ſint eædem membraneæ veſiculæ pulmonum, diaphanæ tamen, & tenuiſſimæ.

Interſtitia talem habent propagationem, qualis relinquitur a ſituatis lobulis, quæ in grandioribus animalibus pene æquant latitudinem ſemidigiti per tranſverſum, hæc non ad ſolam lobulorum diſtinctionem, & nexum fabrefacta a natura cenſeo, ſed fortaſſe aëre intercepto coarctant undequaque inveſtitos lobulos, & ita multiplicant impetum preſſionis, conſequenter juvant miſcellam ſanguinei corporis. Ulterius cum frequenter veſiculas, quæ a Græcis hydatides dicuntur, in iſtis interſtitiis obſervaverim, item in animalibus ſenibus, & aliis quibuſdam morbo extinctis, puncta quædam nigra, quæ veluti linea tenui protracta totam interſtitiorum propaginem ſignant, probabile credam diverticula eſſe, & emunctoria minimorum lobulorum; eadem quoque denigratio deprehenditur in glandulis lateribus aſperæ arteriæ continuatis.

Per pulmonum ſubſtantiam triplex vaſorum genus diſſeminari innotuit; varius tamen creditus eſt uſus, cujus quidem varietatem, & longum, & abſonum exarare in præſenti eſſet, ideo ſuppoſita ſobole aſperæ arteriæ, venæ & arteriæ pulmonariæ, quæ nexu quodam pari ramificatione totam excurrunt pulmonum ſubſtantiam, hoc ſolum tibi ſum ratus communicare, quo modo liceat ſinceram, & evidentem vaſorum diviſionem, uſque ad minima aſſequi, quæ quidem licet alias levi parenchymatis abraſione ſubobſcure habeatur, mihi facile tamen, & ſumma cum oblectatione contigit eam colligere. In pulmone igitur canis minor, ſed gracilis, & oblongus aſſumatur lobus, qui compreſſione facta aëre omnino exhauſtus radiis ſolaribus expoſitus aperiet ductus aſperæ arteriæ, item propagines arteriæ, utpote ſanguine vacuas, quæ omnia cum adjunctis lobulis polypodii ſimilitudinem dabunt, & quia craſſus hic ſenſus eſt, levi cum impenſa, & labore iterum licebit exquiſitiorem habere delineationem; Hoc autem tibi accidet ſi inflaveris arteriam pulmonariam mediante evidenti trunco in principio ejuſdem lobi, deinde nodo illigaveris, videbis enim exurgentem arteriam, veluti

anagly-

Fig. 5



Fig. 2

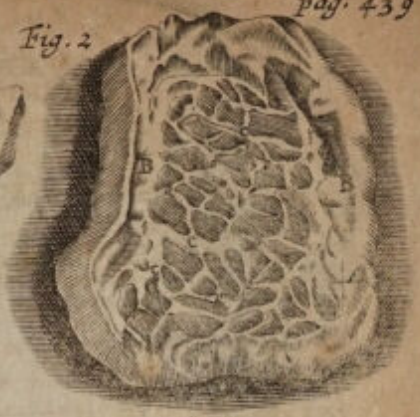


Fig. 1

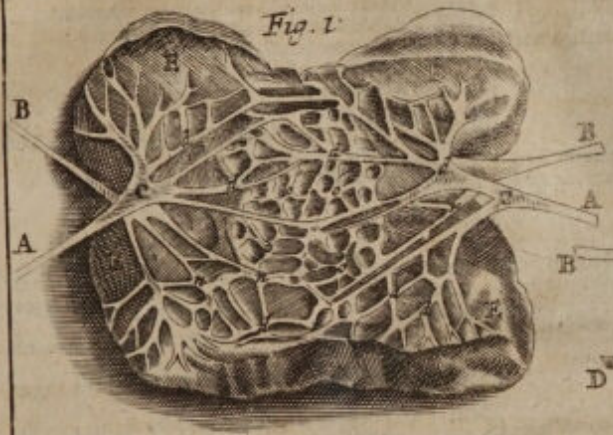


Fig. 7

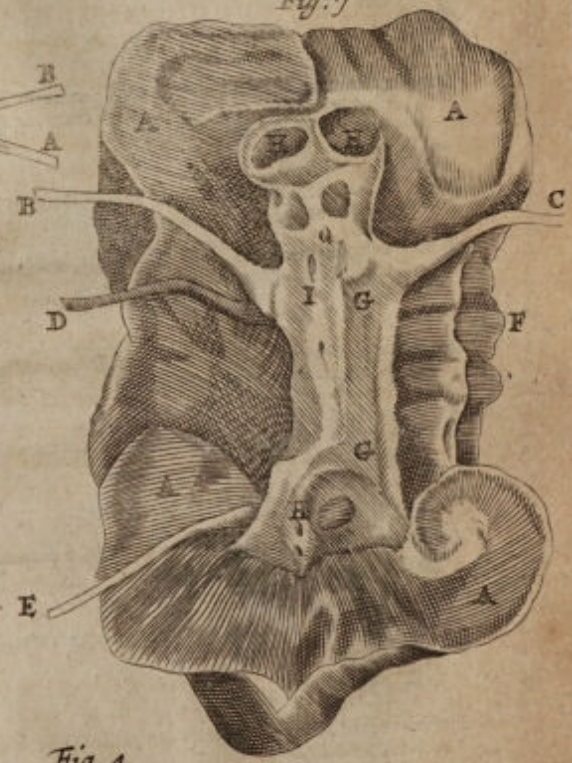


Fig. 3

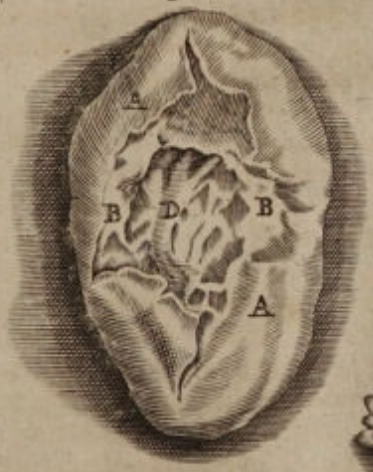
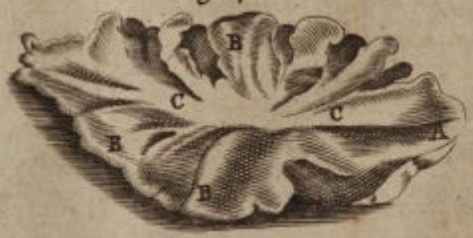


Fig. 4



EXPLICATIO TABULÆ X. & XI.

Ex Exercitatione Anatomica de Structura & Usu Renum, LAURENTII BELLINI.

FIG. I

Ren Vervecinus a sima parte per longum sectus, & Pelvi denudatus, ut vasa videantur.
A A. Arteriæ Emulgentis rami majores.
B B. Venæ Emulgentis rami majores.
C C. Divisio Arteriæ in plures minores surculos.
D. Aliæ minores Arteriæ a dictis surculis procedentes.
E E. Extrema fibrosæ carnis filamenta ad superficiem Renis definentia.
N N, Venæ Emulgentis ramuli.
O O. Vasa minora, quæ Apum loculamentis Highmoro comparantur.

FIG. II.

Ren Vervecinus a sima parte per longum sectus, a quo fibrosa caro ad Pelvim pendens separata est, ut rotundæ vasorum divaricationes appareant.
A A. Ren per longum sectus,
B B. Pelvis discissa.
C C. Venæ, & Arteriæ Emulgentis ramuli tunica Pelvis involuti, & orbicularem figuram exprimentes.
O O. Vasorum minores circuli, seu alveoli, a majoribus procedentes.

FIG. III

Ren Vervecinus a sima parte per longum sectus, ut fibrosæ carnis unio ad Pelvim appareat.
A A. Ren per longum sectus.
B B. Pelvis divisa.
D. Fibrosæ carnis, seu Renalium ductuum unio, & textura in Pelvi.

FIG. IV.

Renalium ductuum extremitas, quæ papillare corpus ad Pelvim constituit.
A. Papilla Renis vervecini separata.
B B. Pars inferior adhærens Alveolis.
C C. Papillæ extremitas albicans, in qua omnes Renales ductus terminantur.

FIG. V.

Ejusdem Papillaris corporis portio conspicillo visa, & digitis expressa
A A. Papillæ pars ut microscopio repræsentatur.
C C C. Guttulæ serosæ ab illa portione papillæ albicantis Erumpentes.

FIG. VI.

Vervecini Renis superficies conspicillo visa, postquam in emulgentes injectus est humor coloratus.
A A. Renis superficies ut microscopio repræsentatur.
B B. Spatiola inania.
C C C. Sinuli quidam vermiculares & tortuosi dicta spatiola circumambientes, & in quos humor infusus eructari cernitur.

FIG. VII.

Renis humani ab Uretere ad Pelvim usque per longum sectis aspectus.
A A A. Ren dissectus, ut dictum est.
B. Ureteris dimidium ad dextram reflexum.
C. Alia ejus medietas ad sinistram inclinata.
D. Venæ Emulgentis ramus
E. Arteriæ Emulgentis ramus.
F. Alter venæ Emulgentis ramus.
G. Pelvis aperta.
H H. Quædam papillaris corporis portiones a Pelvis tubulis conspicuæ
I. Principium Ureteris.

FIG. VIII.

Humani Renis medietas, Pelvi, vasisque plurimis liberata, ut unio & coitus tortuosus Renalium ductuum repræsentetur.
A A. Extrema filamenta ad extimam superficiem desinentia.
B B B. Renalium ductuum coitus, qui papillare corpus tortuosum efformat.
C C C. Guttulæ seri a papillari corpore digitis expresso effluentes.

FIG. IX.

Ejusdem Papillæ portio separata.
A A. Fibrarum extremitates ad superficiem Renis protensæ.
B B. Albicans ejusdem papillæ pars, ex qua
C C C. Guttulæ seri eliciuntur.

FIG. X

Cervinæ Papillæ portio a Rene separata.
A. Cervinæ Papillæ albicans pars, ex qua serum exprimitur.
B. Filamenta ejusdem a Pelvi ad usque Renis superficiem continua.

FIG. XI.

Vasa Cervini Renis a gibba parte per longum secti a fibrosa carne liberata.
A A. Pelvis
B B. Ejusdem productiones, & processus, quibus emulgentia vasa vestiuntur.
C. Vasa Apum alveolos referentia.
D D D. Vasa capillaria ad extimam Renis superficiem excurrentia.

PARS

Tab. II pag. 441 Fig. 10



Fig. 8



Fig. 9

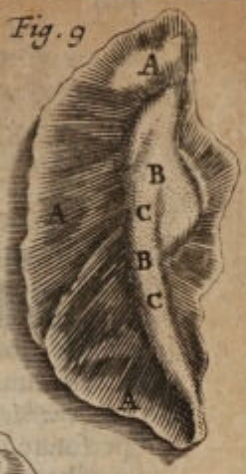


Fig. 6



Fig. 11.



PARS X.

De Ductu novo Testium.

Ex Disq. Anatom. Highmori lib. 1. pag. 4. cap. 1.

HÆc præter vasa, *inquit*, per membranas ipsamque testis substantiam disseminata, in medio ejusdem substantia Corpus quoddam teres, album ac densum vasi deferenti haud dissimile, nec minus, invenitur: nulla aut obscura saltem cavitate donatum. Quod a testium fundo ad superiorem illius partem ascendens, in tunicæ albugineæ interiorem partem quam fortissime implantatur, *ut ex Figura hic apposita videre est.* Neque tunicæ solummodo affixum, sed & illam ad *b* perforare, ac in Parastatarum caput se inserere videtur, cui quam pertinacissime adhæret, nec nisi sectione separabile est. In inferiore ac media parte non nisi vasorum interventu *eeeff* membranæ alligatur. Per ductum hunc (ab Anatomicis nusquam adhuc designatum) semen a testibus elicitum in parastatas educi merito statuimus, cum in omnium animalium testiculis, licet non ejusdem magnitudinis, reperiatur, nullaque alia, per quam ducatur, via assignetur, illi ergo hoc officium pertinere non dubitamus.

EXPLICATIO FIGURÆ II. & III.

TABULÆ VIII.

Ex HIGHMORI loco dicto.

A. A. Corpus Varicosum.
B. B. Testes albuginea tunica plurimis vasis referta investiti.
D. D. D. Parastatæ tortuosæ pars descendens.
C. C. C. Parastatæ principium.
E. E. Vas deferens, seu ejaculatorium rursus ad scendens.
F. F. F. Interior glanduloſa testium substantia ad medium usque divisa, ut ductus *g. g.* in medio cernatur.
a. a. a. Tortuosi vasorum gyri in plexu pampiniformi.
b b. b. Vasorum a plexu hoc in tunica divaricationes.
c. c. c. Vasorum Anastomoses.
d. d. d. Ubi capita vasorum se abscondunt.
e. e. e. Vasa a tunica medium testiculorum petentia quæ gemina sunt.
f. f. f. Illorum unio ac reflexio versus tunicam.
g. g. g. Ductus novus testiculi.
h. Illius in tunicam implantatio, unde in parastatam ducitur.

anaglyptice sculptam sese minimis, etiam prodeuntibus vasculis ramorum arboris ad instar, vel si lubeat formosiorem habere delineationem, immisso mercurio argenteæ emergent ramificationes, usque ad minima.

An hæc vasa in finibus, vel alibi mutuam habeant anastomosim, ita ut sanguis a vena resorbeatur continuato tramite, an vero hient omnes in pulmonum substantiam, dubium, quod adhuc mentem meam torquet, pro quo enodando, in cassum licet, plura, & plura molitus sum aëre, & liquidis varie tinctis, sæpius enim immissam aquam nigram syphone per arteriam pulmonarem a pluribus erumpentem vidi partibus, nam facta levi compressione solet exsudare a membrana investiente, partim etiam coacervari in interstitiis, major vero copia cum commixto sanguine erumpit per venam pulmonarem, & quod mirabilius est per tracheam diluta, & minus colore tincta cum levi spuma, & ex quacumque pulmonum compressione per eandem foras exit; in eodem item resiccato pulmone parietes vesicularum, & sinuum denigrati omnes videntur. Quid simile etiam immisso mercurio accidere videtur, nam repleta arteria pulmonaria mercurius excurrit ad extimas propagines bifurcatas, quæ si leviter etiam comprimantur foras e membrana investiente evomitur, quandoque facto aditu in interstitia ibi pene totus colligitur. In siccatis etiam pulmonibus, varie, & inordinate rubescentes conspiciuntur vesiculæ, aliis albescentibus. Unde ex his omnibus sicuti naturalis via non habetur, quia immissus humor plures, & plures sibi parat vias, quæ sanitatis statu insuetæ sunt, ita edocemur ex levi quocumque conatu, & humorum mutatione regias istas vias frangi, quare nil mirum si hydropes, sanguinis expuitiones, phtises, asthmata, & empyemata levibus etiam ex causis in pulmonibus contingant.

De pulmonum usu scio plura ab antiquis haberi, circa illa plurimum etiam ambigi, & præcipue circa refrigerationem, quæ pro principali fine usurpatur, cum nitatur excedenti imaginato cordis calore, qui exquirat eventilationem, quare hæc curiosum in alterius usus indagine fecerunt, & ex his, quæ subnectam probabiliter credam pulmones a natura fabrefactos esse ad *sanguinariæ mollis miscellam*. Per sanguinem autem non intelligo aggregatum ex quatuor vulgatis humoribus, utraque bile, sanguine & pituita, sed totam illam corporaturam, quæ per venas, & arterias continuo fluit, quæ licet pene infinitis constet particulis, omnes tamen sub duplici parte comprehendi posse videntur, ad rudem nostrum sensum quoddammodo similari, subalba scilicet, quæ vulgo dicitur serum, & subrubra.

Et primo non est, quod tibi persuadeam longa verborum serie in natura dari corpora quæ a proprio exortu non sint sortita fluxibilitatem, sed partes etiam minimas ad facilem nexum, & unionem ita paratas habeant, ut nisi summa cum vi disjungi possint, & aliquando disjuncta mutuam moliantur unionem, hæc iterum corpora facillimo etiam negotio mixtione alterius interpositi corporis fluida fieri, hoc primo videmus in metallis, & aliis igne fusis, deinde partibus tartareis, quæ fusæ, & cum aqua commixtæ sunt fluxiles & inconspicuæ, unitæ autem constituunt lapidis soliditatem, rursus aquis regiis, acidis, & similibus

interpositis, & discontinuantibus fluxibilia reddimus solidiora metalla, quin immo, quod mirabilius est, ex sola partium discontinuitate in siccissimis contingit fluxus, ut in plumbo, & stanno adusto mox a figulo mola contrito, ea enim est nostri sensus crassities, ut facile credat minima arenularum grana instar aquæ, & ipsa fluere.

Nec dubium est in sanguinis massa partes esse, quæ ad facilem unionem sint proclives, & ad tantam deveniant soliditatem, ut lapidem duritie quandoque æmulentur; Hujus indicium sit sanguinis pars rubra, quæ a sero sejuncta ita resiccatur, ut præ se ferat lapidis speciem, licet in frustula determinatæ tamen figuræ sit friabilis, portio item serosæ substantiæ, levi calore ad ignem concretæ, quæ vehementiori nexu procedente tempore ossea fit, & diaphana; hæ igitur particulæ debite ad invicem commixtæ fluidum quoddam in totum efficiunt, fit enim primo fluxile serum tum ex mixtura aqueæ substantiæ, cujus existentiam ostendit sensibilis evaporatio e sartagine erumpens, dum serum concrescit, & clarius humor quidam odore, & sapore urinam representans a sanguinis sero medio alembico sejunctus, qui solet æqualem pene servare mensuram cum concreto sero, tum ex bile, & salibus diversis, quæ copiose a sero aqueo extrahuntur, fusa enim, & cum sero debite mixta majorem partium solutionem, & fluxibilitatem efficiunt; Ex serosa, seu hac alba parte contingit fluxibilitas alterius, scil. rubræ, hoc expresse videmus a contrario in extracto sanguine ex secta vena, sejuncta enim minima rubra jam commixta fortasse ad motum excitata ex calidis particulis foras erumpentibus sibi similibus uniuntur, & serosa substantia undequaque expressa in circuitu separatur, hoc idem accidens in viventibus observatur, ubi scirrhosi tumores coacervantur, & nigri muci; quorum originem vulgus videtur recognoscere a melancholia, vel atra bile; firmatur hoc totum ex vulgari experimento, mulieres enim, ne sanguis exiens a vivente adhuc animali in suas concrescendo dividatur partes, solent digitis, vel baculo conterere, & exagitare; ut scilicet perpetuetur fortis illa miscella albi, & rubri.

Ut igitur hæc miscella optime succedat, & minimum albi intercidat, & tangat minimum rubri, & stabili facta mixtione sanguinis massa instauretur, natura pulmones fabrefecit. His lucem ferunt, quæ ex anatomicis circumferuntur, nam constat in pulmones derivari media arteria pulmonari sanguinem minus dilutum sero e toto ambitu redeuntem, item mediis vasis thoracicis chylosam materiam, & *Bartholini* lympham, quæ eadem est cum sanguinis albo, quæ omnia cum in dextro cordis ventriculo nequeant, nisi rudem subire miscellam, ulterius in appensos pulmones propagantur.

Pulmonum structura talis est, ut exacte miscere possit; perreptant enim per pulmonum molem ad minima usque vasorum rami, adeo ut inclusæ substantiæ, dum hinc inde propagantur in divisionibus fractæ, & veluti ab allisu divarications vasculorum mixtæ, simul melius in unam confluant naturam, subigente quodammodo illas substantias aëre in vesiculis incuneato, quædam undique vasa stipantes, dum modo vacuantur, modo implentur totam materiam continuata per suas vices pressione penitus miscere possunt. Simile quid in dies videmus,

mus, dum farina in maſſam compingitur, ut enim eam exacte miſceamus crebra tundimus manu.

Hanc veritatem e piſcium pulmonibus, qui in branchias efformantur petimus; in his branchiæ componuntur plurimis radioſis ſemicirculis, ſibi invicem incumbentibus; vaſa pulmonaria ſuis minimis propaginibus, uſque ad radiorum apices excurrunt, qui ita ſunt diſpoſiti, ut aquam majoris corporaturæ, quam ſit aër, undequaque recipiant, hæc enim vi preſſa ab oſſeo operculo radios ita coarctat, ut in propagatis vaſis, & humoribus miſcella, & motus ſufficienter habeantur. Quin immo, & quia mucus continuo inde facillime abraditur, non incongruum eſt cenſere, quod ea, quæ in aliis per renes, & tranſpiratum exirent, hac compreſſione excludantur. In ovis item incubatis argumentum habemus, ex extrema nempe umbilici ramificatione in albumen, & vitellum, quæ ita in minima multiplicatur, ut efformatum rete delineet, hac namque infinitus ramis in humores, ſeu colliquamentum terminante miſcetur minimum delati ſanguinis cum ſucco mox adducendo. Ex his, & conſimilibus, ut alias tibi per litteras expoſui, cum neceſſariam in animalibus ſanguineis pulmonum opem conſpicerem, & his otiantibus in fœtu quandam molem in mulieribus uterinam placentam dictam, in quam ultimo terminantur umbilicalia vaſa viderem, non incongrue fortaſſe credidi, hanc eſſe pulmonum vicariam, per hanc enim conſimili ramificatione excurrunt propagata vaſa, & a matre exſudans humor albus advenienti copioſo ſanguini per umbilicales arterias, ita exacte miſcetur, ut jam factus ſanguis ad cor iterum revehatur, & inde in univerſum corporis habitum.

Ad minimorum unionem non tantum ſequitur, ſtabilis miſcella, & fluxibilitas in ſanguine, & eodem tempore ex deducta materia intercedente fermentatione ſanguineæ maſſæ inſtauratio contingit, calor emergit, & major, inducitur particularum libertas; horum indicium ſit colliquatio, & turgentia cum in albumine, tum in vitello in ovis incubatis ex miſcella immiſſi ſanguinis per vaſa umbilicalia, in quorum meandris novus progignitur ſanguis ope appulſi, & fermentantis ſanguinis, nondum adhuc vigente epate, quam eandem motionem in nobis ipſis experimur, dum brevi a cibo turgentiam in pulmonibns ex affluente alimento perſentimus, ſubſequentibus calore, pulſu aucto, & crebra reſpiratione, & præcipue in me ipſo ex oleribus, & leguminibus talem perſentio tenſionem, ex qua per vicem inſinuante ſe quodam acri, & turgente humore mihi ipſi, & adſtantibus prænuntio palpitationis ictum mox in corde futurum, quo mox ſequuto vagus ille morſus tollitur. Manifeſtius ſeſe exerit hæc fermentatio in hecticis, ubi plus juſto acrior eſt ſanguis, ut non tantum partes, in quas influit per arterias delatus ſolvat, & fundat, verum & ulterius procedente fermento, talem inferat in partibus ſanguis libertatem, & motum, ut poſthabita unione, & nutritione foras evolent innumeræ particulæ per cutim inſenſibiliter, per renes, nares, alvum, ſenſibili, & copioſa evacuatione; quin immo, & pulmones ipſi, in quibus totum hoc agitur negotium, fere primi ſunt, qui hujus ſævitiam perſentiunt, quare nil mirum ſi ſolis impenſe incraſſantibus, & motum cohibentibus, ut lacte, ptiſana, cochleis, balneis, oleis, & ſimilibus pro reprimenda

menda hujus fermenti activitate fit incedendum; in his igitur a cibi novo adveniente chylo in pulmones talis increscit calor, ut sensibiliter tunc febricitent, & attenuato sanguine magis sese insinuante genæ præcipue rubeant, & tandem, quod in consimilibus etiam accidit, pulmonum compages, & meatus vel erodantur, vel plus justo aperiantur hiantes in pectoris capacitatem, vel in asperas arterias, & ita modo sanguis, modo sola pars alba levi concreta calore per sputum erumpat, modo in thorace recolligatur. Tanta est demum hujus fermentationis necessitas, & præstantia, ut in fœminis quibusdam, quibus aliqua ex causa non debite excitatur, alba, & serosa sanguinis pars non sine pulmonum affectione, adeo excrescat, pereunte pene rubra, quod, & inspectione sanguinis e secta vena, quilibet experiri potest, & colore, torpore, corporis cachexia etiam confirmare, quin immo stato tempore ex natutæ instituto in sanis fœminis, ita turget, ut vias sibi aperiendo singulo mense menstruas celebret purgationes. Ex his omnibus non est difficile caloris actualis originem agnoscere, cum aliunde sciamus particulas calidas solutas, & ad motum excitatas actualem in nobis inducere caloris sensum, qnod bene præstatur a fermento.

His usibus possem alium æque necessarium addere, pulmones scilicet fabrefactos esse a natura veluti sanguinem penu, ut continuo per vices suppeditent sanguinem cordi, qui ab eo in universum perpetuo circuitu impulsus, & vitam & motum omnibus impertiatur, quoniam tamen ab aliis tactum est, ideo transeunter solum subnectam, quod in animalibus adhuc viventibus secto thorace, si jam collapsi pulmones iterum immissa fistula aëre inflentur, testituitur motus cordi, jam pene extinctus, irrumpente sanguine in sinistrum ventriculum ex facta aëris compressione. Praxis etiam hoc idem comprobat, obstructis namque pulmonum vasis, vel auriculis, pulsus inæqualitas primo emergit, & tandem mors; & tanta dignitate pollent ad vitam in animantibus pulmones, ut perpetuo hoc verum sit, morbos ut plurimum, vel ab ipsis pulmonibus, vel tandem in ipsos desinere.

Hæc licuit ex observationibus factis ad usum anatomicum comparasse. Ista quoque ad aliqua certius determinassem, nisi labor hic in minimis, & pene visum effugientibus esset. Solita tua humanitate me prosequere, & Nestoreos ducas annos.

EPIST. II.

EA est inveniendis in rebus physicis obscuritas, ac difficultas, ut aliquid penitus determinare integrum non omnino sensibus nostris esse videatur, & licet improbo pervicaces in labore, suis in fœtibus, veluti in exararo per mysteria volumine, naturam parentem contemplemur, obscura magis in effossis animantium visceribus recludere tentemus, nostris demum conatibus non nisi per immensa observationum tædia veritatem constare colligimus, dum modo insectorum, modo perfectorum animantium sectione veluti per gradus lucem mutuamur, solet enim quibusdam, licet vilioribus, magnis, & omnibus numeris

abso-

absolutis natura præludere, & in imperfectis rudimenta perfectorum animantium ponere, ut propius tamen, Vir præclarissime, rem tangam, duo erant, quæ in mea de Pulmonum observationibus Epistola, ut dubia, indaganda exactiori studio reliqui. Primum erat, quodnam sit rete illud descriptum, quo singulæ vesicæ, & sinus quodammodo vinciuntur in pulmonibus; alterum erat, an pulmonum vasa mutua anastomosi jungantur, an vero hient in communem pulmonum substantiam, & sinus; Problemata, quæ soluta, majoribus sibi viam agent, & ob oculos naturæ operationes clarius sunt positura, pro quibus enodandis fere totum ranarum genus perdidi, quod non contigit in effera illa Homeri batrachomyomachia. In ranarum enim anatome, quam favente Excellentissimo D. Carolo Fracassato Collega meo institueram, ut certior fierem circa membraneam pulmonum substantiam, talia mihi videre contigit, ut non immerito illud Homeri usurpare possim ad rem præsentem melius;

Magnum certum opus oculis video.

Nam in hac propter structuræ simplicitatem, vasorumque & fere totius diaphaneitatem, quæ oculos in penitiora admittit evidentius res ita demonstantur, ut cæteris obscurioribus lucem sint tandem allaturæ.

In rana igitur, sciſſo per longum abdomine, erumpunt pulmones utrimque cordi adhærentes, qui non ut in cæteris animantibus illico flaccescunt, sed tensi ad animalis libitum perdurant. hi nil aliud sunt, quam membranea quædam vesica, quæ primo intuitu minimis conspergi videtur maculis ex ordine dispositis instar corii piscis squatinæ, vulgo dicti *Sagrino*, figurâ, & extimis protuberantiis æmulatur conum pineum; colligatur autem interius, & exterius textura quædam vasorum diversimode propagatorum, quæ ex pulsu, contrario motu, & insertione venæ, & arteriæ pulmonares sunt, in ejus concava, & interiori parte tota fere facescit in inane spatium aëri recipiendo dicatum, non undequaque tamen levis est, sed intercipitur occurrentibus alveolis, qui ex elatis in pusillam altitudinem membranosis parietibus conflantur, non sunt vero omnes ejusdem figuræ, sed dum parietes in longum, & latum ducuntur, & nectuntur, fere in exagonos sinus efformantur; ad angulos sinuum, dum flexa aliquantisper extenditur membrana, infundibulum veluti constituitur, & ita minorum ranarum pulmones effinguntur: in grandioribus autem in majorem altitudinem elevantur parietes, & a medio contentæ areæ tres ut plurimum sensim augescendo excurrunt, sibique occurunt parietes in minoribus ranis fere inobservabiles, hi cum sibi invicem, & majoribus nectuntur in tres alios sinus, ut plurimum sinum majorem partiuntur. Sinuum area, seu fundus vasa superius tacta admittit, & quoad arteriam ipsa aliquando non conspicuo desinit in medium surculo, sed ulterius suo majori ductu exporrigitur, & aliquando manifeste unum vel alterum ramum depromit, vena autem parietum interna fastigia allabitur, hisque immiscetur, & demissis inferius ramis per parietem tandem excurrit in aream.

His visis meram structuram, & compagem attinentibus mirabiliora, microscopica deteget observatio, nam pulsante adhuc corde sanguinis contrarius motus,

tus, licet difficulter, in vasis observatur, ita ut evidenter detegatur sanguinis circulatio, quæ felicius etiam in mesenterio, cæterisque venis majoribus abdomine contentis deprehenditur. Sanguis itaque hoc impetu per arterias in quascunque cellulas uno, vel altero ramo conspicuo pertranseunte, seu ibi desinente per modum effluvii in minima depluit, & ita multipliciter divisus rubrum colorem exuit, & sinuose circumductus, undique spargitur, donec ad parietes, angulos, & venarum ramos resorbentes appellat.

Non ulterius vis oculi in vivente animante aperto potuit extendi, hinc credideram sanguineum corpus in spatium inane erumpere, hiante vase, & parietum structura recolligi, huic ansam præbebant tortuosus, & in diversa diffusus sanguinis motus, & ejus ad determinatam partem unio: fidem tamen meam dubiam fecit exsiccatus ranæ pulmo, qui forte in minimis (ut postea deprehensum) vasculis; sanguineam rubedinem servaverat, ibi enim perfectiori vitro oculis non amplius puncta efformantia corium, quod dicitur *Sagrino*, sed vascula annulatim immixta ocurrebant; & tanta est horum vasculorum divaricatio, dum hinc inde a vena, & arteria prodeunt, ut non amplius vasis ordo servetur, sed rete conflatum ex duorum vasorum productionibus appareat, hoc rete non solum totam aream occupat, verum ad parietes extenditur, & excurrenti vasi adnascitur, pro ut copiosius licet difficilius potui in testudinis oblongo pulmone pariter membraneo, & diaphano observasse, hinc patuit ad sensum sanguinem per tortuosa vasa divisum excurrere, nec in spatia effundi, sed per tubulos semper agi, & multiplici flexu vasorum disjici. Nec novus est naturæ mos extrema vasorum ora invicem jungere, cum in intestinis, aliisve partibus idem ipsa servet, quinimo quod mirabilius videbitur, venarum fines superiores cum inferioribus spectabili invicem nectit anastomosi, ut optime observavit Doctissimus Fallopius.

Ut autem proposita facilius obtinere possis, & visu assequi, sectæ ranæ emergentem, turgidumque pulmonem, dum copioso undique alluitur sanguine, filo qua jungitur cordi nectes, etenim hic exsiccatus servabit vasa sanguine turgentia, quæ tunc optime videbis si contra orizontalem solem exposita pulicari unius lentis perscruteris microscopio, vel aliam instituere poteris in his videndis methodum, supra laminam crystallinam pulmonem pones subtus lucernæ lumine per tubum illustratam, huic microscopium duarum lentium admovebis, & ita annulatim propagata vasa tibi aperientur, eadem dispositione instrumentorum & luminis, motum sanguinis per tacta vasa observabis, & ipse ex te alia comminisci poteris per diversos lucis gradus, qui calami subterfugiunt descriptionem, circa vero motum sanguinis tua dignum speculatione unum se promit, ligatis enim auricula, & corde, & ita sublatis motu, & impulsu, qui posset a corde in appensa derivari, adhuc sanguis per venas movetur ad cor, ut vasa suo conatu, & affluente copia distendat, & hoc per plures perseverat horas, in fine tamen, si præcipue solaribus exponatur radiis, non eodem continuato agitur motu, sed veluti per vices impulsus, fluctuans eadem simul progreditur, regrediturque via, quod & accidet avulsis corde & auricula.

Ex

Ex his igitur ad prima problemata resolvenda ex analogia, simplicitateque qua utitur natura in suis operibus, colligi potest rete illud, quod alias nerveum credidi, vesicis, & quibus immixtum, vas esse deferens sanguineum corpus, seu idem efferens, & quamvis in perfectorum animantium pulmonibus in medio annulorum retis, aliquando vas desinere videatur, probabile tamen est, prout fit in cellulis ranarum, & testudinum, illud vas minima ulterius propagata vasa ad modum retis habere, quæ propter exiguitatem suam exquisitum etiam sensum effugiant.

Ex his etiam summa cum probabilitate illud solvi potest de mutua vasorum unione, & anastomosi, etenim si semel intra vasa natura sanguinem voluit, & vasorum fines in rete confundit, probabile est etiam, in aliis anostomosim jungere, hoc evidenter deprehenditur in ranarum vesica ab urina turgente, in qua citatus sanguinis motus per diaphana vasa mutua invicem anastomosi juncta observatur, quin & vasa ista illum sortita sunt nexum, & progressum, quem in foliis omnium fere arborum illarum venæ, sive fibræ perpetuo designant.

In quem vero finem hæc omnia fiant, ultra ea, quæ superiori epistola tetigi de pulmonaris miscella, tu ipse visus ea apprime deprehendisse, nec celeberrimo tuo hoc invento mens est fraudanda, quod humanitate tua ad me exaratis litteris commisisti, quibus subtiliter philosophabaris mira in vegetabilibus portenta naturæ observando, dum miramur poma ex trunco non suo pendere, plantarumque adulteria jucunda mixtura legitimis nothos superinduxisse partus: videmus enim unam eandem arborem in ramis suis diversos induisse mores, dum hic grata aciditate gustum penduli prolectant fructus, illic nectarea dulcedine omne desiderium implent, & ipse fidem veritati astruis, dum Romæ miratus es e massilici mali trunco vitem, & jesimimum prodiisse; hæc ingenia, qui vitidadaria excoluit levi indito surculo grandioribus ramis fecit, & ad diversarum rerum fœturam non reluctantes arbores erudivit, nam in hanc rem appositè cecinit Virg. in Geor,

—— *aliena ex arbore germen*
Inclusum, udoque docent inolescere libro.

Miri hujus effectus tua philosophandi methodo secretum aperis, existimare enim debemus eatenus massilici mali acidum succum in meri naturam dulcescere, quatenus particulæ illius succi, licet feliciter excurrant per exiles meatus proprii trunci, non eodem tamen modo possunt continuatos vitis tubulos subire, hinc suo percitæ motu, & subsequentium impulsi extra suum ordinem divulsæ, & fractæ, necesse est ut ad superinductam meatus figuram se componant, & novam induant naturam, qua & jesimimum producitur. Similem operationis modum in pulmonibus natura perficit, redit enim ab ambitu corporis viduatus alibilibus particulis turbatus sanguis, cui novus e vena subclavia humor additur ulteriori naturæ actione perficiendus. Hic igitur, ut in particularum carnis, ossis, nervi, &c. naturam disponatur, & præparetur, dum subit pulmonarium vasculorum myriades, veluti in diversa minima stamina ducitur, & ita sanguineis particulis conciliatur nova figura, situs, & motus, quibus carnes, ossa & spiritus

ritus possint efformari; cumulatur tui dicti fides a consimili seminalium vasorum structura, ac si animantis nutritio quædam esset ejusdem regeneratio.

Hæc paucula in epistolam coëgi, ut inventa jam de pulmonibus augerem; si punctum tuli hoc totum mearum observationum additamentum ranæ debui. Istis rebus tua auctoritate, & invento pretium concilias, & dignitatem. Interim læte philosophare, pergasque me omnino felicem reddere has minimas cogitationes meas tuorum scriptorum de animalium motu, particula adaugendo.

Declarat hanc materiam fusius Barthol. in Diatribe de Pulmonum substantia & Motu addita Epistolis Bartholinianis.

EXPLICATIO TABULÆ XII.

Ex Epistolis de Structura & Usu Pulmonum, MARCELLI MALPIGHII.

FIG. I.

Frustulum extimum Pulmonis exsiccati continens delineatum rete.

FIG. II.

Internæ vesiculæ, & sinus adumbrati cum appensa particula interstitii in parte superiori; cæterum exortus, & integra propagatio icone oculis subjici non potuit.

FIG. III.

Lobulorum varia adaptatio supra tracheam & pulmonaria vasa, qui etiam a naturali situ distracti exhibentur ad faciliorem intelligentiam.

FIG. IV.

Exhibens ranarum Pulmones cum appensa trachea.

A. Larynx, quæ Semicartilaginea est.

B. Rimula, quæ exactissime clauditur, & aperitur ad animalis libitum, & clausa aëre turgentes servat Pulmones.

C. Cordis situs.

D. Pars exterior Pulmonis.

E. Cellularum propagatum rete.

F. Arteriæ Pulmonariæ propagatio.

G. Pars concava Pulmonis per medium scissi.

H. Venæ Pulmonariæ parietum apices excurrentis propagatio.

FIG. V.

Continens cellulam simplicissimam absque intermediis parietibus aucta in magnitudine.

A. Cellulæ area interior.

B. Parietes divulsi, & inclinati.

C. Arteriæ Pulmonariæ truncus cum appensis Ramis, quasi reticulato opere desinentibus.

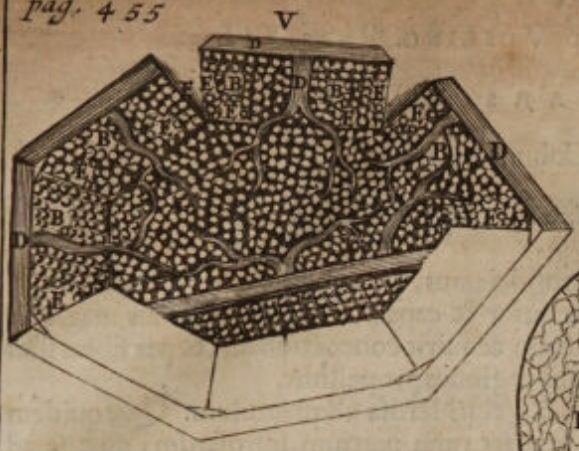
D Venæ Pulmonariæ truncus parietum fastigia penetrans suis decurrentibus ramis.

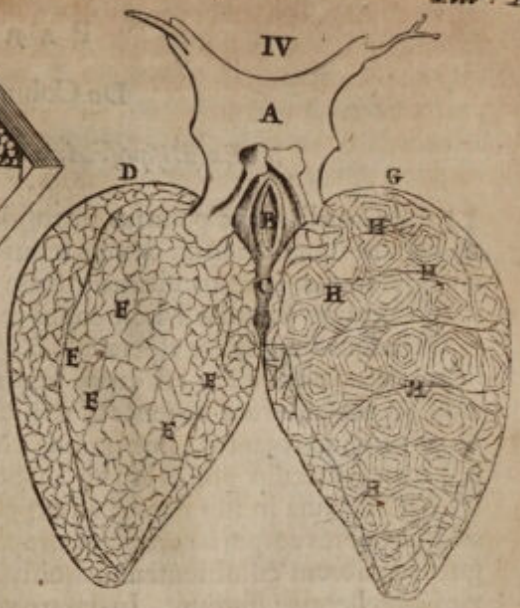
E. Vas in fundo & angulis parietum commune lateralibus, & continuatis retis ramificationibus.

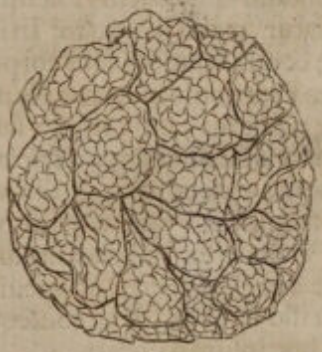
PARS

pag. 455

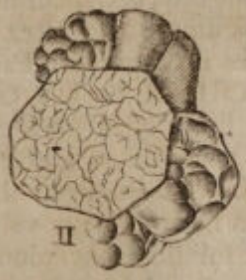
Tab. XII






I


III


II

PARS XII.

De Columnis Cordis.

Ex Disquis. Anatom. Highmori. pag. 141.

PAulo cordis sinus penitius introspiciamus, qui κοιλίαι seu specus cordis dicti, gemini sunt; quorum dexter tenuior & capacior: lævus fibrosus magis & crassior: in quo sanguis ultimam suam acquirit concoctionem, & per fibras illas robustiores, in singulas Microcosmi regiones propellitur.

Utriusque superficies aspera est, & veluti serosa aliquantulum. Quæ quidem inæqualitas nihil aliud est quam textura varia partium fibrosarum; quæ se ad modum musculorum habent: & non tantum figuram aliquo modo fatentur, sed & officium mutuantur, sine quibus cor se validiuscule constringere nequit. In sinistro ventriculo plures quam in dextro inveniuntur. Tab. XIV, F.F.F. M. M. M. Quia in illo majori ad expellendum sanguinem violentia opus est, ut ad distantiores corporis particulas propellatur, quam in dextro: In illo etiam sanguis tenuiorem consistentiam acquisivit; & quo tenuiora sunt corpora, eo magis vim expellentis effugiunt. In dextro vero ventriculo asperitas illa minor est, nec tantus musculosarum partium invenitur numerus, quia in illo sanguis crassior est & minori educitur violentia; præterea vis facultatis expultricis citius terminatur, quæ ab hoc solummodo ad pulmones extenditur; ab illo vero ad remotissimos angulos derivatur; sinus dexter sanguinem duntaxat ad partem privatam, sinister ad singulas partes impellit. Deinde ex pulmonum dilatatione sanguis e ventricnlo dextro expromitur, ut a cochleis aqua, ob vacui fugam; adeo ut non tam nervosa facultate expultrice in illo opus sit, & ex consequenti, minori indiget musculorum numero. Atque hoc ipsum natura manifeste demonstravit. In avibus enim quarum pectus augustius occupat spatium, & brevior est a dextro ventriculo ad pulmones transitus, sinus iste glaber & prorsus æqualis invenitur. Siquidem in torosis & agrestibus corporibus, ac masculinis plures, in tenellis corporibus & fœmineis pauciores conspiciuntur asperitates.

In sinibus hisce utrisque, præter musculosas illas texturas, Papillæ quædam carneæ, quasi musculi teretes adsunt, Tab. XIII. III. & XIV. G. G. M. M. M. quæ ad mucronem affixæ, sursum spectantes fibras quasdam filares, tenues adnexas habent; quibus inferiores valvularum tricuspidum particulæ firmantnr. Tab. XIII. R. R. R. & Tab. XIV. N. N. N. Carunculas illa nominamus Papillares, qui papillis assimilantur, quarum sæpe quinque vel sex in dextro sinu, in sinistro vero binæ majores crassiores ac solidiores inveniuntur.

Carunculæ hæ vix officium aliquod inter Anatomicos obtinuere, & qui in penitioribus absconduntur thalamis, pene negliguntur. Illarum vero usum situs ac connexio cum cæteris partibus apte demonstrare videtur. Mucrom enim cordis affixæ, tenuioribus fibris valvulas tricuspides sibi affixas habent, ita ut, cum cordis mucro ad basim contrahatur (ut in Systole ejus videre licet) fibræ illæ

illæ carunculis annexæ laxentur, flaccide pendeant, & valvulæ ſuper venarum orificia, in ventriculos ſpectantia, decidant, eaque penitus occludant. In cordis vero diaſtole, cum in longum ſe extendat, & a baſi diſcedat mucro, & cum illo papillæ; fibræ illis annexæ tenduntur, & valvulæ verſus baſim retrahuntur, quibus detractis orificia rurſus patent, ut ſanguis intromittatur. Atque hunc uſum eſſe harum particularum opinamur; probabiliorem nobis proponant, & beabunt.

Pars XIII.

De Ductu Salivali Inferiori.

Ex Adenographia Warthoni. pag. 116.

Maxillares glandulæ vel in *externas*, vel *internas* dividuntur. Externæ exiguæ admodum ſunt & minoris momenti, *ſitæ* ſunt exterius in media fere longitudine maxillæ inferioris, ubi exterior ramus arteriæ carotidis, venaque jugularis externa & ramus conſpicuus nervi tertii paris in muſculos faciei adſcendunt.

Credibile eſt & admodum veriſimile, eas dicti nervi ſuperfluitates aliquas excipere, & in venam proximam tranſmittere, qui plurimarum glandularum mos eſt.

Forſitan majore concitato fluxu per nervos ad faciem, quam qui per habitum partis percolari, perque lymphæ ductus ad glandulam hanc remitti poſſit, facies plane ſubtumida & inflata apparet; nempe œdematoſo tumore inflari, quemadmodum frequenter cernimus in odontalgiæ declinatione.

Glandulæ *maxillares internæ* immediate intra maxillam inferiorem *ſitæ ſunt*; Earum pars poſterior, ubi parotidi & glandulis jugularibus appropinquat, multo craſſior & rotundior eſt, ut & rubicundior; anterius progreſſa, paulatim attenuatur; media autem via videtur primo aſpectu ab anteriore parte quaſi diſcontinuari & recedere, reipſa tamen exiguo ramento continuatur; dein vero nonnihil iterum craſſeſcit & cunei inſtar inter maxillam & linguæ muſculos ad mentum uſque omnino protenditur.

Habet arterias, venas, & nervos, item *vas quoddam* diverſi generis ſibi proprium: arterias a carotidibus; venas a jugularibus; nervos inſignes a tertio præſertim, quarto & ſeptimo paribus, anaſtomoſes inter ſe evidentes habentibus. *Vas* huic parti proprium Anatomicis hactenus incognitum fuit. Verum haud difficulter in conſpectum proferas, ſi præmonitus advertas illud, ortum ducere e craſſiore & poſteriore hujus glandulæ parte, rectaque tendere mentum verſus. Antequam vero ad anteriorem ejuſdem partem pervenit, ramulos ſubinde novos ab eadem excipit; adeoque protenditur ad medium menti ſpacium, ubi immediate intra gingivas in papillam quandam utrinque terminatur, qua ſe facile exoneret, nihil vero ab ore refluum admittat.

Pinguedine & muſculis quibuſdan hæ glandulæ magna ex parte teguntur, adeo ut primo aſpectu minores multo appareant quam reipſa ſunt, quemadmodum amotis illis muſculis videre eſt.

Subſtantia earum ſimillima eſt thymo vitulino, vel hominis pancreati; videtur, nimirum, quaſi ex fruſtulis plurimis apte inter ſe commiſſis, & membranarum ac vaſorum ope junctis, coagmentari, ſapore quoque & colore thymum vituli & hominis pancreata æmulatur, & apud nos in porcis & vitulis ſapidior eſt, cupideque expetitur.

Quo certius hujus glandulæ genium & uſum deprehenderem ipſemet, præſente Collega noſtro celeberrimo *D. Gliſſono*, aperui caput bovis, in quo ſperabamus, ob animalis magnitudinem, omnia ut ampliora, ita conſpicua magis futura eſſe; ſumma autem diligentia quærebamus vas excretorium huic parti proprium, idque demum invenimus.

Vas hoc radices ſuas capillares in omnes hujus glandulæ partes æqualiter ſpargit; & in aliquibus geminum ramum, in aliis plures ramulos emittit. Cum geminum, e glandulæ capite alter, alter e cauda prodit. Anterior ramus mox ab egreſſu extrorſum fertur verſus glandulam quandam *minorem*, ſitam inter intimam maxillæ partem, & hanc glandulam majorem; eſtque diverſi generis, cineritii coloris, ſubſtantiæ compactioris, minuſque granulatæ, & figuræ ovalis, quæ interno latere impreſſura levi & rotunda excavatur, e qua prodit vas peculiare, quod recta fertur, & in glandulam hanc maxillarem diſtribuitur circa locum dictum. Poſterior ramus ſpacio trium vel quatuor digitorum e glandula egreditur, priuſquam cum anteriore caudice conjungitur. Simulac vero e glandulæ ſubſtantia prodiit, fertur ſub muſculo maxillari tereti biventri, vel digaſtrico, qui eidem ramo quaſi *trochleæ* vicem præſtat. Exinde reflectitur fere ad glandulæ medium, ubi cum anteriore ramo deſcripto & pluribus ramulis eidem quaſi ſociis, unitur, & inde *canalis communis* ex horum concurſu aliquanto auctior redditur. Hinc canalis dictus recta anterius tendit, & a linguæ lateribus, nimirum in inferiore ejus parte, cute, pinguedine glanduloſa tectus, ductu *tredecim* pollices longo provehitur, & inter gingivas in maxillæ extremitate, inter ipſam & papillas quaſdam compreſſas & rigidas ei pertinaciter adhærentes in os aperitur, eidemque quoties uſus poſtulat humorem ſalivalem impertit. In equo, circa mediam linguæ longitudinem utrinque aliæ glandulæ conſpicuæ in ductum ſalivalem ſeſe exonerantes occurrunt. de quibus forſan uberius dicetur poſthac, cum earum varietates in cæteris animalibus examinatæ fuerint.

Notatu dignum eſt, hanc glandulam, prout variatur in junioribus & ſenioribus animalibus, diverſam ſervare ſibimet ipſi proportionem: diverſam inquam, & quodammodo contrariam illi, quam thymus in iiſdem animalium ætatibus obtinet. Nam quo junius eſt animal, eo minor hæc glandula, major thymus: & contra, quo ætate grandius, niſi in extrema ſenectute, eo major hæc glandula & minor thymus. Maxillaris fœtus vaccini ʒ ij. pendebat, thymus ejuſdem ℥ 14. Maxillaris vituli bimeſtris ʒ j. thymus ejuſdem ℥ 1x. Maxillaris bovis ℥ 1x ß. thymus ejuſdem ℥ iiij. Maxillaris fœtus ovini ʒ j. thymus ejuſdem ℥ j. ß. Maxillaris

laris agni semestris ʒ ij. thymus ejusdem ʒ j. ß. maxillaris ovis ʒ v. thymus ejusdem fere ʒ vj. ponderabat.

Usus harum glandularum scriptores hactenus latuit, ut & ipsæ glandulæ. Utcunque certum videtur, esse partes excretorias, munereque publico fungi. Etenim ubicunque vas excretorium peculiare reperitur, non putandem est, frustra conditum fuisse; sed speciali cuidam excretioni destinari. Cumque excretio quælibet determinati excrementi humorum residuorum depurationi inserviat, quod in emolumentum totius cedit: sequitur hoc ipsum esse officii publici.

Restat autem adhuc inquiramus, quem peculiarem humorem hæc glandula secernat & excernat, unde eundem excipiat, & quis sit ejusdem post excretionem usus.

Certissimum est, humorem hunc *salivam* esse; at per salivam non intelligo crassum illum viscidumque humorem, qui e tonsillis screatu aut tussi (sputum dicimus) exprimitur: sed illum tenuem & aquosum, quem Græci σίαλον & σίελον vocant; de quo sic Gorræus, σίαλον saliva videtur esse similaris, mediocriter fluida & aquosa, est enim ei naturalis aquæ qualitas, quæ ἄποιος est. Hujusmodi vero humorem ex hac glandula per suum vas in os exspui, oculari experientia testari possumus. Enimvero in partis hujus canali, tam in homine quam in bove, humorem salivalem manifeste deprehendimus, neque quicquam præterea inerat. Quare cum vas hoc adhuc nomine careat, licebat appellare Canalem sive Ductum Salivalem; siquidem tenuem illum humorem, quem proprie *salivam* dicimus, quique ad masticationem necessarius est, sub anteriore interioreque linguæ parte in os effundit.

Proximo loco inquirendum est, e quibusnam partibus & per quas vias hic humor in glandulas salivales derivetur. Credibile est, e nervoso genere profundi. siquidem corpora tum humidiora, tum sicciora (modo hypochondriaca) salivam copiosius exspuunt: illa, quod eorum nervi quoque superflua humiditate madescant; hæc, per consensum nauseantis ventriculi. Etenim nervus sexti paris, cujus magna pars in ventriculum disseminatur, origine haud longe distat a nervis ad has glandulas delatis: unde nervi maxillares facile per consensum cum inordinato motu ejusdem sexti paris, excitantur ad consimilem motum moliendum; & copiosas humiditates in maxillares glandulas exprimunt. Idem quoque consensus ex eo promovetur, quod interior ventriculi tunica continuetur illi, quæ faucium & palati cavitatem occupat: hinc irritato gutture irritatur quoque ventriculus; & vice versa irritato ventriculo, fibræ tunicæ oris una vellicantur; ut cernere est in vomiturientibus quibus copiosa saliva ex ore profluit. Etenim membrana illa inter linguam & maxillam glandulæ maxillari accumbit, adeoque mota, ex solo suo contactu excretionem ejusdem promovet. Cujus rei testimonium ulterius exhibent masticatoria omnia medicamenta, item acria quævis & pungentia in ore retenta; salivam quippe copiose proliciunt.

Porro in magnis salivationibus quales Mercurii opera cientur, nervi multum exsiccantur & a superflua humiditate liberantur. Quod vix contingeret, si nervi ad ptyalismum nihil plane conferrent. Præterea haud facile dictu est, in quem

alium uſum tanta nervorum copia in has glandulas deferatur. Certe motui nihil plane conducunt, nec multum ſenſui, quoniam ab objectis ſenſibilibus longe abſunt. Quare aliquid vel apportant vel auferunt. Afferre autem, non auferre aliquid, ex eo conſtat quod hæ glandulæ ſint excretoriæ. Denique, major eſt quantitas materiæ ſalivalis per has glandulas excretæ, quam facile credas ab exiguis illis arteriis & venas quæ ad has partes diſtribuuntur, adferri poſſe. Non negamus tamen, quin forte arteriæ quoque aliquid ad hanc humoris illius accumulationem conferant.

Tertio loco, reſtat reſpiciendum quia ſic uſus ſalivæ in os excretæ occaſionem hujus diſquiſitionis miniſtrat, quod ſaliva excrementum quoddam videatur, & in os partem nobilem per quam alimenta omnia ingeramus, præter rationem excernetur, niſi inſignis aliquis hic foret ejuſdem uſus. Dicimus igitur ſalivam non eſſe excrementum omnino inutile, nec indignam eſſe, quæ in nos ipſum deponatur. Etenim primo quaſi lympha pecularis ad maſticationem ſolidiorum & præſertim aridorum ciborum idonea expetitur. Abſque eo enim, animalia quæ fœno, avena, aliiſve ſiccis alimentis veſcuntur, vix commode ea maſticare poſſent aut deglutire. Secundo, requiritur idem humor ad guſtum, quod e ſiccis, tinctura ſapida ſine aliqua humiditatis perfuſione vix educi queat. Tertio, idem conducit ad coctionem ventriculi promovendam, quippe fermenti cujuſdam vicem in ventriculo ſubit. Ultimo, ſitim alias perpetuo moleſturam exſtinguit, linguæ motum lubricat, ardorem oris, ſqualoremque ſua humiditate temperat.

Egregie etiam de hac Materia, Saliva nempe ejuſque Materia, nec non viis, per quas materia ea adferatur Glandulis Salivalibus hinc ex iiſdem excernatur, in Obſervationibus Anatomicus de Glandulis oris, *&c.* pagina *maxime* 28. & ſeq. *agit Doctiſſimus* Nicolaus Steno, *quæ videri poſſunt.*

EX-

Fig. II

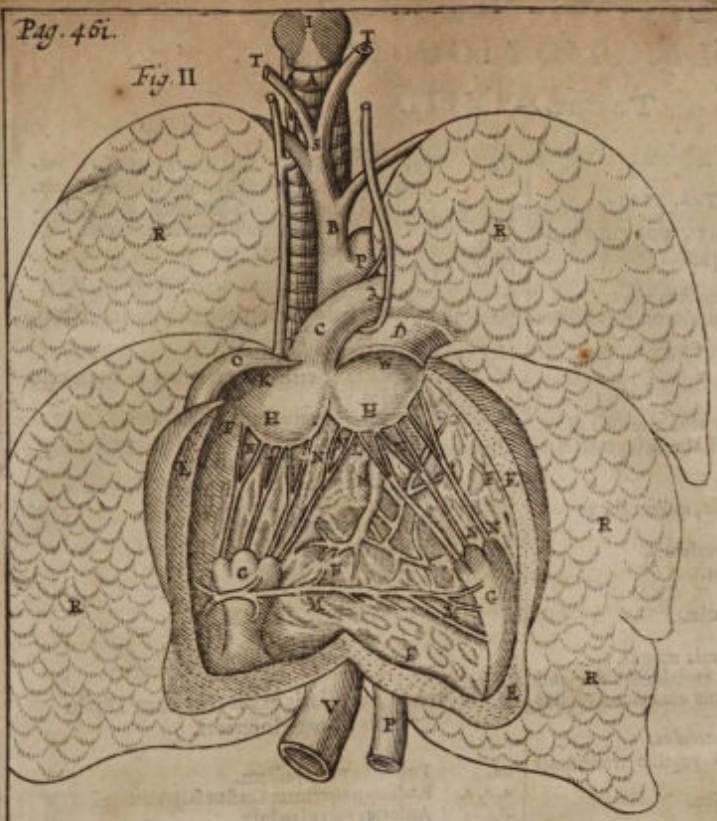


Fig. IV

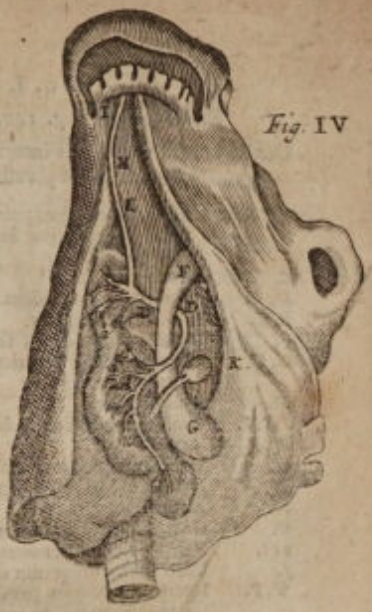


Fig. I.

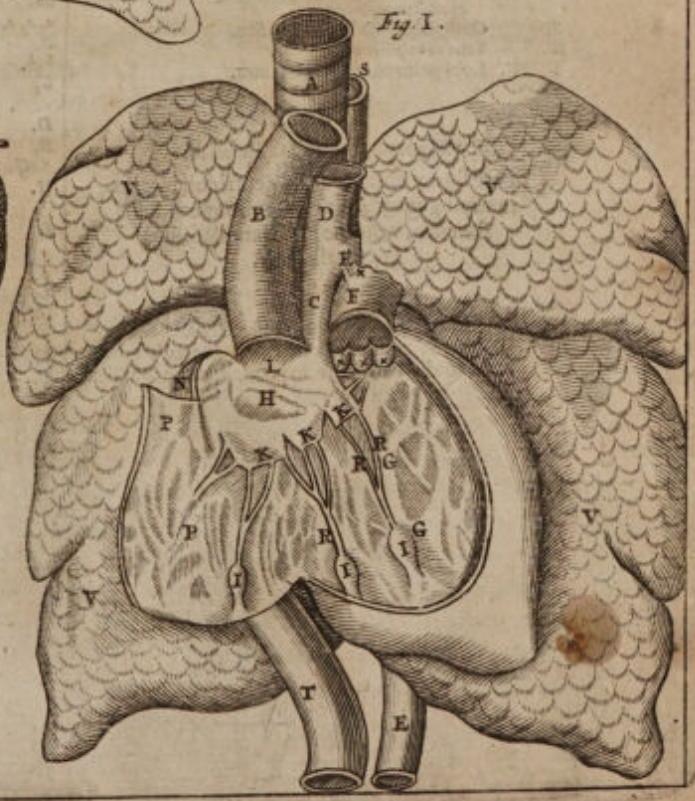
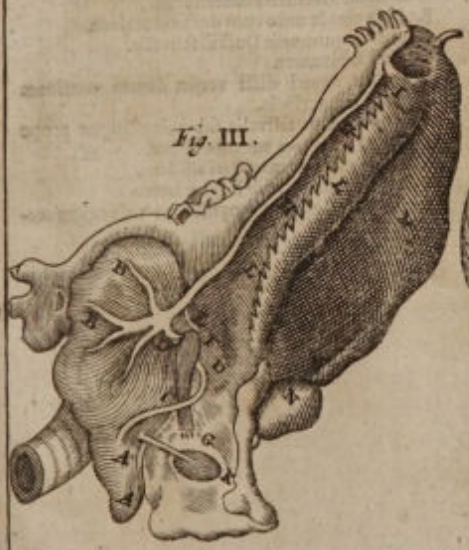


Fig. III.



EXPLICATIO FIGURARUM
TABULÆ XIII.

FIG. I.

Ex Highmor. pag. 141. *Tab.* XIII.

Dextri cordis Ventriculi interiora, una cum pulmonibus, vasisque.

A. Asperæ arteriæ pars pulmonibus affixa.
B. Truncus venæ cavæ descendens a jugularibus & axillaribus.
C. Arteria magna.
D. Truncus ejus ascendens.
E.E. Truncus descendens.
F. Arteria pulmonaria, seu vena arteriosa dicta.
G.G. Interna dextri Ventriculi cordis superficies fibrosa.
H. Cordis apex.
I.I.I. Papillæ quædam musculosæ, quibus fibræ
K.K.K. Annectuntur.
L. Orificium venæ cavæ descendentis.
M. Orificium ejus adscendentis.
N. Auricula dextra.
O. Orificium arteriæ pulmonariæ.
III. Valvulæ ejus semilunares.
f. Unio arteriæ hujus cum arteria magna.
P.P. Interna superficies partis exterioris Ventriculi dextri eversæ, ut interna ejus facies melius perspiciatur.
Q. Interna auriculæ dextræ superficies.
R.R.R. Fibræ valvulas tricuspides papillis musculosis annectentes.
S. Oesophagi pars in proprio situ.
T. Vena cava adscendens.
VVVV. Lobi pulmonum flaccescentes.

FIG. II.

Ex Highmor. pag. 141. *Tabula* XIV.

In hac figura sinistri cordis Ventriculi interiora depinguntur, una cum pulmonum lobis flaccidis, vasisque hisce famulantibus in propriis locis.

A. Arteria aspera.
B. Arteriæ magnæ truncus adscendens.
C. Arteria pulmonaria, seu vena arterialis e dextro cordis Ventriculo in pulmonis lobos transiens.
D. Vena pulmonaria, seu arteria venosa a pulmonibus in sinistrum cordis sinum inhians.
E.E.E. Crassities carnis Ventriculum hunc concludentis.
F.F.F. Interna hujus Ventriculi superficies aspera.
G.G. Caruncul æ papillares.
H.H. Valvulæ tricuspides.
I. Larynx.
K. Interna sinistræ auriculæ superficies aspera.
L. Locum ubi aorta sub Valvula,
M. Se exserit, denotat.
M.M. Asperitates & caruncul æ minores in Ventriculo sinistro.
N.N.N. Fibræ Valvulas caruncul is adnectentes.
O. Auricula sinistra.
P.P. Arteriæ truncus descendens.
Q.Q. Nervi recurrentes.
R.R.R.R. Pulmonum Lobi expansi.
S. Divisio aortæ in subclavios.
T.T. Carotides.
V. Vena cava descendens.

FIG. III. & IV.

Ex Warthoni Adenographia.

Glandula maxillaris exhibetur cum Ductu Salivali Inferiori.

A. Posterior pars ejusdem.
a.a.a. Radices posteriores Ductus salivalis.
B. Anterior pars glandulæ.
b.b. Radices anteriores Ductus ejusdem.
C. Truncus posterior ductus ejusdem tendineus musculi biventris conscendens.
D. Reditus ejus & unio cum ductu anteriore.
E. Truncus communis Ductus salivalis.
F.G. Musculus biventer.
H. Processus trunci dicti versus dentes anteriores Maxillæ inferioris.
I. Apertio ductus salivalis sub apice linguæ prope dentes incisores maxillæ dictæ.
K. Glandula rotunda maxillari assidens.
L. Series asperitatum sub linguæ latere.
M. Lingua extra sedem propulsa, ut vasis exitus cernatur.
N. Tonsilla.
O. Auriculæ foramen.

Pars XIV.

De Ductu Salivali superiori.

Quæ de Ductu Salivali inferiori protulit Warthonus, suo etiam modo obtinent in eo qui paucos ante annos ad Maxillam superiorem a me inventus fuit, a glandula maxillari posteriori, (parotis conglomerata D. Stenoni vocatur) parotidi veræ (conglobata eidem parotis dicitur) vicina, variis radicibus initium sumens, hinc simplex fere, quandoque divisus, sub cute ad buccas properans ad dentium molarium anteriorum regionem, ubi manifesto foramine, papillari quadam prominentia in animalibus maxime munito, in oris cavitatem hiat. Prout in vitulino capite exhibeantur, figura addita proponit.

Pars XV.

De Glandulis, Ductibusque variis aliis, Os spectantibus, Salivæ vel muco dicatis.

Ex Observationibus Anatomicis Nicolai Stenonis.

I. Buccarum.

Inter glandulas quæ pluribus excretoriis vasis donatæ sunt, primo loco veniunt, *quæ in buccis* reperiuntur, ut inter cæteras tum glandulæ, tum vasorum magnitudine maxime conspicuæ. Hæ autem totam buccarum regionem occupantes exteriorem oris cavitatem undique ambiunt, & sursum deorsumque ad gingivas pertingentes, musculos inter & tunicam oris feruntur. Inferiore sui parte crassiores sunt, hinc tenuiores redditæ venis, arteriisque & nervis tum in hanc, tum in anteriora transmissis liberam per exteriorem superficiem viam concedunt. Poterat vasorum mox describendorum ratione dividi in partem inferiorem, quæ crassitie & soliditate reliquis prior, mediam, quæ tenuissima, & superiorem, quæ medio modo se habet. colore cum parotide in bubulo conveniebat.

Præter dicta vasa peculiares in illis *ductus* 21. Maii observavi, cum crassiorem ejus partem transversam paulo obliquius dissecarem. Hanc enim conglomeratam videns etiam, conglomeratarum exemplo, sui generis vase donatam putabam, quod non fefellit. Vix enim divisa erat, cum per resectum eodem ictu vasculum immissus stylus in cavitatem oris libere penetraret, hinc totum buccarum corpus ab inferiori maxilla prope gingivas resecando, & extendendo aliquantulum membranam, video plures in eadem recta linea exiguos hiatus, per quos immissus stylus in ipsam glandulam facili negotio viam invenit. Oriuntur autem ductus, proceduntque non uno modo. Intra crassiorem, quæ inferior est, glandulæ partem quidam ex plusculis radicibus in singulares truncos concurren-

tibus orti, cum in via sunt capaciores, ubi ad membranam interiorem ascenderint, fere ad gingivarum inferiorum altitudinem foraminibus illam pertundunt quadruplo, quam ipse ductus est, angustioribus, in eadem linea secundum totam maxillæ inferioris longitudinem dispositis: infra quæ ad aliquod intervallum exiguæ semigloboſæ protuberantiæ apparent, nullæ acutæ: quæ alias ad digiti supra prædicta foramina altitudinem copioſæ conspiciuntur, in media quoque parte excretoria vasa copioſa adsunt, sed admodum brevia, vixque, nisi per expressum humorem, conspicienda, dum quæ a superiore descendunt, paulo sint manifestiora.

In homine buccarum glandulas salivæ dicatas superiori anno observavit Clarissim. Sylvius, licet vasa nondum essent detecta. Cum enim haberet ægram buccarum ulceribus laborantem, & interdum limpidam inde aquam salivæ æmulam manare videret, data in Nosocomio occasione buccas examinando glanduloſam illarum carnem nobis demonstravit. Sed &, quæ apud Aquapendentem leguntur de humore aqueo per relictum a curato buccarum vulnere foramen quotidie stillante idem arguere videntur.

Hæc in Observ. Anat. de Glandulis oris, &c. habet, quibus adde quæ de iisdem, Glandulisque unde proveniunt in Observ. Specimine de Musculis & Glandulis, proponit.

Buccarum *inquit* Vascula numero parvitatem compensantia; quorum glandulæ ut in homine egregie labiorum stipantes ambitum totidem uvas referunt, vasorum ad illas nervorumque distributione figuræ gratiam augente; sic in brutis totum buccarum replent planum. In hisce, brutis scilicet, quædam in unum congestæ corpus, & inferiori maxillæ secundum longitudinem incumbentes, mediæ magnitudinis vasa emittunt, quorum ostia in eadem recta sita, vix nisi expresso humore se produnt, etiamsi semel detecta setarum non usque adeo subtilium sint capacia; ea illis in locis superficiei est æqualitas & planities: in ovibus tamen quibusdam fuscus interdum ostia prodit color: aliæ magis a se mutuo dispersæ partim buccarum tunicæ accumbunt planæ, partim in asperas, & acuminatas illam elevant papillas.

II. SUBLINGUALES.

SUblinguales quod attinet utrinque ad linguæ latera sitæ, ejusdem generis cum proxime præcedentibus sunt, nisi quod vasa excretoria obtinuerint, non quidem breviora, sed angustiora. Oriuntur intra ipsam exilibus rivulis, & hinc sibi invicem parallela, a lingua versus gingivas recedunt, ubi ad digiti fere a dentibus distantiam vix conspicuis, nisi premantur, ostiis per tunicam hiant. Nullæ ostiis, nisi ad aliquod intervallum, protuberantiæ adsunt, sed, ut in buccæ vasis dictum, ubicunque vascula prædicta tunicam penetrant, ibi æqualis est, & plana. An in papillis etiam sinuli adsint, non licuit observare. compressi aliquot, sed nihil expressi; hinc resectas examinando, vidi glanduloſa fruſtula esse, quæ reliquas supereminentia tunicam ibi loci in acumen elevant.

In avium quarundam linguis rara horum occurrit elegantia, ubi in ipsis linguæ late-

lateribus prope basin secundum eandem rectam disposita decem duodecimve ostia, si comprimatur lingua, serosi humoris totidem protrudunt gemmas. In cygno eadem stylum admittebant facile, & pro linguæ magnitudine satis profunde, quemadmodum & in anate: fuere forte etiam in illis prædictis plura vasa, sed horum pulcherrimo adspectu abreptus ad alia non attendi. In Gallo Africano vidi non modo hanc ostiorum rectam seriem, sed etiam totam tunicam, tum basin linguæ inter & ostium laryngis, tum in ipsis linguæ lateribus, tum sub linguam & glandularum abscondere corpora, & vasorum ostium pertusam: reliquorum animalium linguæ accumbunt tantum laxe & glandulæ, & vasa, ne quidem in boum genere setam facile recipientia, licet vasorum parallelo a glandulis ad ostia ductu incedentium elegantiam contenti exornet splendor, & ipsa expressus liquor detegat ostia.

III. Palatini.

Ad Palatum quæ sunt Glandulæ, eas Palatinas appellare visum mihi, cum revera tota palati caro ut in brutis, sic & in homine nil nisi conglomerata glandula sit tonsillis continuata; unde innumeri exiles ductus prodeunt, qui ipsam membranam perforantes, quasi cribrum inde formant. Notavi illos primum 27. Maii, cum bubulum caput jam totum fere dissecuissem, tunc enim, cum tonsillas exscinderem, vicina premendo tenacem inde humorem excerni videbam. Hinc totum, quod cœlum oris constituit, exsectum, digitisque compressum innumeras glutinosi humoris guttulas per tenella foramina erumpentes exhibuit. Qui a pituita palati, quam tertiam sputi speciem Clar. *Warthonus Adenogr. cap.* 22. constituit, plane diversus est; quod ex ipsius explicatione manifestum: dum e naribus supra palatum illam exsugi statuat, & cerebri pituitam appellet: quod huic minime competit.

Quæ palati superioris tota tunica innumeris pertusa foraminibus a glandularum glomeraminibus orta recipit vasa: quæ quo retrorsum magis perrexeris, eo magis conspicua. Si avium rostra distraxeris, & ibi liquoris in palato superiori notabis fontes. Omne enim illud, quod albam tunicam rostro proximam excipit, *rimamque cingit undique* carneo colore conspicuum, si presseris, glandularum ostia prodet: præ cæteris notanda in ipso hujus substantiæ anteriori extremo duo puncta, per quæ magna humoris albicantis exprimitur copia, quæque vel in Gallina domestica stylum admittunt non tantum in superficie.

IV. Epiglottidis Cartilaginis.

E *Piglottidis cartilaginem permeantes canaliculi*; qui a carunculis epiglottidi incumbentibus orti, per cartilaginem transmissum humorem aversa ejus parte, quæ laryngi imminet, evacuant.

EXPLICATIO FIGURARUM

TABULÆ. XIV.

Ex Obſervat. Anatom. Nicol. Stenonis.

FIG. I.

a. Parotis conglemerata.
b. Parotis conglobata.
c. Lymphaticum ex conglobata deorſum tendens.
d. Radices ductus ſalivaris exterioris.
e. Truncus ductus ſalivaris.
f. Venæ jugularis rami exteriores.
g. Nervi qui ut intra glandulam & caput, ſic & extra illum locum ut in *b.* ſibi innectuntur.
i. Nervei funiculi ductum ſalivarem comitantes.

FIG. II.

a. Oſtia vaſorum a glandula buccarum inferiori prodeuntium, quorum nonnullis ſeta immiſſa eſt.
f. Apertio ductus ſalivaris exterioris in papillarum ſumma & poſtrema occurrens. Reliqua puncta innuunt cætera foramina, per quæ compreſſione viſcidus humor exit.

FIG. III.

a. Glandula ſublingualis.
b. Vaſa ejus.
c. Vaſorum excretoriorum oſcula.
d. Sinus ad latus linguæ obſervatus.

FIG. IV.

a. Foramina palati per quæ lentus humor exprimitur.
b. Tonſillæ.

FIG. V.

Vaſculum unum ex illis quæ e glandulæ buccarum inferiore parte prodeunt.

NOTA.

Quæ D. Stenoni *Parotis* dicitur *Conglomerata* (ut ſupra indicatum) mihi *Glandula* vocatur *Maxillaris*, quæ parotis *Conglobata*, mihi eſt *Parotis vera*, ut fuſius habetur in Tractatu a Cl. D *Nicolao ab Hoeboken*, *Profeſſore Steinfurtenſi*, edito, cui Titulus *Novus Ductus Salivalis Blaſianus*.

EX

pag. 466

Tab. XIV

Fig. 1

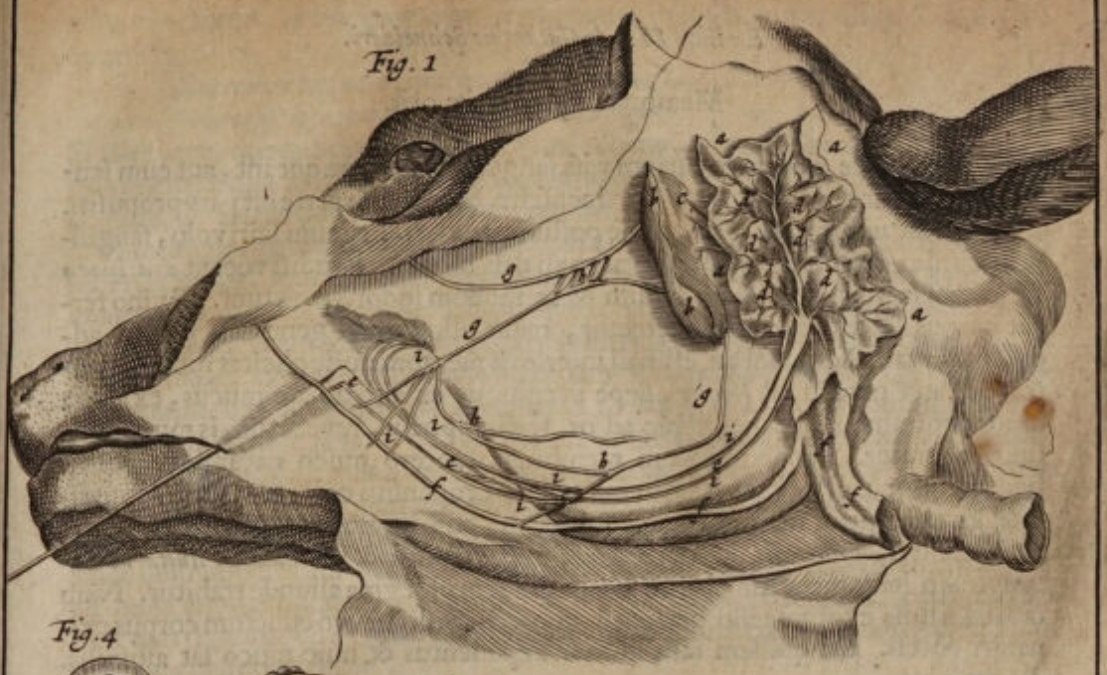


Fig. 4



Fig. 2

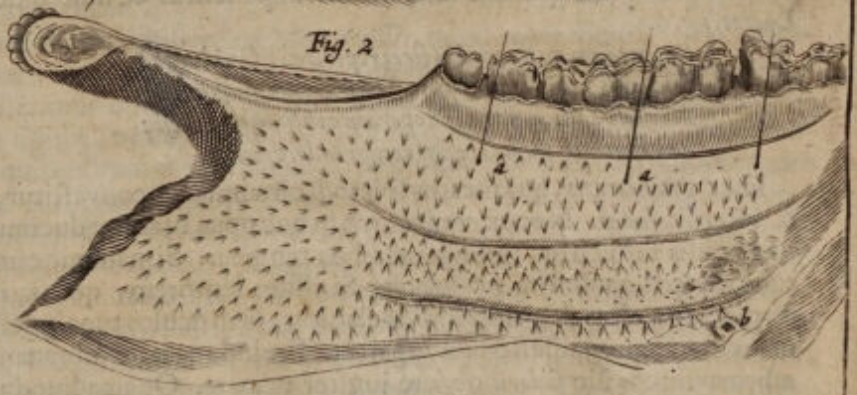


Fig. 3

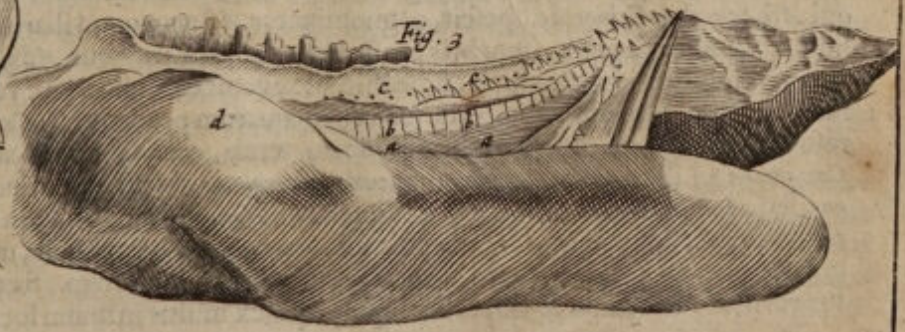


Fig. 5



Ex libro III. de Catarrhis Schneideri.

Membranæ pituitariæ oris.

QUam facile narium & aurium vasa sanguinem reddere queant, aut eum sensim rorare, ad rem hanc pertinet scire. Hoc ipsum certe est pars propositi. Minime igitur hic in devium exiisse possumus videri. Primum sciri volo, sanguinem cursim profluere, adaperto vasorum nasi osculo. Eruditi vocant ἀναστόμωσιν Dein eadem vasa sanguinem sensim & in modum sudoris emittunt. Si vino fervet corpus & vehementius exercetur, mane illud muci genus excreatur, adducto spiritu. Ac quoniam est nasi interioris membranæ duplicitas intervenientе osse, cui nomen est *Vomer*, sæpe evenit, ut ex altera nare mucus, ex altera cruor protrahatur, utque, si hic ad os, tracto spiritu, revocetur, is muco confusus efferatur. Tandem eadem membrana syncero muco naturaliter manat. Sed hic paucus est. Sæpe is vitio valetudinis propensius coit, & pendet rotunditate guttæ, quam mox alia consequitur, ut talis humor tandem stillet. Quid vero muneris *ventriculi Cerebri priores*, *Infundibulum* & *Glandula Pituitaria* habeant alio loco hic æstimabitur. Sæpe quidem phlegma aliunde trahitur. Nam cibalis fistula ex stomacho pertingit in os. Per illum vero cunctum corpus exinaniri potest. Est quidem talis humor sæpe lentus & huic muco sat assimilis. *Lucret. lib. 6.*

Cætera jam quam multa licet reperire! Quid ergo?
Nec tibi tam longis opus est ambagibus unquam:
Nec me tam multam hic operam consumere par est:
Sed breviter paucis restat comprendere multa.

Hæc membrana, qua meatus spirandi circumsecus convestitur, multum noctu & interdiu *sudat*. Nec ex conjecturis in hoc opus Naturæ ducimur. Illud ipsum tuis oculis subjicitur, tuisque manibus tangitur. Si namque eam contrectas, ea tuos digitos confestim madefacit. Si illum lentorem, qui flatim trahitur, detergis, mox alius & priori similis elabitur, se in oculos tuos ingerens, ita tamen, ut exitus tam manifeste non appareat. Proinde eam membranam contra priores affirmavimus, illo *sudoris* genere jugiter manare. Quemadmodum ille fluvius, qui *Africam* ab *Æthiopia* dispescit, cognominatur *Astapus*, quod illarum gentium lingua significat aquam e tenebris profluentem, & alius quoque *Astusapes*, quod latentis significationem adjicit, sic & hic latex venit ex abdito. Ac veluti solum inter Tigrim & Euphratem propter venas aquarum prodente *Q. Curtio* semper resudat, ita hoc involucrum obtinet vicem terræ, vasa sanguinis ab *Aorta* & *Cava vena* ad illud pertingentia, sunt *venæ subterraneæ*, Massa Sanguinea est *Oceanus* seu *Amnis*. Sæpe terra, inquit *Seneca Nat. Quæst.* si facilis est, in tabem ipsa resolvitur, & humescit. Idem evenit sub terra, quod in nubibus, ut spissetur, graviorque, quam ut manere in terra possit, gignat humorem. Sæpe colligitur roris modo tenuis & dispersus liquor, qui ex multis in unum locis confluit.

Sudorem

Sudorem aquæ leges vocant, quia guttæ quædam vel preſſura loci eliduntur vel æſtu evocantur. *Si hæc quoque membrana* manu premitur, plus illius liquoris de ea emergit.

Nec contra pugnant, in promptu cognita quæ ſunt,
Sed magis ipſa manu ducunt & credere cogunt.

Si ille ſuccus quoque detergendo molliter cogitur, ad muci ſponte exeuntis ſimilitudinem magis magiſque effingitur, quippe qui illa ratione pinguior fit, lentiorque, ac abſolutiore totunditate cernitur.

Hoc integumentum quam optime potes oculis, manibuſque contrectare, ſi invertas caput, maxillam inferiorem amovendo, & mox perfringas avellaſque quartum *os maxillæ ſuperioris*. Quo facto, nares incidas utrinque ac diducas. Extrema hæc membrana eſt fungoſa, ſublivida, ac extra intuſque venoſa, ut facile credas, eſſe hic officinam cujuſdam humoris digerendi. Qua os *Vomer* cognominatum ad gulam & Laryngem ſpectat, illa tunica nonnihil defluit. Quam hic ſignant *num.* I. & II. Cæterum cuncta hæc membrana ab *Infundibulo & a glandula*, quam falſo vocas *pituitariam*, haud prope abeſt. Quocirca illum mucum tam frequentem cerebro emergere atque priorſum ad hanc tunicam uſque pergere, comperta nunc hujus loci conditione, & puerilium & ſenilium deliramentorum erit. Ac viæ a foraminibus oſſis in *Cribri* ſpeciem ſimilis ad hunc animæ canalem non patent, ut humor deſuper deciduus, hanc tunicam ex æquo rigare poſſit. Quare illa veterum ſcita, nunc peritis rei anatomicæ, cum vana tum delira videntur.

Cum inanitas illa ſit diviſa intercedente oſſe, quod *vomer* dicitur, pituita vergit vel in nares vel in fauces. Ac illa quoque modo huc, modo illuc ſpiritu impelli poteſt. Tenuior non ægre decidit; hujus vero ſpiſſioris guttæ parvis orbibus globatæ ſe figunt, ut ſæpe vomitus illo niſu, quem exſcreationem vocas, concitetur. Perliquidus humor plerunque & copioſior eſt & acrior; nonnunquam tamen utraque parte moderatior. Utque talis ſine fraude & offenſione tunicarum derivatur, ita idem curſus ſponte ſubſtitiſſe conſuevit. Acriorem vero ſequitur inflammatio, hanc ulcus, ut ſupra comprehenſum eſt.

Hæc denique membrana materiæ *Coryzæ* ſufficere poſſe videtur. Ea namque eſt ſat ampla & lata, cum illud ſpiritus iter ſit oblongum, ſpatioſumque, ac quoque geminum. Hoc ſi pituita deſuper præcludit, ſpiratio eſt impedita, ſonantior, ac vocalis ſpiritus etiam efficitur vitioſus. Sæpius quoque, Coryza ſuperveniente, hæc tunica quadam inflammatione inter initia afficitur, hinc illæ narium æſtuantium verminationes, hinc illæ prurigines, hinc iſtæ emunctiones, quæ non ſunt ſine ſenſu doloris, ſine cruore, ſine ſternuatione. Nam Vapor, quo turget ſanguis huc affluens, prætentat hanc viam & aperit oſcula vaſorum. Quo fit, ut tunica narium tam molliter vellicata frequens ſæpe ſternutamentum provocetur. Ac ille dolor non circa regionem *proceſſuum Mammillarium*, ſed in interioribus naribus ac in ipſo animæ canali eſſe conſuevit. Hujus membranæ vaſa quoque ſunt turgidula, de quibus quaſi jam exiit ſanguis; tam craſſus eſt, tam pendulus. Unde mucus occulte eliquatur, coit interdum & cadit. Diſſectis

grave-

gravedinoſorum hominum capitibus, illa vaſa erant diſtentiora, & confuſa gelato illo ſanguine magis exuberante, in quo candens pituita latebat, ut ea oculis ſignari poſſet. Cerebri *ventriculi*, *pelvis*, *glandula*, & *proceſſus mamillaris* erant ſine ſpurcitie. Maſſa Sanguinea eſt fons pituitæ, unde ſæpe tanta vis ejus defluit, quanta Cerebro contineri aut in illud ſine pernitie immitti non poteſt. Hic locus eſt ejus conceptaculum & primus rivulus. Reſtant enim plures ſcaturigines. Hunc fontem propere conſectatus, omnibus demonſtro. Hoc, hoc, inquam, loco, minime in Cerebro tanta portio pituitæ a ſanguine ſecernitur. *Hoc noſtrum dogma, hæc ſententia eſt. Quanta itaque voce poßum, teſtificor, proclamo, denuntio.*

Eo igitur nunc imus, quo acies mentis & oculorum trahit, quo ipſius muci veſtigia ducunt. Quidni ergo, quem uſum *glandulæ* detraximus, eum *huic membranæ* ex parte attribuerim? Quidni eandem nunc appellaverim *Pituitariam*? Ex fine unaquæque res ſibi doctore *Ariſtotele* nomen aſſerat. Cumque membrum ceu *Nilus* teſte *Euſtathio* pro diverſitate regionum diverſa capiat nomina, hanc tunicam prædicabo *Pituitariam Anteriorem*. Ad hæc cognomina lubens deſcendo demonſtrandæ rei cauſa, & pervulgate loqui malui. Res eſt nova, nomen autem vetus & calcatum uſurpetur. Quodque tam ſcitum tamque aptum per ſe haud eſt, eſt tamen receptum, uſitatum, & jam dudum quaſi civitate donatum.

Hoc loco alius *rivulus pituitæ* juxta fluit, quæ priori non adeo diſſimilis, excreando expuitur. Ejus portio cibo immiſcetur ac deglutitur. Naturalis eſt modica, ſi præternaturaliter fertur, morbus eſt, ut noviſſime oſtendemus. Illa membrana, quæ *additamentum oſſis Occipitis* in ultimo palato involvit, illa, inquam, pituitam condit, continet & emittit. Ante omnia monſtrabo illius Oſſis regionem & membranam: Numeri III. & IV. & V. & VI. ob oculos ponunt illam cavitatem, quam biforem facit os *Vomer* dictum. Hac aër commeat reciproca viciſſitudine. Supra dixi, *Os quartum maxillæ ſuperioris* eſſe ſublatum, ut membrana os *Vomer* dictum veſtiens, in conſpectum veniret. Inſpicias hic velim apud *Spigelium* figuram ſecundam Cranii in Tab. V. L. II. Ubi is gemina *Lit: G.* eadem foramina in narium amplitudinem dehiſcentia, *Litera I. ſepti narium* ſeu *Vomeris* inferiorem partem, & *Lit: X.* additamentum *Oſſis Occipitii* deſignat. Illa portio oſſis occipitii in figura apud *Spigelium* eſt nuda: nam ab hoc autore *Sceletus* deſcribitur. Ego autem hic monſtro additamentum *oſſis Occipitii*, quod adhuc membrana ſua integitur. Hanc membranam *Num:* VII. & VIII. & IX. & X. noto.

Huic membranæ hæc ſedes eſt: Oritur illa ab extremo illo aëris meatu, quem *Os Vomer* dictum dividit, aut, ut dilucidius dicam, ubi in inverſo capite, cui maxilla inferior demta eſt, proceſſus *pterygoides* utrinque ac in medio os *Vomer* dictum deſinunt, ibi incipit hæc membrana & prope uſque ad foramen magnum *Oſſis Occipitis* fertur. Ea itaque, ut modo jeci, *additamentum oſſis Occipitis* operit. Si homo, quanto maximo niſu poteſt, ad fornicem oris ſubrigit linguam, & ejus apice pertractat palatum, ea ad hanc uſque membranam minime porrigi poteſt, quippe quæ ſublimiore loco poſita eſt. Sume in manus caput modo obtruncatum, ac inverte, & ablata inferiore maxilla, hanc membranam conſidera. Ac

inver-

invertas caput ita, ut facies ſuperiora intueatur, utque os Occipitis reſpiciat ad pectus tuum. Tum hæc membrana facile notabitur. Quod enim ſpatii inter *Os vomer dictum* & magnum foramen *Oſſis Occipitis* exſtat, illa involvitur membrana, de qua nos primi loquimur. Primum articulum pollicis *inter os Vomer dictum* & inter magnum *Oſſis Occipitis* foramen potes conjicere. Hac ratione circumſcribitur membrana, quæ quoque illum digiti articulum longa eſt & lata. Quare ſuperiores *numeri* VII. VIII. IX. & X. etiam hanc ſedem aſſignarunt. Verum illius membranæ deſcenſio ad gulam hac icuncula repræſentari non potuit.

Facile ſe dat in conſpectum: Colore enim eſt exalbida, vicinæ membranæ ſunt ſanguineæ, hoc eſt, ſubfuſcæ. Præterea eſt plenior, & quaſi præpinguis. Hæc ſemper uda eſt & muco quodam glutinoſo ſudat. Si illa in inverſo capite acu compungitur, & illud mox in menſa aſſervatur, ut eam attingant dentes; pituita per illa foramina ſe penetrat, exit, hæret pendula, tandem interpoſito tempore exſtillat & in menſam delabitur. Miniſter ejus quam plurimum hac ratione elicuit: hic mane & a meridie eam aciculis ex intervallo leviter ſauciari & tandem caput inclinari jubebat, ut humor intus collectus, denuo defluere poſſet. In hac membrana tam multa vaſa diſcurrentia non notantur, in vicinia autem ſunt venoſæ raritates. Quare nunc cuivis exploratum erit, vaſa ſanguinis hic deſinentia, illius muci materiam ſubminiſtrare, quæ tandem hac membrana concipitur, digeritur, ac in modum ſudoris ſubinde emittitur. Confinia certe harum partium in hunc uſum formata ſunt.

Hæc membrana non valde abdita eſt; ſed latet in aperto, & ita latuit uſque ad hunc diem. Tempus eſt ei nomen indere. Eam vocamus *pituitariam poſteriorem*. glandulæ quidem, quæ in oſſe Cuneiformi latitat, tale eſt vocabulum, quod recentiores duce *Galeno* putarint, illac decurrere pituitam. Verum cum illa glandula tali officio non fungatur, ſed hæc potius membrana, hoc certe illa cognomentum merebitur.

Non omittendum eſt, cum de *humanæ pituitæ* egeſtione hic diſſerimus, hanc membranam nec *reliquo animalium generi* eſſe negatam: Cujus monſtratus perquam facilis eſt. Adminiſter Anatomiæ rictu *vituli* diſtento, linguam amolitur, inferiorem maxillam penitus auferendo. Si quis igitur, ita patentibus faucibus, priorem partem palati intuetur, quædam ejus aſperitas, & ea gradatim diſcreta, ſe ingerit in oculos. In ulteriore autem palato occurrit illa ipſa membrana, cui idem ex ſede, ex forma, & denique ex munere nomen eſſe poterit. Hæc ab animæ canali eſt candore carnoſo, circa mollior pinguiorque & magis ſuffarcinata, circumſecus vero perpluribus ſanguinis vaſculis ſuffuſa & in illo ambitu ſublivida & gracilior, cætera albidior, pleniorque. Hæc nunquam reglutinoſo humore non uncta, ſi ſpongia admota ſiccatur, ſimili humore confeſtim & ſponte exuberat. Iſq; cæca ſemper & occulta provenit origine in modum ſudoris. *Lucret.*

Ne qua forte tamen cæptes diffidere dictis,

Hæc membrana ſex *Lit: y* notatur. In hac media ſi digitus figitur preſſius, illius muci guttulæ per ſecretum pervadunt, jam oculis orientes. Sunt perparvulæ, candidulæ in perlarum ſpeciem, & circumſtant in orbem. Hæc *corona* aſpectu

tam manifesta, plus hic ministrat lucis, quam *Ariadnea*, per quam ex perlis & gemmis factam *Theseus* existimatur de tenebris Labyrinthi ad lucem venisse. *Hac membrana* hic occultus latex continetur, ut etiam clementiori vi eliciatur. Sique illæ guttulæ ex illis locis in unum confluunt sponte aut coguntur, syncerus mucus illa conglobatione fingitur, qui etiam tactu prætenuia fila mittit. Incisa simile quid pingui ostendit, unde etiam ejusmodi mucus filatim distrahitur.

Fauces animalium maxime ruminantium sunt indigæ humoris, quo pabula in ore extenuantur, extenuata globantur, globata devorantur. Apud *Senecam* etiam *Possidonius* sat intelligit, humidum oris maxime requiri, *Receptas*, inquiens, *in os fruges, concurrens inter se duritia dentium frangit, & quicquid excidit, ad eosdem dentes lingua refertur. Tunc vero salivæ miscetur, ut facilius per fauces lubricas transeat.* Verum Natura maxime & hujus utilitatis provida, portionem illius humoris circumcirca & hinc superne etiam in summa faucium inferri voluit.

Nec hic requiritur *anterior pituitaria membrana*: Nam illa os *Vomer* dictum, convestiens, etiam consudascit, & lentescente illo humore stillat, ut is interdum ore naribusque boum propendeat. Hæc tandem, qua ejus continuitas est usque ad gulam, in arctum coit, simpliciter cancellata, ejus incisuris crebrioribus in rectam longitudinem jacentibus nec aliis transversis intercurrentibus. Hæc inibi hunc laticem largius fundit, nam ea si explicatur, ille mucus hic insidet. Hanc membranam *L. Z.* demonstrat.

Et *aves* animalium siccissimæ minime deficiuntur eo palati humore; cujus fons quoque hic est geminus. *Alter* in palati tunica latenter emicat, *alter* animæ in canali, qui etiam est divisus, interjecta ossea lamina, quæ ad similitudinem ossis *vomer* dicti efficta est. Hujus cooperimentum est valde quam roscidum. Utrinque *tubulatæ vesicæ* adjacent, quarum membrana admodum tenuis & ob vasorum multitudinem rubicundior, etiam fere simili muco succida reperitur. Nam exilia illa sanguinis conceptacula sunt subter illam pelliculam mirifice fusa, per quam ille humor indesinenter, sensim & occultate prorumpit. Hic paulatim conducitur in rostri superioris foramen, cui in ore contra situm est foramen Laryngis. Ille mucus diducto rostro avis grandioris, ut *anseris*, est visu facilis, & e vestigio se vel cœcis notum facit. Multus namque dependet a summo usque ad imum oris. Hoc nunquam invenietur secus. Cuivis palam est.

Ante oculos rem res ipsa finire videtur.

Præsto fuit semper administer dissectionis. Hic, inspectantibus nonnullis studiosis rei Medicæ, vim illius muci omni ex parte considerandam præbuit, quæ, cum tanta esset, ipsis vitio hic constitisse videbatur. Quomobrem ille in unius e grege arrepti anseris fauces, ita hiante ore, oculos inferri jubebat; quæ limi copia ibi æque notabilis erat. Mox capite abscisso, superioris rostri foramen illius opera liquido pervidebatur; Ante quod quæ scrobs acta in profundum extat, est quasi confluentiæ locus, nusquam alibi conspectiore multitudine illius muci. Hoc patulo in præceps meatu ille devolvitur, propendet jam & imminet adversus Laryngis foramini. Interdum quoque cavum oris opplet. Hujus decum-

cumbentis muci indicium faciunt *Lit: N.* & *S.* Major ejus copia est portione capitis. Irridendus nunc aut miserandus es, qui reris, cum esse Cerebri purgamentum & de eo stillare. Quos *nervos* mea opinione geminum Cerebri tegumentum de se procreat, illi eam pituitam ex se non fundent. Nec ea a *glandula pituitaria* huc iter suum potest intendere. Nam si colligitur, quicquid hic est muci, & lance pensitatur, plus ponderis habet, quam cuncta illa *glandula pituitaria*. Si acus seu clavulus per Cerebrum & per hanc *glandulam pituitariam* adigitur, haud venit in hunc locum, quo confluit mucus. Hic quoque si abstergitur, mox alius per occultum rorem se iterùm tunica palati ita exerit, ut sub oculos acriter intuentis veniat. Tam non inobservabilis est exitus, *Quin nihil unquam invenies hoc certo certius.*

Nec locus ingenio est, oculi te judice vincent.

Ac si minister guttulas muci (loquor hic de altero fonte) pressura elidet, illæ etiam quaquaversum apparent. Nunquam ad illam dubitationem adduceris, an ille humor desuper cadat, & se in hanc tunicam diffundat. Illa rorifera membrana & hæc *glandula* nec propinquitate, nec natura, nec ulla alia ratione sunt sociatæ. Hæc tunica est lata, prædensata & imbricatæ asperitatis, ac intus pinguior. Quid? Ea leviter insecta, eundem humorem ostendit. Hoc nunquam secus reperitur, cum nihil hic inexpertum affirmetur. Ipse sectioni interfui sæpius. Quare possum in his obstringere fidem & testificari. Quid proderit plures testes citare? Ac si, ut cum *Plauto* loquar, testicularis. Testes eam in rem præsto tibi erunt omnes, qui rem aggrediuntur. Hi fidem dabunt sponte & veritati reddent testimonium.

Ac ne, quod hic quæri possit, reliqui quicquam sit; in superiore scrobiculo & in hac membrana muci quod est, aliquam certe ad rem usui erit. Arida frumenta, hoc succo se admiscente, facilius transeunt. Quare si ille in nimia aviditate conficitur, aves ingesta majore nisu & rigidiore cervice deglutiunt. Hæc, quando a fabrica corporis humani digredior, expono, quam brevissime possum.

Tandem ille minister aliquanto audacior factus, aliquid simile hujus sudatricis tunicæ quoque in *piscium* extremo palato, illi circumstanti in orbem multitudini juvenum demonstrare aggrediebatur. Primum hic foramina sensus *Odoratus* in capitibus *piscium*, *Cyprini* & *Lupi*, sub aspectu omnium omni ex parte subjecit, quæ *Aristotelem* haudquaquam fefellerunt. Nam ejus interpres, aut si vis, comes, *C. Plinius*, *non alii animalium*, inquit, *nares eminent. Avibus, serpentibus, piscibus foramina tantum ad Olfactus sine naribus.* Hæc utrinque sunt gemina, interveniente exigua membrana, quæ foramen per vices obtendere potest & aperire. Forsitan ea re *Aristoteles* tractus tam multa de operculo narium scripta reliquit. Hæc foramina *N.* 9999 indicata, ferunt in illam cavernulam, quæ N: 10, 10, 10, 10, hic significatur. Nervos Minister credebat a primori parte Cerebri ad eam cavitatem pertingere. At hoc non sine cunctatione in medium proferri patiebar. Nam alios nervos ad hoc loci inferne perquam occulto itinere tendere, admodum adolescens quondam, discisso piscis *Truttæ* capite, ostenderam. Nunc ad has sectiones non descendo. Earum autem studio ducitur ille Chirurgus, cujus opera soleo uti.

Illa *piscium* & *avium* foramina, quæ ad sensum *Odoratus* dantur, paulum

oppido inter se differunt. Nam illa hic desinunt rotunda quadam cavitate conclusa, hæc vero ultra excurrentia, pergunt tendere ad pulmones. Quapropter *aves* vitio aëris in medio volatu, quo spiritus in illud viscus adigitur vehementius, præfocari queunt. *Spiritus lethales*, inquit *Plinius*, *sunt alibi aut scrobibus emissi, aut ipso loci situ mortiferi, alibi volucribus tantum, ut Soracte vicino urbi tractu.* Iterum alio: *Locus Aernas & pestifera avibus exhalatio.* Atq; supra l. 2 ejusmodi experimentis agebatur.

Dein minister, ore illius *piscis* patefacto, illam summi palati membranam dabat in conspectum: est plenior, in vulgus quoque sat nota, cum grati sit saporis. Hæc sub N: 22222222 & 666666 hic magis innotescit. Presso Chirurgus aliquantulum lenti succi elidebat, hunc priori esse similem, idemque utilitatis habere opinans. At ego iterum aliquanto cunctantius assentiebar, cum cunctum piscis corpus roscido humore sit oblitum.

Hæc membrana non tam ampla est, quam *membrana pituitaria anterior*. Nam ille commeatus aëris est bipartitus & admodum laxus. Unde quidam in eum tam alte infigere clavum poterat, ut hominem esse arbitarer neminem, qui hoc viderit, quin crederet, eum in vitalia Cerebri adactum fuisse. Hujus quoque primoris membranæ sudorem statim notabis, si in nares indis digitum, qui cito quasi conspuitur. Chirurgus, sanguine ex dextra nare cujusdam juvenis exiliente, in eam conjecerat linum Xylinum. Hoc jam exemptum superne, concreto cruore, erat aridum, inferne a latere utroque erat plenum muci, qui obstructa illa via, ex Cerebro procedere non potuit. Atque Narium interiorum membranam ita muco sudare, etiam aliis experimentis chirurgus doceret, nisi illa aliquid obscœni habere viderentur.

Hæc Palati membrana est aliquanto interior, non excurrit, & est minus lata, sublimiorem locum sortita: ex eo & ex pituitæ decursu ipsi nomen erit. Itaque hæ membranæ erunt cognomines; at hæc, qua de loquor, *posterior pituitaria membrana*, ut principio dixi, appellatur. Ab hac labens pituita, ægre ad nares revocatur, sed excreando projicitur. Plurimum ejus deglutitur, & sæpe nolentibus nobis & invitis.

EXPLICATIO FIGURARUM TABULÆ XV.

Ex Lib. III. de Catarrhis Schneideri pag. 503. & 513.

FIG. I.

I. & II. Est membrana quæ os Vomer dictum investit. vocatur *Membrana pituitaria anterior.* sit sub osse palati in inverso capite utrinque valde fungosa.

III. IV. V. & VI. Monstrat meatum aëris biforem, quo aura naribus tracta tendit ad pulmones & de iis per eundem meatum efflatur.

VII. VIII. IX. & X. Designat Membranam, quæ additamentum ossis occipitis investit & tegit. hæc continet Mucum & emittit. Quamobrem vocanda venit *Membrana pituitaria posterior.*

a.b.c.d. Designat magnum foramen occipitis, quo spinalis medulla descendit.

FIG. II.

x x. Vituli palatum cujus asperitas gradatim discreta cernitur.

yyyyy. Membrana palati plenior & pinguior. reddit hæc pressura mucum, qui sparsim prodit per tenuissimos rores & guttulas quæ ad formam margaritarum albicant.

zzzzzz. Membrana a tunica ossis Vomer dicti tracta secatur in multiplicem longitudinem. Vocatur simpliciter cancellata, quod transversi cancelli desint. Est plena muci. Ea jam arctata prope abest a gula.

α α α α. Lamina ossis vomer dicti prout sua membrana involvitur.

ßßßßß. Lingua.

Ex-

Fig. 1

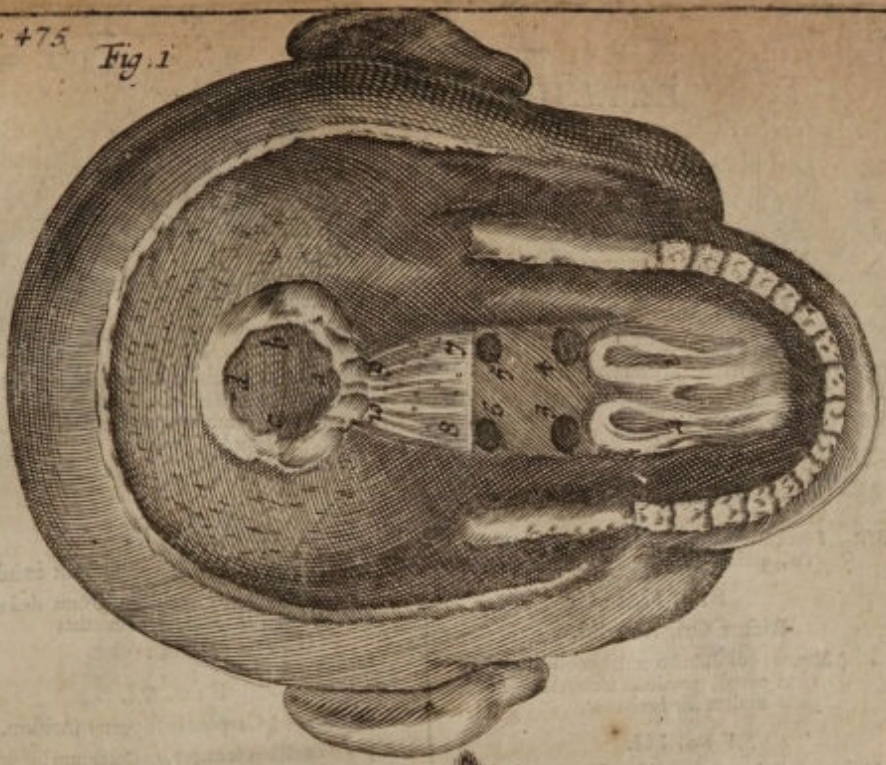
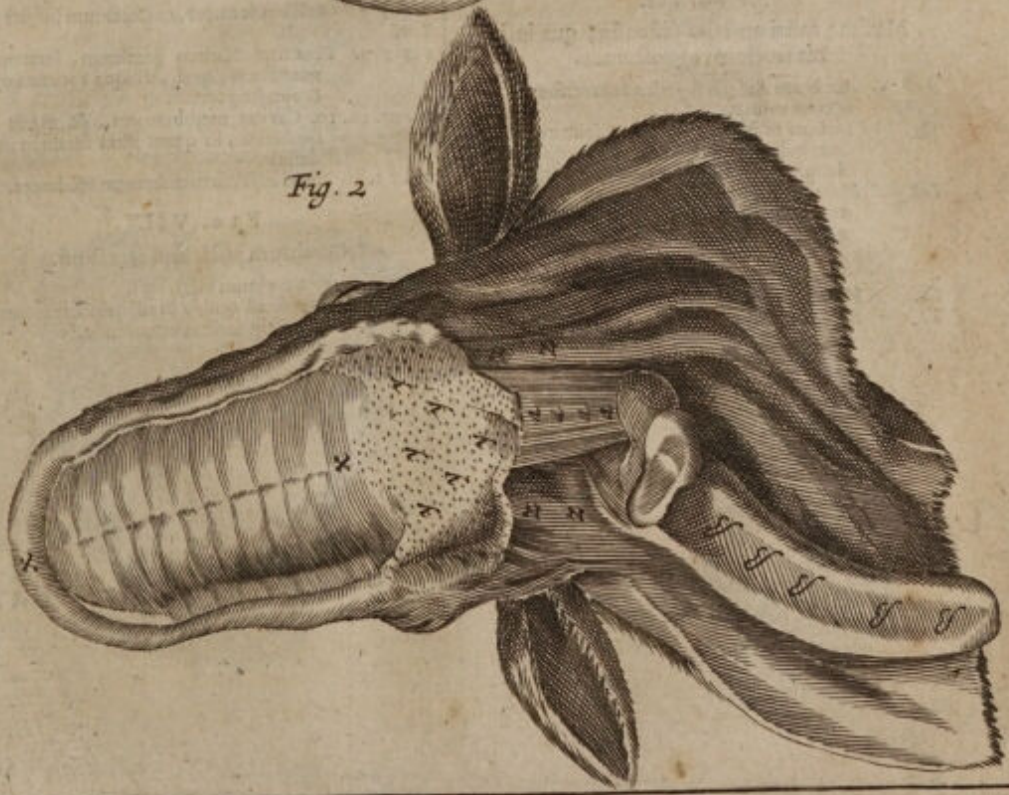


Fig. 2



EXPLICATIO FIGURARUM

TABULÆ. XVI,

Ex eodem Schneidero, pag. 515. & 516.

FIG. I.

Cerebrum Anseris detectum.

F. Collum Anseris nudatum.
G.G.G.G. Cerebrum suis membranis opertum.
H.H. Oculi.
I. Lamina ossea inter nervos, ad tabulatas narium vesicas tendentes interjecta.
K.K. Nervi duo de dura matre utrinque tracti, in tunicam superioris tubulatæ vesicæ narium interiorem inseruntur.
L.L. Vesica tubulata superior.
M.M. Foramina narium in rostro superiore extantia, quibus anima meat, remeatque.

FIG. II.

Rictus Oris Anserini.

N. Mucus, qui diducto rostro conspicitur, ac extergi potest, portione Cerebri & totius corporis multus hic invenitur.

FIG. III.

Maxima rostri anserini distensio, qua intima faucium cognoscuntur.

O.O. Rostrum Anseris superius & inversum.
P.P. Meatus animæ.
Q. Lamina ossis: Hæc illud iter animæ ad pulmones vadentis, & hinc redeuntis, dispertit. Illa lamina roscida membrana involvitur.
R.R.R.R. Membrana Pituitaria: Hæc est subaspera & leviter denticulata. Si illa stylo ferreo premitur, ejus per poros guttulæ emergunt, quæ instar perlarum minimarum candent, quæ si in unum coguntur, muciformam induunt.
S. Mucus superne illabens ubertim confluit.
T. Foramen laryngis, quo aer ex foraminibus rostri, & ex meatu illo animæ interiore ad pulmones per Laryngem ducitur.
V.V. Rostrum inferius.

FIG. IV.

In hac Caput piscis Carpionis repræsentatur.

1.1.1. Os Carpionis inferne scissum.
2.2.2.2.2.2.2.2. Membrana palati crassa & densa.
3.3.3.3. Lapis spinæ.
4.4.4.4. Bronchia.
5.5. Pinnæ.

FIG. V.

In hac Caput piscis inferne sectum exhibetur.

6.6.6.6.6.6. Membrana palati in gulam desinens, est etiam simpliciter cancellata
5.5. Pinnæ.

FIG. VI.

Caput Carpionis superne incisum.

7.7.7.7. Scissura & hiatus, ut Cerebrum inspici possit.
8.8. Oculi.
9.9.9.9. Foramen Narium geminum, intercurrente membrana, quæ utrinque foramen operite & aperite potest.
10.10.10.10. Cavitas membranacea, & nigris lineis spectatior, in quam illud foramen narium desinit.
11.11. Nervi ad illam membranam tendentes.

FIG. VII.

Cerebrum piscis lupi detectum.

12.12.12.12. Cerebrum piscis lupi.
13.13.13.13. Vasa ad oculos & ad membranaceam cavitatem narium excurrentia.
14.14. Oculi.

Tab. XVI

Fig. 4

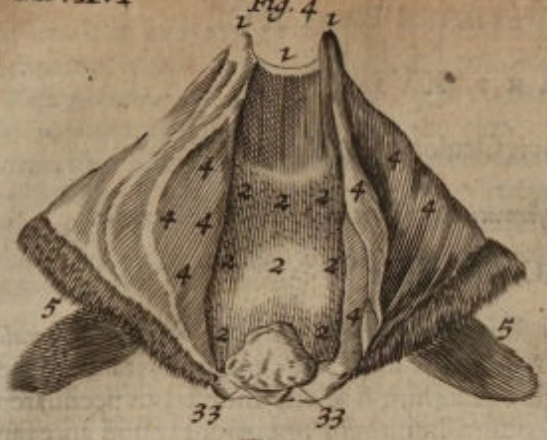


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 5

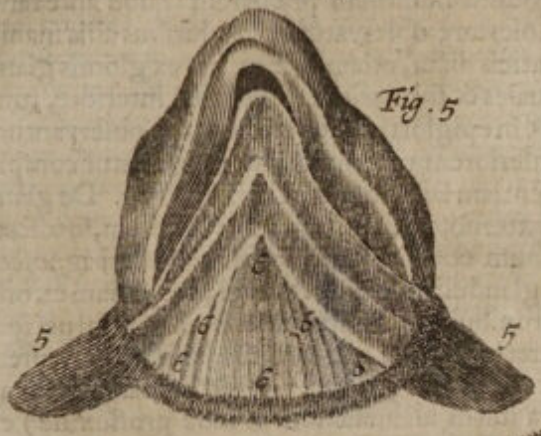


Fig. 3



Fig. 6

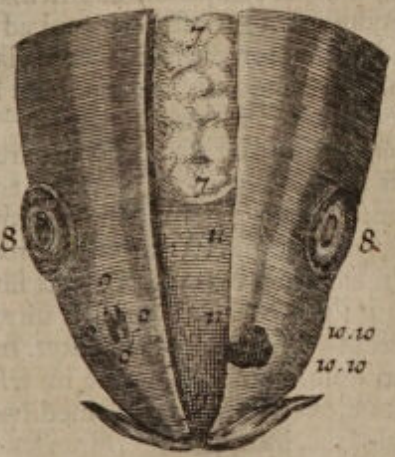
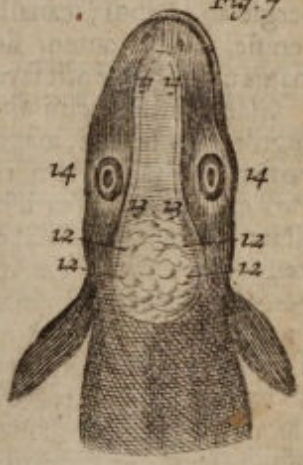


Fig. 7



PARS XVI.

De Ductibus novis Oculorum & Narium.

Ex Obſerv. Anat. & Obſervationum Specimine Nicolai Stenonis.

I. OCULARES

GLandulæ *interiorem palpebrarum ſuperficiem humectantes* binæ ſunt, *Lacrymalis* altera, altera Clariſſ. *Whartono Innominata* dicta, ex conglomeratarum genere utraque. Videtur quippè conglomeratarum hoc eſſe munus, ut peculiarem per lymphatica excretoria excernendum humorem præparent: quod ante tantum in pancreate, & maxillarium inferiore obſervatum, in pluribus aliis manifeſtum: ut præter illa, quæ de Stomaticis dicta, etiam aliæ carnes ex glomis glanduloſis compoſitæ, demonſtrant: quales & ſub narium tunica tum interiore, tum poſteriore, & ſub tunica faucium, & in epiglottidis ſuperiori parte, obſervantur, unde per ipſam cartilaginem ad inferiorem partem meatus reperiuntur conſpicui, in quibus lymphaticorum præſentiam facillime licet demonſtrare. De glanduloſa carne, quæ in meatu aurium externo, cartilaginem inter & cutem, ſe offert, res non ita manifeſta, cum ceruminum color aliam videatur originem agnoſcere. Sed non mirum flavum illis e glandulis ſuccum excerni, cum etiam ex oris glandulis ſimilis exprimatur; quod in bubulo capite, ut & ovillo, mihi perſpectum. Quid quod & aquoſas excretiones ſine ulla auditus læſione per aurem factas, (quarum *Platerus* meminit, qui tom. 3. l. 2. c. 7. refert cuidam puellæ ad menſuras aliquot diu per vices citra ullam aliam læſionem inde profluxiſſe) ex illis vitiatis originem ducere opinarer, cum alias per tympanum auditu manente integro vix potuiſſet penetrare. Vel dicendum forte, obſtructo, qui ad nares pergit ab auribus, canali, illac excernendum humorem, hac tandem viam inveniſſe. Utut autem ſit, prædictus glomeratarum uſus experientiam indies magis magiſque ſentit faventem, quod & ſequentia confirmant.

Glandularum oculi altera, quam *Innominatam* vocant, in ſupetiori exrerioris anguli regione ſita, magna & fere rotunda eo in loco conſpicitur; unde ad inferiorem orbitæ partem inflexa in auguſtam veluti laciniam ſenſim attenuatur. Pars ejus anterior per loborum, in quos eleganter diviſa eſt, intervalla prodeuntibus ex ipſa glandula, quæ humorem ibi ſecretum excernunt, vaſis liberum exitum concedit; quæ inde interiorem intra palpebrarum tunicam introrſum pergentia eandem foraminibus ad brevem a ciliis diſtantiam pertundunt. In conſpectum facile protrahuntur prædictorum fluminum oſtia, modo inverſam in exteriori angulo palpebram tantillum extenderis; mox enim ad medii pollicis ab exteriori limbo receſſum, in ipſo angulo tria, infra quatuor, ſupra ſex interdum & ſeptem patebunt: per quæ immiſſa ſine ſectione ſeta facilem in ipſam uſque glandulam tranſitum offendit. Hæc ſuperior mihi annus vaſa detexit, cum 11. Novembr. eruti ex orbita ovilli oculi palpebram exterioribus tunicis nudatam

ram candelæ lumini exponerem, an pellucida esset exploraturus: mox enim splendentes lympha rivuli suo se indicio prodiderunt.

Vasa palpebrarum, seu lacrymalia, quæ numero plura fontium habita ratione ad duo reducuntur genera; quorum alia exteriora externo oculi angulo accumbentia, glandulæ eundem angulum occupanti debentur multis dictæ innominatæ; interiora alia, quam communiter lacrymalem appellant glandulam pro fonte agnoscunt: quibus, qua nictent, data membrana, per eandem incedentium vasculorum interius hiantia continent ostia etiam in avibus stylum non excludentia.

Altera *lachrymalis* dicta, oblonga, in vitulo, & in cantho interiore seu majore recondita, præter vasa sanguinea & nervos, quæ illi cum reliquis glandulis omnibus communia, etiam cartilagine prædita est peculiari, & duobus præterea lympham evehentibus vasis donata. *Cartilago* duabus constat partibus, altera *tenuiore*, quæ cuilibet vituli oculum inspicienti se offert, lata, semirotunda, & ad membranæ naturam accedens, imo in membranam degenerans, cui limbus prætexitur crassior, & qua oculum tangit, planus, aversa autem parte crenis paulo obtusioribus asper: altera *crassiore*, quæ vere cartilaginea est, & alba, qua medio limbo continuatur, arctior, hinc in majorem amplitudinem sensim expansa ipsam glandulam inter & oculum fertur, ubi iterum augustior reddita circa medium glandulæ desinit. *Excretoria vasa* bina sunt, quæ intra glandulam orta, & ad cartilaginis latera assurgentia, ubi hæc superiora versus arctatur, cartilaginem inter & oculum se aperiunt, ostiis, non papilla quadam, sed solo hiatu dignoscendis; qua ratione se mihi primo obtulere, cum 19. Junii hujus anni in oculo eruendo occuparer.

Puncta lacrymalia, ut in ove, vitulo, cane observavi, licet in utrovis oculo ad majorem angulum bina appareant, ubi tamen ad foramen lacrymale ossi insculptum continuaveris, in unum truncum concurrere videbis; qui, ubi canalem osseum superavit, ad interius reliqui ossis latus anteriora versus productus, non procul ab extremo narium desinit, foramine uno quidem, sed admodum manifesto.

Non exigua hic in diversis animalibus differentia. In homine ipsis ciliorum apicibus insculpta foramina breves demittunt canaliculos, nec demonstratu faciles, nisi caute diffractis narium ossibus tunicæ relinquantur integræ, mox enim ubi ossa penetraverint (quousque tenui separantur membrana,) in sinum ampliati narium continuantur tunicæ. In ove, lepore, vitulo, cuniculo non in ipsis ciliis, sed interius paulo eadem reperiuntur ostia, quæ profundius in avibus quærenda, ubi quam in ullo alio genere longa majora, receptum majorem stylum per palati rimam emittunt; brevis hic admodum, quæ foramina distinguit, membrana.

Licet autem prædicta vasa non nisi in brutis viderim, quin tamen etiam homini sint concessa, nullus dubito. Cum enim & glandulæ illi adsint similes, simili in loco sitæ, cum humor, qui sub palpebris reperitur, non sit diversus, oportet etiam ejusdem generis vasa ibi admittantur. Sic & puncta lacrymalia in homine,

non minus, quam in brutis conſpicua ſatis arguunt, continuationem eorundem etiam in homine inveniendam.

Ex hiſce glandulis, earumque vaſis, qui palpebras inter oculique globum obſervantur, humor procedens, per lacrymalia puncta in nares defluit: qui modo parcius accedens a paucis obſervatur, modo impetuoſius profluens lacrymarum nomine venit: de cujus origine quam varia a diverſis fuerint tradita nemini ignotum; ut vel hoc argumentum ex illis unum eſſe poſſit non poſtremum, quæ quam parum ingenii, etiam ſubtiliſſimi, vis valeat, niſi ſufficientia habuerit experimenta, demonſtrant. Quid enim non a variis hac in parte excogitatum? Fuere, qui lacrymarum materiam a parcius allabente humore diſtinguentes diverſam utrique originem aſſignarunt: ſic e venis oculorum hunc exſudare, illas a cerebro provenire *Platerus* ſtatuit. Nec, qui e cerebro lacrymas derivant, inter ſe conveniunt: alii ſolo cerebro contenti de viis diſſentiunt, dum hic anteriores Choanæ canales, illi nervos, iſti venas, &, neſcio quas non alias vias excogitarunt: quidam vero, præter cerebrum, alias in auxilium vocarunt partes; ſic ea partim a cerebro per ſecundum oſſis cuneiformis foramen, partim a vertice capitis & lateribus ad punctorum lacrymalium ductum confluere *Veſlingius* putat. Qui cerebro excluſo alia putarunt afferenda, nec hi inter ſe conſentiunt; quidam enim ab oculorum nutrimento, alii a cryſtallini humoris, vitreique excrementis deducunt, Clariſſ. *Schneiderus* proxime ex arteriis; Ingenioſiſſimus *Carteſius* ex vaporibus, qui ex oculis, quam ulla alia parte, ob nervorum opticorum magnitudinem, & multitudinem parvarum arteriarum, copioſiores egrediuntur.

Sed licet ex illis variæ opiniones ſatis ingenioſæ magna probabilitate niti videantur, experientia tamen longe alias vias demonſtrat ordinario naturæ modo magis convenientes. Ut enim, quæ omnibus partibus communia, univerſalibus organis peraguntur, ſic, quæ ſingulis debentur peculiaria, peculiaribus locis præparantur, & per vaſa peculiaria excernuntur. Exiſtimo itaque manifeſtum ſatis eſſe, illum ſaltem humorem, qui motui palpebrarum inſervit, ex arterioſo ſanguine in glandulis ſecretum, per deſcripta modo vaſa adferri. Quem uſum etiam alii illis attribuerunt, quibus tamen vaſa nondum fuere cognita. Clariſſ. enim *Wharton.* Adenogr. c. 26. ait: *non negandum eaſdem humiditates aliquas quanquam non ea copia, qua lachrymæ ſtillant; ſuppeditare*, licet idem brevi ante dixerit: *Verum quo modo glandulæ illæ humiditates has exſpuant, vel per quæ vaſa eaſdem excipiant, nemo adhuc demonſtravit.*

An autem & lacrymæ inde deducendæ dubium videtur, cum magni viri glandulas illas muneri huic non ſatis idoneas judicarint; Non enim crediderunt poſſe ex tam parvis glandulis tantam lacrymarum copiam prodire, & ſequeretur, etiam brutis attribuendas lacrymas, quod multis abſurdum videtur.

Sed, quod primum ſpectat, ſi guttarum magnitudo cum tempore, quo colliguntur, conferatur, nulla hic videbitur difficulas. Nec enim tempus adeo breve, quin per plura vaſa tantum humoris affluere poſſit, quantum ad guttam conſtituendam requiritur. Nec, qui ex oculis emanat, humor, totus in glandulis

antea

antea fuit coacervatus: sufficit ex eo, qui singulis pulsibus appellit, arterioso sanguine celeriorem in glandulis fieri secretionem, de qua mox pluribus. Quod vero bruta attinet, cum & illis hæ glandulæ, & hæc adsint vasa, poterit & illis (quod sæpius observatur) copiosior ex angulis oculorum emanans humor lacrymarum speciem præbere, qui non minus lacrymarum nomen meretur, quam qui ex oculis hominum, sine ullo animi motu, ob solam materiæ copiam, aut irritationem, organive vitium, promanat.

Existimo itaque lacrymas nihil esse, nisi humorem, qui oculo irrigando destinatus, majori copia affluentem, ideoque, cum vasa in glandulis oculorum observata manifestas & propinquas ostendant vias, ex occultis aliis, aut remotis non deducendæ. Non negaverim, ut ex oculis humor per ductum peculiarem in nares stillat, licet ipsæ suis glandulosis carnibus non destituantur; sic quoque ex cerebro fortasse humorem subsalsum per singularia vasa in oculos derivari posse: sed quia suspiciones pro veris venditare meum non est, in medio hæc relinquens quæ manifesta sunt proponam: cum ex iis omnia, quæ circa lacrymas observantur, Phœnomena commode possint explicari.

II. Nasales.

NAres succingens tunica cum non modo in demortuis, tum hominibus, tum brutis humida reperiatur, sed & in vivis perpetuo quodam madore percipiatur irrigata, nec tamen perpetuus e naribus aquosi humoris profluat rivus, necesse est, vias dari tum in nares humorem illum deponentes, tum eo in loco depositum alia inde via abducentes. In hanc me non de naribus modo, sed & pericardio, aliisque partibus, opinionem jam tum pertraxerat oculorum, & oris fabrica: sed cum argumenta Anatomica, præter Analogiam, etiam αὐτοψίαν requirant, suspicionibus tantum annumerandum duxi, eo quod utrumque hujus propositionis membrum suos videbatur exspectare adversarios. Prioris enim vias in dubium vocarent, qui ad odores bene percipiendos siccas, non unctas, requirunt nares, & magni *Hippocratis* verba vel dubitantibus opponunt, quæ libr. de carn. leguntur; καὶ ὅταν μὲν ξηρὰ ᾖ τὰ κοῖλα τῆς ῥινὸς, ὀσμᾶσθαι ἰῶν ξηροτέρων ἀνδρὸς (ὁ ἐγκέφαλος) ἐανδὲ ὑγρὰ ᾖ, ἀκριβεστέρως ἐξιν. & mox: ὁ κόταις δὲ ὑγρανθείσιν αἱ ῥῖνες, οὐ δύνανται ὀσφραίνεσθαι. Quod si itaque odoratus organi siccitatem requireret; nulla hic admittenda vasa, cum non modo nulli essent usui, sed ipsum impedirent sensum. Posteriores vero ab imminente faucibus hiatu diversos non facile admitterent, qui narium humorem, si quis esset, aut a prætervecto aëre exsiccari posse contendunt, aut per patentes vias in fauces rejici: atque ita, licet illis humidas canum, quorum odora via nulli non cantata, nares, & ipsam humoris necessitatem ad halituosorum corporum faciliorem in poros ad nervorum extrema transitum objicere potuissem, licet his tum illum & in homine, & in brutis, narium situm, qui non patitur humorem in fauces relabi, tum illam humoris naturam opponerem, ut non possit ab aëre solo intra pectus pulso, vel ab eodem una cum calidis suliginibus e pulmonibus rejecto, in tenues auras dissipari, id quod ipse Vulcanus, si ad partes vocetur, de

monſtrat: dubius nihilominus hærebam, uſque dum præter *aquæ ductum* jam ante cognitum, & præter glanduloſas carnes *tunicæ* Schneidero *pituitariæ* appellatæ, etiam *punctorum lacrymalium in nares uſque continuationem*, aliumque *naribus peculiarem ductum*, omnia *nares humectantia* vaſa, & ſimul *anguſtum* quaſi *fretum*, per quod contentus in naribus humor in palatum tranſmittatur, obſervarem: tum enim patebat, niſi Hippocratis verba de immoderato humore eſſent intelligenda, ipſi experientiæ bellum eſſe indicendum.

De primo nares irrigante canali, s. *aquæ ductu*, humorem, quo aurium cavernæ maduerunt, eo deferente, cum a variis Celeberrimus Viris ſit deſcriptus, nihil hoc loco addam, ſed reliquis annumeraſſe contentus ad ſequentes pergam.

Secundum, per quem ab oculis in nares derivatur humor, quod attinet, cum in antecedentibus pag. 91. fuerit deſcriptus, nec ille diu nos morabitur. Clariſſ. *Veſlingius* exiſtimat deſinere illum intra palpebrarum tunicas, cui ſuum etiam calculum Celeb. *Schneiderus* addit, qui de catarrhis lib. 3. c. 9. p. 348. ait: *Ante hunc Autorem* (ſc. Veſling.) *hæc & hujuſmodi alia pervidimus, ac multis locis docuimus hæc foramina non ulterius ferri. Nam palpebra ex duabus conſtat membranis, inter has uſque ad orbitæ finem excurrit hoc foraminis genus, & inibi deſinit.* Sed in nares uſque pertingere, non in brutis modo, ſed & in homine una cum Clariſſ. D. *van Horne*, jam ſecundo obſervavi. Mirum ſane exercitaſſimum Virum Fabricium ab Aquapendente, qui nervoſum in ipſo oſſis lacrymalis meatu obſervavit ductum, eundem punctis lacrymalibus continuum non perſpexiſſe. Sic enim de ocul: part. 1. c. 13. refert: *Propter quam cauſam natura ſapientiſſima duplicem viam ad lacrymas expurgandas paravit. Una eſt per oculorum utroſque angulos, alia per nares. Etenim in utroque extremitate tarſorum ſuperna ſcilicet & inferna, bina in utroque angulo foraminula apparent, tam exigua atque anguſta, ut vix in viventium corporibus aſpectabilia ſint: in cadaveribus autem omnino ſenſum effugiant, per quæ lacrymæ, cum effunduntur, exeunt, potiſſimum autem per internum angulum, quo ut declivore utitur natura ad lacrymarum efluxum. Alia autem atque adhuc patentior via nares ſunt, in quarum ſummitate ad internum angulum foramina in oſſe inſculpantur tam magna, ut quivis ea admiretur: quæ ſi attente intuearis, inſignes quidem canales tibi videbuntur eo loci ad hunc uſum excavati, ut lacrymæ per nares expurgentur, quin etiam ductum quendam nervoſum ab oculis in ejuſmodi foramina ingredi videbis, quaſi accommodatum canalem ad lacrymas in nares derivandas.* Mirum, *inquam*, Virum Celeberrimum, una cum aliis ejuſdem ſententiæ patronis, ea dividere, quæ natura voluit eſſe conjuncta.

Tertio loco, quæ in ipſa narium tunica oriuntur, vaſa examinanda, quæ duum generum ſunt: breviora alia & vix niſi per expreſſum humorem, cujus guttæ ſenſim prodeuntes vaſorum oſtia produnt, conſpicua; alia longiora, quæ veri canalis nomen merentur.

Breviora vaſcula illum effundunt humorem, quem in membrana pituitaria anteriore obſervavit Schneiderus, cui Celeberrimo Viro adſtipulari nequeo, dum membranæ munus illud totum adſcribit, nulla glandularum facta mentione: cum tamen ſub ipſa membrana vaſorum, quæ copioſa ibi reperiuntur, extremis affuſæ ſint glanduloſæ portiones, in parte narium anteriore minores, quo vero poſteriora

ſteriora verſus magis receſſeris, majores, unde exigua quædam excretoria oriunda ſecretum ex arterioſo ſanguine humorem emittunt.

Longiora vero in homine quidem nondum vidi, in ovibus tamen canibuſque non raro. Sunt autem bina, in utravis narium cavitate unum, ubi & originem agnoſcit & finem. In illis enim, quæ ſub narium tunica in ovibus diſperſæ latent, glandulis radices plurimæ ſupra molarium regionem obſervantur, eleganti ordine diſpoſitæ, e quibus unum in truncum coëuntibus ductus exſurgit, qui, ubi ſub nervoſo canali dorſum verſus aſcenderit, in anteriora inde reflexus dorſum inter & continuum punctis lacrymalibus vaſculum progreditur, donec circa extrema fere narium, quo loco ſupra reliquam planitiem cartilago exſurgit, in ſinum intra cartilaginoſam alarum protuberantiam conſpicuum ſe exonerat. Non difficulter in adſpectum producitur, ſive oſtia quæras, ſive fontes: hos enim cum ipſo progreſſu ut oculis ſubjicias, effringenda tibi narium oſſa, integra manente, qua ſuccinguntur, tunica, & ſimul ſuo ſe ſplendore per tunicæ exteriora decurrens lymphaticum prodet, quod ſi ſurſum continuaveris, elegantem ramulorum ſobolem radicum munere fungentium deprehendes. Sin oſtium deſideras, primo circa globum naſi reſecanda eſt alarum alterutra, hinc ſupra cartilaginoſam excreſcentiam (in cujus inferiori loco oſtium, per quod oculi ſe exonerant, hiat) eadem ala dividenda, illico enim quendam quaſi ſulcum videbis brevem illum, ſed immiſſum ſtylum in ipſum uſque vaſculum deducentem. Sæpius in ovibus totam extra ductum procurrentem foſſam nigredo, qua ut hæc ſic & omnia lymphaticorum excretoriorum tum in buccis, tum ſub lingua, oſtia in iiſdem non raro tincta obſervantur, vel obiter inſpicientibus velut intento digito demonſtrat. In canibus oſtium ejus non in ipſo cartilaginis dorſo, ſed inferiori loco ſe exonerat, nec ipſe canalis eandem a narium culmine in progreſſu ſuo diſtantiam ſervat.

Viſis, quibus nares irrigentur, vaſis, inſpiciendæ ſunt viæ, quibus idem ubi munere ſuo functus eſt humor, alio ablegetur. Sunt autem ex illo genere, quæ hic examinari merentur, binæ, in utravis parte una. Nec enim hiantia naſi oſtia, quæ reciproco aëris motui patent, huc referenda, cum foras ſpectantia huic muneri deſtinata non eſſe integer vitæ ſtatus, quo nunquam quicquam hac excernitur, demonſtret: quæ vero introrſum vergentia faucibus imminent, præterquam quod magnitudo & uſus omnibus nota reddiderit, ut adeoque ſupervacuum ſit ea hic deſcribere, etiam ipſe ſitus huic muneri non ſufficientes manifeſte convincat. A naribus itaque in palatum qui patet, tranſitus brevis admodum eſt, nec canalis ſed foraminis nomine dignandus. Locum ſi quæris, in extremo naſo offendes, ubi ſupra tertii maxillæ oſſis ſupercilium exſurgens cartilago allabentem humorem, ne extrorſum profluat, remoratur. Hoc intra repagulum in homine ad vomeris latera proxime invenies foramen rotundum, quod licet ſuperiori ambitu ſatis ſit amplum, mox tamen arctatur adeo, ut ne ſetæ quidem in palatum tranſitum concedat. Quod ſi palati cœlum inſpexeris in homine quidem, ut & in canibus, ad anteriorum dentium radicem tuberculum exſurgere videbis, ad cujus latera, modo tantillum preſſeris tunicam, gutta utrinque

una profiliens oris cum naribus commercium manifeſtabit. In bubulo autem ut & ovillo, quibus in ſuperiori oris parte primores denegati, eundem meatum cordis figura quærentibus indicabit, latera enim cordis illius immiſſo ſtylo in nares viam aperient. Obſervandum autem in duobus hiſce ſubjectis ſitu variare illam cordis figuram & mucronem ejus in ovibus fauces reſpicere, cum in bobus eo baſis dirigatur. Sed nec in diverſis craniis eadem eſt meatus hujus conformatio; in homine enim, quæ ab intermedio vomere in narium cavo diviſa conſpiciuntur foramina & parva, ſi maxillam invertas infra dentes in unum confluxiſſe deprehendes. In brutis autem manent diviſa, nec rotunda ſunt, ſed in oblongas rimas extenſa.

Ex illis, quæ tum hic, tum ſuperius dicta, manifeſte patet, quam ſtudiose id egerit ingenioſiſſimus animalium Conditor, ne quæ ſordes regiam ſedem, caput puta, inquinarent. Humectandi erant cum aurium cavitate oculi, irrigandæ nares, os, fauceſque, unctuosô humore oblinendæ: nihilominus nec oculi, nec nares, nec fauces ſi naturæ convenienter vixeris, quicquam excernent. Quid enim lacrymæ, niſi moti animi ſigna? quid mucus narium, quid oris ſputum, niſi vitæ a ſanitatis legibus deficientis ſymbola; κρατεῖ γὰρ τὸ σιτίον τὸς πόνος. Ubi mumus ſuum implevit ille humor, ex auribus per aquæductum, ex oculis per collicias in nares derivatur, unde partim per ingentes hiatus in fauces, partim per auguſtum fretum in oris cavitatem dimittitur; & hinc per œſophagum in ventriculum deſcendens & in vaſa ſanguinea per chyli lymphæque ductus viam affectans, peculiarem ſub modo circuitum abſolvit.

E naribus in palatum anteriori loco dentes intra, quibus dentes ſunt, proxime deſcendens meatus; quem fretum ſi dicere placuerit, non erit e longinquo petitum ſimile: In brutis hic quam homine ut amplior ita, & manifeſtior. In diverſis varius apparet, quod vituli, ovis, canis, cuniculi diducta inter ſe conferentibus ora, dignoſcere integrum. Ejuſdem in avibus vice fungitur poſterius palatum dividens rima.

EXPLICATIO FIGURARUM TABULÆ. XVII.

Ex Obſervat. Anatom. Nicol. Stenonis.

FIG. I.

Exhibens oculum vituli ſiniſtrum.

A. Glandula oculi ſuperior alias innominata dicta.
b. Angulus oculi major.
c. Angulus oculi minor.
d.d.d. Lobi in quos anterior glandulæ limbus diviſus, per quorum interſtitia lymphatica *e.e.e.* exeunt.

FIG. II.

A. Interior palpebræ ſuperficies.
b.b.b. Glandula Innominata, quæ una cum vaſculis *c.c.c.* per tenuem palpebræ tunicam tranſparet.
d.d.d. Oſcula vaſorum lacrymalium.

FIG. III.

A. Glandula lacrymalis in interiori angulo ſita.
B. Cartilago ex ipſa glandula prodiens.
b.b.b. Limbus cartilagineſus.
c.c. Membrana.
d.d. Oſtia duo, ad utrumvis cartilaginis latus unum.

FIG. IV.

a.a. Punctorum lacrymalium ad extremas nares continuatio.
b.b. Vas excretorium naribus proprium.

PARS

Fig. 1

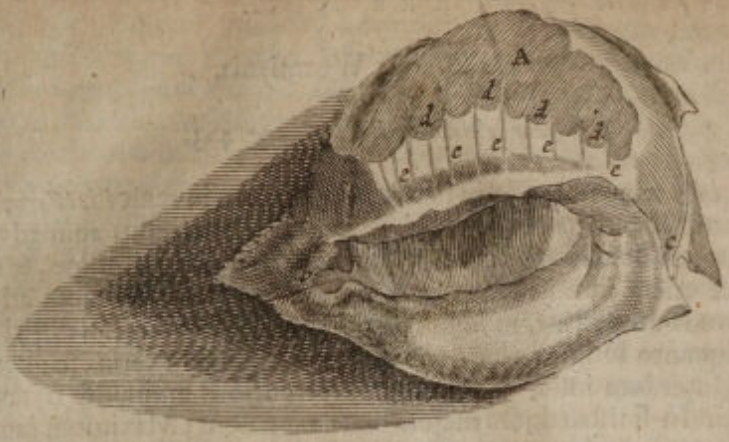


Fig. 2

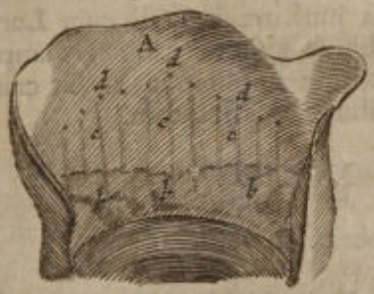
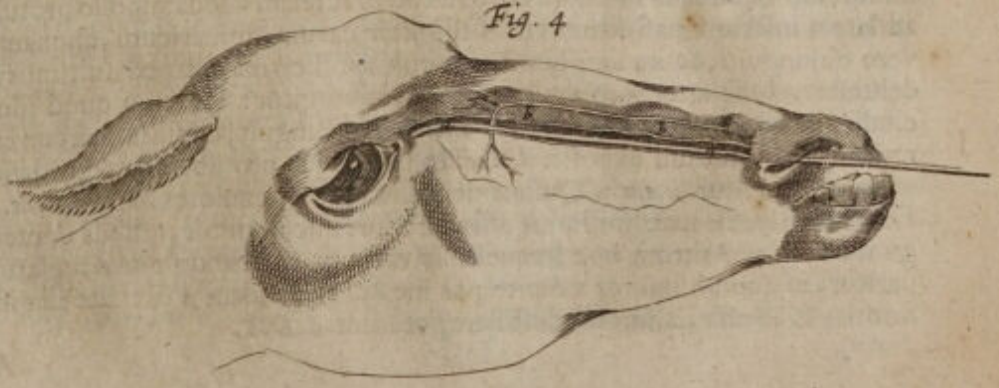


Fig. 3



Fig. 4



PARS XVII.

De Ossibus Wormianis.

Ex Anatom. Barthol. pag. 483.

PRæter ossa triquetra, alia in sutura Lambdoidea invenit *Cl. Wormius*, utramque cranii Tabulam perforantia, a pauciſſimis hactenus animadversa. Tria ut plurimum in dextro, totidem in sinistro ductu, magnitudine, & situ discrepantia, quæ etiam in infantibus accurate discernuntur. Infimum ad processum mammillarem conspicitur, medium paulo superius, vix dimidii digiti intervallo, tertium aliquanto longius a secundo distat. Figura sunt varia, triquetra, oblonga, ovalia, interdum instar exostoseon in viventibus eminuisse notavi, ut tactu perceperim. In sinistro ductu majora omnia apparent; Maximum tamen ungem pollicis non excedit. In concava cranii parte distincta magis quam in convexa apparent, quare omnia observantur clarius ablata calvaria.

Notandum tamen in diversis craniis tam numero quam magnitudine & figura situque variare hæc ossa Wormiana, ut modo quatuor sint, modo duo, atque in dextra linea tantum, aliquando in ipsa junctura sagittali cum Lambdoidea, aliquando etiam in squamosis temporalibus. Usum credo 1. Ut ampliori circa ea tractu suturæ ad excrementorum exitum amplientur. 2. Ut cranium plurium ossiculorum contextu in contusionibus magis sit tutum.

PARS XVIII.

De Maxillæ superioris cavitate.

Ex Disquis. Anatom. Highmori, pag. 227.

CAvernula in maxilla superiore magna est, quæ quia observationis rarioris, ejus historiam ex *Highmoro* hic lubenter inseremus. Antrum hoc utrinque unum, sub oculi sede inferiore ubi os ad oculi tutelam quodammodo protuberat, ad latera inferiora nasi situm est. Insigniter cavum, sphæricum, aliquantulum vero oblongum, & ita amplum ut articulus pollicis majoris pedis ultimus in illo delitescat. Osse attenuato seu squama ossea obtegitur: Os enim quod illud includit, & quod a dentium alveolis extremis distinguit, crassitie chartam emporeticam non multum excedit. *d. d. d.* In basi hujus protuberantes quædam eminentiæ cernuntur. *a.a.a.a.* Quibus dentium apices tenuiores includuntur. *b.b.b.* Dentium alveoli margini hujus ossis inferiori insculpuntur, quibus dentes infiguntur. *c.c.c.* Antrum hoc frequentius vacuum, aliquando muco repletum reperitur, in quod humores a capite per meatum quendam a cavitate illa in osse frontis, & ab osse Ethmoide destillare poterunt. *d. D. C.*

Atque

Atque hic silentio præterire non possumus, quod generosæ cuidam fœminæ sub nostra cura laboranti accidit. Cum subserina eaque continua falsi humoris destillatione, per multos retro annos laborasset, omnesque pene dentes corrosos ac carioſos evulsisset, nec tamen a dolore liberata, tandem dente canino sinistri lateris effosso simul squamosa illa distinctio inter cavitatem hanc & dentis foveam eripitur, adeo ut humorum, per alveolum dicti dentis, ab antro illo perennis successerit destillatio? Qua multum perterrita, stylo argenteo in alveolum immisso originem fontis hujus exploratura, usque ad oculum, per tunicas pene duas sursum adegit; magis adhuc metuens, pennam minorem plumis decerptis totam pene ad longitudinem palmæ unius immisit. Jam maxime consternata, ad Cerebrum usque decurrere existimans, me inter alios consuluit; ubi autem singulas examinavimus circumstantias, pennæ reduplicationes, illamque per cavitatem hanc circumgyrare invenimus. Atque sic ubi in figura convenienti cavitatem hanc designavimus, illam usu ac necessitate hujus satis instructam perennisque illius fontis patientissimam habuimus, a timore & Medicina simul desistit. Antrum hoc levitatis ossium causa, quæ hic oculorum situs gratia crassa debuere, factum esse arbitramur.

Pars XIX.

De Caverna Ossis frontis.

Ex Disq. Anatom. Highmori lib. 3. part. 1. cap. 4.

In Osse frontis Cavernulam observandam inter utramque laminam, ad nasi radicem sitam, interdum unam, Tab. XVI. fig. 3. C. & Tab. XV. fig. 1. n n. maxima autem ex parte geminam non prætereamus. In puellis aut quibus frons depressa, vel frontis os cum sutura est divisum, illam non inveniri asserit Bartholinus: Nos vero ad eundem modum & situm in dissectione Cranii semper non invenimus; Nunc enim unam amplam ad latus alterutrum inclinantem, cum multum minore in alio latere; Tab. XVI. fig. 4. c. c. In fronte sutura sagittali divisa binas, utrinque unam æqualis magnitudinis, Tab. XV. fig. 2. b. b. a quibus utrinque ad narium cavitatem foramina expanduntur, sæpissime reperimus. In aliis vero, quibus scilicet frons multum depressa fuerat, ut in fœmina quam nuperrime dissecuimus, nulla vestigia invenire licet.

Cavernula hæc, simplex sit an gemina, meatus binos obtinuit, quorum uno a cerebro per ossis cribriformis foramen in illam ducitur pituita, Tab. XVI. fig. 3. c. atque hinc per alterum. e. ad nares descendit.

De Usu harum cavitatum maxime dubitatur: suas quisque habet conjecturas. Alii (ut *Placentinus*,) mucosum humorem, qui in nares destillat, continere, alii illas voci inservire, ut magis sit canora, quia in illis qui male loquuntur non inveniuntur: alii, ut in illis elaboretur aër ad generationem spirituum animalium, contendunt. *Spigelius* ad odores hauriendos facere existimat; cum ibi aër odore

prægnans excipiatur, paulumque conservetur nè nares tam subitò præterlabatur, unde odor per integrum diem in narium summitate persentitur. Alii illas humorem, quo oculi humectantur & lubricantur, continere putarunt. Nos verò illas à Natura primario institutas arbitramur, ut protuberantiam illam & eminentiam superciliorum extendant, quæ aliter adeo feliciter fieri vix poterit. Si enim ex osse solido extuberet frons & supercilium, onus nimis grave ac naturæ molestum effingeretur. Hisce verò cavernulis processus seu prominentia superciliorum, ad faciei gratiam & oculorum propugnaculum, tenditur, neque gravitas offensiva indè conciliatur. Atque hanc in omnibus processibus & prominentiis, (ad quodcunque officium designatis,) methodum observavit Natura, ut nulli parti inutile pondus designaret, quo officium damno inevitabili compensetur. Sic os maxillæ superioris magnum est, maximeque protuberat, cavum tamen est, adeò ut Natura non solùm robur, sed & utile quandoque ac conveniens excogitare videatur.

Hanc nostram de cavitatum harum usu sententiam abunde illustravit illud Bartholini, asserentis cavernulas hasce in frontibus depressis non inveniri; scilicet ubi nulla est superciliorum prominentia; atque talem faciei formationem in ancillâ à nobis dissectâ anno 1640. fuisse, in quâ nullum invenimus cavernulæ hujus vestigium. Hoc itaque officium esse à Natura primariò excogitatum existimamus; alios verò usus secundarios habere negare nolumus.

PARS XX.

De Cerebro, ejusque partibus.

Ex Disq. Anatom, Highmori, lib. 3. part. 1. cap. 6.

VEterum omnes Anatomici dissectionem à summis sunt aggressi, partes in vertice primò speculantes, ut ex *Vesalio* divino illo Anatomicæ restauratore patet. Obscure verò hoc modo nervorum principia, quæque in basi cerebri inveniuntur, deteguntur. Ingenue itaque *Varolius* Anatomicus oculatissimus à Basi cerebri dissectionis initium tulit, atque sic nervos omnes ad originem illorum primariam insequitur, ut fusiùs in libro ejus Anatomico admodum docto videatis. Atque hunc Neoterici plurimi sequentes opera sua similibus adornârunt observationibus. Sed quia & hæc dissectionis administratio est aliquantulum perplexa, alteram à nobis sæpe usitatam proponere liceat, quâ partes nonnullæ clariùs multò dilucidari oculisque proponi, (ut ex sequenti schemate ac partium descriptione patet) poterunt; Ubi exempto cranio secundum methodum antiquam coronæ in modum, partem cerebri dextram scilicet usque ad ventriculos & fornicem dissecando, sinistram integram oculis exhibuimus.

Ubi primò post Membranas, Falcem, cerebrique corticem observationi opponitur *Corpus callosum*, quod ex substantia duriore ac compactiore quam reliquum cerebrum consistit, callique naturam quodammodo refert. Ventriculis instra-

instratum illos quasi constringit, ne humores in illis contenti diffluant, & in laxam cerebri substantiam imbiberentur. Ventriculos circumdat Tab. XV. fig. 1. B. B. & sustentat, plurimis arteriis & venis donatur, unde in dissectione guttulas sanguinis copiose illachrymavit.

Hoc diviso & cerebri dextra parte ad ventriculi superioris usque basim exempta, *Ventriculus Dexter* seu superiorum primus Tab. XV. E. E. (siniſter in latere integro est absconditus) sub aspectum cadit: Estque amplus, anfractuosus, à parte postica cerebri ad anteriora excurrens: In parte anteriore & posteriore insigni amplitudine dilatatur & obtusa rotunditate circulat: in medio autem stringitur & angustatur. Versus superiora à siniſtro, (qui ad eundem modum conformatur) septo quodam dirimitur. Tab. XV. fig. 1. D. D. Quod quia substantiam habet tenuem, laxam, & transparentem, ideo *Septum Lucidum* dicitur. Ad inferiora verò, juxta basin, declivitate quadam ambo ad se contendentes, sub Fornice, Tab. XV. fig. 1. F. F. m. m. in cavitate una in medio posita, coëunt utrique, & Dexter & Siniſter: Quam cavitatem *Ventriculum tertium* nominarunt; quæ fovea quædam in medio cerebri est, ex utrisque superioribus ventriculis descendentem materiam recipiens. Tab. XV. fig. 2. H. O. Y. L. Super mediam foveæ hujus partem, inter hanc & ventriculos superiores substantia quædam crassa, alba, & corpori colloso non absimilis, in modum arcus sita, illos disterminat, separat; nisi ubi ad latera utrinque laxa & libera, solum in partes subjectas ventriculorum superiorum incumbens, non unita, delabentes humores admittit ventriculus inferior seu tertius. Substantia hæc à Græcis καμάριον dicetur, *Fornix*, à forma scilicet, quia testudinis instar tertio ventriculo superstratur. Tab. XV. fig. 1. F. F. m. m. sub corpore calloso latens, illi per substantiam, quam Septum lucidum D. D. nominarunt, connectitur. Qua posteriorum ventriculorum sedem respicit, unde emanat, latus est Fornix hic & amplus, at mox in anteriora progressus; paulatim angustatus, in tenuem apicem desinit Tab. XII. fig. 2. P. P. Superna sede se quodammodo attollit. Fig. 1. F. F. Inferna cavus sinuatur & fornicis in modum arcuatur, quo supetstructam cerebri molem felicius sustentet.

Verumenimverò non ad sustentationem esse conflatum, vel substantia ejus mollis & laxa, cuilibet compressioni cedens, suadere poterit. Ideò verò cavum sphæræque portionem quodammodo æmulantem Naturam fabricasse arbitramur, ut cavitas ejus amplior ac capacior reddatur. Officium itaque Fornicis est præter ventriculorum separationem, ut excrementa in cavitatem illam inferiorem delabentia, foramen parvum per quod in Infundibulum excernuntur, affatim & præcipitanter defluentia non obstruant.

In ventriculis hisce dextro & siniſtro, plexus quidam, qui à Græcis χοροειδῆ πλέγματα, plexus Choroeides dicuntur, à similitudine cum Chorio Membrana fœtum involvente, ex infinitis arteriarum & venarum surculis invicem complicatis conflantur. Tab. XV. fig. 1. K. Arteriæ f. à carotidis ramo majori proveniunt, Tab. XVIII. θ. κ. λ. quæ sanguinem huc ad cerebri nutritionem adducunt; Ubi ob infinitos hosce mæandros & complicationes retarda-

tur ſanguis in motu ejus circulari; donec cerebrum alimentum ſibi idoneum, particulaſque pro ſpirituum generatione copioſas per vaſa pene infinita, Tab. XV. fig. 1. k. k. k. Tab. XVIII. v. v. v. a plexu hoc exeuntia, ac per ſubſtantiam cerebri diſſeminata. Partes vero ſanguineæ a nutritione repudiatæ per venas. Tab. XV. fig. 10. h. h. h. quibus arteriæ per Anaſtomoſes i. i. i. ubivis conjunguntur ad ſinum quartum per vas venale (g.) in quod reliquæ minores & pene capillares venæ in plexu diſperſæ exonerantur, defertur.

Inde ſequitur cavitas illa quam tertium Ventriculum nominarunt, quem ſi recte intuearis, ſuperiorum potius concurſum, quam peculiarem & diſtinctum ventriculum dixeris. Ubi enim dicti ventriculi ſub Fornice in unum coëunt, in baſi cerebri vallem oblongam acutum angulum ad inferiora efformantem, ut cavitas inde conſtituatur, exprimunt. Tab. XV. fig. 2. H. O. Y. Meatus duos obtinet, alium in media ipſius ſede recta deorſum ad infundibulum ducentem. Tab. XV. fig. 2. L. per quem cerebri excrementa ad glandulam pituitalem, atque inde in palatum ac os deferuntur; Alterum, qui poſterior eſt, non autem ut prior rotundus, quia ex fiſſura duorum corporum a cerebri baſi ad ſpinalem medullam tendentium conficitur; Atque hic in ventriculum quartum quo ſpiritus animales (inquit *Bauhinus*) tranſire poſſint, permeat. Fig. 2. Y.

Ad foraminis hujus exitum, Glandula, figuræ oblongioris, nucleo pini ſimilis, adponitur. Fig. 2. h. κωνοειδὲς Glandula Pinealis nominatur, duobus illis corporibus a cerebro prodeuntibus, quæ ab Anatomicis Teſtes vocantur, innitens. Subſtantia ejus duriuſcula membrana tenui obtecta eſt, vaſi illi venoſo in Sinum quartum tendenti, fig. 1. g. & 2. Y. in quod omnia plexuum Choroeidum vaſa ſuum ſanguinem effundunt, ſupponitur; Eundemque habere uſum, quem & reliquæ glandulæ venis appoſitæ, ut earum ſcilicet diviſiones firment, teſtatur *Bauhinus*. Verumenimvero meatum hunc ad venæ egreſſum fieri facile concedimus; Glandula autem ideo ductui huic conceditur, ut foramen per quod vena exiverit obturetur; ne excrementa cerebri in prædictis ventriculis collecta, per foramen, ſeu ductum hunc in cavitatem illam, quam abuſive quartum ventriculum nominarunt, effluant, ac ſpinalis medullæ originem comprimant, ac partibus inferioribus ſpirituum denegetur influxus.

Inde oculis Spinalis Medullæ principium objicitur. Quod (abſciſſa cerebri parte dextra uſque ad membranas ad F. in fig. 2. Tab. XV.) ex quatuor quaſi radicibus rotundis exoriri videtur; Quorum duo a cerebro majore & anteriores, C. C. poſteriores vero duo a cerebelli parte inferiore enaſcuntur D. D. qui anterioribus verſus poſteriora reflexis, occurrentes, conjunguntur, unumque conſtituunt corpus, medullam dictum Spinalem; Ex qua ut uno, ſic vero principio omnes educuntur nervi.

Trunci hi tam a cerebro quam cerebello a diviſis cerebri cerebellique lateribus, a dextro ſcilicet & ſiniſtro ortum petunt, ut una parte affecta, altera inviolata ſuum præſtaret officium.

Ex quatuor harum radicum conventu proceſſus quidam ſeu extuberatio occurrit, qui per tranſverſum in anteriora & inferiora fertur, ſicque ſpinalem

medul

medullam, ut musculorum gulam constringentium primum par, Oesophagi principium ambit. A Varolio Pons Cerebri dicitur Tab. XV. fig. 2. E. a quo pene omnes enascuntur nervi in cerebro intra Cranion educti.

Principia horum corporum, ob formam, quam adepta sunt, sphæricam, & effigiem quandam duarum Natium commissarum fig. 1. D. D. ac Testium C. C. referunt, γλουτία & δίδυμα, parvas *Nates* ac *Testes* vocarunt Anatomici: In quorum usu & descriptione multum sudarunt. *Bauhinus* illa esse cerebri sustentacula, ejus molem columnarum instar sustinere contendit; ne ventriculus tertius, s. meatus ex tertio quartum accedens comprimatur, sicq; spiritus animalis transitus prohibeatur. At vero tale officium præstare omnimodo sunt inepta; substantiam enim mollem, & ejusdem naturæ cum ipso cerebro, nequaquam ad firmitudinem aptam, habent; nec alio usui inservire, aut a natura fuisse instituta arbitramur, quam ut spinali medullæ ob utroque cerebri latere spiritus animales transmittant.

Ex contiguo corporum horum rotundorum versus spinam progressu, cavitas illa quam quartum ventriculum appellarunt, efficitur. Tab. XV. fig. 2. G. Quæ vero nihil aliud est quam intervallum, quod ex concursu quatuor horum corporum rotundorum, ob figuræ necessitatem sequitur & formatur.

Atque hoc modo ventriculorum cerebri officium ad excrementa ejus recipienda nobis depingitur. Cerebrum enim cum sit membrum humidissimum, molle, laxum, & frigidum respective; altissimaque parte locatum, cranio duro ac denso contectum, velut operculo quodam ebullienti vasi superpositum; unde tectum domus calidæ a *Galeno* 9. de Usu partium part. 2. appellatur; necesse est ut multa illic accumulentur excrementa; dum continuo ex inferioribus partibus cucurbitulæ ritu attrahat, exhauriatque vapores: tum etiam quia excrementa plurima illud ipsum ob frigiditatem congreget. Multa itaque excrementorum indiget evacuatione, insigneque exitus & receptacula capacia habere debuit. Ne itaque hisce obrueretur excrementis & vaporibus, provida natura & Suturas in Cranio, quibus fuliginum partes tenuiores expirare possint; & ventriculos hosce fabricavit: quibus crassiores & expiratione ineptas, præcipue quæ in medulla cerebri generantur, recipiantur, ac per infundibulum ad palatum transmitti possint. Quæ vero in Cortice Cerebri & Membranis contegentibus colliguntur excrementa, per os cribrosum atque inde per nares evacuantur. Officium autem hoc Ventriculorum ex Varolii, aliorumque Anatomicorum observationibus confirmatur: Qui humore lento & pituitoso sæpissime illos repletos invenerunt. Præterea ductus ille ad infundibulum & glandulam pituitalem a tertio ventriculo excrementorum separationi potius inservire docet, neque sane ullum cum nervis, partibus corporis communicatis, commercium habere videmus; Quod per quartum ventriculum assignarunt structura ejus abunde evincit. Quid obstat enim quin (cum in spatium illud inane a ventriculo tertio emittantur spiritus) per membranas corporumque Tab. XV. fig. 2. G. C. D. D. fissuras evolarent? Ut fusius postea illustrabitur. Galenus vero 8. de usu partium cap. 10. anteriorum ventriculorum officium voluit facere expirationem & inspirationem illam, quæ prodit ex cerebro: hanc alibi toti cerebro ob fabricationem spirituum animalium

malium aſſcribit. De quarto vero ventriculo illum ait ſpiritus in ſuperioribus elaboratos recipere, & ad cerebellum deducere. Sed quicunque hujus ventriculi ſtructuram examinavit, facilè concedet poſſe & *Galenum* errare.

His indagatis, remota cerebri parte dextra uſque ad tertii ventriculi diviſionem, occurrunt Infundibulum, Glandula pituitalis, & Rete mirabile. Infundibulum eſt cavitas orbicularis ex tenui membrana, ubi cerebri baſin ſuccingit, facta. Ad foramen anterius quod ex ventriculo tertio ducit ſitum & connexum eſt; ubi amplum habet principium; ſenſim vero, ad modum infundibuli, quo utimur ad transfundenda liquida in vaſa ſtrictioris orificii, donec in glandulam pituitalem deſinit anguſtatur. Tab. XV. fig 2. L. I. Hujus uſus eſt ut excrementa craſſiora quæ à cerebro ſeparantur, ad Glandulam pituitalem ablegentur.

In fine hujus infundibuli anguſtiore ſita eſt Glandula pituitalis, quæ orificium ejus exactè claudit, quæque eadem tenui membrana obvelatur. Tab. XV. fig. 2. K. Subſtantia ejus durior eſt & compactior quam aliarum glandularum. Sita eſt in ſinu oſſis Cuneiformis quadrato, qui in Sellæ medio exſculptus eſt Tab. XVI. fig. 3. G. A quo quatuor alii ſinus excurrunt; partim verſus anteriora, ad ſecundum ejuſdem oſſis foramen in oculi ſedis radice poſitum. Tab. XV. fig. 2. Z. Ideoque cum caput humoribus pituitoſis & aquoſis repleatur, oculi etiam humoribus diſtenduntur & intumeſcunt. Partim verſus poſteriora ad palatum ducentes Tab. XVI. fig. 3. H. In tali autem oſſis Sella abſconditur, ut cerebri ſuperſtrata moles humores attractos non continuo exprimat, ſed in illa retineantur, donec nimia ejus copia gravata & diſtenta, ſenſim exſtillare ſinat.

Circa Glandulam é lateribus dictorum ſinuum in oſſe Sphenoeide plexus quidam conſiſtit infinitis arteriarum ſurculis ex ramo majori carotidis ortis & venarum, inſtar retis complicatis, exſtructus. Rete mirabile ſeu δικτυοειδὲς πλέγμα plexus retiformis dicitur; ab artificioſa partis figura nomen accipit. Hujus officium ad ſpirituum animalium præparationem fuiſſe aſſerunt Anatomici. Verum ad moram & retardationem ſanguinis fieri potius dicendum eſt. Ut ſcilicet partes vicinæ, quæ ad vaſa majora recipienda prorſus ſunt ineptæ, ſucco appropriato & cognato irrigentur. Sanguis enim dum plexus hoſce & mæandros percurrit, non tam præcipiti curſu rapitur, ut in aliis partibus; ſed diutius ibi retentus, partes adjacentes ſatis habent otii, ut ab illo alimentum eliciant cognatum & appropriatum. In cæteris etiam partibus nullas pene particulas per vaſa majora, ubi ſanguis præceps fertur, nutriri videmus: ſed ex illis alia ducuntur capillaria pene infinita; per quæ ſanguis lente ſerpens & protruſus, particulæ corporis ſatis feliciter cognatas ſibi attrahunt atomos. Ideo vero circa Glandulam hanc repoſitum fuiſſe dicamus; ut ſeroſa ſanguinis pars, dum in plexu hoc moram faciat, à Glandula eliciatur. Atque hoc modo, ſanguinem ad generationem ſpirituum animalium præparari in rete hoc pronuntiemus.

EX-

EXPLICATIO FIGURARUM

TABULÆ XVIII.

FIG. I.

Ex Bartholin. Anatom. Reform. pag. 483.

Ossa Wormiana exhibet.

A. Portio Suturæ sagittalis.
B. Sutura Lambdoidea.
C. Sectio serra facta.
D. Primum Os Wormianum sinistri ductus.
E. Secundum.
F. Tertium.
G. Primum dextri ductus.
H. Secundum.
I. Tertium.
K. Magnum cranii foramen.
L. L. Processus mammillares.

FIG. II. & III.

Ex Highmor. pag. 227. *Tab.* XVI.

Hic nasi Spongiosa Ossa, Cavitas in osse frontis, & Ductus ab illis ad maxillæ antrum exhibentur.

A. A. Cranium dissectum cum medullari interstitio.
B. B. Interior cranii pars.
C. Cavitas ossis frontis.
D. Cavitas inferior à priore ad narium cavitatem ducens, à qua etiam ductus alter ad maxillæ antrum fertur.
E. Narium cavitas.
F. Antrum maxillæ.
G. Glandula pituitalis in sella.
H. Ductus è sella ad palatum.
I. Os maxillæ supra palatum dissectum.
K. Palatum cum dentibus maxillæ infixis.
L. L. Vestigia venarum in cranio insculpta.
a. Crista Galli.
b. Os cribrosum.
c. Meatus à cerebro ad cavitatem illam in osse frontis ducens.
d. Ductus à cavitate inferiore frontis ad antrum maxillæ.
e. Ubi superior cavitas se in inferiorem exonerat.
Fig. 3. M. Antrum maxillæ.
N. Os maxillæ dissectum.
a. a. a. a. Protuberantes dentium claviculæ in locellis suis adhuc absconditæ.
b. b. b. Dentium radices in alveolis adhuc latentes.
c. Dentium alveolus vacuus.

FIG. IV.

Ex Highmor. pag. 211. *quæ ipsi Tab.* XV.

Cerebri lateralem dissectionem indicat.

A. A. A. Cranion, ut in communi dissectione apparet, cum corpore medulloso inter binas ejus lamellas.
B. B. Corpus callosum, ut in laterali capitis dissectione, cum vasorum finibus punctis quibusdam expressis, cernitur.
C. C. C. Falx in proprio suo situ, cum cerebri parte sinistrâ inviolatâ.
D. D. Septum lucidum in proprio loco ventriculum dextrum à sinistro disterminans.
E. E. Fundus ventriculi dextri, ut abscissâ dextrâ cerebri parte, usque ad primæ & majoris meningum reduplicationis terminus appareat.
F. F. Fornix in situ proprio super ventriculum tertium superjacens, illumque à superioribus distinguens.
G. G. Latus cerebri sinistrum cranio denudatum, & durâ matre adhuc obvolutum.
H. H. Cerebrum seu medulla cerebri, ut in dissectione cum terminis vasorum abscissis cernatur.
I. I. I. Cortex cerebri, ut gyris variis se in medullam insinuet.
K. Plexus choroeides in proprio loco, ut in fundo ventriculi superioris ad ostia (ut sic dicam) ventriculi tertii jaceat.
L. L. Ventriculus tertius sub Fornice descendens vix conspicuus.
M. M. N. Facies & nasus. M. Occiput. N.
O. O. P. P. Ventriculi dextri latera. O. Sinus tertius in proprio situ. *P. P.*
a. a. a. Vasa à meninge ad sinum tertium ducentia in dextro latere abscissa.
b. b. b. Ubi ventriculus dexter superior versus tertium paululum inclinat.
c. c. c. c. Sinus inferior & minor Falcis.
d. d. d. d. Vasa sinistri lateris sinum tertium petentia.
e. e. Crista galli cui annectitur Falx.
f. Arteria sanguinem Plexui Choroeidi adducens Tab. XVIII. fig. 1. literis λ. λ. signata.
g. Vena sanguinem à Plexu reducens, ad sinum quartum demandans Tab. XVIII. fig. 1. literis χ. χ. 7. notata.
h. h. h. Venæ sanguinem à substantiâ cerebri recipientes, & in plexum choroeidem exonerantes.
i. i. i. Anastomoses harum venarum cum arteriis k k. quibus sanguis à plexu cerebro communicatus, in venas ut reducatur, demandatur.
k. k. k. Arteriæ ab arteriis plexui oblatis, cerebro concessæ.
m. m. Crassities Fornicis.
n. n. Cavernula in osse frontis.
o. o. o. Vasa in Falce disseminata, se in sinum inferiorem exonerantia.

FIG.

Fig. V.

Ex Highm. p. 211. quæ ipsi Tabulæ xv. fig. 11.

In hac figura Spinalis medulla ortum, ac Nervorum principium delineavimus.

A. A. Cranion.

B. B. Cerebri pars sinistra usque ad basin Ventriculi tertii abscissa.

C. C. Duo corpora rotunda a cerebro enata, quæ ab Anatomicis Testes nominantur, Spinali Medullæ principium præbentia; quæ invicem tangentia ad anteriora capitis paulo reflectuntur, & duobus aliis a cerebello egressis unita, ventriculum illum cerebri quartum, tantis elogiis ab Anatomicis celebratum, conficiunt.

D. D. Corpora illa a cerebello prodeuntia Nates dicta cum superioribus unita.

E. Spinalis Medulla adhuc intra Cranion contenta, ex quatuor hisce corporibus conflata.

F. Pars Cerebri in dextro latere abscissa, usque ad Meninges, ut processus ejus C. & nervorum derivatio clarius cernatur.

G. Cavitas quæ Ventriculus quartus nominatur.

H. Infima Ventriculi tertii sedes dextra, cui in sinistro latere respondet O. defalcata ut glandula pituitalis & infundibulum melius videantur, pars hujus anterior usque ad infundibulum auferitur, litera N. signata.

I. Infundibulum in proprio situ.

K. Glandula pituitalis Infundibulo annexa & in Sella propria in osse Sphenoide sita.

L. Foramen anterius Ventriculi tertii ad Infundibulum ducens.

M. Sella ossis Sphenoidis.

N. Pars cerebri abscissa.

O. Sinistra Ventriculi tertii pars versus Infundibulum declinans.

P. P. Fornix extra situm positus ut tertius Ventriculus clarius elucescat.

Q. Q. Sinistra Cerebelli pars integra in suo loco.

R. Dextra ejus pars abscissa.

S. Os petrosum dextri lateris.

T. Foramen primum ossis occipitis, per quod descendit Spina Medullaris.

V. Crista Galli.

W. Protuberantia ossis frontis superiorem orbicularem oculi sedem in dextro latere constituens.

X. Os Cribrosum cum nervo Olfactorio. C.

Y. Foramen posterius tertii Ventriculi.

Z. Ductus prior a sella ad foramen secundum ossis Cuneiformis tendens. Et Ductus posterior a sella ad palatum ducens.

a. Foramen quintum ossis Cuneiformis per quod arteriæ Carotidis ramus major in caput ascendit.

b. b. Cavernulæ binæ in osse frontis.

c. Nervus olfactorius.

d. d. Secundum & tertium ossis occipitii Foramen, per quod Venæ Jugularis internæ ramus major, & Arteriæ Carotidis minor cerebrum intrant, & Sextum nervorum par egreditur.

e. Foramen septimum ossis Cuneiformis, Venæ Jugularis internæ ramo minori viam præbens, cujus vestigia in Cranio impressa semper conspiciuntur.

f. Foramen Primum ejusdem ossis nervorum Opticorum egressui dicatum.

g. i. Secundum & Tertium par nervorum per secundum foramen ejusdem ossis exeunt.

h. Glandula Pinealis.

k. Secundum Foramen ossis temporum per quod venæ Jugularis externæ ramus transit.

4. Quartum Par Nervorum.

5. Quintum Par Nervorum per os Petrosum egressum.

6. Sextum Nervorum Par per tertium occipitii foramen elabitur.

7. Septimum Nervorum Par per quartum ejusdem ossis foramen descendens.

l. Ramus minor Quinti paris nervorum ad musculos oris & temporum transmittitur.

m. Surculi tertii & quarti paris nervorum.

Fig. I



Fig. V.

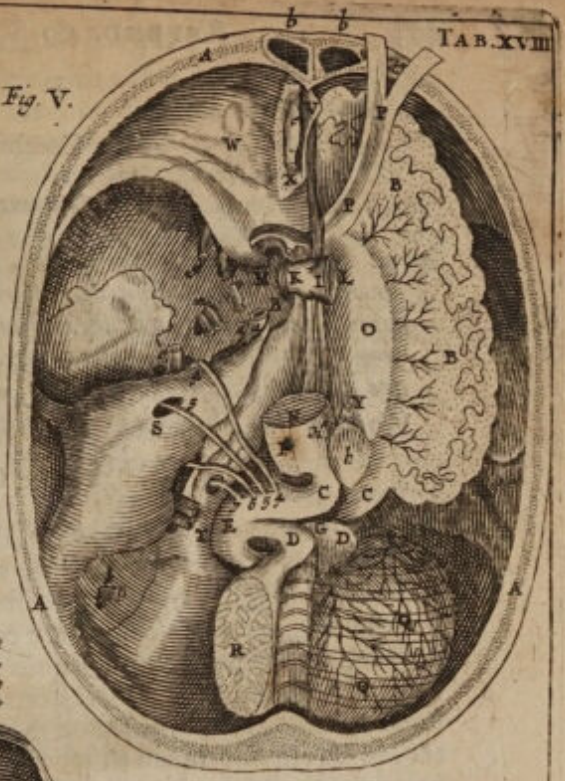


Fig. III



Fig. II

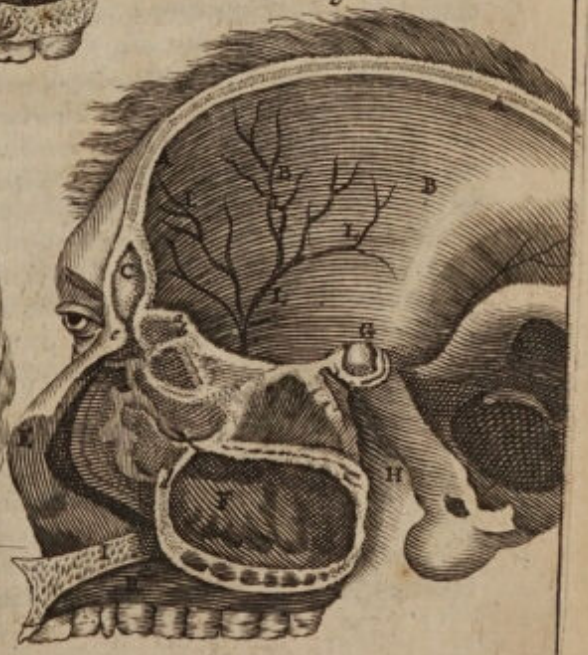
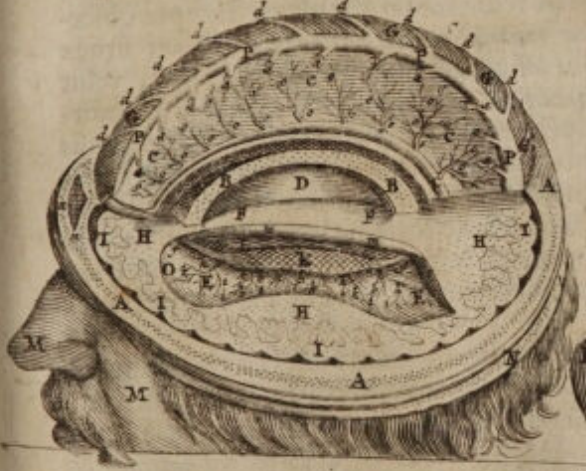


Fig. IV



PARS XXI.

De Cerebro, ejusque partibus.

Ex Anatome Cerebri Thomæ Willis.

Nova omnia sunt, eaque curiosissima, quæ Tractatu singulari, cui Titulus est Cerebri Anatome, *nuper exhibuit Nobilissimus Thomas Willis, Anglus, dignissima quæ huic appendici inserantur, ast cum omnium manibus teratur hic libellus, & prolixiori stylo omnia tractentur, ne nimium excurrat hæc tractatio, ea hoc loco & tempore omittemus, quæ partium Cerebri usum spectant, ad Auctorem ipsum ea in materia lectorem ablegantes, contenti iis solis quæ earum descriptiones ac anatomen proponunt.*

EX CAPITE. I.

UT Cerebri ita proprie dicti Anatome rite celebretur, haud vulgari sectionis modo procedendum esse existimo: Verum ubi *totius ἐγκεφάλου* calvaria exempti compages coram oculis sistitur, imprimis posterior Cerebri limbus, ubi Cerebello ac medullæ oblongatæ connectitur, membranis undique discissis aut avulsis, a cohæsione cum partibus subjectis (quantum fieri potest) liberetur; tunc facile constabit, quod Cerebri substantia corporibus istis haudquaquam unitur, verum per se, nisi quod membranarum nexu superficie tenus conjungitur, ab iis omnino libera ac independens fuerit: quin etiam hæc Cerebri puppis a vicinis partibus eo ritu divisa, si anterius reclinetur, medullæ oblongatæ Crura, prorsus nuda, ac a Cerebro & cerebello (nisi in quibus locis hæc illi appenduntur) omnino distincta apparebunt. Porro, cum Cerebri limbus a cohæsione sua solutus elevatur, tres ventriculi, ita vulgo dicti, in *unum inane spatium* (seu vacuitatem meram e *complicatione Cerebri* resultantem) evadent. Insuper observare erit, quomodo *Cerebrum anterius tantum medullæ oblongatæ uniatur*; utque *binis* in *locis crurum* ejus velut *apicibus* affigatur; quod *fornix* ita dictus, velut *subtensa*, sive *ligamentum fuerit*, quæ anterius, ubi Cerebrum appenditur, exorta, ad posteriorem ejus limbum producitur, cui duobus veluti brachiis expansis unitur, adeoque totam Cerebri compagem, ne in planum evolvatur, usque in figura sphærica continet, eamque medullæ oblongatæ cruribus firmiter colligat. *Cerebri humani* a partium aliarum nexu divisi, ac sursum elevati, quo sc. *vacuitas* a plicatura ejus resultans, & pro ventriculis habita, item quo *fornix*, & *cruræ medullæ oblongatæ* nuda & distincta conspiciantur, Figura in Tabula quarta repræsentatur.

Et vero hæc Cerebri *positio* sive *aspectus*, nempe cum posterior ejus limbus, a medullæ oblongatæ cohæsione per membranas facta liberatus & elevatus, antrorsum inclinatur, totam ejus compagem, quicquid nimirum *extra* aut *intus*, sive in *fronte* aut *recessu* habet, item quæ sit illius ad alias partes *habitudo* & *respectus*, plane detegit, & ipsis oculis usurpanda exponit. Horum præcipua breviter, ac eodem ordine quo inspectioni occurrunt, subjiciam.

Cerebri

Cerebri figura, præsertim in *homine*, ad globosam sive sphæricam nonnihil accedit: superficies exterior, gyris & anfractibus, qui intestinorum convolutionibus, similes sunt, undequaque insignitur: singuli Anfractus, imo totus ejus ambitus, duplicem substantiam continet, sc. *corticalem*, quæ cineritii coloris & extima est, atque *medullarem*, quæ, isti substrata, subalbida apparet. Cerebrum hujusmodi Anfractibus, quasi *liris* & *sulcis* exaratum, in medio diffiditur, ac veluti in *duo Hemisphæria* dirimitur; Utræque tamen medietates conveniunt, & quasi fundantur in substantia similari albissima, quæ totam Cerebri molem interius obducit, ac quasi concamerat. Hæc durior quam alia quævis Cerebri portio existit; cumque omnino medullaris fuerit, omnes omnium Anfractuum medullas in se recipit, iisque baseos communis loco est. In utroque Cerebri Hemisphærio, circa partes anteriores, hoc *corpus callosum*, sive substantia medullaris, supra quam in alio quovis loco longe crassior & spissior evadit; atque ibidem medullæ oblongatæ apicibus utrobique affigitur: ab istis Apicibus, tanquam ortu suo, medullaris hæc substantia Cerebrum obducens, & concamerans versus posteriora expanditur, ac sensim in crassitie minuitur: demum hujus expansi limbus exterior arctius contrahitur, ac inferius medullæ oblongatæ caudici (uti modo innuitur) membranarum & vasorum nexu conjungitur. Porro firmioris connexionis gratia, ab anteriore calloси partes juxta ipsius apices, processus medullaris exoritur, qui Cerebri fissuram subtendens, ad limbum ejus pertingit; cui velut brachiis utrinque reflexis unitur: quæ quidem brachia medullæ oblongatæ caudicem amplectuntur, adeoque istum Cerebri limbum ei firmius annectunt,

Iste medullaris processus, vulgo *Fornix* dictus, sub exortu suo *duas* habet *radices albas* & *medullares*, utrasque pariter prodeuntes è corpore calloso, quæ juxta apices, ubi cerebrum appenditur, coëuntes, in ipsum *fornicem* velut processum latum transeunt, qui Cerebri cameram tanquam trabes subtendit. Sub duplici hac fornicis radice transversim sternitur, ejusdem magnitudinis, truncus medullaris, per quem, pontis instar, transitus & communicatio quædam existit inter duos processus lentiformes, corporaque striata in iisdem radiantia. Porro è media hujus *fornicis* superficie *septum tenue & pellucidum* erigitur, quod toto fere ductu corporis calloси lacunari affigitur. Atque hac ratione, dum *fornix trilaterus* cameram ex Cerebri complicatione ortam subtendit, cavitatem ejus apparentem in *tres veluti partitiones* distinguit, adeoque efficit ut in ipso tres ventriculi repræsententur.

Interiores Cerebri recessus adhuc clarius patebunt, si limbus ejus à medullæ oblongatæ cohæsione, quantum fieri potest, ex omni parte separatus & elevatus, ad latera ejusdem medullæ, quibus juxta corpora striata unitur, paulo ulterius per substantiam suam secetur, simulque fornix juxta radices discissus una cum Cerebro reflectatur; tunc enim *Cerebri compages* penitus *elevari*, antrorsum reflecti, ac in planum explicari poterit, ita ut corporis calloси in aream latam expansi interior superficies tota conspici & tractari possit. Ubi, præter medullarem & nitidissimam illius substantiam, observare est *plures lineas albas parallelas*, quæ

quæ cerebri dissepimentum rectis angulis secant; quasi essent *tractus* quidam, sive *vestigia*, in quibus spiritus animales ab uno Cerebri hemisphærio in alterum migrant, resiliuntque.

Ad hunc modum in plerisque quadrupedibus perfectis *Cerebri compages*, veluti *sphæra in planum projecta*, *evolvi*, ejusque interior superficies in latum explicari solet. Hujusmodi item dissectionis methodus in *Cerebro humano* locum habet, ubi prorsus eadem phænomena observationi Anatomicæ occurrunt. Præcipua discriminis ratio est, quod in *Homine* Cerebri moles, siquidem prægrandis, item longe crassior & pluribus anfractibus prædita fuerit; ideo non ita facile uti in *Vitulo* aut *Ove* penitus inverti, ac in latam aream reduci queat: Eousque tamen juxta limbum elevari & expandi potest, ut interiores quivis recessus in conspectum veniant. Cerebri *humani reclinati* Imaginem Figura tertia & quarta exhibent: Cerebri autem *Ovini* penitus explicati ac veluti in planum projecti aspectus in Tabula septima ostenditur.

In *quadrupedibus minoribus*, *uti Mure*, *Lepore*, *Cuniculo*, & quibusdam aliis, Cerebri superficies omnino plana & æquabilis, anfractibus caret; tamen à limbi complicatione & fornicis subtensione, cavitas, ventriculos repræsentans, resultat.

Postquam omnia quæ ad Cerebrum spectant, ordine quo dictum est, perlustravimus, utrumque ejus Hemisphærium corpore calloso intus obductum, qua appensum est, à medullæ oblongatæ apicibus dividatur & amoveatur; quod quidem exacte fiat, secando prope latera *prominentiarum lentiformium*, quæ in vulgari Capitis dissectione intra ventriculos anteriores reperiuntur: sunt enim istæ *prominentiæ crurum medullæ oblongatæ* summitates sive *apices*, quibus corpus callosum immediate affigitur. Quando Cerebrum eo ritu discinditur, prominentiæ, quæ medullæ oblongatæ crurum apices sunt, nudæ relinquantur, ista per longum in medio secentur (nimirum in parte medullari ubi corpori calloso conjungebantur) atque interior earum substantia per totum *striata* apparebit; sc. *striæ medullares prorsum* & *retrorsum* ascendere & descendere videntur: ne quis dubitet, quin istæ *striæ* velut *ductus* sive *canales* facti à natura fuerint, pro *spirituum* è corpore calloso in medullam oblongatam, & contra, itu redituque. Medullæ oblongatæ crurum à Cerebro divisorum, cum apicibus suis, qui nempe sunt corpora striata, Figura in Tabula octava exprimitur.

Post hæc corpora striata medullæ oblongatæ crura aliquanto spatio divisa pergunt, dein unita in eundem caudicem, è binis veluti caulibus conflatum, coëunt. Medullæ autem oblongatæ caudex in toto ejus tractu, sc. ante, & post crurum ejus coalitionem, plures habet *processus*, *appendices*, *prominentias*, & *vasorum insertiones*, quarum aliquæ ex uno latere, & aliæ ex altero emergunt, ipsumque variis productionibus & protuberantiis inæqualem reddunt: de quibus in sequenti.

CA-

Caput II.

Medullæ oblongatæ, & cæteræ posteriores τῦ Ἐγκεφάλου partes recensentur; earumque dissectio traditur.

Postquam igitur *utrasque meninges*, & *vasorum* in iisdem *ramificationes*, nec non *Cerebri*, ita proprie dicti, fabricam, descripsimus; tum *exteriorem* ejus *limbum* circa *medullæ oblongatæ* crura in plicas collectum, & *utrumque* ipsius *meditullium corporibus striatis appensum* ostendimus; jam reliquas τῦ ἐγκεφάλου partes ordine prosequamur.

Corpora striata, seu medullæ oblongatæ apices, sunt *duæ prominentiæ lentiformes*, quæ intra priores Cerebri ventriculos, vulgo dictos, conspiciuntur; harum capita, quæ ampliora & magis obtusa sunt, ad se mutuo inclinantur, & fere contigua sunt: ex hujus inclinationis angulo *fornix* gemina radice oritur, quibus subjicitur, & *striata* hæc corpora simul connectere videtur *transversarius* quidam *processus medullaris*, prout videre est in *Tabula septima*, G. G. at eorundem corporum extremitates, acutiores factæ, extrorsum reflectuntur, & trianguli acuti bina quasi latera efficiunt; quorum superficiei anteriori *corporis callosi meditullia* longo tractu cohærent; ubi, si hæc corpora per *medium* & in *longum* secentur, *striæ medullares* (prout supra dictum erat) illico apparebunt. Horum *figura* & *situs*, item *striæ medullares*, in *Tabula octava* apte repræsentantur.

Ubi corpora striata desinunt, proximam medullæ oblongatæ partem occupant *nervorum Opticorum Thalami* appellati; nempe hic loci crura ejus in protuberantias inæquales assurgunt, è quorum jugis nervi optici oriuntur, & illinc antrorsum ambitu quodam deflexi, circa basin ejusdem medullæ coëunt, ac uniri videntur; mox iterum sejuncti, & versus oculi orbitam pergentes, calvaria egrediuntur. *Medullæ oblongatæ crura* hic loci in *homine* ut plurimum sunt prorsus distincta, ab invicem dehiscentia, aperturam declivem, quæ ad infundibulum transitus est, relinquunt; verum in *quadrupedibus* pleriisque, ejusdem caudicis medullaris crura illic tantum inferius sunt distincta & rimam pro infundibulo inciſam habent: ast illorum juga in quibus nervi optici origines latent, aliquatenus conjunguntur, & per unciæ semissis spacium coalescunt: quare in *brutis* foramen unum ante hunc coalitum, & aliud pone eundem consistit, quæ ambo versus infundibulum ducunt. Hujus discriminis ratio est, quod in homme, siquidem ipsius Cerebri compages perampla, ejusque meditullia ab invicem remota existunt; crura ejus, quo melius iisdem medullæ oblongatæ apices adaptentur, sejungi & à mutuo contactu in majorem aperturam deflecti oportuit. Hinc observare est, quod in *homine* Crura medullæ oblongatæ, à Cerebri appensione, majori inclinationis angulo, ac ambitu quodam deflexa prodeunt; verum in *brutis* eadem fere parallela jacent. Quo ritu hæ partes in *Cerebro humano* conformantur, *Figura tertia* item & *quarta* exhibet; quo ritu in *quadrupedibus* habent, in *figura septima* ostenditur.

Ab iisdem Crurum medullarium jugis, unde Nervi optici orgines desumunt,

proceſſus quidam medullares exorti, & utrinque ſupra foraminis ſecundi marginem delati, juxta radicem *glandulæ pinealis* una coëunt. *Hi proceſſus* (uti videtur) ſunt partes iſtæ, quas Inſigniſſimus *Carteſius* ſuppoſuit eſſe *nervos* ad *glandulam pinealem* pertinentes: quin potius ſuſpicor has tantum productiones eſſe, quibuſcum nervi optici, etiam juxta origines ſuas, communicant. Harum figura in *Tabula ſeptima* ſatis apte deſcribitur.

Poſt *Thalamos nervorum opticorum*, adhuc aliæ protuberantiæ inſignes, vulgo *Nates* & *Teſtes* dictæ, ſuperiori *caudicis medullaris* parti accreſcunt, & ſuperficiem ejus, circiter unciæ ſpatium, obtegunt; cui tamen cum in medio non ſint contiguæ, iis toto ipſarum tractu cavitas quædam ſubjicitur. *Hæ protuberantiæ* ſunt minores in *homine*, item in *cane* & *fele*; denique, ſi recte obſervavimus, in cæteris animalibus, quæ recens edita, ad victum quærendum impotentia & minime inſtructa ſunt. In *vitulo*, *ove*, *porco*, & ſimilibus, longe majores apparent; in *piſcibus* & *volucribus* omnino deſunt.

Numero ſunt *quatuor*; ſcil. utrique medullæ oblongatæ lateri *binæ* adnaſcuntur: *priores*, *Nates* dictæ, ſunt majores, & principales videntur; quibus *aliæ* poſteriores, *Teſtes* dictæ, illarum velut *epiphyſes* appenduntur. Quoad *Figuram*, *orbiculares* ſunt, & vulgo habentur pro Cerebri & Cerebelli, juxta conſitorum, binis utrinque cruribus, quæ ſcil. incurvata & verſus ſe invicem reflexa, una coaleſcere, adeoque medullam oblongatam conſtituere dicuntur. Verum hæc opinio, uti poſtea fuſius oſtendetur, diſſectione ad noſtram methodum inſtituta, plane concidit: Nam liquido conſtabit, Cerebrum longe ante hæc corpora medullæ oblongatæ affigi; neque inter hæc & iſtud commercia quævis, niſi valde remota, intercedere.

At vero ſi partium harum ſitus, earumque ad corpora vicina reſpectus & habitudines probe adnotentur, plane liquebit, ipſas velut regionem quandam peculiarem conſtituere, à *Cerebro* & *Cerebello*, etiam ab ipſa *medulla oblongata*, prorſus diſtinctam. Earum ſitus ab anterioribus ſatis remotus eſt, ſatiſque à medullari caudice, per cavitatem ſeu ventriculum ſubjectum, ſeponuntur: quin imo *via propria*, ſive proceſſus *unus* è medulla oblongata in has prominentias *ducere*, atque *alius* ab iiſdem *abducere*, & illinc in Cerebellum deferri videtur. Hinc ſuſpicari licet quod prominentiæ iſtæ (præſertim Natiformes, quæ principales ſunt) *diverticula* quædam fuerint, in quæ ſpiritus animales à *medulla oblongata* in *Cerebellum*, & vice verſa, ab *hoc* in *illam* derivandi, ſecedant, ibidemque propter uſus quoſdam animales (de quibus poſtea dicemus) commorentur. Quoad *viam*, qua ex medulla oblongata in has prominentias ducitur, manifeſtum eſt, quod infra nervorum opticorum origines, utrinque proceſſus medullaris, cum villis ſibi propriis, deſcendit, qui in prominentias prædictas terminatur. Dein ſi ex his *exitum* quæras, æque clarum eſt, è prominentiis poſterioribus, qui teſtes dicuntur, utrinque *proceſſum medullarem* oblique aſcendere, qui in *Cerebellum* delatus, per totam ejus compagem divaricatur. Quod vero prominentiæ Natiformes ſint principales, & Teſtes illarum epiphyſes, ſive proceſſuum medullarium, qui exinde in Cerebellum feruntur, capita, quibus

iſti

isti diverticulis primariis adjunguntur; manifesto apparet in *Ove*, *Vitulo*, *Equo*, & quibusdam aliis, ubi cum *Nates* sint magnitudinis insignis, iis *Testes* perexiguæ molis adnascuntur; atque his plane intermediis, *processus medullares* prominentiarum priorum appendices existunt. Prominentiæ prædictæ, una ac processus medullares, qui versus ipsas ducunt, abducuntque, apte repræsentantur in *Tabula quarta*, adhuc clarius in *Tabula octava*, t. t. P. P.

Porro quoniam spiritus animales, in utroque promptuario & appendice resides, priusquam Cerebello inferuntur, invicem confundi & commisceri debent, idcirco *pares* utriusque lateris *prominentiæ*, velut alis ad invicem exporrectis, mutuo coalescunt; quatenus vero coalitus istos à medulla oblongata distingui oportuit, ideo cavitas intercedit, quæ à quibusdam *ventriculus quartus*, ab aliis *transitus ad illum*, habetur. Hæ prominentiæ in *Homine*, *Cane*, & *Fele*, & quibusdam aliis animalibus, (uti supra innuitur) perexiguæ sunt, & fere æquales; item, uti reliqua portio medullæ oblongatæ, albidi coloris apparent. In *Vitulo*, *Ove*, *Equo*, & plerisque aliis quadrupedibus, protuberantiæ priores, vulgo Nates dictæ, insigniter magnæ sunt, item exterius carnei coloris esse apparent, quia tenui meninge, quæ plures venas & arterias in se continet, investiuntur; quæ si separetur, interior illarum partium substantia sublutei coloris existit, qualis præterea non est in tota medulla oblongata. Attamen plane constat, quod sicuti in brutis, ita in homine *prominentiæ posteriores priorum epiphyses* sunt, quodque ab his *epiphysibus processus medullares* in *Cerebellum* oblique *ascendunt*; juxta quos *alii processus* istos intersecantes, *recta à Cerebello descendunt*, qui Caudici medullari haud inseri videntur, sed eum circumambientes, *protuberantiam annularem* constituunt. Hæc annularis protuberantia major est in Homine quam in alio quovis animali. Porro observare est, quod ubicunque prominentia *superior Natiformis amplior* existit, *hæc inferior annularis perexigua* est; & contra. Porro, isti processus medullares, versus Cerebellum ascendentes, per *processum* alterum *medullarem transversum*, inter se mutuo communicant; & è processu hoc transverso duo exiles nervuli oriuntur, *quartum Par* eorum quos supra recensuimus, quique à nobis *pathetici* appellantur. Singula horum figuris idoneis delineata *Tabula septima* satis clare exhibet.

Non procul à prominentiis prædictis, nempe inter has & rimam quæ Anus vocatur, *Glandula pinealis* collocatur. Hæc in convalli posita est, quæ protuberantias Natiformes, atque illas quæ nervorum opticorum Thalami sunt, interjacet, ubi loci glandula ista, modo per plures fibras exiles, ac interdum per duas radices medullares insignes, parti subjectæ affigitur; atque insuper membrana, quæ piæ matris portio est, velut in capsula includitur; cumque hæc membrana pluribus arteriis & venis refercitur, etiam vasa quædam exilia hanc glandulam subeunt.

Subter prominentias modo descriptas (prout supra innuimus) *cavitas augusta* seu *ventriculus* longo ductu protenditur, qui licet usus quosdam egregios obtineat, tamen ipse secundario & velut casu tantum existere videtur; in quantum scil. utriusque prominentiæ processus inter se *conjungi*, & à substrato medullari Caudi-

Caudice *distingui* oportuit. In ventriculum hunc duo patent foramina, qourum *unum* in *principio*, & *aliud* in *fine* ejus consistit; perque medium ejus ductum *apertura declivis* versus infundibulum tendit; ita ut humor serosus alterutrum foramen subiens, protinus ad infundibulum dilabatur. Porro, in eandem infundibuli aperturam *transitus alius*, nempe per foramen primum, quod prope fornicis radices consitum est, patescit; ita ut ab omni ἐγκεφάλου plaga, serositates in cloacam istam ferantur: nempe per foramen primum è *Cerebri plicatura*, seu ventriculis anterioribus; per *secundum foramen*, humores qui circa *prominentias orbiculares* aggregantur, decidunt; atque per *tertium foramen*, qui juxta *Cerebelli confinia* deponuntur, exitum inveniunt. Singula hæc foramina, cum distinctis ad infundibulum viis, in *Tabula septima* plane adumbrantur. H. M. T.

Supra glandulam pinealem, velut supra fibulam, *plexus choroeides* suspendi videtur: iste autem *plexus* ad hunc modum constituitur: ex utroque medullæ oblongatæ latere, qua Cerebri limbus ei connectitur, *duæ arteriæ* e posterioribus carotidum ramis, ubi vertebralibus uniuntur, oriundæ, recta ascendunt: quæ statim divisæ, velut plures rivuli juxta consiti, versus glandulam pinealem evehuntur, ibidemque mutuo occursu terminari videntur; atque illic loci, è sinu quarto super glandulam pinealem dimisso, *furculi venosi* utrinque prodeunt, qui, pariter in filamenta divisi, *arteriis capillaribus* obviam fiunt, inque illas pluribus in locis *inosculantur*, & varie *complicantur*; adeoque hæc vasa; inter se plurimum irretita, & glandulis interserta, plexus admirandos constituunt: cujusmodi vasorum plexus, duabus veluti alis expansis, utrinque super crura medullæ oblongatæ, usque ad corpora striata protenduntur; attamen iis fere tantum superficie tenus incumbunt, neque ullis vasorum insertionibus, aut medullæ oblongatæ, aut corpori calloso, firmius affiguntur; adeo ut sanguis in hæc loca, nullo affluxu ejus in partes subjectas facto, solummodo adduci abducique videatur; propter quos usus infra dicetur. *Plexus choroeides* cum *glandula pineali*, in *Tabula septima* delineantur, G. F. E.

Atque hactenus de phænomenis supra medullam oblongatam, inter *corpora striata* & *Cerebellum* repertis, quæ quidem, tum in *homine* tum in *quadrupedibus*, nisi quod in magnitudine solum differant, fere simili modo constanter habent. Intra hoc spatium, in basi ejusdem medullæ, plura notatu digna occurrunt: nam præter vasorum quæ supra recensuimus abscissorum fines, *infundibuli situs* & *structura* considerationem merentur: Nam pone utriusque nervi optici coalitionem, inter crura medullæ oblongatæ ibi dehiscentia, receptaculum velut tubulatum, membrana tenui, à pia matre orta, extus obductum, atque intus medullari substantia munitum, dimittitur: hujus orificium superius inter crura medullæ oblongatæ consitum est, eorumque aperturam declivem excipit; exinde tubus brevis dimissus *glandulæ pituitariæ* inseritur. Vidimus hunc tubum, in Cerebro equino, penna anserina majorem, item pellucidum & aqua limpida repletum; ut minime dubitandum fuerit, quin serosi humores hac via de *Cerebro* in *glandulam pituitariam* dilabantur: quo tamen humores isti illinc

able-

ablegantur, postea inquiretur; quippe, quod vulgo creditur, in palatum minime feruntur.

Juxta inferiorem infundibuli oram, in *homine duæ glandulæ* candicantes subsistunt, licet in *brutis* tantum *unica*, quæ tamen major est, reperitur. Quis proprius sit partis illius usus, posthac dicetur: interim sive gemina, sive unica tantum amplior fuerit, videtur quasi *aggeris* loco esse, & tenuem infundibuli membranam, ne disrumpatur, aut loco suo extrudatur, suffulcire: ex altero latere nervorum opticorum coalitus ejusmodi suffulcimenti vicem præstat.

Quod præterea in hoc spatio continetur, fere tantum sunt ipsius *medullæ oblongatæ crura*, quæ à Thalamis nervorum opticorum, versus occipitium ductu recto procedunt; cumque infra infundibulum ambo coalescunt, postea toto illorum tractu, linea per medium ducta, distinguuntur. *Hæc crura homini* longe ampliora sunt quam brutis animalibus: nimirum in isto, pluribus velut chordis medullaribus una conjunctis constare videntur; quasi in communi hoc spirituum animalium ductu, & *via regia*, totidem essent *distinctæ orbitæ*, quas spiritus, juxta varios *sensus* & *motus localis* impulsus, respective subeunt. Porro, hoc spatium medullæ oblongatæ ideo brevius & curtius in homine apparet, quia multum ejus à *protuberantia annulari*, quæ à Cerebello dimittitur, & præmagna existit, occultatur. Hujus Caudicis medullaris latera, pia mater undequaque obducens, confertissimis vasorum plexibus investit; quibus nempe calor & succus nervosus, spiritibus longe iter instituentibus, velut continuum vectigal, advehuntur. Hæc de *priori medullæ oblongatæ sectione*, sive portione ejus anteriori: jam proxime inspectionis ordo nos ducit ad *posticam* ejus *regionem*, cui nempe *Cerebellum* adnascitur; & *processus* ab hoc dimissi aut Caudicem ejus *circumdant*, aut eidem *inseruntur*; item e qua *cæteri nervi*, intra Cranium producti, orgines desumunt; super his deinceps ordine dicemus.

Caput III.

Cerebelli & processuum ejus, nec non posticæ medullæ oblongatæ regionis, descriptio.

Infra prominentias orbiculares *Cerebellum* inspiciendum succedit. Hujus *Figura*, instar Cerebri, nonnihil *globosa*, etiam *gyris* & *anfractibus* quibusdam *insignita*, inæqualis apparet; quorum anfractuum & liras & sulcos pia mater obtendit, eorum summitates colligat, & hiatus profundos obducit, iisque omnibus vasorum plexus exporrigit, eosque altius inserit. Attamen Cerebellum *gyris* & *convolutionibus* suis, haud uti Cerebrum incerto modo variegatur; verum *plicæ* ejus serie quadam ordinata disponuntur; namque exterior illius compages, *lamellis*, sive *circellis* invicem contiguis & complicatis, nec non situ parallelo per totum ambitum circumeuntibus, constare videtur.

Utraque *Cerebelli* regio, nimirum *anterior* & *postica*, in *processum vermiformem* terminatur: juxta hos terminos, velut in *gemino polo*, *circelli* isti sunt *brevissimi*; exinde versus summitatem, velut *Æquatorem*, ascendendo, isti, velut *paralleli*

in *sphæra*, sensim ampliantur. Hi *Circelli* extus *corticales* & intus *medullares* existunt, atque omnes omnium *medullæ* in bina ampla *meditullia* transeunt; quæquidem in *Cerebello* eadem esse videntur ac *corpus callosum* in *Cerebro*.

Cerebellum in quibusdam animalibus *unica* compage constat, ejusque omnes circelli, eodem situ parallelo consiti, eandem inter se proportionem servant; in aliis vero, *Cerebello* velut *sphæræ primariæ* & circulis majoribus præditæ, corpora quædam alia, quasi *tubera* seu *episphæria* circellis minoribus insignita, adnascuntur: hæc ipsi Cerebello eccentrica, sæpe plicas sive lamellas, serie diversa ab eo ordinatas, habent.

Cerebellum autem (seu ipsi accreverint tubercula prædicta, seu defuerint) ipsum, in quibusvis fere animalibus, ejusdem figuræ & proportionis, nec non ex ejusmodi lamellis conflatum, reperitur. Quæ Cerebrum diversimode ab homine configuratum habent, uti *volucres* & *pisces*, item inter quadrupedes *cuniculi* & *mures*, quorum Cerebra gyris seu convolutionibus carent, his Cerebelli species eadem, similis plicarum dispositio, & partium cæterarum composituræ existunt. Hujusmodi *discriminis* in *Cerebro*, & *conformitatis* in *Cerebello*, ratio inferius reddetur, cum de usu partium differemus.

Prout Cerebrum intra cavitatem suam *plexum choroeiden*, ex arteriis & venis varie complicatis, & glandulis densissime intersertis conflatum habet; ita & Cerebellum similes vasorum plexus, eosque glandulis plurimis, & majoribus quam sunt in plexu choroeideo, insignes, obtinet. *Hi plexus* & *glandularum acervus*, separata pia matre, quæ posteriorem Cerebelli partem investit, facile in conspectum venient; nam illic loci, utrinque juxta processum vermiformem, duobus velut ramis, hi sursum repunt; *arteriam* utrobique ab arteria vertebrali, medullæ oblongatæ basi substrata, atque *ductus venosos* ab utroque *sinu laterali* emissos accipiunt. In hujusce *plexus* & *glandularum* ejus usum, posthac inquiremus.

Interim ut *Cerebelli situm* & *appensionem* describamus; idem medullæ oblongatæ insistens, lateribus ejus per *duos pedunculos* affigi videtur; inter quos ex utroque latere consitos atque *Cerebellum supra*, & *medullæ oblongatæ caudicem infra*, collocatum, (quoniam hæc omnia ab invicem distincta esse debent) *cavitas* intercedit, quæ *ventriculus quartus* vulgo appellatur.

In utroque *pedunculo* Cerebrum sustentante, *tres* distincti *processus medullares* reperiuntur. Horum *primus* à protuberantiis orbicularibus emissus, oblique ascendit; *secundus* recta à Cerebello descendens, & per priorem decussatim transiens, medullam oblongatam circumdat; *tertius* processus è postica Cerebelli regione descendens, medullæ oblongatæ inseritur, ejusque Truncum, velut chorda adscititia exauget. Singuli hi processus in *Tabula septima*, Q.P.R. apte repræsentantur.

Quod vero spectat ad *Protuberantiam annularem* qua Truncus medullaris, tum in homine, tum in quadrupedibus quibusvis, cingitur, ista ad hunc modum efformatur. *Secundus* sive *medius* Cerebelli *processus*, recta ad medullam oblongatam descendens, quamprimum hujus latera attingit, non statim iisdem implantari videtur, verum in molem ampliorem succrescens, diversis, nempe circularibus

fibris,

fibris, ejusdem medullæ superficiem ambit: Cumque adeò in utroque latere, istiusmodi ambo Cerebelli processus, à summitate Caudicis medullaris versus basin ejus delati, mutuo occurrunt, *circularem* istam *protuberantiam* efficiunt. Hujus compages longe amplior est in homine quam in alio quovis animali; in *lepore*, *cuniculo*, *mure*, & similibus perexigua est; in *volucribus* aut omnino deest, aut præ tenuitate ejus vix oculis conspicuus est. Circa hujus molem hæc constans observatio est; Quibus *prominentiæ orbiculares* ante *Cerebellum sunt minimæ*, *hæc annularis protuberantia maxima existit*; & contra quibus *prominentiæ istæ majores*, aut maximæ *existunt*, hic *annulus perexiguus est*; porro in quibus *protuberantiæ natiformes omnino desunt* uti in *volucribus*, etiam hæc *annularis* desiderari videtur.

In plerisque brutis animalibus, non item in homine, juxta hanc *protuberantiam majorem* paulo inferius, *alia minor*, pariter circularis, ac medullæ oblongatæ superficiem circumambiens, consistit; cujus radix est *linea alba* & medullaris, sub Cerebello, supra fundum quarti ventriculi protensa. E lateribus hujus *minoris protuberantiæ*, *nervi auditorii* exoriuntur: in homine, nervi auditorii è margine extrema protuberantiæ majoris oriri visi, pariter pro radice sua *lineam albam medullarem* ventriculo quarto obductam habent.

Ut hæc *linea* & *tres* distincti *processus medullares*, qui utrumque Cerebelli pedunculum constituunt, conspectui planius exhibeantur, item quo intima Cerebelli compages perlustrari queat, totum ejus globum, per utrumque palum, sc. per processus vermiformes in medio secare oportet; tunc plane constabit quod in *utroque hemisphærio meditullium amplum consistit*, in quo rami medullares, velut arboris cujusdam quaquaversus expansi, corticalem Cerebelli substantiam ubivis diffusam oblinunt; quodque *utrique meditullio*, *distincti processus* qui utrumque Cerebelli Caudicem seu pedunculum efficiunt, inseruntur. Singula horum in *Tabula septima* apte repræsentantur.

Hæc de Cerebello, & qua ratione medullæ oblongatæ appenditur. Porro super his observare est, quod circa imam medullæ oblongatæ basin, ex annullo majore *duæ* velut *chordæ medullares* prodeunt, quæ à reliquo medullari Trunco distinctæ, versus medullam spinalem recta pergunt, ac in processu suo sensim angustiores factæ *pyramidum* instar, post unciæ circiter spacium in cuspides acutas desinunt. Harum extremitates, è regione qua origines vagi nervorum Paris habentur, consistunt, & in medulla oblongata intumescentiam quandam faciunt. Hinc verisimile est, quod hæ chordæ spirituum animalium ductus, sive canales fuerint, in quibus isti ab annulo majore, seu, quod idem est, à Cerebello, in Par vagum, aliorumque nervorum origines juxta consitas, perducuntur; in quem finem inferius dicetur. Hæc *corpora pyramidalia*, quamdiu eadem pia mater investit, & vasorum plexibus obducit, non ita manifesta apparent; verum membrana isthac avulsa, adeo conspicua sunt, præsertim in *homine* & *cane*, ut velut *nervi majores* videantur. In quibus animalibus protuberantia annularis paulo major est, processus ab eadem ad rectos angulos producti, ampliores conspectioresque existunt; & contra in volucribus plane desunt.

Circa hanc posticam τῆς ἐγκεφάλου regionem, haud multa præterea, exceptis vasorum productionibus, notatu digna occurrunt. Sunt autem vasa quæ præcipue ad has partes spectant, *posteriora sex nervorum Paria*, intra cranium oriunda, & *arteriæ vertebrales*. Priorum origines aliquatenus supra descripsimus; quæ ad pleniores eorum Theorias spectant, proprio loco tractanda reservamus. Quoad *arterias vertebrales*, istæ circa extremum medullæ oblongatæ, jam in spinalem cessuræ, finem, ad latera ejus pertingunt. De his sub finem operis plenius.

Hæc sunt *Phænomena*, quæ tota Cerebri, ejusque appendicis compages, quoad fabricam, partesque & processus omnes, qui tum intus, tum extra reperiuntur, inspectioni Anatomicæ exhibere solet. De singulorum actionibus & usu disquirere, ut opus arduum & plenum alea, ita res est tanta cum utilitate & voluptate conjuncta, ut ausim mihi aliisque operæ etiam maximæ pretium polliceri. Prius tamen quam hæc aggredior, nonnulla in quibusdam Cranii ossibus recondita, uti imprimis sunt *glandula pituitaria*, *rete mirabile*, & quædam alia, explicanda restant; item Cerebri in volucribus & piscibus, saltem brevis hypotyposis præmitti debet.

CAPUT IV.

Calvariæ sepositæ partes, & contenta quædam explicantur.

NOn est nostri instituti, sed neque opus erit, singulorum *Cranii ossium figuras* & *situs* delineare, aut varia illorum *foramina* (quæ vasorum truncos, veluti machinæ horologicæ pensilia, transmittunt) describere. Hæc omnia vulgo satis innotescunt; ut hujusmodi *Osteologiam* instituere, esset jam satis superque actum agere. Porro item quo ritu *nervi* intra Cranium oriundi, cum ramificationibus suis, ossium claustra & cavernas subeunt, inferius speciatim tradetur. Quare in præsentiarum hoc nobis solum negotii incumbit, ut quædam circa *vasa sanguifera*, *Os cuneiforme pertranseuntia*, præcipue observatu digna, nec ab aliis satis animadversa, annotemus.

Inter varios usus & officiorum munera, quæ *Os cuneiforme* Cerebro ac appendici ejus præstat, haud minimæ notæ aut momenti est, quod *arterias carotidas*, non sine apparatu quodam mechanico, transmittat; quodque in media, qua illis transeundum est, via, *glandulam pituitariam*, ac interdum *rete mirabile*, contineat. Horum singula considerationem merentur; eo magis, quoniam in diversis animalibus sese diversimode habent, & de illorum fabrica atque usu inter Medicos valde controvertitur. Imprimis autem de *Clandula pituitaria* dicemus; quoniam hæc pars superius collocata, inspectioni Anatomicæ ante alias obversatur.

Glandula pituitaria intra sellam propriam, in medio ossis cuneiformis excavatam, reconditur, in arca modo strictius, modo laxius inclusa: Nam in *cane*, *fele*, & quibusdam aliis animalibus, infundibulo cohærens, cum eo amoto una divellitur; & tunc moles ejus glandulis duabus, inter se distinctis, & facile ab invicem separabilibus, constat. Verum in *vitulo*, *ove*, *porco*, & multis aliis, ex omni parte,

parte, nisi qua infundibulum admittit, dura meninge investitur, ejusque obductione, intra ossis cavitatem arcte concluditur. Insuper in his, compages ejus unica & individua videtur, licet revera, e substantia, quæ duplicis generis est, conflatur.

Hæc *Glandula* in cunctis animalibus perfectis reperitur; ea namque *homo*, *quadrupedes* omnes, imo *volucres* & *pisces* instruuntur: unde ipsam necessarios quosdam usus in Cerebro habere concludimus. Attamen quoad *quantitatem* ejus, in diversis animalibus, ad Capitis aut corporis cui inest magnitudinem, varia est proportio; quippe in *agno major* est quam in *homine* aut *cane*; item moles ejus in *equo minor* est quam in *bove*. Verum hujusce discriminis ratio in eo potissimum consistere videtur, quod *glandula pituitaria* in aliquibus, solummodo superimpositam *Cerebri* molem, atque in aliis, & *Cerebrum*, & *arterias carotidas*, juxta illam ascendentes, respiciat; adeoque prout simul utrique horum, aut tantum alteri respectum debet, ejus moles aut major, aut minor existit. Enimvero in quibusdam animalibus, arteriæ Carotides intra cranium delatæ, statim in *plexus retiformes* divaricantur, & a plexibus istis, plures utrobique vasorum propagines hanc glandulam subeunt, ejusque substantiam intertexunt. Porro quoniam iste vasorum plexus, *Rete mirabile* dictus, in aliquibus valde amplus, & in aliis perexiguus reperitur; idcirco hæc Glandula, siquidem ab his pauciores ramos, & ab istis longe plures, atque in aliis quibusdam animalibus, ab arteriis vix ullas propagines admittit, diversæ huic vasorum distributioni, molis suæ variata proportione respondet. Quippe observare est, quibusdam animalibus, uti imprimis *Homini* & *Equo*, *Rete mirabile* omnino *deesse*; cumque in talibus, utraque arteria longa ambage intra hujusce ossis recessus circumducitur; a trunco ejus in *homine* modo surculus unus, aut alter, modo nullus, in glandulam pituitariam infertur; etiam in Equo pauciores ramuli eam subeunt; ideoque moles ejus in his diminutior evadit.

Verum in aliis plerisque animalibus (præsertim quibus *rete mirabile* adest) multa vasa sanguifera hanc Glandulam subire, præter αὐτοψίαν, etiam hoc experimento probari potest: Si enim liquor atratus carotidi per syringam injiciatur, Glandulæ pars exterior & vasis sanguineis intertexta, colore nigro plurimum inficietur. Quapropter *hanc Glandulam humores* in se *recipere*, nempe in omni animalium genere ab *infundibulo*, & in nonnullis a *carotidum ramis* influentes, extra dubium haberi debet. Quo tamen isti humores denuo ablegentur, non ita plane constat; ipsos enim per ossis subjecti foramina in palatum desidere omnino falsum esse, cum Doctissimo *Schneidero* asserimus. Interea tamen, foramina isthæc, haud tantum propter levitatem ossi conciliandam fabrefacta esse censemus; quippe in iis animalibus quæ majorem habent glandulam pituitariam, plura etiam & majora ei subsunt foramina; porro intra foramina ista, vasa sive canales contineri sæpius deprehendi: cumque in *vitulo*, intra ossis ejusdem majus foramen atramentum injicerem, liquor atratus illico *venas minores* ossi subjectas, ac denuo *venam jugularem* subibat. Atque ex hoc potissimum experimento, de Glandulæ hujus officio & munere conjecturam facimus;

de quo posthac explicatius dicemus, cum in hujus ac infundibuli usum inquiremus.

Juxta utrumque *glandulæ pituitariæ* latus, si *dura meninx* aperiatur, *Arteria Carotis*, ad unciæ circiter longitudinem, super os cuneiforme exporrecta jacet: cum enim hæc *arteria*, infra *sellam Turcicam*, modo propius, modo posterius, intra cranium emergit; eadem mox à primo ascensu intorta, sub dura matre incedit, donec ad anteriorem ejusdem *sellæ* oram pervenitur; ubi denuo intorta, ac cum ambitu quodam sursum emissa, duram meningem perforat, & recta versus Cerebrum evehitur. Adeo hoc vas *duplici* suo *ascensu* & *curvatura*, (nempe supra *cranii basin*, & dein supra *duram meningem*, una cum situ subter eandem, in longum porrecto) literam ˜ inversam in plerisque refert. Verum in *homine* (uti posthac fusius ostendetur) *situs* ejus, ob *longiorem* vasis *protractum* & magis *sinuosam curvaturam*, eadem Litera ad hunc modum duplicata ˜˜ repræsentatur.

Arteria Carotis in cunctis animalibus oblique intra cranium ascendit; verum quoad situm, sive protensionem ejus, juxta glandulam pituitariam, non eodem modo se habet in omnibus: nam in *Homine* canalem osseum, propter ipsam, peculiariter exsculptum, trunco singulari pertransiens, utrobique per longum exporrecta jacet; atque ex hoc trunco, interdum surculos quosdam ad glandulam pituitariam, licet haud semper, emittit. Item in *Equo*, truncus ejus singularis est; verum ubi primum intra cranium emergit, per *ramum transversum* ab uno latere in alterum emissum, *utraque Carotides*, priusquam duram matrem perforant, inter se *communicant*, cumque in cæteris plerisque animalibus arteria, utut prius ramificata, tamen singularis & truncus unicus facta, Cerebrum conscendit; in Equo utraque Carotis bipartita, duos ramos, è dura matre in duobus distinctis emergentes, sursum emittit.

In *cane*, *vulpe*, *ove*, *vitulo*, *Cervo*, & plerisque aliis quadrupedibus, *utraque Carotis*, dum intra cranium sub dura matre reconditur, in *propagines exiles* divisa, cumque aliis vasis, sc. tum *venis*, tum *fibris nervosis* complicata, *Plures retiformes* constituit, qui plexus utrinque ad latera sellæ Turcicæ protensi, cavitatem inibi existentem implent; dein post multiplices vasorum omnium divaricationes, propagines quædam arteriosæ, ab aliis extricatæ, ac denuo unitæ, in eundem truncum coalescunt, qui duram matrem perforans, recta Cerebrum conscendit.

Prædictus plexus, *Rete mirabile* (idque jure merito, quia nihil in tota corporis animalis fabrica magis admiratione dignum occurit) vulgo appellatur; in quo præter *ramusculos arteriosos*, qui ab utraque Carotide ascendente procedunt, *surculi venosi*, pauciores licet, à ramis jugularibus internis descendentibus occurrunt; atque utriusque generis vasa, in propagines exiles divisa, instar fasciæ è filo holoserico intortæ, varie complicantur: quæ tamen vasorum complicationes, *fibris nervosis*, à majore quinti nervorum Paris trunco suppeditatis, sustinentur. Prædicti vasorum plexus, sive *Rete mirabile*, in quibusdam animalibus longe majus est, ac multo plures vasorum divaricationes continet, quam illud

ipsum

ipsum in aliis; nam in *vitulo*, *ove*, *capra*, & cæteris quæ herbaceis vescuntur, ejus compages amplior est, quam in *cane*, *fele*, aliisque brutis carnivoris, & calidioribus. Porro observare est, ubi *Rete mirabile* majus existit, unius lateris plexus, in plexus oppositi lateris inosculari, ac ab utrisque longe plures vasorum surculos glandulam pituitariam subire; ita quidem ut si infra cranium arteriæ trunco atramentum injicias, utriusque lateris vasa, sive plexus eadem tinctura inficientur, & liquor atratus ex arteriæ oppositæ trunco abscisso effluet.

Profecto hujusmodi experimentum sæpius repetitum vidimus. *Arteriæ Carotides* in utroque cervicis latere denudentur, adeo ut eorum tubuli sesquiunciam circiter longi, una conspectui exhibeantur; dein unius lateris trunco, liquor tinctis, & embolo majore contentus, sursum injiciatur: post unam aut alteram injectionem, videbis tincturam à latere altero, per arteriæ oppositæ truncum descendere: imo si eadem copiosius versus caput injiciatur, illinc per arteriam lateris oppositi redux, infra præcordia, usque ad imam corporis regionem pervadet; cum interea parum aut nihil ejusdem tincturæ, per venas jugulares externas & majores referatur: dein capite aperto, arteriæ omnes ante capitis ingressum, & venæ iisdem succenturiatæ, liquoris injecti colore imbuentur. Porro in vasis quæ *Rete mirabile* constituunt, & quæ Cerebri basin obducunt, ejusdem tincturæ vestigia quædam apparebunt. Veruntamen quod liquor iste ubertim adeo per *oppositam arteriam*, ac minime per *venam jugularem*, aut sociam aut oppositam descenderat, ratio est, quoniam venas istas subire nequiit, nisi prius totius Cerebri regione trajecta, *sinus* intraverat; at vero liquor affatim injectus, minutula vasa Cerebrum obducentia tam cito trajicere non potuit: quare potius quam à violento ejusdem liquoris impulsu vis Cerebro inferatur, iste ab injectione redundans, ac alias Cerebro diluvium minaturus, recessus viam inveniet, etiam per *arterias oppositas*, eum nempe in finem, & priusquam ingrediuntur Cerebrum, & postquam ingressæ sunt, inter se communicantes. Atque hic nunquam satis admirari possumus adeo providam, & nulla mechanica arte æquandam, *sanguinis intra Cerebri confinia dispensationem*. Quandoquidem enim arteriæ carotides inter se variis in locis communicant, ac mutuo inosculantur; *duplex* inde commodum, effectu licet contrario, resultat: quippe hac una eademque ratione cavetur, tum, ne Cerebrum debita sanguinis irrigatione defraudetur; tum etiam, ne tumentis alvei impetuoso nimis affluxu obruatur. Quoad primum, ne accidat, una forte Carotidum obstructa, altera utriusque penum suppeditat; deinde ne cruor, nimis pleno torrente irruens, Cerebri alveos & canales inundaret, oppositio quasi emissario fluvius castigatur, & per easdem fluxus sui vias, *retro properare* jubetur, *versique recurrere lymphis*.

Istiusmodi apparatu, *arteriæ* Cerebrum conscensuræ instruuntur: Quinimo & *ductus venosi* sanguini illinc reducendo destinati, mirabili quoque artificio disponi videntur. Cum enim *sinus anteriores* sarcinam suam in *duas laterales*, qui posteriores sunt, transferant, ipsique in *venas jugulares* desinant; observare est, quod isti posteriores sinus, sulcos sive cavitates, quibus insideant, occipiti insculptos habent: cumque per foramen proprium uterque sinus, in venam jugularem

rem ceſſurus, Cranio elabitur; juxta foramen illud, in exteriori calvariæ parte, *ſpecus amplus*, rotundus, ejuſdem utrinque ſinus extremitate, in majorem capacitatem ampliata obductus, excavatur; eo quidem fine ut ſanguis, ne, dum pleno torrente extra caput propiptur, rapido nimis & vorticoſo influxu in venas irruat, adeoque ipſi cordi impetum faciat, illic diverticulum ſatis amplum habeat, in quo æſtuans, donec ſuo decurſui ſpatium laxius & patentius conceditur, ſine moleſtia commoretur. Certe opportuna hac Sanguinis in Cerebro, & extra ipſum διαδοχὴ, ejuſque in diverſis animalibus, pro cujuſque neceſſitate, accommodata reciprocationis via, nihil artificioſius, quodque magis ſummi Conditoris providentiam arguit, excogitari poteſt. Denique in *Zootomia*, alia id genus miracula occurrunt, quibus digitum numinis & divinum opificem ſpirantibus, Atheiſmo, utut pervicaci, potentiſſimus Elenchus opponatur.

CAPUT V.

Volucrum & Piſcium Cerebra deſcribuntur.

QUæ hactenus de Cerebri ejuſque appendicis deſcriptione protulimus, obſervationibus ex diſſectione capitum *Hominis* & *Quadrupedum* factis, potiſſimum debemus. Mox tandem procedere oportet, ad commentarios ſuper obſervationibus iſtis ſubnectendos; nimirum ut ex partium Cerebri iti deſcriptarum fabrica rite penſitata, earum *munera* & *uſus* eruere, adeoque functionis animalis œconomiam deſignare ſatagamus: At vero quoniam *Anatomia comparata*, Phyſiologiam de uſu partium pleniorem & magis exactam ſuppeditat; ideo, priuſquam hoc penſum aggredior, in Capita quorundam aliorum animalium, nempe *volucrum* & *piſcium*, inquirere, operæ pretium videtur.

Supra innuimus, Cerebra hominum & quadrupedum in pleriſque ſimilia exiſtere; tum etiam Capitibus volucrum & piſcium contenta, ab utriſque prioribus longe diverſa, tamen inter ſe, quoad præcipuas ἐγκεφάλου partes, ſymbola reperiri. Utræque animalium ſpecies, à mundo condito, coætaneæ & velut gemellæ, in nihilo magis quam in Cerebri fabrica affinitatem ſuam teſtantur. In homine & quadrupedibus rem ita habere, in ſuperioribus plane conſtitit: Jam videamus ſi quæ notatu digna *volucrum* & *piſcium* Anatomia exhibeat.

Ut à *Volucribus* ordiamur; cranii tegmine ſublato, dura meninx molem intus contentam arcte complectitur: in medio illius, ubi Cerebrum in duo hemiſphæria dividitur, *ſinus* in *longum* protenſus habetur, qui tamen nulla falce interſtitia dimiſſa, Cerebro minus profunde inſeritur: dein ubi hæc membrana Cerebrum & Cerebellum interſtinguit, *duo ſinus laterales* efformantur: Inſuper volucribus *ſinus quartus* adeſt, verum qui aliquanto poſterius, quam in homine aut quadrupedibus, ſitum habet; nam paulo infra glandulam pinealem, duræ meningis proceſſus cavus & teres ſuper medullæ oblongatæ crura dimittitur; ubi ſtatim dividitur in duos ramos, quorum utrinque unum ſurſum emittit, in cavitatem, inter membranam ſtriatam & Cerebri hemiſphærium, in poſteriore Cerebri parte conſitam.

Supe-

Superiore hac membrana, sive *dura meninge* circumquaque discissa & seposita, *Pia mater* valde tenuis apparet, quæ non, uti in homine, aliisque perfectis animalibus, tam crebris vasorum plexibus insignitur; verum hæc meninx subtilissima fibrarum textura constans, Cerebri intus contenti superficiem, planam & æquabilem, gyrisque & anfractibus prorsus destitutam, solummodo investit undique ac intime succingit.

Cerebri fabrica in volucribus aliter habet ac in homine aut quadrupedibus: nam præterquam quod in ambitu ejus anfractus & inæqualitates omnino desunt; etiam interius, *corpus calloſum*, & *fornix*, etiam *corpora ſtriata*, qualia supra descripsimus, prorsus desiderantur: atque insuper ipsa Cerebri compages alio modo configuratur. Quo hæc melius perspiciantur, Cerebri *anseris*, aut *galli Indici* dissectionem instituas; atque membranis discissis, Cerebri fissuras, & medietatem ejus unam ab altera leviter comprimendo, diducas, & separare pergas, donec ventum erit ad ipsum fundum, in quo duo corpora medullosa existunt; quæ nervorum instar, transversim protensa, hemisphæria invicem connectunt. Utrumque interstitii latus membrana subalbida investit, quæ quidem striis velut radiis, a toto ambitu versus angulum inferiorem productis, insignitur; striæque istæ circa corporum medullarium insertiones concentrantur. Dein, si membrana hæc secetur, in utroque Cerebri hemisphærio, cavitas subjecta apparebit; quæ totum ab interstitii latere spatium, ac insuper posticam Cerebri regionem, magna ex parte subducit, eaque membrana striata concameratur. Utraque cavitas circa fundum, in ductum intermedium & communem, qui ad infundibulum patescit, aperitur; & ex utroque ductus istius latera medullæ oblongatæ crura exporriguntur, quibus utrinque Cerebri hemisphærium per duo medullaria corpora appenditur; nimirum e Cerebri mole, ventriculo substrata meditullium unum, & e membrana striata ventriculum obtegente, meditullium alterum prodit. E binis hisce, in utroque latere positis, Corpora medullaria, nervorum instar, transversim protensa, duo Cerebri hemisphæria invicem conjungunt. Insuper bina hæc utrinque coalescentia, utrumque Cerebri hemisphærium medullæ oblongatæ cruribus affigunt.

Adeo Cerebri figura in volucribus, si hominum & quadrupedum perfectiorum Cerebro comparaveris, veluti *inversa* esse videtur. Nam sicuti in his, pars *corticalis* exterior est, eique *medullaris* substernitur; ita in volucribus inferior Cerebri compages, quæ mole crassa & spissiori constat, *corticis* loco est: membrana autem extima & superior, ventriculum concamerans, supra quamvis aliam partem *medullaris* apparet. Porro *ventriculi* in hominis & quadrupedum Cerebris, *infra* & prope fundum, in volucribus *superius* & juxta oram exteriorem collocantur. Hujus discriminis ratio esse videtur, quod in Cerebro perfectiore, quale homini & quadrupedibus contingit, spiritus animales tum ortum suum tum exercitium habent; sc. in parte ejus *corticali* procreantur, atque in *medullari*, quæ satis ampla huic substernitur, pro facultatum actibus, iidem circulantur, varieque expanduntur. At vero in volucrum Cerebro, spatium quidem satis amplum subest pro spirituum *generatione*, sed pro *circulatione* eorum ibidem locus vix ullus

conceditur. Nempe avium cerebra, muneribus phantasiæ aut memoriæ non multum occupari videntur: Quinimo putandum est, spiritus in Cerebro genitos, in medulla oblongata, pro tuenda functione animali, potissimum exerceri; namque illic, uti mox ostendemus, substantia medullaris, quæ corporis callosi loco est, consistit, & instar corporum striatorum in *aliis*, in *his* sunt membranæ striatæ, per quas sc. spiritus in Cerebro procreati, sine quavis ibidem diataxi, protinus in medullam oblongatam feruntur. Cæterum quia spiritus in Cerebro geniti excrementa serosa deponere debent, ideo a complicatura membranæ striatæ, super Cerebri puppim, ipsiusque medullæ oblongatæ crura, ventriculi ad hanc rem satis idonei resultant. Attamen volucrum Cerebris, quia fornix omnino deest, *bini* tantum *ventriculi* anteriores adsunt, intra quos plexus choroeides expanditur, cujus portio venosa a sinu quarto, uti modo dictum erat, paulo inferius oritur; arteriæ autem ex utroque latere medullæ oblongatæ ascendentes accedunt.

Nec magis in ipso volucrum Cerebro, quam in medulla oblongata, heterogeneitas, sive conformatio ab eadem in hominibus & quadrupedibus longe dispar apparet: nam in prima illius sectione, unde nervi optici oriuntur, *duæ insignes protuberantiæ* lateri utrique accrescunt: Hæ multo majoris sunt proportionis quam in perfectioribus prominentiæ orbiculares; adeo ut *Cerebrum alterum* & *succenturiatum* videantur: utraque albidi coloris & pure medullaris, interius excavata est; ita ut hujusce generis animalibus bini ventriculi in Cerebro, totidemque in medulla oblongata, reperiantur: Cumque in his, sicuti in cæteris quibuscunque animalibus, etiam cavitas Cerebello subjiciatur, ventriculi in toto ἐγκεφάλῳ existentes *numero* pariter ac *figura* & positione *differant*.

In medio Caudicis medullaris, ubi sc. istæ prominentiæ lateribus ejus adnascuntur, Rima ad infundibulum ducens inciditur. In istam autem utriusque ventriculi apertura dehiscit, ut minime dubium fuerit, quin serositates ibidem congestæ ista via amandentur. Porro verisimile est, has prominentias excavatas, & medullares, in volucribus corporis callosi vicem supplere, in quibus nempe spiritus animales, propter facultatum suarum exercitia, circulentur: Quippe in Cerebro spatium angustum est, ut spiritus intra illius confinia produci, ac una circulari nequeant. Porro cum in volucribus spirituum animalium usus ad facultatis sensitivæ ac locomotivæ actus plus, quam ad phantasiam aut memoriam requiratur; certe præcipuus locus, ubi & conveniant & exerceantur, in medulla oblongata potius, quam in Cerebro collocari debuit.

Arteriæ carotides quæ ad avium majorum Cerebra sanguinem adducunt, tam exiles sunt, ut ad easdem in homine & quadrupedibus harum nulla sit proportio. Trunci ipsarum intra calvariam delati, sine quavis divaricatione in plexus retiformes, eodem quo in aliis animalibus ritu, juxta glandulam pituitariam ascendunt, & recta Cerebrum petunt, vasorumque exiles quasdam propagines, tum ad exteriorem ejus ambitum, tum per interiores recessus distribuunt. Enimvero perexigua sanguinis portione, respectu aliorum animantium, avium Cerebra irrigantur; quia nempe ad spirituum animalium refectionem, ubi

ubi phantasia aut imaginatio minus exercetur, haud multum sanguinis requiritur.

Volucres (secus ac nonnulli asserunt) & *Processus mamillares*, & *Os cribrosum* habent; nam anteriores Cerebri productiones, summe extenuatæ & dura meninge involutæ, fere ad mediam rostri partem protensæ, ossi triangulari (cui sinus duplex, tenui septo interstinctus, adest) inseruntur. Isti autem processus intra prædicti ossis sinus delati, desinunt in vesicas aqua limpida plenas, quæ plane referunt processus mamillares in vitulo aqua limpida tumidos. Porro cum e quinto nervorum Pari ramus insignis in utroque latere, oculi orbitam pertransiens, naris cavernam ingreditur, e trunco ejus furculus emissus, ipsi naris orificio impenditur; interim ambo majores trunci, ossi cribroso circumdato, mutuo conveniunt, & mox ab invicem abscedentes, & ad rostri finem perducti, in palatum distribuuntur. Ad hunc modum *volucres*, pariter ac *homo* & *quadrupedes*, peculiari *olfactus organo*, gemino sc. *processu mamillari*, instruuntur; ac insuper intra nares, e quinto Pari nervos ascititios habent; quorum actione, & ramorum in alias partes communicatione, etiam in ipsis stricta adeo inter olfactum & gustum affinitas contrahitur. Cætera nervorum Paria fere ad eundem modum habent, ac in homine & quadrupedibus. Pariter item observamus, quantum ad Cerebellum, & reliquam medullæ oblongatæ portionem, inter aves & alia quæ supra consideravimus animalia, haud magnum discrimen intercedere; nisi quod prominentiæ orbiculares ante Cerebellum, aliæque annulares sub ipso, in illis occurrentes, utræque in volucribus desiderantur; nempe hæ posteriores non videntur omnino requiri; priorum autem vires a prominentiis medullaribus excavatis, quales volucribus subesse ostendimus, facile supplentur.

Atque hæc præcipue notatu digna in *avium* Cerebris reperiuntur. Inter hos & *Pisces*, quoad plurimas τῦ ἐγκεφάλε partes similitudinem quandam intercedere supra innuimus: Quare ex re fore videtur, ut hic, coronidis loco, de *piscium* Cerebro nonnulla proferamus. Primo observamus, quod, cum piscium *Capita*, respectu totius corporis, sint *majora* quam cujusquam alterius animalis, *Cerebrum* tamen præ cæteris *minimum* in se continent: Nam duæ moleculæ, anterius positæ, totum Cerebri ita proprie dicti locum sustinent; ex his duo nervi olfactorii insignes procedunt, qui longo & recto itinere ad foramina ex utroque oris latere excavata, quæque instar narium sunt, feruntur: atque hoc piscibus singulare est. Porro de nervis Opticis advertimus, quod isti, uti in cæteris animalibus, ad se mutuo inclinati, haud tamen uniuntur, nisi forsan superficie tenus; verum intercussantur, nervusque e dextro medullæ oblongatæ latere oriundus, in sinistrum oculum defertur, & contra: ita quidem ut radii visorii non tantum in oculo, verum intra ipsa nervorum corpora, refractionem subeant. Medulla oblongata in piscibus simili omnino ritu, ac in avibus, *duas insignes protuberantias* intus *excavatas* habet; & revera quoad motus locales, spiritus in utrisque simili modo exerceri videntur; nam uti *pisces natant* in *æquore*, ita *avium volatus* videtur quoddam *natationis genus esse in aëre*. Porro in his observare est glandulam Pituitariam, Infundibulum, & Arterias carotidas, uti

in cæteris animalibus; item pleraque nervorum Paria eaſdem origines & diſtributiones habent; excepto tamen quod nervi auditorii hic deſiderantur; licet *Caſſerius Placentinus* hoc munus nervis olfactoriis attribuat. Cerebelli figura eadem eſt quæ in perfectioribus animalibus. Porro quod de nervorum Pari vago in homine & quadrupedibus advertimus; nempe quod pluribus ejus fibris una oriundis, ad eas nervi truncus à ſpinali medulla accedit, omnino pariter habet in Piſcibus. Verum ſingula ulterius deſcribere non opus eſt: nam cætera, cum ea quæ Ipſis tantum & Avibus propria ſunt, tum etiam quæ cum volucrum & perfectiorum quoque animalium genere communiora obtinent, partim ex peculiari cum Avibus ſimilitudine, partim ex univerſali omnium analogia, facile innoteſcunt.

EXPLICATIO FIGURÆ TABULÆ XIX.

Ex Anatome Cerebri TH. WILLIS.

Quæ ipſi eſt in ordine Septima.

Propoſita Figuris variis declarare ſtuduit Nobil. Willis. Ex omnibus tamen unicam tantum hûc transferemus, tum quod ea primaria videatur, ad dictorum declarationem ferè unicè ſufficiens, tum etiam, ne ſi plures adponerem, junioribus anſam præberem utiliſſimum hoc maximoque labore compoſitum opus negligendi.

Exhibet Cerebrum Ovinum reclinatum, & in cohæſionum locis juxta corpora ſtriata aliquatenus diſciſſum, ut interior ejus compages evolvi, ac in planum explicari queat.

A. A. Subſtantia Cerebri abſciſſa, quæ in naturali ſitu complicata, cohærebat cum reliqua illius ſubſtantia *a. a.* ſuper corpora ſtriata relicta.

B. Fornicis truncus abſciſſus, qui in ſitu naturali cohærebat cum ejuſdem Fornicis baſi *E.*

C. C. Fornicis brachia, qua Caudicem medullarem è regione gland. pinealis amplexabantur.

D. D. Corporis calloſi margo, qui caudicem medullarem prope Cerebellum amplexabatur.

E. Fornicis Baſis.

F. F. Fornicis duæ radices rectæ, inter corpora ſtriata jacentes.

G. G. Proceſſus medullaris tranſverſus, duo corpora ſtriata invicem connectens.

H. Rima juxta Fornicis radices, ad infundibulum ducens.

I. I. Corpora ſtriata, quorum ſuperficies arteriæ ac venæ exiles obducunt.

K. K. Corporis calloſi ſuperficies interior, ſtriis medullaribus tranſverſis, ſive ab uno Cerebri hemiſphærio in alterum protenſis, inſignita.

L. L. Thalami nervorum opticorum.

M. Foramen anterius in ventriculum protuberantiis orbicularibus ſubjectum ducens, quod etiam ad infundibulum per aperturam declivem tendit.

N. Glandula Pinealis, quæ ſeparatis & amotis Pia matre ac plexu Chorocide, conſpectior apparet.

O. O. Protuberantiæ Natiformes, quæ hic longe majores ſunt, quam in Homine aut Cane.

P. P. Protuberantiæ minores, Teſtes dictæ, quæ priorum ſunt epiphyſes.

Q. Q. Proceſſus medullares, è Teſtibus in Cerebelli mediteſtia protenſi.

R. Proceſſuum iſtorum commiſſura.

S. S. Nervi oculorum pathetici, è proceſſuum iſtorum commiſſura oriundi.

T. Foramen poſterius, in ventriculum protuberantiis orbicularibus ſubjectum, atque in ipſam infundibuli aperturam ducens.

V. Scrobs in medullari Caudice, quæ Cerebello obtecta, quartum ventriculum efficit.

W. Cerebelli ſubſtantiæ medullaris ramificationes, quæ inſtar arboris apparent.

X. Medullæ oblongatæ, in ſpinalem ceſſus, extremitas.


B
C
C
D
D
A
K
A
A
K
A
a
a
a
a
a
F
E
G
H
M
L
N
L
O
O
S
P
P
S
Q
T
Q
V
W
W
X

PARS XXII.

De Nervis & Spinali Medullâ hujusque Vasis & Sinibus.

Ex Nervorum descriptione & Usu ejusdem Thomæ Willis.

Eodem modo hic procedemus cum Nervis, ac in jam prægressis cum Cerebro ipso, solam nempe eorum anatomen ex Authore dicto adducendo, de Usu quæ proponit hic omittendo, digna quo ex ipso Authoris scripto hauriantur.

EX CAPITE. XXI.

Quatuor priora Nervorum Paria, intra Cranium oriunda, describuntur.

NErvorum *divisio*, sive distinctio, propter varios eorum respectus, multiplex adhiberi solet: nempe quod sint *molles*, aut *duri*; in origine *singulares*, aut *numerosi*; quod *sensui* tantum, aut *motui*, vel simul *utrique facultati* inserviant. Cæterum vulgo distinguuntur, quod nervi alii intra Cranium oriundi, è *Medulla oblongata* procedunt; aliique è vertebrarum internodiis exeuntes, à *medulla spinali* derivantur. His insuper quandam aliam discriminis rationem nobis subjungere visum erat; nempe quod Nervi quidam, tanquam *Cerebri* clientelæ & servitia, *actus* solummodo *spontaneos* exequuntur; alii autem, administri & satellites *Cerebelli*, circa *functionis* fere tantum *involuntariæ* exercitia versentur. Non opus erit juxta singulas hasce differentias, diversimodas Nervorum essentias aut constitutiones assignare: quin potius ut *particularis* eorum *census*; sive *lustratio* instituatur, naturæ ordinem sequuti, singulos ea serie qua in corpore animali disponuntur, speciatim explicabimus.

Inter Nervos è cranio oriundos, *Olfactorii*, seu qui vulgo *processus mamillares* dicuntur, agmen ducunt; utpote qui ante cæteros omnes originem suam habent, & ultra ipsum Cerebrum antrorsum exporriguntur. Hi Nervi è cruribus Medullæ oblongatæ inter corpora striata & thalamos Nervorum opticorum proficiscuntur; & cavitate manifesta præditi, utrinque pone eadem corpora striata in priorem Cerebri ventriculum dehiscunt: adeo ut humiditas intra Cerebri plicaturam scatens, per hos Nervorum Canales in processus mamillares feratur; utrum ulterius pergat, mox inquiretur: quippe his Nervis latis & amplis prope corpora striata exortis, atque illinc sub Cerebri basi anterius protensis, sensim moles sua augetur, donec in processus rotundos mamillis similes, quibus uterque ossis cribrosi sinus oblinitur, evadunt. Intra hujus ossis lacunar *Nervi* isti adhuc usque *molles* & *teneri*, tunicas è dura matre sortiuntur; quibuscum in plures *fibras* & *filamenta* divisi, & foramina ossis cribriformis pertranseuntes, cranio egrediuntur: unde in tubulatas narium cavernas delati, & quaquaversus distributi, membranæ labyrinthos istos oblinenti inseruntur.

Secunda Conjugatio Nervorum sunt *Optici*, seu *visorii*: de quibus, quo ritu pone corpora

corpora è secunda crurum medullarium sectione (quam *Galenus Nervi optici Thalamum* appellavit) oriuntur, & exinde cum ambitu quodam descendentes uniuntur, iterumque sejuncti ac in oculorum orbitas delati, fibris diffusis tunicam scleroticam constituunt, superius in *Cerebri anatomia* ostendimus.

Tertia Nervorum Conjugatio sunt *Oculorum motorii*, qui in basi Caudicis medullaris pone infundibulum exoriuntur; unde anterius juxta *Par visorium* pergentes, cumque aliis nervis oculo destinatis calvaria egressi, versus oculi globum deferuntur; ubi statim in plures ramos divisi, musculis ipsum moventibus prospiciunt; verum in diversis animalibus cum vario discrimine. Quippe in bove, oculum ampliorem sortito, nervus oculi motorius ramum cuilibet è sex musculis communibus impertit; atque præterea e nervis quarti, quinti, & sexti Paris, rami quidam nonnullis eorundem musculorum distribuuntur.

Attamen de his *Nervis tertii Paris*, qui proprie *oculorum motorii* dicuntur, observamus, quod in homine, cane, & quibusdam aliis animalibus, paulo secus habent quam prout in bove reperiuntur: nam uterque nervus in istis simulac cum reliquis extra cranium defertur, in *4 ramos dividitur*, quorum *tres* exinde in totidem distinctos musculos rectos, scil. *attollentem*, *adducentem* & *deprimentem*, feruntur; ramus ejus alter singulari trunco longius pergit, & in medium musculi oculum ad angulum internum deorsum versus oblique circumducentis implantatur.

Quarta Nervorum Conjugatio (quam ordinis & successionis jure quartam appellamus, licet à *Fallopio* octava & ultima habeatur) diversam ab omnibus aliis originem sortitur. Quum enim plerique alii à *Medullæ oblongatæ basi* aut *lateribus* prodeant, hic in *summitate ejus*, pone protuberantias orbiculares *nates* & *testes* dictas, radicem suam habet: unde anterius juxta latera medullæ oblongatæ deflexus, statim sub dura matre reconditur; sub qua aliquamdiu incedens, & per idem cum reliquis oculo destinatis foramen cranium pertransiens, singulari trunco, nec cum aliis Nervis uspiam communicante, totus in musculum trochlearem dictum impenditur. In superioribus hos nervos *oculorum patheticos* appellavimus.

Ex Capite XXII.

Nervorum Paria, quintum, sextum, ac septimum explicantur.

Hoc *Par* (quod ab antiquis *tertium*, à nobis *quintum*, idque ordinis seu positionis jure, habetur) infra priores nervos, e lateribus protuberantiæ seu processus annularis à Cerebello dimissi, trunco amplo & lato procedit: fibris hoc quidem plurimis, quarum aliæ sunt molles, aliæ duriores, simul colligatis constat; adeo ut magnus ipsius Caudex, prope originem, nihil aliud sit quam *plurium nervorum fasciculus*, quorum scil. aliqui his partibus, alii autem aliis impenduntur, ac in quibusdam *motus*, in reliqnis *sensus* munia exequuntur.

Interim ut *Nervi hujus brevem hypotyposin* tradamus; truncus ejus e lateribus annuli majoris prodiens, interdum juxta ipsam originem, sæpius tamen dura mem-

membrana prius perforata, in *duos ramos* insignes dividitur. Horum *primus* deorsum recta tendens per proprium foramen calvaria egressus, in descensu versus mandibulam inferiorem (cujus partibus præcipue distinatur) in plures ramos dividitur; quibus musculo temporali, item faciei & buccarum musculis prospicitur. Porro ab eo furculi & propagines in labia, gingivas, dentium radices, fauces, tonsillas, & extremum palatum, ima & in linguam distribuuntur.

Alter superior, idemque *major Paris quinti ramus*, sub dura matre, juxta sellæ Turcicæ latus, aliquanto spatio recta incedit atque e regione Glandulæ pituitariæ Carotidis trunco, aut Reti mirabili (siquidem hoc adest) propagines quasdam elargitur; dein Nervo sexti Paris inosculatur, & exinde furculum, modo unum, modo duos, remittit; qui cum furculo altero, à Nervo sexti Paris reflexo, uniti, Nervi intercostalis radicem, sive Caudicem, primum constiuunt. De hoc *Nervo intercostali*, qui Nervorum quinti & sexti Paris ramificatione inferiore constat, posthæc speciatim dicetur.

Statim à furculis pro Nervi intercostalis radice reflexis, magnus iste *Paris quinti Nervus* in *duos ramos* insignes deviditur. Horum *minor* & *superior*, versus oculi globum tendens, ac iterum bifidus, duos ramos à se dimittit; quorum alter ad latus ossis internam oculi orbitam sive angulum continentis vergens in duos furculos dirimitur. Horum alter, perforato osse, juxta processus mamillares in nares defertur: Alter autem hujus divisionis ramus in musculum quo bruta nictitant impenditur.

Ramus secundus quinti Paris Ophthalmicus in quatuor vel quinque furculos dividitur, qui omnes supra musculos oculi pergentes, perque glandulas ejus aliquatenus trajecti, ferè toti in palpebras absumuntur, nisi qnod in transitu duas exiles propagines dimittunt, quæ tunicam scletoricam paulo infra tendines musculorum subeunt, ac ad uveam pertingunt; quin & propagines exiles ad glandulas oculi in itinere mittunt. Porro observare est, quod e ramo quinti Paris ophthalmico furculus quidam, juxta musculorum capita, superius reflectitur; qui ubi per proprium foramen, os oculi orbitam continens trajecerit, recta in narium cavernas defertur.

Secundus, sive *major ramus secundæ divisionis Nervi quinti Paris*, juxta oculi orbitam delatus, iterum in binos ramos dividitur. Horum inferior deorsum reflexus, seque in plures furculos diffindens, palato & supernæ faucium regioni impenditur: ramus alter & superior hujusce secundæ divisionis, ultra oculi orbitam protensus, foramen proprium in osse maxillæ superioris excavatum cum vena & arteria simul pertransit; quæ vasa hic nervus, furculis plurimis emissis, scandit, & varie circumligat; dein ex osse emergens, musculis genarum, labiorum, nasi, & dentium superiorum radicibus ramulos impertit.

Sequitur *Nervus Conjugationis sextæ*, qui ex ima protuberantiæ annularis basi oriundus, & sub dura matre statim demersus, per idem foramen cum nervis tertii & quarti Paris calvaria egreditur, ac singulari trunco in oculi orbitam defertur; ita tamen ut juxta latus sellæ Turcicæ ramo secundo, sive majori quinti Paris, inosculetur; unde ramulum modo unum, modo geminum reflectit; qui

cum

cum ramis Paris quinti recurrentibus uniti, *intercostalis Nervi* principium constituunt: Deinde Nervus iste antrorsum tendens, prope oculi orbitam in duos ramos dividitur; quorum *alter* in musculum oculi abducentem, in exteriore ejus angulo situm inseritur; atque *alter* in varias fibras diremptus, musculo septimo, brutis proprio impenditur, adeo ut hic etiam Nervus oculi motibus, fere tantum patheticis, aut ab instinctu naturali excitatis, inservire videatur.

Septima Nervorum Conjugatio, ab Antiquis pro quinta habita, circa auditus sensum occupatur. *Hujus Paris bini processus, mollis, unus, alter autem durior*, vulgo accensentur; qui revera duo distincti nervi esse videntur utpote qui orgines, licet propinquas, aliquatenus tamen distinctas habent, ad organa diversa feruntur; interim utrisque in communi quodam usus sive actionis respectu convenientibus: quippe dum *unus nervus auditus actum perficit, alter requisita quædam quo actus iste melius perficiatur suppeditat.* Quapropter contra vulgarem hujus Paris descriptionem, qua pro unico sumitur, non multum litigamus. Hujus Paris *processus*, sive *Nervus proprie auditorius* qui *ramus mollis* appellatur, e latere inferiore protuberantiæ annularis in homine, eque medio annuli minoris in quadrupedibus exoriri videtur. In quibusdam dissectionibus plane deprehendi, quod *mollior hic nervus* originem inferius habens, paulo ascendero videretur priusquam e Caudice medullari prodierit, atque *alter durior nervus* superius (nempe ex linea albida medullari quarti ventriculi fundum obducente,) exoriri visus, paulo descenderet, & prope alterius occursum emergeret. Nervus iste mollior in meatum ossis petrosi defertur, ubi in specum, qui sono excipiendo destinatus, circa cochleam & tympanum consistit, ingressus, in membranam tenuissimam, qua illud antrum obducitur, sese explicat.

Alter hujus Paris *Nervus*, sive *processus*, qui *durior* existens *motui* potius quam *sensui* conducit, os petrosum per foramen sibi proprium petransiens, juxta meatum auditorium emergit, ubi mox in truncum suum furculum e *Pari vago* illuc elatum ascisit, deinde statim ab isto coalitu in *binos ramos* dividitur: horum *prior* deorsum tendens, musculis linguæ & ossis hyoideos impenditur; *alter* meatum auditorium circumiens, & superius deflexus, *in tres furculos* dividitur; quorum *primus* divisionis prioris nervo correspondens, labiorum, oris, & faciei, nariumque musculis quosdam furculos elargitur, adeoque vocis edendæ organa quædam exteriora, sicut iste prior interiora quædam organa, actuat: *secundus* hujus divisionis furculus in musculos palpebrarum & frontis, ac *tertius* in ipsius auris musculos propagines distribuit. Quo melius prædictorum Nervorum descriptiones intelligantur, visum est hic *Paris Quinti & Sexti Ramificationes in Figura sequenti* repræsentari. *Par Septimum in Figura IX.* satis apte delineatur.

EXPLICATIO FIGURARUM TABULÆ XX.

Ex Cl. WILLIS de Nervis.

FIG. I.

Nervorum Paris Quinti & Sexti Ramificationes exhibet.

A. Paris Sexti Nervus, (quem ideo prius, quoniam in Schemate extimus eſt, referimus) è cujus trunco duo ſurculi, *a. a.* in binos oculi muſculos feruntur.

a. Surculus à Nervo Sexti Paris pro radice Nervi intercoſtalis reflexus.

B. Paris Quinti truncus, ſtatim in duos ramos majores diviſus.

b b. Duo ſurculi ab hoc ramo pro Nervi intercoſtalis radice reflexi.

C. Diviſio Caudicis ſuperioris in quatuor minores ramos, quorum ſuperior C. ophthalmicus, oculi orbitam ingreſſus, quatuor ſurculos emittit.

c. Primus juxta oculi orbitam delatus, in nares reflectitur.

d. Secundus exteriorem oculi orbitam præteriens, in muſculos frontis effertur.

e e. Tertius & quartus, in palpebras & glandulas oculi interiores diſtribuuntur.

D. Ramus ſecundus ſecundæ diviſionis, etiam ophthalmicus, qui oculi orbitam ingreſſus, & verſus oculi angulum exteriorem delatus, in palpebras ac glandulas exteriores diſtribuitur.

E. Ramus tertius ſecundæ diviſionis, ſive maxillaris, qui oculi orbitam prætergreſſus, foramen in oſſe maxillæ proprium ingreditur, in quo tranſitu ſurculum *e.* per aliud foramen emittit in muſculum maſſeterem, dein è foramine emergens effert.

f. Surculum in muſculos naris.

g g. Multas propagines deorſum mittit in labium ſuperius.

F. Ramus inferior, ſive quartus, ſecundæ diviſionis, qui recta verſus oris lacunar deſcendens, in duos ramos dividitur, quorum

h. Primus in gingivas diſtribuitur.

i. Secundus in Palatum cum multis propaginibus diſſeminatur.

G. Ramus ſecundus primæ diviſionis Paris quinti, qui recta deorſum verſus maxillam inferiorem tendens, in itinere plures ſurculos dimittit.

k. Propago ejus in glandulas parotidas.

l. Surculus ad maſticatorium internum.

m. Surculus, qui inferioris maxillæ proceſſum circumdans ad maſticatorii externi partem exteriorem defertur.

n. Surculus alter in prioris oppoſitum tendens, qui eodem proceſſu circumdato, in ejuſdem maſticatorii partem internam diſtribuitur.

H. Ejuſdem rami majoris Truncus ulterius provectus in multos ſurculos dirimitur, quorum

o. In radicem linguæ tendit.

p p. In totius linguæ compagem cum multis propaginibus defertur.

q. In partes ſublinguales.

r. Os maxillæ pertranſiens, in plures propagines dirimitur, quæ partim in labrum inferius, *rrr* & partim in mentum diſpeſcuntur, *rrr.*

FIG. II.

Exhibet Nervos omnes, qui ſcilicet à nervis tertii, quarti, quinti, & ſexti Paris profecti, oculi muſculis aliiſque partibus impenduntur.

A. Nervus tertii Paris ad tres rectos muſculos & obliquum externum.

B. Nervus quarti Paris, ſive patheticus, totus in muſculum trochlearem.

C. Nervus ſexti Patis in muſculum abducentem, & ſeptimum brutis proprium.

D. Nervus quinti Paris, cujus ramus ophthalmicus *E.* in duos ramos dividitur.

F. Ramus ſuperior, ſtatim in plures ſurculos diremptus, recta tendit verſus angulum interiorem, ubi glandulæ & palpebris impenditur.

G. Ramus ophthalmicus inferior, qui in ſurculos diremptus, pari modo glandulæ & palpebris in externo oculi angulo ſitis proſpicit.

a. Nervus quarti Paris ad muſculum trochlearem.

b. Ramus Nervi tertii Paris ad muſculum attollentem.

c. Ramus ejuſdem Paris ad muſculum adducentem.

d. Ramus ejuſdem nervi ad muſculum deprimentem.

f. Ramus ejuſdem ad muſculum obliquum externum.

g. Nervi minores e plexu tertii Paris per tunicam ſcleroticam in uveam tendentes.

e. Nervus ſexti Paris in muſculum abducentem.

* * * * Fibræ ſeu rami minores a quinto & ſexto Pari in muſculum ſeptimum, brutis proprium.

h. Nervus a ramo ophthalmico ſuperiore in nares abſtedens.

i. Nervus ab eodem ramo in ſupercilia & frontem.

H. Quinti Paris truncus abſciſſus, qui ad maxillam inferiorem tendit.

I. Ejuſdem ramus abſciſſus, qui ad palatum fertur.

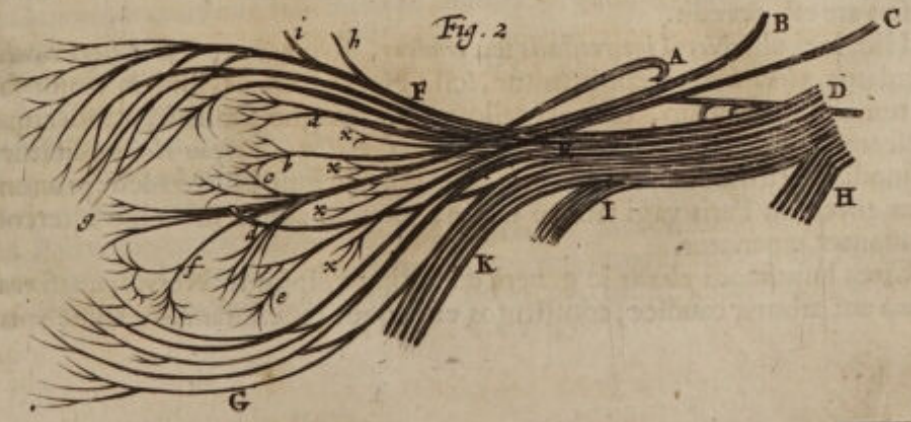
K. Ejus ramus maxillaris ſuperior.

CA-

Fig. 1


t
t
t
m
n
Ca
Ca
Ca
f
e
5
4
3
2
1
r
D
C
i
h
E
F
C
A
q
p
o
r
l
b
l
H
G
n
m
k
B
A

Fig. 2


i
h
A
B
C
F
D
d
c
b
g
f
e
I
H
K
G

CAPUT XIII.

Octavi Nervorum Paris Descriptio.

Octava Nervorum Paris Conjugatio, ab Antiquis pro sexta habita, *Per vagum* appellatur, eo scil. quod Nervus ejus, non uno contentus membro, aut corporis regione, partes diversas ac longe dissitas respicere, atque ramificationes suas non modo in vicinia circa Caput & cervicem, sed per totam medii ac imi ventris cavitatem, ac ad pleraque in utrisque viscera, exporrigere putatur. Revera hic Nervus provinciam satis amplam habet; attamen non adeo diffusam uti vulgo creditur: nam plures alii nervi, quoniam huic se adjungentes inosculati sunt, ejus pars esse perhibentur, licet ipsi distinctas origines, & rursus a *Paris octavi* nervo abscedentes, divaricationes peculiares & ab eo diversas obtineant. Quare ut unicuique suum tribuamus, hunc *Paris vagi nervum* a carceribus ad metam prosecuti, proprios extensionis ejus *tractus* & *vestigia* indagabimus; & insuper aliorum cum ipso *confœderationes* & *coincidentias* ostendemus

Itaque *Octava Nervorum Conjugatio* infra Nervos auditorios, e lateribus medullæ oblongatæ, radice ejus fibris numerosis constante, exoritur: in *homine* duodecim ad minus, quarum aliæ majores aliæ minores sunt, satis conspicuæ habentur; quibus *fibra insignis*, seu potius *Nervus* cæteris longe major, a *spinali medulla* accedit, iisque adjunctus, eademque tunica a dura matre ascita involutus, una Cranio egreditur, ac si omnes in eundem truncum coalescerent: Iste autem *Nervus accessorius*, quin & *aliæ* plures *fibræ* sub involucro illo usque distinctæ manent, & postea abscedentes separatim in provincias peculiares feruntur.

Quippe *Nervus iste spinalis*, Cranio perforato, conjugationem suam deferens, in *musculos cervicis & scapulæ* defertur; porro, *fibra insignis* e Paris vagi origine, mox in *Conjugationis septimæ processum duriorem* effertur; *duaque aliæ fibræ, statim relicto cæterarum consortio, in musculos gulæ & cervicis tendunt*: reliquæ autem fibræ simul colligatæ, usque sociæ pergunt, &, vice aliorum comitum, a quibus deserebantur, satellitium illico novum & quasi succedaneum ascisunt; nimirum *ipsius Nervi intercostalis* modo *truncus integer*, prout in plerisque quadrupedibus habet; modo *ramus* tantum, prout in homine & aliis quibusdam animalibus observare est, accedit.

Hic loci ubi *Nervi intercostalis* seu *truncus*, sive *ramus*, *Paris vagi caudici* inosculatur, *pleus insignis* constituitur, scil. Nervi truncus, ibidem major factus, in tumorem quendam, corpori calloso, seu ganglio similem, attolli atque excrescere videtur: hic, cum oblongus sit, & *Fallopio Corpus olivare* dicitur; cujusmodi modo unicum, modo bina, idem Author huic Nervo adesse pronunciat; cum revera in Paris vagi trunco unum, alterum autem in vicino intercostali, constanter reperiatur.

Circa hujusmodi *plexus* in genere advertimus, ipsos in Nervis, quasi *nodos in ramis* aut arboris caudice, constitutos esse, quoties scil. ramus e trunco prodit,

aut

aut aliunde illapsus, in eundem recipitur; cumque eodem sæpe loco surculi quidam abscedunt, aliique adveniunt, plexus ibi major evadit, & adhuc, quo plurium surculorum ac propaginum alicubi in Nervo aditus exitusque simul conveniunt, eo magis plexus magnitudo & moles augetur: si quando autem ramus a Nervo quopiam sine plexu constituto procedere videatur, revera sub eadem tunica solum inclusus, non tam ramus quam socius habendus est, utpote qui longo prius ductu, singularis ipse Nervus & satis distinctus simul pergebat, neque ante discessum suum omnino inosculabatur. Ejusmodi vero *plexuum usus* videtur esse idem qui est nodorum in caudice arboris, seu qualis *diverticuli* est juxta compita siti; nempe ut cum spiritus animales una cum succo nervoso itinera diversa instituant, ne mutuo occursantes confunderentur, alii ab aliis secedere, & donec ordines suos & justam diataxin recuperent, paululum divertere possint.

In dissectione Nervorum qui præcordiis & visceribus distribuuntur, *duo plexus Ganglioformes*, nempe prædictus in *Paris vagi trunco*, atque alter vicinus in *Nervo intercostali* succrescens, sunt velut *bini lapides terminales*, quibus primo perquisitis, exinde cætera pensi Anatomici fila ultra citraque facile pertractantur. Verum ut *hi plexus* investigentur, *arteriæ carotidis* truncus utrinque inter cervicis musculos detegatur; dein tractum ejus sequendo, prædicta *corpora olivaria* circa mandibulæ inferioris insertionem in conspectum venient; e quibus utriusque Nervi tum *origines superiores* tum *ramificationes inferiores* designari poterunt. Verum quoniam hic circiter loci Nervi aliter in *homine* ac in *brutis* configurari incipiunt; quo discriminis ratio innotescat, libet utriusque νευρολογιαν distincte & seorsim prosequi; atque imprimis *Paris vagi hypotyposin*, ejusque cum *intercostali* aliisque Nervis *confœderationes*, quemadmodum in *homine* reperiuntur, trademus.

Itaque *plexus ganglioformes*, super *Paris vagi* trunco constitutus, Nervum unum aliunde immissum recipit, aliumque a se foras emittit. Hinc a *Nervo intercostali* surculus infertur, secus ac in quadrupedibus plerisque, ubi Nervi intercostalis integer truncus Pari vago accedit, ac uniri videtur. A *plexu* autem prædicto *ramus insignis* emissus versus *laryngem* defertur, qui cum in *tres* surculos dividitur, *primus* illorum in sphincterem gulæ protenditur; *secundus* sub cartilagine scutiformi demersus, ad laryngis musculos superiores, atque ad musculum quo laryngis rima occluditur, propagines distribuit; atque *tertius* etiam cartilaginem scutiformen subiens, Nervi recurrentis apici occurrit, eidemque unitur. Talis *Nervi hujus* cum *recurrente inosculatio* in homine & quibusvis perfectis animalibus constanter reperitur.

Infra prædictum *Paris vagi plexum*, caudex ejus, juxta latus arteriæ carotidis ascendentis, recta deorsum pergit, atque in itinere propagines quasdam exiles eidem impertit, quæ modo vasis truncum circumligant, modo tunicis ejus inseruntur. In *ima cervice* hic Paris vagi truncus è plexu vicino Nervi intercostalis ramum admittit, atque in sinistro latere ibidem circiter loci, ramum alium à se in Nervum recurrentem dimittit, qui ramus transversus in sinistro tantum latere protensus in homine ac brutis omnibus reperitur: exinde vero *Paris vagi truncus* absque ulla insigni ramificatione descendit, usque dum è regione primæ aut

aut secundæ costæ pervenitur; ubi *plexu altero* constituto, *furculi* plures ac *fibræ* numerosæ versus *Cor* & *appendicem ejus* dimittuntur. Attamen hæc *nervorum cardiacorum divaricatio* non eodem prorsus modo in utroque latere habet.

Nam in *sinistro furculus unus* aut *alter* insignis emissus, una cum aliis furculis e Nervo intercostali oriundis, plexui cardiaco inseruntur; *fibræ* autem multæ ibidem prodeuntes, vasis *cordi* appensis, *auriculis* ejus & *pericardio* distribuuntur. In *dextro latere* furculus insignis in plexum cardiacum majorem, alter in minorem, atque *duo* alii furculi cum nervo, e plexu medio trunci intercostolis versus plexum cardiacum eunte, se associant, ac uniuntur; Insuper *fibræ* numerosæ in *vasa Cordis* & *pericardium* pariter descendunt. Præterea item *Nervus recurrens* in hoc latere superius oriundus, circa arteriam axillarem reflectitur, cum in *sinistro latere idem* multo inferius hoc plexu a trunco Paris vagi abscendens, *arteriæ truncum descendentem* circumligat, & exinde sursum retrovertitur.

Nervus recurrens etiamsi videtur ramus a Paris vagi trunco emissus, revera distinctus & *singularis Nervus* usque ab origine Paris vagi accessit; tamen melioris conductus gratia, sub eadem tunica cum reliquo Paris vagi trunco continetur. In utroque latere, circa reflexionis nodos, furculos & fibras dimittit, qui in Cordis vasa distribuuntur. Nervus reflexus in ascensu suo ramum a plexu medio intercostali, aliumque e Pari vago, in sinistro latere accipit; uterque autem recurrens asperæ arteriæ propagines plures distribuit; dein extremitas ejus cum furculo, qui e plexu Paris vagi ganglioformi dimittitur, occurrens, unitur.

Paulo infra *sinistri recurrentis* a Paris vagi trunco abscessum *ramus alter insignis* utrinque dimittitur, qui versus *Cor* delatus in postica regione basin ejus obducens, utrinque occurrit, ac in toto processu furculos per totam Cordis superficiem dispergit. Prout *furculi* ab his ramis in *posticam cordis regionem*, ita a *plexibus cardiacis* rami & propagines multæ procedunt, qui in *partem ejus anticam* divaricantur.

Sunt autem *duo plexus* e quibus Nervi in *Cor* distribuuntur. *Superior* & major inter *Aortam* & *arteriam pneumonicam* consistit. Nervi hunc constituentes sunt ramus unus aut alter insignis, utrinque e *Paris vagi* trunco; at præcipui & plures nervi, ex utroque *Nervo intercostali*, sc. e medio ejus plexu, huc descendunt. E *plexu* hoc *duo* aut *tres* insignes Nervi, subtus Aortam lati, in *Cordis latus sinistrum* feruntur. Cæterum ab hoc *plexu* furculus emissus, arteriam pneumonicam, facta velut ansula, circumdat; atque hujus ansulæ partem exteriorem, ramus e dextro Paris vagi trunco descendens, ac alter e Nervo qui in posticam cordis regionem destinatur elatus, conveniunt, & *plexum minorem* efficiunt; e quo Nervi in dextrum in *dextrum Cordis anterioris latus* mittuntur.

Notandum sit, quod in *brutis* animalibus, a *Paris vagi trunco* longe plures & majores Nervi in Cor & appendicem ejus feruntur, quam in *homine*; in quo sc. præcipui Nervi cardiaci a Pari intercostali procedunt, prout inferius ostendetur; quare in brutis ideo *Par vagum* Cordi majora subsidia præbet, quia *Nervus intercostalis* eidem vix ulla contribuit. Porro per totum *Paris vagi* tractum, unde Nervi cardiaci procedunt, plures exiles propagines utrinque emissæ *œsophago* & *glandulis* extra *pericardium* sitis inseruntur.

E regione Cordis, *Paris vagi truncus* plures ſurculos inſignes utrinque emittit, qui in *pulmones* delati, una cum vaſis ſanguiferis per totas illorum compages diſtribuuntur, ac in tranſitu *bronchiorum ductus*, tum *arterias* quoque & *venas* κατὰ πόδα aſſequuntur, & propaginibus quaquaverſus emiſſis, hæc vaſa ſuperſcandunt & circumligant; dein ejuſdem Paris vagi truncus, juxta tracheæ latera utrinque deſcendens, multas propagines etiam in *œſophagi tunicas* diſtribuit.

Infra *ramos pneumonicos*, uterque truncus Paris vagi, juxta œſophagi latera deorſum pergens, in *duos ramos*, ſcil. *exteriorem* & *interiorem*, dividitur. *Rami utrique interni* ſtatim ad ſe mutuo inclinati, rurſus in eundem Nervum coaleſcunt, qui recta verſus œſophagum dimiſſus, juxta exteriorem orificii ejus partem incedens, *ventriculi fundum* circumdat. Pariter *duo rami externi* ad ſe mutuo inclinati, in eundem Nervum coaleſcunt, qui ad ventriculum dimiſſus, juxta *internam* orificii ejus partem delatus, illinc reflectitur, ac *partem ejus ſupernam* perreptat. Ab utriſque ramis, juxta oppoſitas orificii ſuperioris partes delatis, plures ſurculi producuntur, qui mutuo inoſculati, *plexum nerveum*, reticuli inſtar, conſtituunt. *Ramus Stomachicus inferior* juxta ſiniſtram partem fundi ventriculi plures fibras & propagines dimittit, qui aliis a *plexu meſenterico* & *lienari* emiſſis uniuntur. Porro, in dextra parte ejuſdem fundi ventriculi, propagines ab *utroque ramo ſtomachico* emiſſæ, ſurculis aliis a *plexu hepatico* ſurſum emiſſis uniuntur; atque circiter hunc locum, octavi nervorum Paris uterque truncus terminari videtur, quippe ultimum quod illius percipere licet, ſunt propagines quædam a ramis ſtomachicis dimiſſæ, quæ ramulis & fibris a *plexibus meſentericis* ſurſum emiſſis inoſculantur.

Caput XXV.

Nervi Intercoſtalis Deſcriptio.

POſt explicationem *Nervi* ad *præcordia* & *ventriculum* protenſi, partium interarum ſerie ducimur ad deſcribendum *Nervum huic affinem*, quique ad finitimam provinciam, nempe ad *viſcera omnia imi ventris* infra ventriculum contenta, ramificationes ſuas exporrigit. Hic *Intercoſtalis* vulgo appellatur, eo quod juxta coſtarum radices incedens, in ſingulis earum interſtitiis a medulla ſpinali ramum accipit. Origo ejus nondum ſatis detecta fuit; nam a pleriſque Anatomicis pro ramo *Paris vagi* perperam ſumitur: cum revera licet *Par vagum* & *intercoſtale* per ſurculos invicem emiſſos inter ſe communicant; tamen quoad utriuſque *principia*, *truncos* & *divaricationes* plane diſtinguuntur. Quod ſi hæc poſterior Conjugatio, peculiaris Nervi titulo ei denegato, proſapiam alienam confiteri debeat, certe *Pari vago* nihil debet, ſed *Nervis Parium quinti & ſexti* originem ſuam acceptam refert; nam bini aut tres ſurculi, a nervis iſtis verſus oculos & faciem euntibus reflexi, in eundem caudicem, qui Nervi intercoſtalis truncus eſt, evadunt, prout ſupra innuitur.

Nervus intercoſtalis eo ritu conſtitutus, & cranio per foramen proprium egreſſus,

sus, mox *plexum ganglioformem*, prope alium similem *Paris vagi plexum*, continet, in quem duo nervosi processus à Pari intra cranium ultimo, seu primo vertebrali, feruntur. Ab *isto plexu* surculus unus in *sphincterem gulæ*, atque alter insignis in *plexum ganglioformem Paris vagi* demittitur. Deinde hic Nervus juxta vertebras descendens, in media cervice *plexum alium* longe majorem habet, *in quem* Nervus amplus à vicino Pari vertebrali inseritur; *ab eodem* vero *plures Nervi* qui *præcordia* respiciunt quaquaversus distribuuntur: Nam duo vel tres Surculi in diaphragmatis Nervum, surculus unus in Nervum recurrentem, mittuntur; præterea fibræ & propagines numerosæ & versus Tracheam feruntur, quæ ipsius & œsophagi tunicis atque vasis sanguiferis inseruntur; porro ramus in Paris vagi truncum, & bini notabiles Nervi in plexum Cardiacum descendunt: dein paulo inferius Nervus alter solitarius, e trunco intercostali procedens, etiam plexui Cardiaco inseritur: Qui rami insignes à *Nervo intercostali* utrinque dimissi, quatenus cum aliis ab utroque *Paris vagi* trunco derivatis una coëunt, ipsum *plexum cardiacum* efficiunt; Attamen hi *rami cardiaci* à Nervo intercostali, sicuti & *plexus cervicalis*, à quo procedunt, *homini peculiares sunt*, atque in brutis animalibus omnino desiderantur.

Truncus intercostalis à plexu Cervicali versus claviculam descendit, ubi pectoris cavitatem ingressurus, in arteriam axillarem veluti ad rectos angulos incidit, eamque stringit; unde in Thoracem juxta primæ & secundæ Costæ radices demergitur; atque illic tres vel quatuor ramos à Nervis vertebralibus proxime superioribus accipiens, *Plexum alium insignem* (qui vulgo *intercostalis* appellatur) constituit. Supremus Nervorum vertebralium huic plexui accedens in itinere arteriam vertebralem stringit, ac fere circumligat. In *brutis* per hunc Nervum, qui arteriam vertebralem stringit, *plexus intercostalis cum radice Nervi diaphragmatis* communicat, & non alio modo nisi per fibras minores ab infima parte hujus plexus in Nervos emissas. Porro in *brutis* ramus insignis ab hoc plexu in truncum Paris vagi effertur. Verum in homine truncus intercostalis Thoracis cavitatem, sine ulla communicatione cum aliis partibus habita, pertransit; nisi quod hinc, in toto descensu, juxta costarum radices incedens, in singulis earum interstitiis, & deinceps usque ad os sacrum, à vertebrarum internodiis *ramum vertebrarum* admittit.

Par intercostale, ubi Thoracis cavitate emensa e regione fundi ventriculi pervenerit, utrinque ramum insignem dimittit, qui versus *mesenterium* tendens, præcipuos illius plexus constituit. Sunt autem *Plexus mesenterici* numero *septem*; videlicet *quinque magni superiores*, & *duo minores inferius siti*: e quibus omnibus propagines & fibræ numerosæ in partes quas respiciunt, inque plexus vicinos, invicem mittuntur. *Nervi mesenterici* qui in hos plexus feruntur, *ipsique plexus*, ac demum *fibræ* & *propagines*, quæ tanquam lucis radii ab iis quaquaversus emanant, juxta modum sequentem, tum in homine tum in brutis perfectioribus disponuntur.

Itaque in *sinistro latere* ramus mesentericus, à Nervo intercostali abscedens, & deorsum vergens, in *duos surculos insignes* dirimitur: horum *major* superius versus stomachum reclinatus, mox in *plexum*, velut rivulus angustus in stagnum amplum, se diffundit. E plexu hoc fibræ & propagines numerosæ per *quatuor* velut

mani-

manipulos egrediuntur. *Primus* horum, qui & maximus fibrarum ejus fasciculus est, in *ventriculum* elatus, partim fundo ejus impenditur, partimque hæ fibræ aliis a ramo stomachico dimissis occurrunt ac inosculantur. *Alter* fibrarum nervearum manipulus ab hoc plexu ad *Lienem* progreditur; ubi Nervi vasa sanguifera comitati, eaque varie circumligantes, in penitiorem lienis compagem dispescuntur; e quibus tamen versus lienem euntibus surculi quidam *vasa brevia* assecuti in *Stomachum* feruntur. *Tertia* fibrarum nervearum cohors inter *hunc plexum* & *hepaticum*, in latere dextro, e regione positum, interjecta est. *Quarta* denique fibrarum Conjugatio *hunc*, & *plexum* mesenterii *maximum* ei subditum, connectit.

Inferior rami mesenterici, qui e sinistro latere est, *surculus* in plexum succrescit, ad quem ramus proximus vertebralis, Nervo intercostali destinatus, perducitur: Ab hoc *plexu* præcipuus *fibrarum nervearum fasciculus* in *renem* sinistrum defertur, fibræque ante renis ingressum vasa emulgentia stringunt, & varie circumligant: porro inter hunc plexum & mesenterii maximum, plures fibræ protenduntur; hinc etiam multæ propagines in capsulam atrabilariam distribuuntur.

In dextro latere, ramus mesentericus a trunco intercostali dimissus, & pariter bifidus, in *surculo* ejus *superiore plexum hepaticum* continet; e quo maximus fibrarum nervearum fasciculus versus *hepar* effertur; cujus numerosæ propagines, vasa sanguifera comitatæ, arteriæ hepaticæ truncum valde stipant, & veluti facto reticulo investiunt: Quæ fibræ & propagines superius elatæ, in *hepar*, in *cistin felleam*, *ductum choledochum*, *pilorum*, *& pancreas* disseminantur. Porro, multæ quæ hujus Conjugationis sunt *fibræ*, propaginibus & fibris ab utroque Nervo stomachico dimissis, occurrunt, iisdemque inosculantur. *Alius* fibrarum nervearum *manipulus* inter hunc *plexum* & *lienarem* oppositum, *alterque* inter *hunc* & *maximum mesenterii plexum* protenditur; quinimo inter *hunc* & *Renalem* ejusdem lateris subjectum, per surculum amplum dimissum, communicatio quædam habetur.

Surculus inferior rami mesenterici dextri pariter ac in latere opposito habet, prope capsulam atrabilariam *plexum* satis notabilem continet; cui statim Nervus intercostalis ramum suum vertebralem inferius acceptum impertit. Ab hoc plexu præcipuus fibrarum Nervearum fasciculus, *Reni* destinatus, vasa sanguifera, pari modo ac in latere opposito est, amplectitur; item multæ fibræ & propagines ab hoc *plexu* ad *vicinos*, scil. *hepaticum* & mesenterii maximum, protenduntur; quinimo ab eodem fibræ quædam in *capsulam atrabilariam* disperguntur.

Ad hunc modum *uterque ramus mesentericus*, a Pari intercostali profectus, & statim bifidus, *binos* in *utroque latere plexus* immediate constituit. In medio horum, *plexus omnium maximus*, velut *Sol* inter *cateros planetas*, consistit; e quo surculi & fibræ numerosæ in omnes mesenterii partes disperguntur; quæ quidem in toto processu vasa sanguifera assequutæ, eadem varie superscandunt & circumligant. Porro, inter hunc plexum & singulos quatuor prædictos, peculiaris fibrarum fasciculus producitut. Insuper in sexu fœmineo hinc propagines quædam in uteri glandulas, Testes vulgo dictas, feruntur. Attamen a ramis

meſentericis, qui priores plexus conſtituunt, nulli inſignes rami, ſed tantum minores ſurculi, in hunc plexum mittuntur. Quinimo *præcipuus Nervus* qui huic inſeritur, & ſpirituum copiis in ipſum convehendis primarius & via lata eſſe videtur, à *plexu* quodam *exiguo*, longe inferius juxta inteſtinum rectum nato, effertur; qui *plexu* una cum altero vicino ſuo, quos *meſenterii plexus minores* appellamus, mox deſcribetur; interim, ut ad eos ordine perveniamus, *Nervi intercoſtalis* ductum ſequemur.

Infra ramos meſentericos, à quibus prædicti *plexus ſuperiores* conſtituuntur, *intercoſtalis truncus* inter lumborum muſculos deſcendit, atque *ramum* quemlibet *vertebralem* in deſcenſu admiſſum partibus quibuſdam internis impendit.

Ramus enim *vertebralis*, *trunco intercoſtali* juxta renes utrinque adductus, in *teſtes fœmineos*, dein aliquot ſequentes in *ureteres* feruntur. Eregione vigeſimæ ſeptimæ vertebræ, ramus unus vertebralis, & bini alii ab intercoſtali trunco profecti, verſus rectum inteſtinum tendunt, ibidemque ternis paribus ab altero latere emiſſis occurrunt; qui omnes ſimul uniti, *plexum* qui *abdominis infimus* eſt, conſtituunt. A plexu hoc Nervus inſignis, ſurſum elatus, in maximum meſenterii plexum effertur, qui in itinere ſurculum unum, & deinde alterum, à Nervo intercoſtali utrinque dimiſſum accipit; idemque prope metam ſuam propagines quaſdam in *glandulas uterinas* diſtribuit.

Cæterum à *plexu prædicto infimo* Nervus verſus ſuperiora circiter unciæ ſpatium incidens, *plexum alium minorem* in vicinia conſtituit; e quo Nervus unus *ſurſum*, & alter ex oppoſito recta *deorſum* tendit. *Prior* horum in plexum meſenterii maximum defertur, atque in toto tranſitu inteſtinum rectum & coli partem ſubtendit, iiſque multas exiles propagines inſerit. *Alter* autem ab hoc plexu Nervus, verſus anum ſub inteſtini recti parte inferiore deſcendens, ei crebras item propagines impertit; adeo ut *hic plexus* omnium qui intra abdomen ſunt *minimus*, tantum iſtius Nervi gratia, qui ſcil. inteſtino recto colique parti ſubſtratus, plexui meſenterii maximo inſeritur, conſtitutus eſſe videatur.

A *plexu vicino infimo*, cui *hic minimus* originem debet, duo Nervi prodeuntes, atque in pelvim dimiſſi, *binos ibi plexus*, ſcil. in alterutro latere unum, efficiunt, *in quos* nervi ab oſſe ſacro aſciti & prioribus inoſculati coëunt; *e quibus* vero nervi in partes adjacentes diſtributi; ſingulis excretionibus, ſc. *urinæ*, *ſtercoris*, & *ſeminis* illic loci factis, proſpiciunt: nam *duo nervi inteſtini recti* extremitatem ſubeunt, totidemque in *uterum*, aut *proſtatas*; unus autem, iſque *inſignis*, *in veſicam* defertur.

Ut vero ad *Par intercoſtale* redeamus, poſtquam uterque ejus truncus tres ramos, e quibus inferiores prædicti abdominis plexus mediate aut immediate conſtant, emiſerat, recta verſus os ſacrum deſcendit, atque in itinere propaginem adhuc unam aut alteram in ureteres dimittit: quamprimum autem ad principium oſſis ſacri pervenitur, ambo Nervi ad ſe mutuo inclinati, intra ejuſdem oſſis curvaturam demerguntur, ibidemque juxta declivitatem ejus, & deinde in ſuo deſcenſu, ſuper ipſum, duobus aut tribus proceſſibus ſimul connecti videntur; atque ita demum *uterque nervus* in *fibras minutas* deſinit, quæ in *ſphincterem ani* diſtri-

distribuuntur: quandoque tamen prope unum processum transversum uterque Nervus in *plexum rotundum* coëunt, e quo singulari plexu similes fibræ minutæ producuntur. Porro istis fibris ab *intercostali Pari* ano insertis multæ aliæ à *Nervo primo vertebrali* occurrunt, ac mutuo inosculantur.

Caput XXVIII.

De Nervo spinali ad Par vagum accessorio; item de Nervo Diaphragmatis.

Postquam Nervos *Paris vagi* & *Intercostalis*, qui ad præcordia & viscera omnia medii ac imi ventris, nec non ad quasdam alias partes functionis involuntariæ executrices protenduntur, explicavimus: Proxime his succedunt Nervi quidam alii, cum prædictis in origine, aut in ejusdem muneris exercitio, communicantes, sc. *Nervus spinalis*, & *Nervus Diaphragmatis*; de quibus ordine dicemus.

Supra ostendimus, quod *Paris vagi Nervus* in ipsa origine *fibris numerosis* constat: quibus alter insignis Nervus e longinquo oriundus accedit, cumque ipsis inosculatus, simul cranio egreditur. Circa Nervum hunc, quoniam ortus & distributio ejus valde anomalos habentes, nondum ab aliis Anatomicis notantur, operæ pretium videtur, paulo diligentius inquirere. *Itaque si Nervi hujus principium indagare velimus, illud in latere spinalis medullæ cum acuta cuspide incipiens, juxta sextam aut septimam cervicis vertebram, deprehendetur, Fig.* 12. c. c. In ascensu vero mole auctus, Caudici medullari nusquam inseritur, sed in toto tractu lateri ejus utrinque accumbit, cui fibris quibusdam admissis superficiem tenus annectitur. Iste ad hunc modum e cervice assurgens, ac intra cranium delatus, Paris vagi fibris adjungitur, quibus in unum truncum coalescere visis inosculatur, ac eodem foramine cranio egreditur; quo perforato, Nervus spinalis, denuo statim Paris vagi trunco abscedens, extrorsum reflectitur, Fig. 9. δ. δ. Advena seu peregrinus hic Nervus, sodali suo post breve commercium relicto, super musculos Cervicis defertur, quibus propagines quasdam impertit, cumque Paris decimi surculo quodam inosculatur; exinde vero, ulterius provectus, longo ductu solitarius incedit; donec ad musculum scapularem pervenerit, cui fere totus impenditur. Fig. 9.) *Hic Nervus* non tantum in *Homine* & *quadrupedibus*, ast etiam in *volucribus* & *piscibus* constanter reperitur; in illisque vice brachiorum, alis & pinnis movendis destinari videtur.

Circa *Diaphragmatis* Nervum multa non minus observatu digna occurrunt. Quoad *originem* observare est, quod *è Nervis brachialibus cum gemina aut tripla radice oriatur; nempe duo vel tres surculi, è prædictis Nervis profecti, in eundem truncum, qui Diaphragmatis Nervus est, coalescunt.* In homine surculus ejus primus, qui & maximus, e Nervo secundo vertebrali producitur; cumque ab eodem Nervorum vertebralium manipulo hic loci prodeunte *primus brachialis* exoritur, in principio ejus prædictus surculus radicatur: quare cum in Brutis primus *Nervus brachialis* e quarto aut quinto vertebrali exoritur, etiam Diaphragmatis Nervus originem suam longe inferius incipit: bini alii surculi ex ipsis Caudicibus Nervorum bra-

chialium, qui proxime succedunt, oriuntur, Fig. 9. γ. φ. Truncus autem qui ex surculis istis conflatur, per Cervicis ductum & Thoracis cavitatem, sine ulla ramificatione usque ad Diaphragma singularis pergit, Fig. 9. χ. ubi in tres aut quatuor surculos denuo expansus, in utroque latere, carnosæ sive musculosæ ejus parti inseritur.

CAPUT XXIX.

De ratione discriminis quod Nervos Paris vagi ac intercostalis in homine ac in brutis animalibus intercedit; item de reliquis Nervorum paribus tum intra Cranium, tum e medulla spinali oriundis: etiam nonnihil de vasis sanguiferis quæ ad spinalem medullam pertinent.

HActenus Nervos omnes ad præcordia & viscera, nec non ad pleraſque alias partes, quæ functionis involuntariæ organa sunt, protensos, juxta ritum quo isti in *homine* conformantur, descripsimus; eorumque munera ac usus, ac in omnibus phænomenων maxime notabilium rationes, subdidimus. Priusquam ad reliquas Nervorum conjugationes procedimus, ostendere oportet, sub quo discrimine Nervi prædicti in *brutis animalibus* reperiantur, & in quem finem talis cujusque illorum discrepantia instituatur.

Supra innuebatur Paris vagi truncum, in *quadrupedibus*, vasa nervea plura quam in *homine* ad Cor & appendicem ejus mittere: Cujus ratio satis obvia est; quia scil. Nervi cardiaci in brutis fere tantum ab hoc Pari, & vix omnino ab intercostali procedunt; quare cum isti solum unius originationis sunt, ideo plures requiruntur, qui tamen omnes multo pauciores sunt quam iidem in homine, a gemina stirpe, scil. ambobus Nervis, profecti: in quantum bestiæ prudentia carent, & variis diversisque passionibus non multum obnoxiæ sunt, ideo non opus erat, ut spiritus ab ἐγκεφάλῳ in præcordia derivandi, duplici commeatu, scil. uno pro functionis vitalis exercitio, & altero pro affectuum impressionibus reciprocandis, potirentur; quin sufficiat eos omnes, in quæcunque ipsorum munera destinatos, eodem usque tramite deferri.

In plerisque Brutis, *Nervus intercostalis* a Plexu ejus ganglioformi, fere sine ulla ramificatione, usque ad Plexum ejus thoracicum, solitarius perstat: in quo tamen transitu non eodem ritu in omnibus habet: nam in quibusdam *singularis*, & seorsum a Paris vagi trunco defertur, nec in toto itinere, nisi superius per surculum a Plexu ganglioformi dimissum, cum eo commnnicat: in plurimis vero Nervus intercostalis mox a plexu ejus ganglioformi in vicinum Paris vagi plexum transit, Fig. 10. C. ubi cum utrique Nervi coalescere videntur, illuc ambo sub eadem communi capsula involuti, quasi unicus essent, simul feruntur, donec e regione primæ costæ pervenitur, ibidemque plexu constituto, Nervus intercostalis Pari vago abscedens, in plexum Thoracicum defertur; simulque Nervus alter inter hunc & istum plexum protenditur: qui Nervi cum unus sub, & alter supra Arteriam subclaviam defertur, facta velut ansula, truncum ejus constringunt, Fig. 10. g.

Etiamsi Nervus intercostalis, a jugulo ad summitatem Thoracis, cum Paris vagi

vagi trunco sub eadem vagina defertur; haud tamen eidem unitur, sed utrique in toto hoc tractu usque distincti manent, & membrana dissecta, facile ab invicem secedunt, nisi quod fibrillis quibusdam ab invicem emissis quibusdam locis connectuntur: quatenus autem hoc ritu Nervus intercostalis Paris vagi trunco adjunctus, sub tegime ejus incedit, solum *tutelæ* & *melioris conductus* gratia ita constitui videtur: quare in quibusdam, forsan ubi truncus intercostalis major est, aut transitus ejus stadium brevius, quasi tali prædio non opus esset, ipse solitarius descendit. Vidimus hunc Nervum in uno latere Paris vagi præsidio obtectum fuisse, altero solitarium processisse.

Sive Nervus intercostalis ab inferiori Paris vagi plexu abscedit, sive non, utcunque inter hunc & plexum Thoracicum in plerisque brutis, forsan omnibus, ramus protenditur qui in transitu Arteriam vertebralem circumligat, quo certe inter *præcordia* & *exteriora respirationis organa sympraxis* sustinetur: quinimo ab hoc inferiori Paris vagi plexu quandoque furculum & fibras ad rami brachialis principium, in quo Diaphagmatis nervus radicatur, deferri observavimus; quandoque etiam, licet rarius, a plexu thoracico propagines quasdam versus Cor & appendicem ejus emissas vidimus. In Cercopitheco, supra hunc Plexum thoracicum, furculos quosdam & propagines a Nervo intercostali versus præcordia attensos, prius innuimus.

Circa hos Nervos infra præcordia, in ventriculum & viscera inferiora ubivis distributos, nullum fere discrimen, quo in homine ac brutis differunt, advertere licet. *Diaphragmatis Nervus* in quadrupedibus inferius consistit: cujus ratio est, quia *Nervi brachiales*, e quibus iste procedere debet, inferius oriuntur; quoniam scil. *Brutis longiora colla*, utpote *jugo destinata*, tribuuntur. His ita de Nervorum in utraque specie differentia præmissis, quod supereſt, *reliqua eorum Paria* explicanda transeamus.

Itaque ex illis intra Cranium oriundis, *Par Nonum* fibris etiam multis in origine constat (prout supra ostendimus) quibus una colligatis truncus existens, versus linguam defertur, per cujus integram compagem, nempe a basi usque ad apicem, trajectus, in toto tractu propagines exiles in utrumque latus dispescit. Fig. 9. ☞. adeo ut nihil magis obvium sit, quam quod hic Nervus *linguæ motus* pro *Sonorum articulatione requisitos* perficiat, prout Nervi a Pari quinto in hoc membrum lati *Saporibus dignoscendis* inserviunt; pro utriusque facultatis, sc. tum motivæ, tum sensitivæ, exercitio, linguæ textura insigniter fibrata, duplicis organi virtutem præstat; itaque a binis nervis, præter spirituum supplementa, tum motus instinctus, tum sensibiles impressiones deferuntur.

Quo prædictus *Paris noni* Nervus linguæ motus facilius exequatur, ante linguæ ingressum furculum unum deorsum mittit, qui furculo e Pari decimo in musculum Sternothytoideum destinato occurrenti unitur; atque alter conjugationis nonæ ramulus in musculos ossis hyoideos distribuitur, *Fig.* 9. ☉. ①. Revera hi furculi, tanquam funiculi dimissi, musculis qui ad linguæ *basin* affiguntur movendis conducunt, qui equidem musculi, tanquam *vectes linguæ suppositi*, ejus motum facilitant.

Nervus decimi Paris, licet intra Cranium cum multis etiam fibris exoriri videatur, tamen illinc in ſpinæ clauſtra oſſea dimiſſus, non niſi intra primam ac ſecundam vertebram emergens, extra defertur. Statim ab egreſſu duos Nervos in plexum Nervi intercoſtalis emittit; in quem finem ſupra oſtenditur: præcipuus vero truncus ejus deorſum latus, & furculum a Pari nono productum ſuſcipiens, muſculo ſternothyroideo impenditur: porro hic Nervus ramos exterius reflectit, qui in muſculos cervicis verſus occiput protenſos diſtribuuntur; adeo hoc Par, quaſi tantum e vertebralium Nervorum cenſu eſſet, *ramos quoſdam Nervo intercoſtali impertit*, cæterique omnes furculi & propagines ejus *muſculorum cervicis motibus* peragendis inſerviunt, Fig. 9. H.*. o. Δ.

Hæc de Nervis intra Cranium oriundis, qui (prout oſtenſum erat) a Cerebri aut Cerebelli partibus exiſtentes, ad functionis ſpontaneæ aut involuntariæ munera deſtinantur, atque potiſſimum in *ſenſuum organa*, aut *facultatum vitalis & naturalis viſcera* diſtribuuntur. Reſtant plures aliæ Nervorum conjugationes quorum radices ſive origines in *medulla ſpinali* (quæ quidem oblongatæ tantum exterior productio eſt) conſiſtunt. Hi Nervi ſpinales, præterquam quod Pari intercoſtali ramos quoſdam elargiuntur, fere in totum muſculoſo generi impenduntur eorumque munus eſt, *ſpirituum copias & motuum obeundorum inſtinctus extra deferre*, atque *ſenſibilium impreſſiones intus convehere*. In quantum medulla ſpinalis a Cerebro derivari videtur, ſitque tanquam via lata & regia ab eodem producta. abſque compitis ullis aut tractibus a Cerebello huic inſertis, ideo ſpiritus animales intra Nervos ejus ſcatentes functionis ſpontaneæ actus fere tantum exequuntur.

Unaquæque Nervorum ſpinalium paria deſcribere, & ſingulorum divaricationes recenſere, eorumque uſus & actiones explicare, eſſet opus immenſi laboris ac tædii: cumque hæc νευρολογία ſine exacta muſculorum notitia ſatis intelligi aut addiſci nequit; ab inſtitutione ejus particulari merito hic ſuperſedendum erit: ſufficiat vero circa hos Nervos, eorumque principium medullare, in genere tantum, quæ imprimis notabilia & præcipue notatu digna occurrunt, advertere.

Quoad Nervos igitur e ſpinali medulla productos, obſervare eſt, quod in utroque ejus latere, prope limbum exteriorem quatuor vel quinque fibræ in margine ſuperiori, totidemque in inferiori, oriuntur: utrique manipuli piam matrem, ſive infimam medullæ ſpinalis tunicam, & dein membranam proximam ſive duram meningen, quæ omnium velut capſula communis eſt, cum fibris diſtinctis pertranſeunt; poſtea tamen utriuſque marginis fibræ membranam tertiam (tres enim medullam ſpinalem inveſtiunt) pertranſeuntes, una coëunt, & tunica ipſis e ſecunda membrana aſcita inveſtiti, in unum quaſi truncum evadunt; qui truncus vertebrarum internodio exiens, iterum in plures Nervos ad varias partes deſtinatos dirimitur. Ad hunc modum in toto medullæ ſpinalis tractu ſinguli Nervi vertebrales natalitia ſua habent; iſtis vero in locis ubi Nervi brachiales & crurales egrediuntur, tum medullæ ſpinalis craſſities & latitudo augentur, tum fibrarum manipuli ampliores exiſtunt. Hæc omnia in Fig. 12. ſatis apte repræſentantur.

Nervi

Nervi brachiales non modo proximis vertebralibus longe majores sunt, ut velut chordæ nerveæ amplæ ac latæ appareant; verum ut melius pro validis brachiorum, aut crurum anteriorum motibus una conspirent & connitantur, observare est, quod plures eorum per *processus nerveos transversos* invicem connectuntur. Hi processus in quadrupedibus (quorum crura anteriora in nixus difficiliores & indefatigabiles destinantur) concinno modo intercussatim producuntur, uti cernitur *Fig.* 10. l. l. Horum usus videtur, non modo in pluribus simul nervis actionis consensum, verum & mutuum robur sustinere; nempe ut spirituum manipuli alii alios excusciteut, & pro virtute locomotiva fortiter exercenda se invicem suffulciant, ac mutuo sibimet succenturientur. Non absimili ritu circa *Nervos crurales* res habet, ubi chordæ nerveæ insigniter amplæ, e vertebrarum juncturis productæ, dum versus femur descendunt, in toto tractu, quæ superiores sunt processus nerveos usque ab inferioribus emissos suscipiunt. Figur. 11. p. p. p.

Adhuc amplius circa *medullam spinalem* advertere liceat, quod sicut *Nervos* ordinata serie & diataxi velut militari manipulatim ac quasi per turmas emittit; ita *Vasa ejus sanguifera* non minus insigni artificio disponuntur: nam quæ in superficie spinalis medullæ quæque juxta ambitum ejus *Arteriæ* & *venæ* aliique *sanguiductus* feruntur, rariora quædam & summe notatu digna continent.

Primo observare est, quod *vasa sanguifera* totam *medullæ spinalis* pariter ac *oblongatæ* compagem densa propaginum serie investiunt; quod cuipiam inquirenti manifestius fiet, si prius arteriis vertebralibus atramentum injiciatur; nam à tali injectione aliquoties iterata, facile patebit vasorum plexus veluti retiformes superiorem medullæ tractum obducere. Quo tamen ritu hæc vasa utrinque ab arteriæ vertebralis trunco procedant, ac qui insuper *sanguiductus venosi* toti medullæ spinali, ac *arteriosi* ejus portioni inferiori destinentur, non ita plane constat; quia sc. vertebrarum claustra ossea non sine difficili negotio, præsertim in adultis animalibus, perrumpuntur; eoque opere ut plurimum vasorum ortus & ramificationes deleri solent: verum ut recondita hæc accuratius rimemur, varias *embryonum* dissectiones instituimus, nempe in quibus vertebras adhuc molliores quoquomodo dissecare, iisque medullam integram eximere, atque ossium recessus quosvis penitius introspicere licebat; porro vasis omnibus, quo illorum tractus & divaricationes melius perciperentur, liquores vario modo tinctos injecimus. Atque huic indagini successus optatus aderat: nam cito cum plurima admiratione deteximus, quod ejusmodi vasa, sc. *Arteriæ*, *Sinus* & *Venæ*, quæ ἐγκέφαλον respiciunt, cum apparatu non minus insigni disposita, etiam ad *medullam spinalem* pertinent.

Cum olim *Capita* seorsim à *spina* dissecaremus, *arterias vertebrales* tantum ad ἐγκέφαλον spectare, juxta vulgi sententiam, opinabamur: Cumque in abscisso medullæ oblongatæ Caudice tres rami arteriosi (*prout in prima & secunda Tabula pag.* 26. & 27. superius describuntur) apparerent, idcirco in utriusque Figuræ explicatione, *arteriam vertebralem cum triplici ramo in occiput efferri pronunciavimus.* Verumenimvero *Arteria vertebralis*, superiori *spinæ* parti, sanguinis æque magna

magna tributa ac ipſi ἐγκεφάλῳ pendit; atque *medius iſte ramus arterioſus*, qui in Figura prima litera *T.* in ſecunda vero *S.* inſignitur, minime in caput aſcendit, verum ab iſto arteriarum vertebralium concurſu verſus ſpinam deſcendit, ac a communi ſanguis per plures arterias confluxu ibidem facto, laticem pro medullæ ſpinalis ſummitate irriganda deorſum convehit. Quare hic loci non modo iſtum errorem noſtrum corrigere, at vaſorum omnium quæ ſpinæ deſtinantur, quæ ſc. plurima ſtupenda continent, exactam deſcriptionem tradere, opportunum videtur. Cum itaque hæc vaſa triplicis ſint generis, ſc. *Arteriæ*, *Sinus*, & *Venæ*, ſingula eorum particulatim exponemus; ac imprimis de *Arteriis* dicemus.

Arteriæ, quæ ſanguinem verſus ſpinam conducunt, alio modo *ſupra Cor*, alioque *infra ipſum* diſponuntur. Quoad *prius*, cum *Aortæ* truncus ibi ſtatim in plures ramos fiſſus, regione ſpinæ abſcedit, ideo e ramis ejus, axillaribus *Arteriæ vertebralis* utrinque producitur, quæ recta in occiput aſcendens, ſurculum in cujuſque vertebræ commiſſuram emittit. *Infra* Cor vero, in quantum Aorta in toto deſcenſu ſuo ſpinæ incumbit, e baſi ejus juxta ſingula internodia, quæ arteriæ in ſpinam ſuſcipiuntur; adeo ut ſi Aortæ truncus per longum diſſectus aperiatur, foraminum duplicium ſeries per totum ejus tractum concinno modo, velut in *capite murænæ*, diſpoſitæ apparebunt.

Rami arterioſi, qui tum ſupra, tum infra Cor verſus ſpinam feruntur, ſtatim bifidi ſurculum unum muſculis vicinis impertiunt, atque alterum juncturis vertebrarum inſerunt; qui intra ſpecum oſſeum delatus, ſtatim in tres ramulos finditur, quorum *bini Caudici medullari*, atque *alter membranæ* ſpecum oſſeum anterius ſuccingenti impenditur. Tab. 13. Fig. III. a. b. c. d. e.

Quoad propagines Caudici medullari deſtinatas, illæ mox duplici via tendentes, ac utrique fibrarum nervearum manipulo obviam factæ, verſus earum origines aſcendunt; adeoque arteriola una *poſteriorem* medullæ ſuperficiem aſſecuta, vaſa capillaria in ipſam diſtribuit: altera autem propago arterioſa, quæ major & præcipua eſt, quamprimum *medullæ anterioris* marginem attingit, exinde obliquo tranſitu in mediam ejus fiſſuram defertur, ubi pari alterius lateris propagini occurrens eidem unitur, ac ab iſto coalitionis nodo Caudex arterioſus, quaſi ductus communis, ab utraque propagine vertebrali conflatus, in ea fiſſura, per unius vertebræ ſpatium deſcendit, ac in brevi iſto tranſitu arteriolas tum in utrumque latus diſpenſat, tum inter medullæ latera eas piæ matri innixas altius inſerit: cumque adeo in toto medullæ tractu, præcipuus cujuſque arteriæ caudex in fiſſura media defertur, primo aſpectu videtur, quaſi idem truncus arterioſus totam medullæ compagem a Capite ad caudam ſubduceret: Tabul. 13. Fig. 1. Porro veluti a ſingularum utriuſque lateris propaginum concurſu, *Arteria ſpinalis* ſupra medullæ fiſſuram deſcendit; ita ubi Arteriarum vertebralium trunci coëunt (quod interdum in *occipite* ſupra *medullam oblongatam*, & non raro in *cervice* ſupra *ſpinalem* fieri contingit) Ramus arterioſus, cæteris aliquanto major, deorſum protenditur. Hunc olim (uti modo innuimus) pro tertio atteriæ vertebralis ramo aſcendente perperam cepimus. Cæterum aliquoties adverti, quod in brutis, ubi Arteriæ vertebrales cum angulo acuto ſupra Caudicem medullarem

dullarem coiverint, isti mox ab invicem discedentes ad utrumque medullæ marginem recta protenduntur, unde statim reflexi iterum in mutuos occursus feruntur, adeo ut inter binas ipsorum coalitiones *figura Rhomboides* describeretur, uti est Tab. 13. Fig. 1. C. Cujus ratio proculdubio hæc est; nempe ut sanguinis versus ἐγκέφαλον euntis, flumine ejus parumper diviso, rapidior decursus inhibeatur.

Tertius Arteriæ cujusque vertebralis surculus in specus ossei cavitatem anteriorem delatus, ac statim bifidus, in dextram lævamque tendit, ac utrique surculo proximo ejusdem lateris, & per processum tranversum, istis alterius lateris eodem modo unitis, inosculatur; adeoque omnes hujus census arteriæ in toto spinæ tractu velut *catenæ annuli* se mutuo excipiunt, & sub eodem ductu flexuoso continuantur. Si Arteriæ vertebralis trunco ac plerisque Aortæ foraminibus atramentum injicitur, omnes hæ arteriæ eodem tinctæ, cum jucundo spectaculo velut *instita reticularis* apparebunt, prout cernitur in Tab. 13. Fig. III.

Hujusce *plexus arterioſi* summitas in cranium delata, duas propagines recta emissas *reti mirabili* inserit, & binas alias utrinque lateraliter exeuntes *duræ meningi* impertit: ejusdem extremitas inferior, usque ad *os Sacrum* protensa, in vasa minuta, quæ ossium membranæ inserviunt, desinit.

Si inquiratur, ob quem finem hæ arteriæ ita crebra inosculatione concatenatæ intra spinam disponantur: propter *tres usus* hoc ita institui videtur, Sc. *primo*, hæc vasa (sicuti & Sinuum ductus) repetitis ambagibus eo ritu divaricantur, ut a sanguine ita in crebros quasi vortices contorto, *calor constans*, tanquam a *Balneo mariæ*, circa medullæ spinalis ambitum suppeditetur; quale quidem muneris genus *plexus choroeides* intra Cerebri plicaturam præstat. *Secundo*, hac ratione providetur, ne sanguis in medullam spinalem destinatus, illuc ubertim nimis influat, aut a debito iufluxu deficiat; nam sanguis Caudicem medullarem uberius influxurus, e ramulis *c. d.* in hæc emissaria *e. f.* divertat, atque in defectu ejus, penus subsidiarius e plexu medio per canalem *e.* in vasa *c. d.* evocatus, in eundem Caudicem medullarem derivetur. *Tertius* hujusce *plexus arterioſi* usus videtur esse ut a ductibus ejus sanguis in membranas distribuatur, qui sc. ubique ab istis per vasa capillaria effertur; cujus item reliquiæ per canaliculos a *sinibus* emissos resorbentur. Porro ab hoc condo, si necessitas urget, penus quidam in Cerebri exigentias accieatur; quare hinc vasa minuta in rete mirabile desinunt.

Hæc de *Arteriis* circa spinam distributis. Vasa secundi generis sunt *Sinus*, qui propter medullæ spinalis, non minus quam ipsius ἐγκεφάλου usus, *arterias & venas intercedunt*, atque hic implicatione magis concinna ordinantur. Ratio autem cur Sinus ad nobiliores has partes, atque præterea vix ad ullas in toto corpore requirantur, hæc est; nempe ut circa corpora isthæc sanguinis extravasatio, aut stagnatio quævis omnimodo inhibeantur: attamen *venæ* interdum non satis deplentur, ut sangninem ab *Arteriis* depositum illico excipiant, adeoque eluvionem ejus quamvis prohibeant; quapropter *sinus*, velut excipuli magis idonei, ei muneri destinantur, utpote quorum receptacula ampliora sunt, cito inaniuntur, proindeque sanguinem ab utraque substantia medullari, ne sc. ipse in *capite* aut *spina* inundet, commodius derivent.

Quoad *Sinus vertebralis* Figuram, ductus ejus *plexui arterioso* conformes huic in toto spinæ tractu subjiciuntur: pari enim modo in *utraque sinus*, qui intra specus ossei cavitatem ab occipite in os sacrum protenditur, *vas unum excipiens*, per cujus statim bifidos canales sanguis ab utraque medullæ superficie in sinum reducitur; atque *aliud deferens* habetur, cujus ductu idem in venas exportatur. Porro in plerisque animalibus (licet non omnibus) Sinus utriusque lateris super vertebrarum internodia per processus transversos connecti videntur, adeoque inter se communicant: *uterque sinus* in summitate sua in *sinus Capite laterales* continuatur; porro ab eo tum in *venam jugularem tum in vertebralem* ductus utrinque patescit, Tab. 13. Fig. IV.

Quis sinus prædicti usus in genere sit modo innuitur; nempe ut sanguis ab arteriis in spinali medulla depositus, illinc a vestigio exantletur, ac intra sinuum cavitates ampliores retineatur, donec in venas depletiores factas transferri poterit: at vero, quæ circa istorum canaliculos deprehenditur, *diversimodæ implicationis crebræque inosculationis* ratio esse videtur, ut sanguis, si forte intra sinus partem aliquam uberius aggestus, ibidem stagnare, aut in medullam regurgitare aptus fuerit, per ista crebra emissaria huc illuc in medium, aut in latus oppositum proliciatur: pari modo de sinibus circa spinam habet, ac cum rusticus in agro suo crebras fossas transversim factas ad derivandam uliginem quamvis effodit.

Restat alius sinuum vertebralium usus, cujus supra mentionem fecimus, nempe ut sanguis juxta corpus medullare, per horum (uti & plexus arteriosi) mæandros varie intortos traductus, *calorem* pro spirituum animalium celeri trajectione requisitum velut a *Balneo mariæ* suggerat. Quo flexuosi sinuum tractus & complicationes melius conspiciantur, tinctura quædam venis vertebralibus injiciatur, atque statim ea sinuum ductus pervadens, ipsosque insigniens, *scalæ longiores*, cum *multis appendiculis*, apparentiam exhibebit.

Quinimo demum, per istos *sinuum appendiculos* ad *tertium vasorum spinalium genus* manuducitur, quæ nempe sunt *Venæ* in quas sinus omnes sarcinam suam immediate convehunt, quo nimirum ipsi continuo inaniti sanguinem usque recentem excipere possint: Quare per singulas vertebrarum commissuras *ramus venosus* in *sinum* protenditur, qui extemplo sanguinem in eo depositum ac versus Cor reducendum, auferat. *Venæ* huic muneri designatæ, ad arteriarum exemplar, alio modo *supra cor*, alioque *infra ipsum* disponuntur. Quoad prius, ramus a venæ trunco infra subclavium profectus arteriam vertebralem comitatur, & per processuum foramina ascendens, inter singulas vertebras ramulum *Sinui* inserit, *Tab.* 13. *Fig.* II. h. h. h. Dein vero hujus venæ summitas, versus occiput delata, in sinus truncum continuatur, perque ductum alium in venam jugularem dehiscit: insuper vero, tanquam hæ communicationes pro sanguine elutriando adhuc minus sufficiant, etiam *inter utrasque venas rami transversi protenduntur*, *Tab.* 13. *Fig.* II. i. i. i. Adeo multiplicia prostant diverticula, quibus satis superque providetur ne sanguis propter quamvis occasionem versus Caudicem medullarem regurgitet. Infra Cor, quia venæ Cavæ truncus non uti Aorta immediate spinæ incumbere, easdemque propagines inferre potest, ideo venam

fine

sine pari dimittit, cujus trunco rami bijugi emissi, ac statim bifidi, & *musculis* utriusque lateris & *ipsi spinæ* prospiciunt: Infra renes, cum venæ Cavæ prope spinam deferri spatium conceditur, vena Azygos desinit, atque a majoris venæ, pariter ac ab arteriæ trunco *vasa lumbaria* immeditate procedunt.

Hæc de *vasis sanguiferis* ad *spinam* & *superiorem* ἐγκεφάλης *partem* spectantibus nuper observata, & hic *appendicis loco* inserta, referri debent ad aliam hujus farinæ doctrinam superius in capite octavo traditam. Interim ad instituti nostri, νευρολογίας sc. quod residuum est ut redeamus, non multa præterea circa Nervos observatu digna occurrunt: Enimvero isti, quoad majores & præcipuas ramificationes, quo ritu eos descripsimus, tum in *homine* tum in *brutis animalibus*, fere constanter habent. Interdum accidit, licet hoc etiam rarius, circa minimarum propaginum & fibrarum divaricationes varietatem quandam evenire: attamen quoad stamina primaria, eorumque protractus, cujusque nervorum paris configuratio in omnibus usque eadem aut similis existit. Modo restat, ut nervorum Theoriæ hactenus orationis stylo exaratæ, adeoque intellectui tantum objectæ, demum sensus (quem illi magis respiciunt) prospectui ac arbitrio sistantur. Quapropter Nervorum *Paris vagi* ac *intercostalis*, nec non aliorum qui præcipuæ sunt notæ, ipsiusque *medullæ spinalis declinationes ichnographicas*, palam exhibendas curavimus: Horum Icones ab exemplari mortuo licet desumptæ, tamen post plures dissectiones, & a collatione crebra quoad singulas cujusque partes instituta, quasi ad vivum describuntur; quarum lineamenta, cum notis characteristicis, ut melius & distincte magis percipiantur, cujusque figuræ protractum ampliorem, ac eorundem in corpore animato nervorum schematismo fere parem, procudi fecimus: porro, quoniam utriusque simul lateris & cavitatis interjectæ contenta in proprio situ describi non possunt, ideo hic supponitur spinam cum medulla oblongata, sive totum Caudicem medullarem in medio dissectum, evolvi, ejusque latus utrumque cum Nervorum partibus in toto tractu oriundis ad exteriora projici.

EXPLICATIO FIGURÆ, TABULÆ XXI.

Ex Cl. WILLIS de Nervis.

Exhibet Nervorum Paris quinti & sexti origines, ab iisque Nervi intercostalis radices profectas; porro ejusdem Nervi & Paris vagi, atque nervi e spina ad Par vagum accessorii origines, & ramificationes usque ad ventriculi regionem productæ: Insuper hic Nervorum Paris septimi, noni, decimi, atque Nervi diaphragmatis principia & distributiones repræsentantur; atque in toto tractu e regione Nervorum præcordiis & visceribus insertorum, origines Nervorum Vetebralium, eorumque cum prioribus communicationes describuntur. Totum hoc Tabula sequens exhibet, prout in Homine diversum ab aliis animalibus reperitur.

A Nervus quinti Paris, cum duobus ejus ramis A. A. quorum superior recta antrorsum tendens, in musculos oculi & faciei, in nasum, palatum, & totius oris partem superiorem propagines distribuit; insuper binos surculos reflectit a. a, qui Nervi intercostalis duæ radices sunt: alter quinti Paris ramus inferior, deorsum vergens, in maxillam inferiorem ejusque partes omnes dispergitur.

a. a. Duæ propagines a superiore quinti Paris ramo dimissæ, quæ cum surculo altero b. a Nervo sexti Paris reflexo coëuntes, Nervi intercostalis truncum *D.* constituunt.

B Nervus sexti Paris recta antrorsum in oculi musculos tendens, e cujus trunco surculus b. qui tertia Nervi intercostalis radix est, reflectitur.

b. Tertia Nervi intercostalis radix.

C. Nervi Auditorii, sive Paris septimi, origo, cum duplici ejus processu, sc. molli & duro.

c. Ramus ejus mollior, qui totus in partem auris internam distribuitur, scil. in musculum mallei elevatorem, & cochleam.

c. Ramus ejus durior, qui integer extra cranium emergens, & propagini *c.* octavi Paris inosculatus, cum eo Nervum singularem constituit, qui statim dividitur in plures surculos: horum
1. in musculos linguæ & ossis hyoidis absumitur.
2. rursus in plures propagines, quorum superior
3. in musculos faciei & oris.
4. in musculos palpebrarum & frontis.
5. in musculos auris.

D. Nervi intercostalis truncus, e tribus prædictis radicibus constans, in plexum ganglioformem transiturus; qui plexus Nervi intercostalis, extra Cranium producti, supremus nodus esse videtur.

E Nervi Paris vagi, sive octavi, origo, multis fibris constans, quibus Nervus ♀. e spina oriundus accedit, cumque iisdem inosculatus una cranium pertransit, quo trajecto, denuo abscedit, & communicatione cum vicinis quibusdam nervis habita, in musculos scapulæ ac dorsi impenditur.

c. Surculus octavi Paris, ramo auditorio occurrens.

f. f. f. Aliæ propagines Paris vagi in musculos cervicis.

G. Ejusdem Paris ramus principalis, in plexum ganglioformem proprium demersus.

H. Plexus ganglioformis superior Paris vagi, qui surculum *k.* e plexu altero Nervi intercostalis vicino admittit.

h. Ramus e plexu prædicto Paris vagi in musculos laryngis, cujus surculus insignis Cartilaginem scutiformem subiens, Nervo recurrenti occurrit, eidemque unitur.

i. Surculus e plexu cervicali Nervi intercostalis in truncum Paris vagi immissus.

K. Plexus inferior Paris vagi, e quo plures nervi ad Cor & appendicem ejus procedunt.

l. Surculus insignis ad plexum Cardiacum demissus.

m. Fibræ nervosæ in pericardium & vasa cordi appensa distributæ.

n. Nervus recurrens sinister, qui, Aortæ trunco descendente circumligato, sursum versus cartilaginem scutiformem reflexus, in ascensu multas propagines * * * *. asperæ arteriæ impertit, ac demum surculo *h.* è plexu ganglioformi demisso occurrit. Hic recur-

recurrens a reflexionis nodo propagines quasdam versus Cor dimittit.

L. Nervus recurrens in latere dextro, qui multo superius reflexus Arteriam axillarem circumligat.

o. Ramus insignis e trunco Paris vagi in latere sinistro versus Cor dimissus, cujus statim bifidi surculus unus venæ pneumonicæ truncum circumligat; alter posticam Cordis regionem attingens, in plures propagines quæ superficiem ejus obducunt, dispescitur: huic pari ramus cardiacus ab alterius lateris trunco emissus occurrit.

p. Rami prædicti surculus, venam pneumonicam circumambiens.

q. Ejusdem ramus alter, multas propagines Cordi impertiens; quæ propagines superficiem ejus posteriorem obducunt.

r.r.r. Propagines exiles e trunco Paris vagi emissæ, quæ longo tractu œsophago inseruntur, extra proprium situm reflexæ.

S.S.S. Surculi plures resecti, quorum ramificationes in pulmonum substantiam distributæ, vasa sanguifera varie stringunt & circumligant.

T.T.T. Truncus paris vagi dividitur in duos ramos, sc. exteriorem & interiorem, quorum utrique versus pares ramos alterius lateris inclinati, iisdem uniuntur, & post mutuam communicationem duos ramos stomachicos, sc. superiorem & inferiorem, constituunt.

v.v. Rami interni, qui uniti in X. rami stomachici inferioris principium constituunt.

w.w. Rami externi, qui in figura huic adjicienda uniti, ramum stomachicum superiorem efficiunt.

X. Ramorum internorum coalitio.

F. Origo Nervi Paris noni cum multis fibris, e quibus unitis Truncus constans versus linguam defertur; in progressu tamen duos surculos dimittit.

θ.θ. Surculus primus deorsum tendens, & ramo Paris decimi unitus, musculo sternothyroideo impenditur.

⊙⊙ Surculus secundus in musculos ossis hyoidis.

Θ. Hujus Nervi truncus in linguæ corpus transiens,

G. Plexus Ganglioformis Nervi intercostalis superior, qui hujus Nervi Cranio egressi supremus nodus est.

a. Surculus e Plexu hoc in plexum vicinum Paris vagi emissus.

b.b. Duo processus nervosi, per quos hic Plexus cum Nervo Paris decimi communicat.

γ. Surculus in Sphincterem gulæ dimissus.

Γ. Plexus medius, sive Cervicalis, qui homini proprius, juxta mediam cervicem, in trunco Nervi intercostalis consistit.

δ. Ramus insignis e secundo pari vertebrali in hunc plexum, quo hic cum Nervo diaphragmatis, in prima radice sua communicat.

ε.ε. Duo rami ab eodem Plexu in truncum Nervi diaphragmatis.

ζ.ζ. Plures fibræ nervosæ e Plexu cervicali in Nervum recurrentem, ac in vasa sanguifera; item in Tracheæ œsophagi tunicas disseminantur.

η. Surculus ab eodem in Truncum Paris vagi.

χ. Surculus alter insignis in Nervum recurrentem.

κ.κ. Duo rami insignes versus Cor dimissi, quos ramus alter λ. paulo inferius oriundus, assequitur; hi deorsum lati inter Aortam & arteriam pneumonicam, paribus ramis alterius lateris occurrentes, plexum cardiacum Δ constituunt, e quo Nervi præcipui qui Cordi impenduntur procedunt.

λ. Ramus paulo inferius a Trunco intercostali profectus, qui cum prioribus Plexui cardiaco destinatur.

Δ. Plexus iste prædictus cardiacus.

μ. Ansula ab eodem profecta, quæ Arteriam pneumonicam circumligat.

ν. Ansula inferior venam pneumonicam stringens.

Ξ. Nervus intercostalis in cavitatem Thoracis demersus, ubi arteriam axillarem stringit.

ξ.ξ.ξ.ξ. Quatuor Nervi vertebrales in Plexum thoracicum dimissi, quorum superior Arteriam vertebralem stringit.

ο.ο.ο. Tres rami insignes a Cardiaco plexu dimissi, qui anteriorem Cordis regionem obducunt, sicut Nervi *p.q.* e trunco Paris vagi profecti, ramificationes parti ejus posticæ impertiunt.

π. Arteria vertebralis a Nervo vertebrali circumligata.

ρ.ρ.ρ. Propagines nerveæ anteriorem Cordis regionem obducentes.

σ.σ.σ. Propagines & fibræ nerveæ in posticam ejus partem distributæ.

Θ, Plexus inferior, proprie Intercostalis, sive Thoracicus dictus, cui præter Nervum intercostalem quatuor vertebrales inseruntur. horum supremus in descensu arteriam vertebralem circumligat.

I. Nervus intercostalis per thoracis cavitatem juxta costarum radices descendens, ubi in toto progressu a singulis vertebrarum internodiis ramum admittit.

H. Nervus, multis fibris in origine constans,

inter primam & ſecundam vertebram emergit, ubi ſtatim duos proceſſus nervoſos *b. b.* in Plexum ſuperiorem Nervi intercoſtalis emittit.

* Ramus ejus, qui ſurculo noni Paris unitus, in muſculum Sternothyroeideum, aſperæ Arteriæ immediate incumbentem, impenditur.

□ Surculus reflexus in muſculos cervicis poſteriores.

▲ Surculus in Nervum ſpinalem Patheticum.

*** Propagines ab ejuſdem Nervi ramo præcipuo in muſculum Sternothyroeideum.

L. Nervi vertebralis primi origo, quæ in hoc, pariterque in cunctis aliis vertebralibus, multis fibris conſtat, quarum manipulus unus a medullæ ſpinalis margine inferiore, ac alter a ſuperiore prodiens, obviam facti, in eundem truncum coaleſcunt, qui ſtatim in Nervos multifariam diſtributos dirimitur.

ε Surculus ab hoc Nervo, in ramum decimi Paris.

ε Surculus alius in ſpinalem Patheticum.

ε Ramus inſignis ſurſum in muſculos cervicis & aurem emiſſus.

T. Surculus a Nervo incurvato, in muſculos cervicis anteriores.

7. Nervus ab hoc Pari, in Nervum primum brachialem, e quo Nervus diaphragmatis radicem ſupremam habet.

M. Origo Nervi ſecundi vertebralis, e quo ramus ſupremus brachialis procedit, & in quo Diaphragmatis Nervus primo radicatur. Hic Nervus brachialis in quadrupedibus juxta quartam aut quintam vertebram oritur, proindeque Diaphragmatis radix inferius conſiſtit.

v. Ramus iſte vertebralis brachio deſtinatus.

Y. Diaphragmatis Nervus, cujus radici ſurculus *d.* e plexu cervicali accedit, & paulo inferius ab eodem plexu duo alii rami, *f. f.* in truncum ejus protenduntur. Hæc communicatio Homini propria eſt.

♀. Diaphragmatis radix altera, e Nervo ſecundo & tertio brachiali.

☓. Diaphragmatis Nervi truncus inferior extra locum remotus, qui in proprio ſitu Thoracis cavitatem ſine ulla communicatione trajiciens, recta ad diaphragma pergit, ubi in tres ſurculos expanſus, muſculoſæ ejus parti inſeritur.

+.+.+.+ Cæteri Nervi brachiales, e quorum radicibus Nervi in Plexum intercoſtalem.

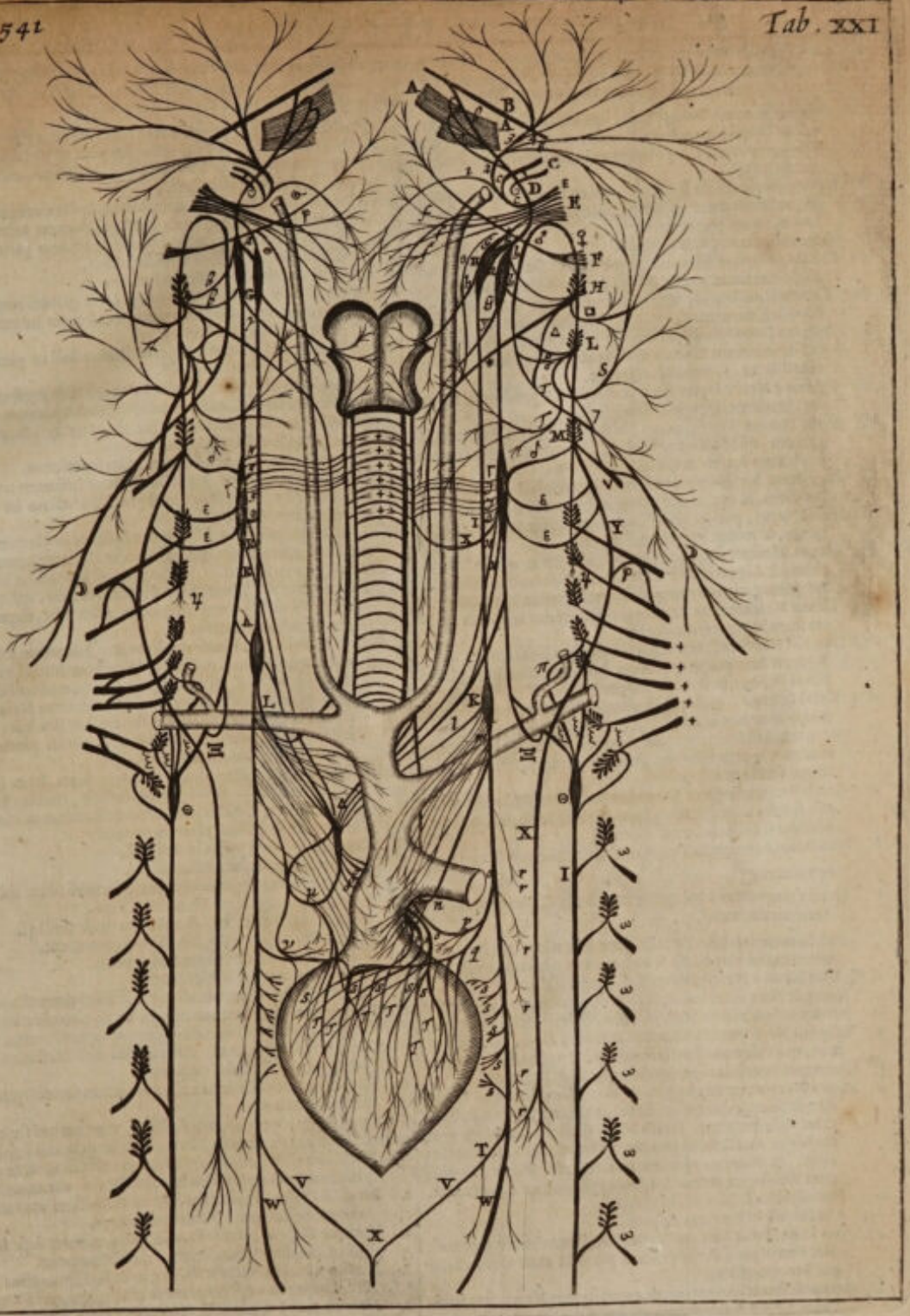
α.α.α.α. Nervorum vertebralium origines, e quorum ſingulis radicibus ramus in Nervum intercoſtalem defertur.

♃♄ Nervi ſpinalis ad Par vagum acceſſorii origo ultima, cum cuſpide acuta incipiens.

♀. Ejuſdem Nervi truncus aſcendens, qui in toto aſcenſu per latus medullæ ſpinalis incedens, Nervorum vertebralium origines medias pertranſit, & a Caudice medullæ fibras accipit.

♂. Ejuſdem Nervi Truncus deſcendens, qui Pari vago abſcedens, extrorſum reflectitur, & poſt communicationes cum Nervis noni & decimi Paris habitas, totus in muſculos ſcapulæ impenditur.

☽ Ejuſdem Nervi proceſſus inferior.



EXPLICATIO TABULÆ XXII. Ex Cl. WILLIS de Nervis.

Exhibet Nervorum Paris Vagi & Intercostalis ramificationes inferiores, ventriculo &c. & totius Abdominis viscetribus distributas; item Nervorum Vertebralium, qui priorum a regione consistunt, cumque aliquibus eorum insuliuntur, origines. Horum configuratio in homine ac quadrupedibus fere similis, ut hæc Tabula sit utrisque communis.

A Ramus Stomachicus inferior, qui ex ramis Paris vagi utriusque lateris internis simul unitis conflatur, & ventriculi fundum obducens, propagines in toto tractu quaquaversus dispergit.

B Ramus Stomachicus superior, qui ex ramis Paris vagi utriusque lateris externis simul unitis constat, & ventriculi summitatem perreptat.

C Ramorum exteriorum coalitio.

D Plexus nerveus e fibris utriusque Nervi stomachici, juxta orificium simul unitis, & velut in reticulum contextis.

a.a. Extremitates utriusque Nervi stomachici, qui illic Nervis hepaticis occurrunt, cumque iis communicant.

E. E. Nervus Intercostalis in utroque latere juxta costarum radices descendens, ac in toto descensu e singulis Nervis vertebralibus 3. 3. ramum accipiens.

F. Ramus e Nervo intercostali lateris sinistri prodiens, & versus plexus mesentericos dimissus.

G Idem Nervus Mesentericus, bifidus, ramum majorem in plexum, qui & Stomachicus & Lienaris est, ac minorem in plexum Renalem emittit.

H Par ramus Mesentericus e Nervo intercostali dextri lateris prodiens, & versus plexus mesentericos inclinatus.

J Hujus Nervi, pariter bifidi, ramus major in plexum Hepaticum, & minor in plexum Renalem.

♄ Plexus Mesentericus sinistri lateris primus, qui & Stomachicus & Lienaris est; e quo plures Nervorum fasciculi, sive conjugationes numerosæ, multifariam emittuntur.

☿ Plexus Mesentericus Renalis sinistri lateris, in quem, præter furculum mesentericum

β.β. Duo alii Nervi ex intercostali immediate inseruntur.

γ.γ.γ E plexu hoc prope capsulam bilariam consito, plures Nervi & fibræ in Renem mittuntur.

δ. δ. Nervi & fibræ, quibus hic plexus cum plexu mesenterii maximo communicat.

ζ Nervorum fasciculus primus, e priore plexu ♄ in Lienem tendens, quem assecutus, exinde fibras quasdam in ventriculi fundum reflectit.

η Nervorum conjugatio Secunda e prædicto plexu in ventriculi fundum, cujus fibræ cum furculis & fibris Nervi stomachici inferioris communicant.

θ Nervorum conjugatio Tertia inter hunc plexum & vicinum hepaticum ♂.

ι Quarta Nervorum conjugatio inter hunc & plexum mesenterii maximum ☉

♀ Plexus mesentericus Renalis dextri lateris, in quem (similiter ac in Pari ejus,) Præter ramum mesentericum,

K K. Duo Nervi e Nervo intercostali producuntur.

λ Nervi & fibræ inter hunc plexum & maximum mesenterii.

μ Ramus insignis inter hunc plexum & vicinum hepaticum.

ν Insignis Nervorum & fibrarum cohors e Plexu hoc in Renem, qui vasa emulgentia scandunt, & varie circumligant.

♂ Plexus mesentericus superior dexter, qui & hepaticus.

ο Magna Nervorum conjugatio ex hoc plexu in hepar & cystim felleam, e qua plures item furculi in Pylorum & Pancreas distribuuntur. Hujus Nervi & fibræ in ascensu versus hepar Arteriam hepaticam velut reticulo facto obducunt, & truncum ejus fere abscondunt. Horum furculi cum Nervorum stomachicorum apicibus ε.ε. conveniunt.

π.π. Furculi circa Pylorum distributi.

ρ.ρ. Alii furculi in Pancreas dispersi.

σ.σ. Nervi inter hunc Plexum & mesenterii maximum protensi. Hic Plexui cum Renali vicino per μ & cum stomachico per θ communicat.

☉ Plexus Mesentericus maximus, e quo ingens Nervorum fasciculus ***** sub magna mesenterii glandula oriundus, exinde quaquaversus in plurimas propagines & ramos dispescitur, inque omnia intestina (præter rectum) distribuuntur. Nervi & fibræ quaquaversus protensi, arteriis & venis mesentericis toto ambitu innituntur, easque varie stringunt & circumligant.

τ.τ. Propagines Nervosæ ab hoc plexu in testes fœmineos, sive glandulas uterinas, quæ ramis nervorum vertebralium Paris vigesimi & vigesimi primi in easdem partes emissis occurrunt, cumque iis inosculantur.

υ. υ. Rami vertebrales in Testes fœmineos.

☽ Plexus mesenterii infimus longe infra priores constitus, & pro origine sua tres utrinque Nervos ab intercostalibus inferius oriundos habens.

φ.φ.φ. Tres Nervi utrinque a Nervo intercostali in plexum mesenterii infimum dimissi.

χ.χ. Nervus ab isto plexu directe in maximum mesenterii plexum protensus, qui in transitu furculos aliquot ab intercostali nervo utrinque accipit, sc. 4.4.5.5.5. & ipse furculos duos in testes fœmineos mittit.

ψ.ψ. Duo rami a nervo prædicto in testes fœmineos.

☿ Plexus alter exiguus, paulo supra hunc infimum consistens.

ω Processus nervosus a plexu prædicto infimo in vicinum perexiguum protensus.

a. E Plexu minimo ☿ Nervus insignis in plexum mesenterii maximum elatus, qui in toto ascensu intestinum rectum & coli partem subtendit, iisque propagines crebras inserit.

b. Ramus alter ab eodem plexu deorsum missus, qui ejusdem intestini recti partem inferiorem subtendit, eique propagines crebras impertit.

C. C. Duo Nervi e Plexu mesenterii Infimo ☽ deorsum missi, qui circa imam ventris cavitatem in pelvim dimissi, binos ibidem plexus K. K. scil. unum in alterutro latere subeunt.

K. K. Plexus gemini intra pelvim consiti, quorum Nervi excretionibus singulis, sc. urinæ, stercoris & seminis, ibidem factis prospiciunt; hi Nervos d. d. versus plexum infimum mesentericum emittunt.

d. d. Nervus a prædicto plexu utrinque juxta latus intestini recti ascendens, ei propagines inserit, quibus geminus Nervus alter (b) e plexu minimo descendens occurrit.

f. f. Duo Nervi ab eodem plexu in uterum.

g. Nervus ab eodem plexu in vesicam.

h. Nervus in glandulas Prostatas.

i. Par vigesimum nonum vertebrale, à quo

k. Nervus in sphincterem, & reliquos musculos ani.

l. Nervus insignis utrinque ab isto Pari in penem.

m. Ramus alter brevior in musculos penis.

L. L. Nervus intercostalis infra renes.

m. Nervulus a ramo vertebrali in musculum cremasterem.

n. Par vertebrale 21; cujus origo pone renes consita delitescit: Ab hoc Nervo plures utrinque propagines in testes fœminei sexus mittuntur, qui furculis aliis mesentericis eidem parti distributis occurrunt.

o. Nervus e Pari vertebrali 22, e quo etiam furculi quidam in testes fœmineos.

p.p.p.p.p.p.p.p.p.p Nervi in eum destinati, quorum qui superius oriuntur, in descensu ramos a Nervis inferius oriundis suscipiunt.

q. Nervi intercostales, juxta principium ossis sacri ad se mutuo inclinati, per processum transversum ∽ communicant.

r. Processus alter transversus, intra ossis sacri curvaturam, duos intercostales Nervos connectens.

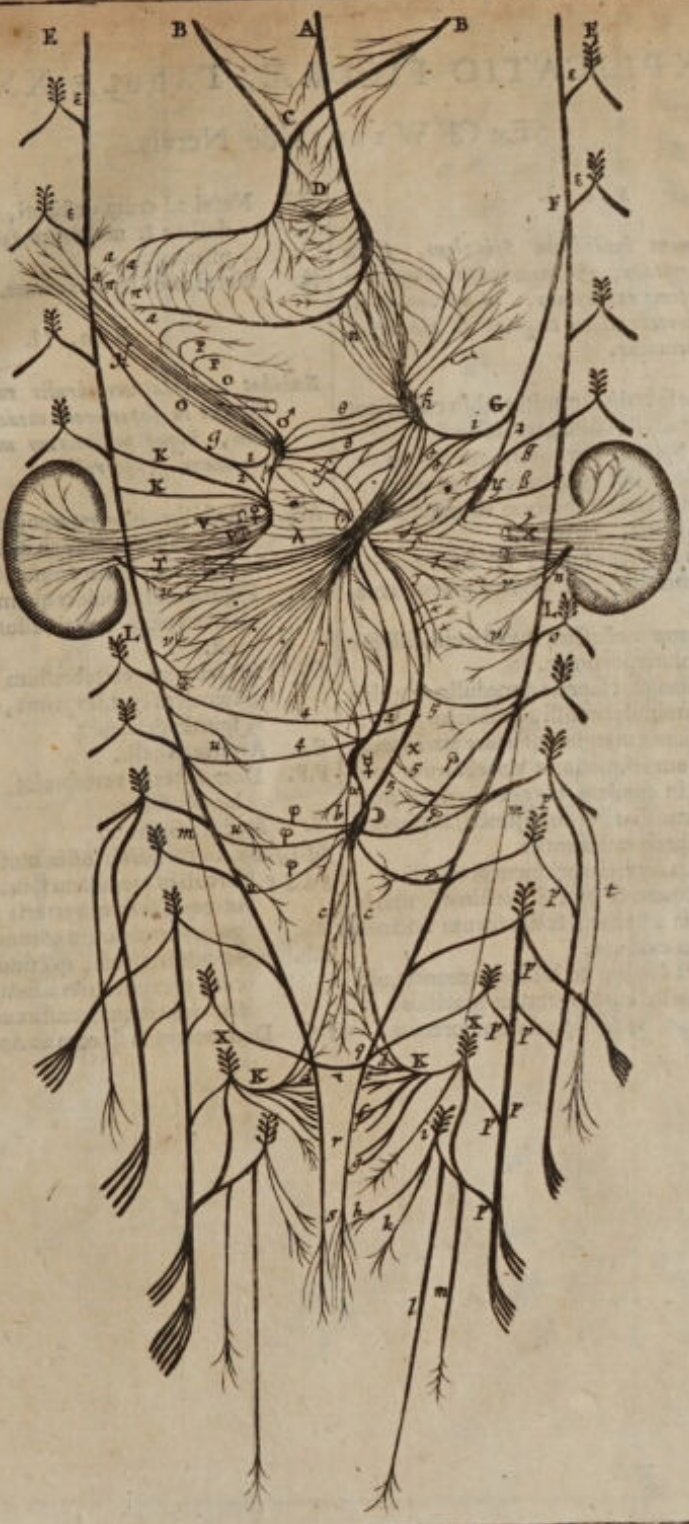
s. Uterque Nervus intercostalis in fibras minutas desinit: quæ fibræ in ipsum sphincterem ani distribuuntur.

t. Nervus e Pari 24 Vertebrali, in glandulas inguinales.

v.v.v. &c. Propagines e Nervo Intercostali utrinque in Ureteres.

x. Nervus qui ad Testem & Musculum cremasterem destinatur, ubi abdomine egreditur, abscissus.

EX-


E
B
A
B
E
C
D
F
G
K
L
D
K
K
L
m
t
K
K
l
m

EXPLICATIO FIGURÆ, TABULÆ XXIII.

Ex Cl. WILLIS de Nervis.

FIG. I.

Exhibet integram medullam Spinalem, ſpecu oſſeo exemptam, & membrana inveſtiente diſſecta ſemi exemptam, ut nervorum omnium vertebralium origines & productiones conſpiciantur.

A.A. Medullæ ſpinalis ſummitas, ubi a cohæſione cum medulla oblongata abſcinditur.

B. Arteria Spinalis per totam medullam deſcendere viſa, quæ tamen ab arteriis, inter ſingulas vertebrarum commiſſuras in ipſam illatis, conflatur.

C.C. Nervus ſpinalis a quinta vel ſexta cervicis vertebra ad Paris vagi originem accedens.

D.D. Membranæ medullam inveſtientis diſſectæ & evolutæ portiones.

E.E.E. Nervi ſpinales, a ſuperiori medullæ margine per manipulos emiſſi, quibus pares faſciculi etiam a margine inferiore elati occurrunt, omneſque intra vertebrarum juncturas in eundem truncum coaleſcunt: dein extra illas iterum ſejuncti, in provincias reſpectivas feruntur.

F.f. Nervi intra cervicis regionem producti.

G.g. Nervi humero & brachio deſtinati, ubi & medulla amplior, & nervorum faſciculi majores exiſtunt.

H.h. Nervi circa dorſum & lumbos exeuntes, ubi & medullæ corpus iterum gracilius, & nervorum faſciculi paulo tenuiores ſunt.

J.i. Nervi ad crura deſtinati, ubi & corpus medullare & nervorum faſciculi denuo ampliantur.

K. Nervi oſſe Sacro exeuntes.

FIG. II.

Exhibet Arteria vertebralis ramificationes, utrinque in ſuperiorem medullæ ſpinalis partem, inque poſteriorem medullæ oblongatæ regionem, exporrectas.

A.A. Medullæ oblongatæ poſterioris regio.

B. Communis ductus ab utriſque arteriis vertebralibus unitis conſtans.

C. Figuræ Rhomboides quam in Brutis gemina Arteriarum vertebralium coalitio deſcribit.

D. Arteriarum vertebralium ſupra medullam ſpinalem coalitio prima, e quo loco arteria ſpinalis deſcendit.

E. Arteria ſpinalis.

F.F. Duæ Arteriæ vertebrales, a ramis axillaribus profectæ.

G. Medulla Spinalis.

f.f.f.f. &c. Surculi arteriosi in muſculos cervicis.

g.g.g.g. Surculi in medullam ſpinalem miſſi, qui ab utroque latere in arteria ſpinali juxta ſingulas vertebrarum commiſſuras coëunt.

h.h.h.h. Surculi arteriosi, qui ſinuum canales aſſecuti, plexum Arterioſum, qualis in Figura ſeq. deſcribitur, conſtituunt.

f.f. Duæ arteriæ in ſpinam ab Aortâ dimiſſæ.

EX-

Fig. 2

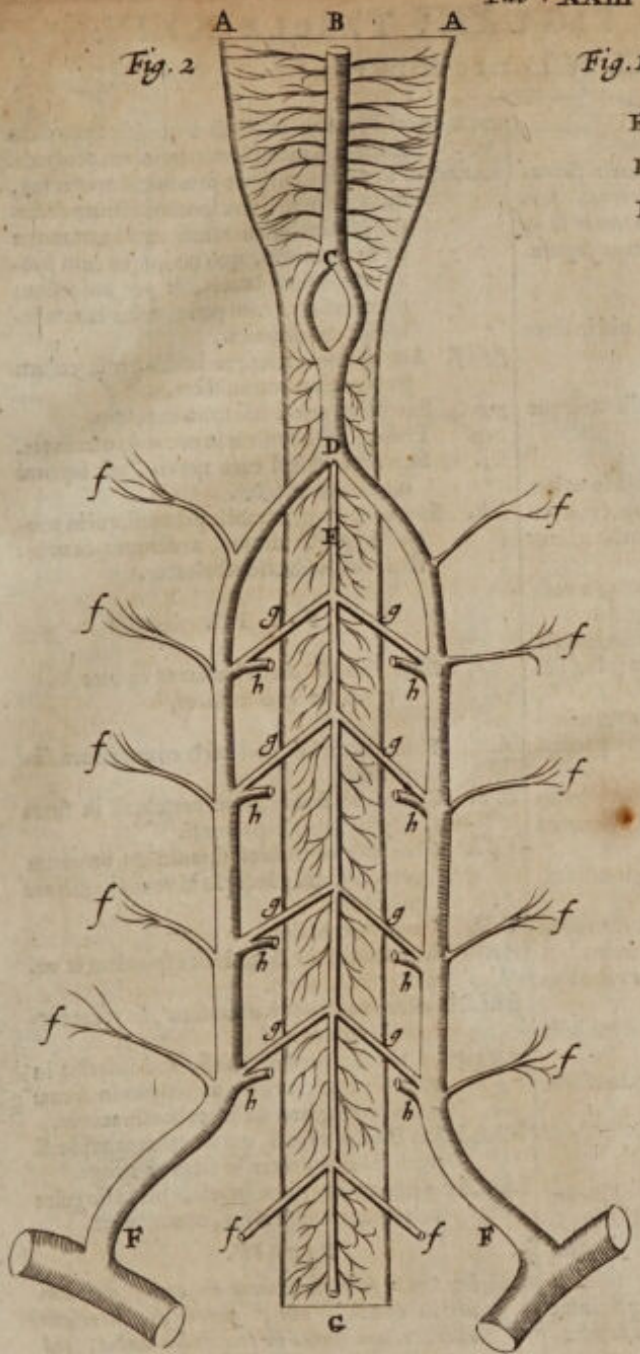
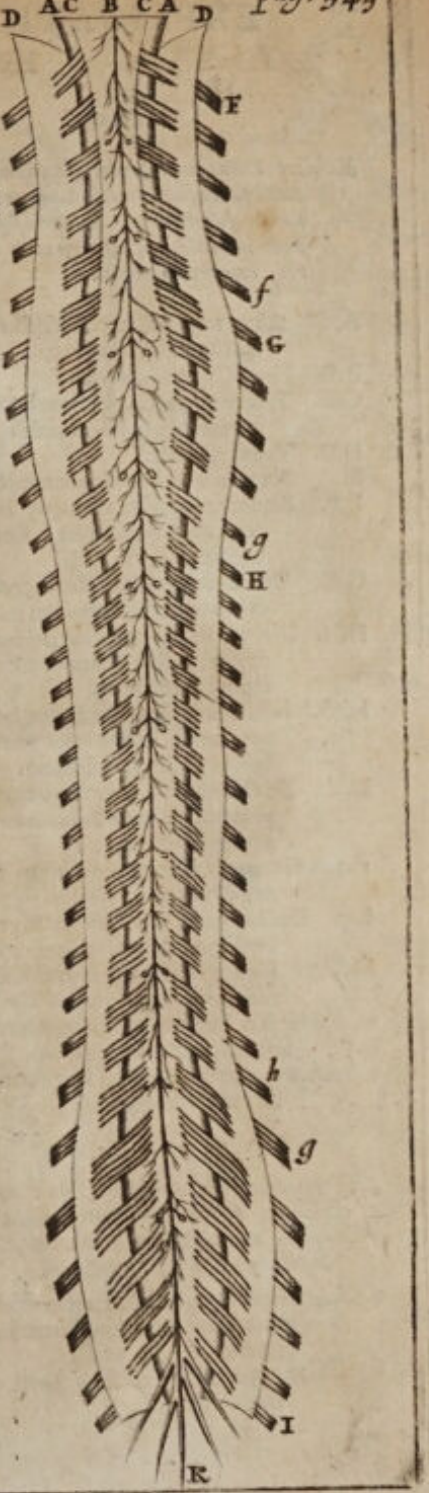


Fig. 1



EXPLICATIO FIGURÆ, TABULÆ XXIV.

Ex Cl. WILLIS de Nervis.

FIG. I

Exhibet Venas vertebrales, quæ arteriis supradictis pares sunt; item Sinus vertebralis portionem superiorem, ac utriusque inter se ac sinus laterales capitis, & inter venas jugulares, communicationes.

A. Sinus tertius Capitis abscissus, ubi in sinus ejus laterales transit.
B.B. Sinus Capitis laterales.
C.C. Specus rotundus, ubi sinus lateralis utrinque in venam jugularem cedit.
D.D. Vena jugularis.
B. Sinuum vertebralium commissura superior.
F.F. Sinus vertebralis utrinque intra cranium perductus, ibidemque in sinum lateralem transiens.
G.G. Utriusque venæ vertebralis truncus, a vena cava profectus, ac ibidem incipiens.
H.H. Uterque sinus vertebralis truncus ibidem abscissus, qui inferius per totum spinæ ductum continuatur.
h.h.h.h.h.h. Anastomoses utrinque intra vertebrarum commissuras inter venam vertebralem ac sinum vertebralem.
i.i.i.i. Ductus venosi, qui extra vertebras anterius protensi, a vena unius lateris ad parem alterius feruntur.
i. i. Sinuum & venarum omnium in summitate spinæ communicatio.
k.ç. Ductus venosus e sinuum & venarum concursu utrinque in venam jugularem.
l.l.l.l. &c. Sinuum utriusque lateris juxta vertebrarum internodia commissuræ.
m.m m.m. &c. Ductus venosi, sanguinem e medulla spinali in sinus reducentes.
n.n.n.n. &c. Canales venosi, sanguinem a musculis cervicis regerentes.

FIG. II.

Exhibet Arteriam Spinalem, quæ intra specum ossium, juxta interiorem medullæ superficiem, ab occipite ad os Sacrum, ad formam Insitæ reticularis, producitur.

a.a.a.a. Surculi arteriosi ab arteria vertebrali, intra processuum spinalium foramina ascendente, versus spinam missi.
b.b.b.b. &c. Surculi arteriosi ab Aorta versus spinam missi.
c.c.c.c. &c. Propago arteriosa a quolibet prædicto surculo in medullam arteriorem protensa.
e.e.e.e. &c. Surculus quilibet prædictus arteriosus, quamprimum intra specum osseum defertur, statim bifidus ramulum in utramque partem emittit, quo utrimque cum proximo ejusdem lateris, & per processum transversum, cum pari alterius lateris ramulo, communicat.
f.f.f.f. Arteriarum utriusque lateris per furculum transversum commissura.
g.g. Surculi arteriosi osse sacro exeuntes.
h.h. Propagines arteriosæ in occipitis meningas.
i. i. Surculi arteriosi cum nervis Paris septimi cranio egredientes.
k.k. Surculi in Rete mirabile protensi, qui in progressu inter se mutuo, ac demum cum arteriis carotidibus inosculantur.

FIG. III.

Sinus spinalis divaricationes in toto ductu ejus exhibet.

A. Sinuum utriusque lateris commissura suprema.
B. B. Canales ab utroque sinu vertebrali in sinus capitis laterales protensi.
C.C. Canales a communi sinuum & venarum vertebralium concursu in venas jugulares producti.
D.D. Venæ vertebrales.
e.e. Communicatio inter sinum spinalem & venam vertebralem.
f.f.f.f. Ductus venosi ab utroque sinu, in venæ vertebralis truncum.
g.g.g.g. &c. Ductus pariter venosi, qui inferius in ramos venæ Azygæ, ac ultimo in venæ cavæ propagines lumbares continuantur.
h.h.h.h. &c. Ductus venosi, qui sanguinem a spinali medulla excipientes, in sinus reducunt.
i.i.i.i. &c. Sinuum utriusque lateris, juxta singulas vertebrarum junctiuras, commissura.

FIG. IV.

Exhibet Sinus spinalis icenem in cane, qui non uti in vitulo, ove, porco & plerisque aliis, commissuras in toto ductu habet, sed tantum in parte infima & suprema, ubi per tres aut quatuor processus transversos inter se communicat.

PARS

Tab. XXIV Fig. 1

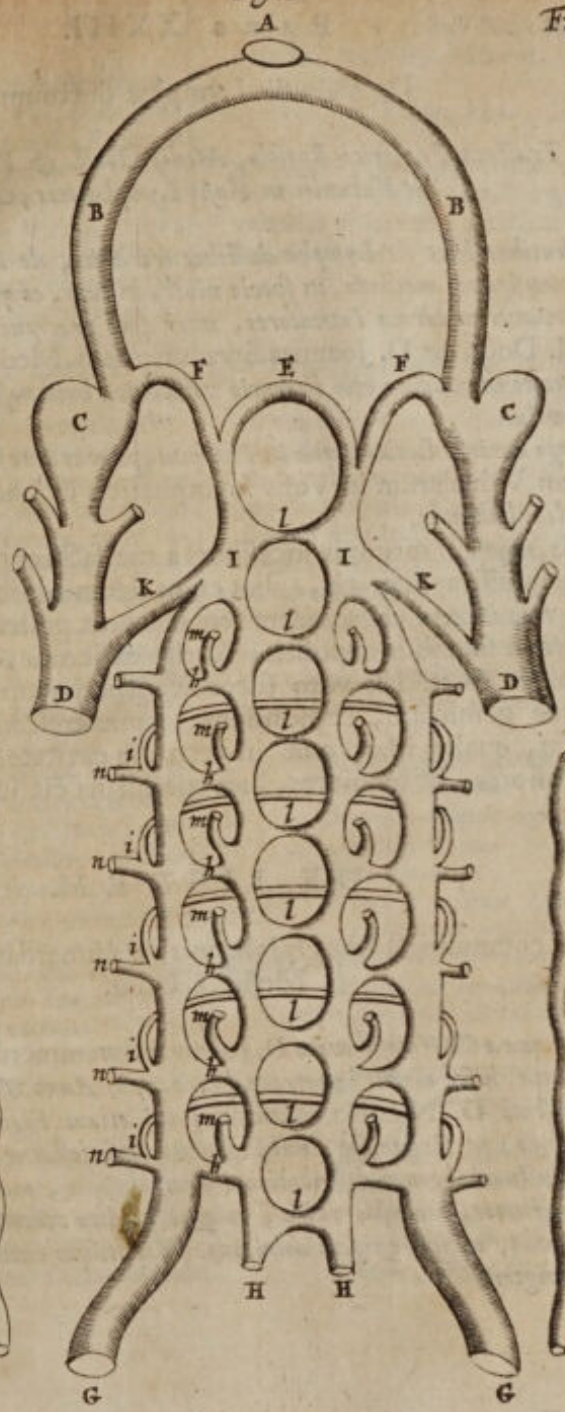


Fig. 2

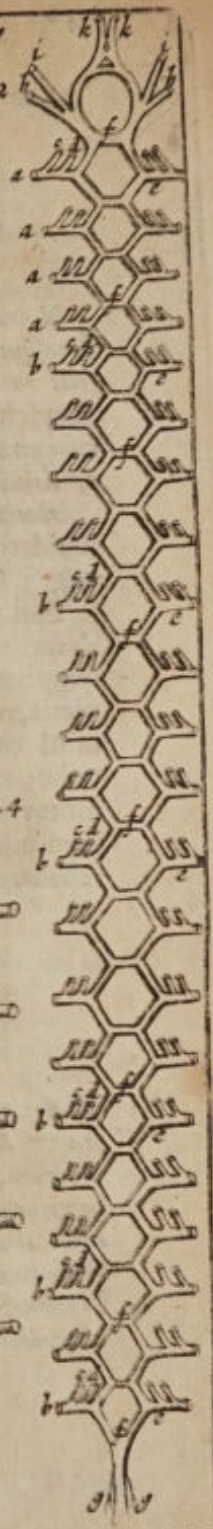


Fig. 3

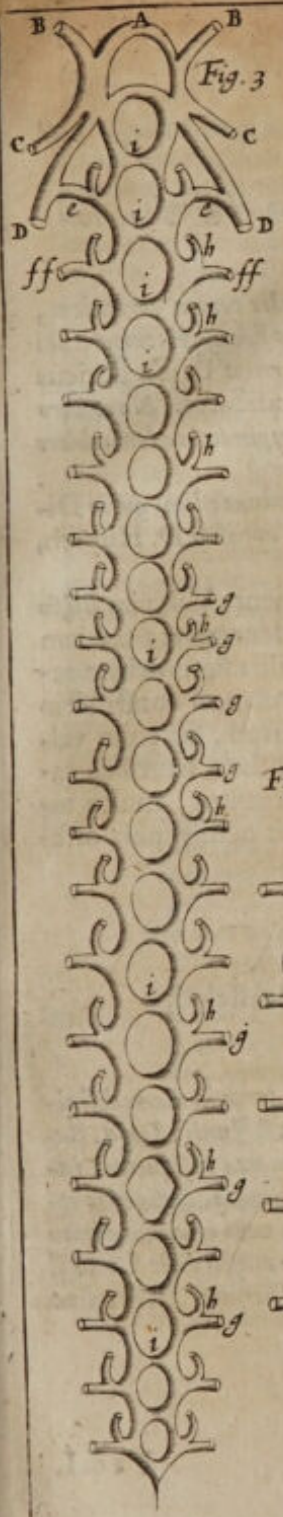


Fig. 4



Fig. 4



PARS XXIII.

De Valvulis Lymphæ ductuum.

Ex Tractatu Frederici Ruyſch, Medic. Doct. & Practici Hagienſis, de Valvulis in Vaſis Lymphaticis, &c.

IN præcedentibus licet de Lymphæ ductibus egerimus, de Valvulis tamen eorundem, eaſque demonſtrandi methodo, in ſpecie nihil additum, eo quod in hæc uſque tempora ſibi ſolis ea reſervaverint eorum Inventores, inter quos præcipue occurrunt D. Fredericus Ruyſch, M. Doct. *&* D. Joannes Swammerdam, Med. Candidatus. *Nunc vero cum utrumque communicare orbi literario voluerint, huic noſtræ appendici eadem addere & debui & volui.*

Accipe ergo curioſe Lector, quæ in Tractatu, paucas ante ſeptimanas edito, quem Dilucidationem Valvularum in Vaſis Lymphaticis & Lacteis *appellat* D. Ruyſch, pag. 3. *hac de re habentur.*

Poſt varia, *inquit*, (quamvis incaſſum) a me facta experimenta Valvulas *Bilſio* ἀνατομικῶς demonſtrandi gratia, (alias enim fidem adhibere denegabat) tandem lymphatica vaſa dextre præſcindere tentabam, ut poſtea in illis flatu debite repletis, radiiſque ſolaribus expoſitis, & rite exſiccatis, valvularum conſtructio mihi conſpicua foret. Ex voto ſucceſſit experimentum iſtud, ſic enim valvulæ, ubique geminatæ, copioſiſſimæ, lunæ creſcentis inſtar, lateribus vaſorum affixæ, quales illæ, quæ in venarum cavitate reperiuntur, multo tamen numeroſiores, & tenuiores, luce meridiana clarius ſeſe oculis meis offerebant.

DE IISDEM.

Ex communicatione D. Johannis Swammerdam, Amſtelod. Medic. Candid.

Accipe & quæ a Cl. Viro-Juvene D. Johanne Swammerdam, *propria manu deſcripta & delineata, hiſce diebus impetrare licuit, jam Anno* 1664, 28 *Junii, Lugd. Batavorum, præſente* D. Nicolao Stenonis *(cui etiam Figuræ quartæ inſequentis inventionem tribuit) ut ſcripto ſuo, mihi exhibito, ipſe teſtatur, delineata. Figuras etenim alias, ductuum horum diſtributiones diviſioneſque, maxime vero omnium gyrum* Bilſianum *ſpectantes, curioſas valde, eo quod publico committere conſtituerit* Clariſſ. Nicol. Stenonis, *ab ipſo exigere noluimus. His itaque contentus ſis quæſo, uſque dum alia videre contigerit,*

FIG. I.

Fig. I.

Prima Figura Lymphaticorum vaſorum eam ſolum conſtructionem, quæ vel poſt Lymphæ retentionem, vel etiam poſt a flatu diſtentionem, obſervatur, exprimit: alias enim ægerrime noduli hi, duplici ſuâ cum valvula, aliquando etiam triplici, oculis offeruntur, ſed vaſcula æqualia ſolum modo apparent. Lymphæ jam illa retentio, injectis in tempore vinculis commodiſſime efficitur; tubulorum verò tenuiſſimorum ope inflatio, in quem finem ſi voto ſucceſſum cupias, aciem phlebotomi una tubulo jungere, ſimulque in venulam penetrare, oportet. Verum modum hunc operandi circa Lymphatica tenuiora tentare ſatius erit, in majora enim poſt artificioſam phlebotomo factam inciſionem, facile tubulum introduces, ubi poſtmodum in utroque caſu, ſtatim poſt tubuli immiſſionem, ligaturam injicere, neceſſe erit, ac ſic vas inflare, quod tamen poſt vaſis ſeparationem commodius obtinebis: ſeparationem, ne aliquid lædas, inflando perficere conducit.

A. *Lymphaticum vas inflatum & exſiccatum exhibet: ubi notare licet latera hujus vaſis propter tenuitatem, ab inflatione vel alia diſtentione, mirum in modum aliquando expandi, quod circa & ante ipſos nodulos majorem propter vaſis craſſitiem non item accidit.*

b. b. b. b. *Noduli Lymphatici hujus vaſis varii, in quibus ſemper fere duæ, raro triplices, reperiuntur valvulæ.*

Fig. II.

Secunda Figura idem vas in umbra exſiccatum, ſuis cum valvulis, punctulis notatis, & flatu diſtentis demonſtrat; ubi omnes valvulas earumque ſitum naturalem, modo ordine ſecundum annotatum numerum 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. &c. ſuccedanea fiat amputatio, facillime luſtrabis.

Fig. III.

Tertia Figura vas illud apertum oſtendit, ubi unico oculi ictu, in omnibus nodulis, binas valvulas obſervare, rariſſime triplices luſtrare licebit.

Fig. IV.

Quarta Figura Lymphatica vaſa in dextro latere ubi nullam omnino cum ductu thoracico vel aliis vaſis chyliferis communicationem habent, exhibet; ita ut hic pateat inſertio eorum immediate in ipſam eſſe venam jugularem, non vero axillarem, & hoc eo ſemper fere loco, ubi jugularis & axillaris venæ divaricatio conſpicitur, accidit. Inſertio autem illa pluries tribus, hic vero duobus, oſtiolis prædita, apparet; apertiones autem illæ præter proprias valvulas, peculiares propriiſque multo majores ab ipſa vena valvulas accipiunt.

a. *Vena jugularis externa.*
b. *Jugularis interna.*
c. *Ramulus aliquis jugularis externæ.*
d. *Axillaris Vena.*
e. *Ejus divaricatio.*
f. f. f. f. *Principia vaſorum Lymphaticorum ubi a glandulis originem ducunt.*
g. g. g. *Tres eorum ramificationes minores.*
h. *Major ejus ramificatio, cujus exortus ſub angulo dextro maxillæ inferioris, prope ductuum ſalivalium inferiorum origines, conſpicitur.*
i. i. i. *Tres inoſculationes horum vaſorum inter ſe.*
e. e. *Duæ eorum apertiones ſive oſtiola circa venæ jugularis & axillaris divaricationem, ubi præter proprias valvulas, peculiares, ab ipſa vena exortas valvulas, adeptæ ſunt.*

PARS XXIV.

De Valvulis Venarum Lactearum, easque in conspectum producendi modo.

Ex Tractatu dicto Frederici Ruysch, Medici Hagiensis.

Quæ de Valvulis Vasorum Lacteorum, easque demonstrandi ratione adducit Clarissimus D. Ruysch, *licet fere conveniant cum iis, quæ in mox prægressis de Valvulis Lymphæ Ductuum adduximus, quia tamen nova videntur & aliqua diversitas sese exhibet, ne temere quid omisisse dicamur, propria ejus verba hic addere consultum judicamus Lectoris æqui judicio negotium committentes. Hæc autem ita se habent.*

CAPUT II.

Modus Venarum Lactearum Valvulas in conspectum producendi.

SI quid in re Anatomica perquisitu sit arduum, haud postremum locum obtinet ocularis demonstratio Valvularum, quæ sunt in venis lacteis primi generis; idque potissimum propter sequentes rationes. Primo nisi animal debito tempore post pastum aperiatur, vix in oculos incurrunt Venæ Lacteæ, multo minus Valvulæ in iis contentæ. Secundo, in venis Lacteis chylo repletis, propter chyli opacitatem, Valvulæ haud conspiciuntur. Tertio, adeo subtiles sunt Venulæ Lacteæ, ut vix ac ne vix quidem tubulum admittant, quo sine demonstrari non possunt. Quarto, ægre a mesenterio tam accurate separari queunt quin vestigium quidem retineant, a quo postea ita obnubilantur Valvulæ, ut visus aciem prorsus effugiant: adeo ut facile non sit Venarum Lactearum Valvulas in conspectum producere. Nullus Anatomicorum Valvulas istas hactenus delineandas curavit; nemo quoque, nisi suspensa manu de iis sermonem habuit; nullibi quoque aliquid de earum structura scriptum reperi: quapropter, num easdem revera conspicati sint, animi pendeo. Dari aliquid valvularum vice fungens, ratio ipsa dictitat; si enim Chylus a glandulis mesenterii versus intestina impellatur, variis in locis percipitur renixus, seu obstaculum. Ex eo tamen nullo modo illud, quod renixum efficit, sese oculis nostris offert: qua de causa non abs re fore existimavi, illud examine accuratiori inquirere; eoque magis, quod animadverterim non omnes Valvulas ejusdem esse structuræ aut formæ. Sic eæ, quæ affixæ sunt venis sanguineis, ubi ramos emittunt, non servant lunæ crescentis formam, verum in longitudinem magis sunt exporrectæ: Quod a nemine hactenus observatum memini. Toto quoque differt cœlo Valvula, quæ ductui communi choledocho in intestino tenui præponitur, ab iis, quæ in crassis reperiuntur intestinis, in quibus non unam, ast plures observo Valvas. Quemadmodum in parte crassi intestini a me inflati & exsiccati habeo præparatas, ut viris curiosis, quoties libet, demonstrem; donec aliquando figura expressas omnibus communicem. Datur & haud

haud exigua inter cordis Valvulas differentia. Quibus ita perpensis, multum impendi laboris, pluraque frustra adhibui experimenta, antequam curiositati meæ satisfacere, valvulasque in conspectum producere potuerim: cujus veram præparationem lubens revelo. Tertia circiter hora a pastu strangulandum animal; aperto abdomine, liganda quædam venula lactea chylo repleta, circa Aselli pancreas, seu potius glandulas mesenterii, ne præpropere, simul cum lacteo succo, visum effugiat venula lactea. Postea prope exortum, qui est ab intestinorum tunicis, tubulus dextre intrudendus; quo facto, ligatura solvenda, succusque lacteus digitis abigendus. His ita peractis, vinculum de novo adhibendum, venula lactea spiritu oris suscitanda, pone tubulum, ne flatus erumpat, vinciendа, atque a mesenterio, ut ne vestigium quidem adhæreat, accurate separanda, aërique demum exponenda, ut siccescat: Sic Valvulæ luculenter conspiciuntur, geminatæ, semilunares, iis quæ in vasis serosis reperiuntur ad amussim respondentes. Notandum primo, Venas Lacteas primi generis non tanta gaudere valvularum copia, quanta vasa serosa, imo & secundi generis lacteæ, uti Fig. III. conspiciendum exhibet. Secundo, omnes earum Valvulas cavitate sua glandulas mesenterii respicere; adeo ut nihil ab iis ad intestina amandari queat. Vide Fig. III. lit. bbbbb. Tertio, has Valvulas, omnibus exquisitissime peractis, conspici non posse, nisi Cœlo sereno, claraque existente luce. Ne tamen verba dare videar absona, aliquot domi servo pluribus Viris egregiis ostensas lacteas balsamo conditas, in quibus Valvulæ istæ luculenter conspiciuntur: & Venas quasdam ramis præditas, quibus præponuntur Valvulæ istæ in longitudinem magis exporrectæ (de quibus superius mentionem feci) quæ non male alteri parti digitalis, quo utuntur mulierculæ pro digitorum tegumento, a me comparantur: quod *Highmorum* prorsus latuisse patet ex ipsius disquisitione Anatomica corporis humani, fig: II. Tab. X. ubi omnes venarum Valvulæ ejusdem reperiuntur structuræ: Quin nullus mihi hactenus perscrutanti occurrit Anatomicus, quem id animadvertisse vidi.

EXPLICATIO Figuræ V. VI. VII.

Fig. V.

Equinas venas Lacteas primi, & secundi generis, glandulam mesenterii, & receptaculi chyli portionem repræsentat.

A *Glandula mesenterii equini, ab Asellio Pancreas dicta, in cujus partem anticam venæ lacteæ primi generis sese insinuant, a postica autem parte venæ lacteæ secundi generis ortum sumunt.*

B. B. *Primi generis lacteæ.*

b. b. b. b. *Valvulæ in iisdem conspicuæ.*

C. C. C. *Earundem venarum radices ab intestinis tenuibus separatæ.*

D. D. *Venæ lacteæ secundi generis, in quibus Valvulæ numerosiores existunt, adeo ut ratione formæ a vasis Lymphaticis non discrepent, ut recte observatum a* Cl. D. Sylvio, *in disput. de vasis Lymph. thes.* 12.

Fig. VI.

A. *Venula lactea cum valvulis* a. a. a. a.

*. *Venula lactea aperta.*

Fig. VII.

A. *Portionem ductus thoracici equini, in quo Valvulæ* a. a. *conspiciuntur, continet.*

B. *Pars ductus thoracici, chyli receptaculum cavitate sua respiciens.*

PARS XXV.

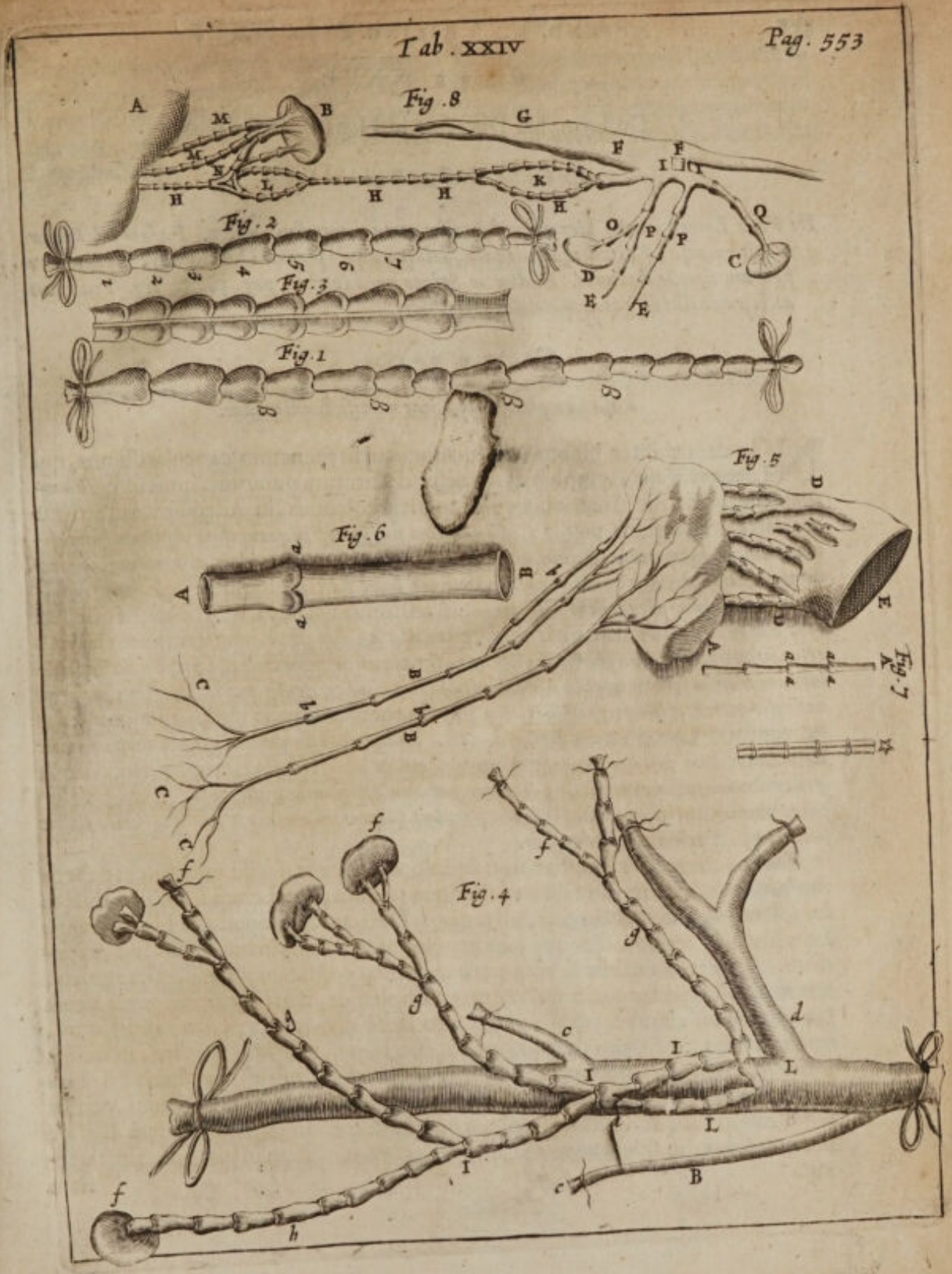
De Lymphæ ductuum distributione ab Hepate ad Receptaculum, in corpore Canino.

Ex Autopsia

LYmphæ ductus ab Hepate tendere ad Receptaculum Chylo Lymphæque commune, jam a longo tempore *Cl. Bartholinus*, aliique demonstrarunt, Figuræque in prægressis declarant. Eosdem ast omnes a glandulis initium sumere, vel glandulas transire hactenus tradiderunt. Quæ res cum a nobis hisce diebus 21. nempe & 22. Septembris, cultrum dirigente *D. Joanne a Swammerdam*, præsentibus *D.D. Matth. Slado*, *Egh. van Veen*, *Abrah. Quina*, Medicis experientissimis, aliisque, curiosius examinata sit, & quædam ex illis ab hepate ad receptaculum pergere invenerimus, absque ulla notabili cum glandulis communicatione, inventi delineati Figuram hic apponere placuit.

EXPLICATIO LITERARUM FIGURÆ hujus, quæ ordine est VIII.

A. Hepatis Lobus.
B. Glandula inter venam portæ & pylorum sita.
C. Glandula venæ cavæ sub Renibus imposita.
D. Capsula atrabilaria.
E. Locus Renum.
F. Receptaculum Chyli & Lymphæ.
G. Ductus Thoracius.
H.H.H. Ductus Lymphæ ab Hepate ad Receptaculum tendens sine communione cum glandulis.
I.I. Communicatio hujus ductus cum chyli receptaculo.
K. Ejus divisio sub centro mesenterii.
L. Alia bifurcatio circa venam portæ.
M.M. Vasa Lymphæ hepatis lobo imposita.
N. Eorum cum ductu dicto connexio, mediante ductu minore.
O. Vas Lymphaticum a glandula renali proveniens.
P.P. Ductus Lymphæ a Renibus procedentes.
Q. Ductus a glandula C. ad receptaculum tendens.


Fig. 8
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 1
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 4

PARS XXVI.

De Lymphæ Ductibus in Hepate, & Splene.

Ex Citato Tractatu Frederici Ruyſch.

De Vaſis Lymphæ circa Hepar, ad venam portæ, ante ſatis actum. Eadem ad Hepar magis extenſa, Valvulis ſuis donata, delineare quia placuit D. Ruyſch, *hic apponere figuram neceſſe duximus. Eadem in Splene quod ſpectat, pag. 38. & ſeq. Tractatus dicti ita de illis diſſerit nominatus* D. Ruyſch.

CAPUT ejus III.

Vaſa Lymphatica in Liene manifeſtandi modus.

NOn deſunt inter Neotericos, quamquam in re anatomica oculatiſſimos, qui Lienem Vaſis Lymphaticis prorſus deſtitutum putarunt, quos inter *Whartonus* ſingularis ille Anatomicus pro meritis colendus, in Adenographiæ totius corporis deſcriptione pag. 13. *Vix autem fingi poteſt in quem uſum liquorem hunc eliciat, niſi in nervorum. Deſunt enim alia omnia vaſa per quæ idem abſportetur, præter nervos. Nam Lymphæ ductus nulli adhuc per hanc partem* (loquitur de Liene) *diſtributi obſervantur. Franciſcus Gliſſonius*, in anatomia ſua hepatis, profitetur quoque ſeſe eas non vidiſſe, fol. 516. hiſce verbis. *Vaſa habet* (de Liene ſermonem habet) *arterias, venas, nervos plurimos, & nervoſas fibras innumerabiles, Lymphæ ductus nullos videmus, eoſque propterea* (*ſi qui adfuerint*) *aliorum oculis perſpicacioribus detegendos relinquimus. Gualterus Charleton* in œconomia animalis nullos quoque in Liene admittit Lymphæ ductus. fol. 178. *Lymphæ ductuum duo genera conſtituuntur ab inventoribus; quorum alterum eos omnes, qui in abdomine ſunt, complectitur: cæteros, qui ex artubus, ſeu exterioribus corporis partibus exoriuntur, alterum. Priores ab hepate, omento, aliiſque infimi ventris partibus* (*liene unice excepto, in quo nulli adhuc ſunt reperti*) *fere omnibus emergunt.*

Plures authores, qui in hac ſunt opinione, recitare, facile mihi foret: ne vero ſim prolixus, eos miſſos faciam, illudque tantum, quod circa Lymphæ ductus in ſplene oculatus obſervavi, detegam. Dixi autem ſuperius, Lienem vaſis Lymphaticis ſcatere, ideoque jam paucis, quo ritu illa inveſtiganda ſint, expediam. Aperiatur duabus horis a potu abdomen cujuſdam animalis ſtrangulati, aut mactati, ligenturque ſimul omnia vaſa Splenica, tam ſanguinea, quam ſeroſa (jamjam enim effluit Lympha vaſis) quo facto amputandus Lien ſub ligatura, (quemadmodum Figura demonſtrat) & aſſeri ſeu menſæ imponendus, ut omnia luculentur conſpici poſſint: tunc demum trudatur digitis Lympha ab extremo ligaturam verſus, ſic vaſa in conſpectum veniunt copioſiſſima, per quæ Lympha nullo modo (niſi adhibita vi) reduci poteſt. Bene tamen obſervandum I. Vaſa illa non ſolum in ſplenis ſuperficie reperiri, verum etiam in parte interiori arteriam

riam ſplenicam, nervoſque concomitari. II. In omnibus animalibus ejuſdem generis, haud æque copioſa eſſe. III. Lienem humanum non tanta gaudere Lymphæ ductuum copia, quanta quidem Vitulinus. IV. Proſpiciendum in ligandis vaſis Splenicis, ne dilacerentur, aut rumpantur vaſa illa ſeroſa ſeu Lymphatica.

PARS XXVII.

De Arteria Bronchiali.

Ex eodem Tractatu Frederici Ruyſch.

Observatio XV.

Arteria quædam hactenus incognita, per quam ſanguis arterioſus, ab Arteria magna derivatus, ad pulmones amandatur.

EOrum quos in hunc uſque diem pervolvi Anatomicos, nullus quidem, quod ſciam, vaſorum ſanguinem Arterioſum ab arteria aorta ad pulmones deducentium mentionem facit: Imo præter venam arterioſam, ſeu potius arteriam pulmonalem, ex dextro cordis ſinu prodeuntem, ſanguinemque ut ventiletur, ad pulmones deducentem, & arteriam venoſam, ſeu potius venam pulmonalem, ex ſiniſtro cordis thalamo exortam, ſanguinemque e pulmonibus ad cor revehentem, nullum vas ſanguineum quiſpiam agnovit. Cui ſententiæ tam diu fui addictus, donec mihi, jam ferme per biennium, in majorum animalium, puta Hominum, Equorum, Boum, & ſimilium pulmonibus excarnandis verſanti, ut aliquid certi de vaſorum ſanguineorum Anaſtomoſibus in pulmonibus mihi conſtaret, inopinato arteria quædam, Bronchialis a me dicta, in conſpectum ſeſe dederit, & quidem per ſanguinem in ipſa contentum, unde eminebat, poſtquam Pulmonum bronchia ab eorundem Parenchymate, vena arterioſa, & arteria venoſa ſeparaſſem, & ſanguine ſuo per liquorem quendam convenientem privaſſem. Quo viſo diſtributionis principium indagare animus erat, quod propter abſciſſam Aortam, nullo modo in illis Bronchiis ſum aſſecutus, in aliis vero omnibus quam facillime illud poſtea obtinui. Hanc Arteriam a nemine adhuc eſſe obſervatam, intrepide affirmo: Viri enim in rebus Anatomicis exercitatiſſimi, vaſa ſanguinea in pulmonibus contenta, deſcribentes, hanc quaſi incognitam ſilent. Quos inter magnus ille *Andreas Laurentius* vir ſui ſæculi doctiſſimus, in hiſtoria ſua anatomica corporis humani Cap. 22. fol. 369. hæc habet. *Triplici vaſorum genere caro hæc* (loquitur de pulmonibus) *ſuſtinetur, & cohæret, vena arterioſa, arteria Venoſa & Aſpera arteria.* Nullam vero de arteria a me inventa facit mentionem. *Cl. Spigelius* in ſectione anatomica nullo modo infimus, in eadem eſt opinione, & præter vaſa a *Cl. Laurentio* prolata, nullum agnovit, ut liquet ex ejus corporis humani fabrica Cap. X. fol. 362. *Parenchyma hoc membrana cingitur, a communi vaſorum, pulmonem ingredientium, tunica enata, quæ tenuis, molis, & vehementer poroſa eſt, vaſa autem accepit omnis generis: Venas quidem, a vena Arte-*

Arteriali, ex dextro cordis ventriculo prodeunte, Arterias vero, ab Arteria venosa e sinistro. Illa nutrimentum, haec vitam affert; sed utraque in duos, statim, ac primum pulmonem attigere, ramos dividuntur, mox iterum in plures. Clarissimi Bartholini verba haec sunt. *Substantia pulmonis triplicibus intertexitur vasis, non parum etiam ad robur facientibus, duo a corde veniunt, vena Arterialis, & Arteria venalis, tertium proprium est, videlicet Trachea Arteria, seu Aspera Arteria.* Nulla quoque *Highmorus*, celebris ille *Britannus, in sua corporis humani disquisitione anatomica*, praeter enumerata a supra citatis viris vasa, in pulmonibus recenset, ut liquet ex Cap. IX. lib. 1. fol. 168. *Vasa pulmonum, quibus cordi adjunguntur, & per quae & sanguinem pro nutritione recipiunt, & contemperatum rursus cordis sinui sinistro reddunt, sunt Arteria, & Vena.*

Hanc Arteriam BRONCHIALEM nominare visum fuit; supra Bronchia enim serpens ea concomitatur ad finem usque. Ortum sumit ab Arteriae magnae descendentis postica parte, digiti latitudine, plus minus, supra supremas arteriarum intercostalium, ex aorta descendenti exortarum, aliquando etiam duorum digitorum latitudine supra arterias modo dictas, nonnunquam etiam infra eas originem habere comperio: placet enim naturae aliquando varietate frui. Nunc unica exsurgit, nunc gemina, ita ut saepius, Arteria magna cadavere exempta, Intercostalibus & Bronchialibus abscissis, trunculi Bronchialium remanentes, exortum intercostalium mentiantur. Hinc pulmones oblique subit, Bronchiaque sub arteria venosa ad extremum usque comitatur, donec capillaris facta, visus aciem effugiat. Aeri ipsam curavi incidendam, ut, si quid forsan verbis exprimere non valerem, illud per figuram ad vivum depictam, perficerem. Notandum porro, me, deficiente pulmone humano, vitulinum sumpsisse, uti cuivis patet ex supremo ramo, qui Pulmonibus humanis, equinis, asininis, agninis, caninis, vulpinis, denegatur: an vero praeter boves & vitulos reperiantur bruta, quibus ille ramus, seu lobus conceditur, ignoro. In pulmonibus humanis observavi, hanc arteriam saepius anticam Bronchiorum perrepere partem, quod in brutorum pulmonibus raro vidi. Dicet forsan aliquis, hanc arteriam parvi esse momenti, si respiciamus venam arteriosam, seu potius arteriam pulmonalem, vas utpote capacissimum, a quo sanguinis sufficiens quantitas pulmonibus suppeditari posset. Ad quod respondeo, ea quoque ratione arteriam hepaticam flocci faciendam fore, propterea quod respectu venae portae, hepati sanguinis copiam subministrantis, quam minima sit. Quod aeque absurdum mihi videretur; arteriam enim hepaticam jecur ingredientem, venamque portae comitantem, ratione pabuli nobilis illac vehendi, maximi faciendam puto; quicquid enim per portam jecori communicatur, mere venosus est sanguis, ab imi ventris visceribus refluus, nullo Chylo Riolani, aut Bilsii commixtus. Eadem quoque ratione hanc arteriam bronchialem maximi faciendam esse existimo, non quidem ratione quantitatis sed qualitatis sanguinis. Sanguinem enim sinistrum Cordis thalamum transgressum, nobiliorem esse, dextri ventriculi sanguine, quis negaturus? Existimo itaque, ut finem imponam, hanc arteriam esse conditam, ut pulmonibus sanguinem nobiliorem, perfectiorem, imo magis exaltatum, communicaret.

EX-

Fig. 2.



Fig. 1

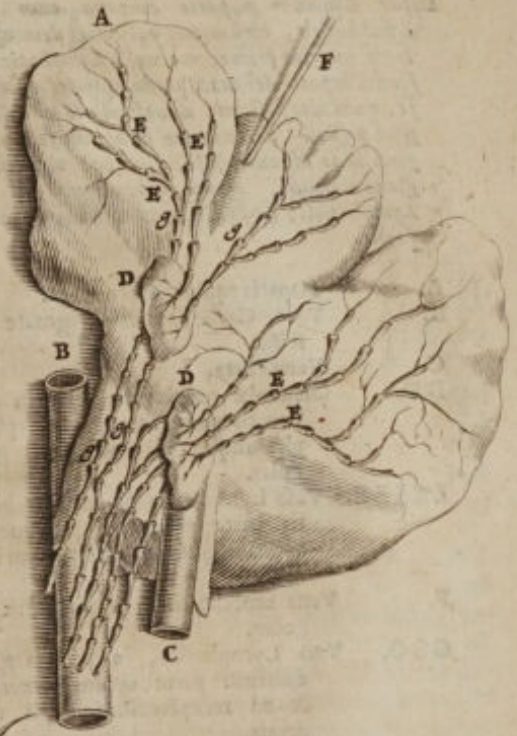
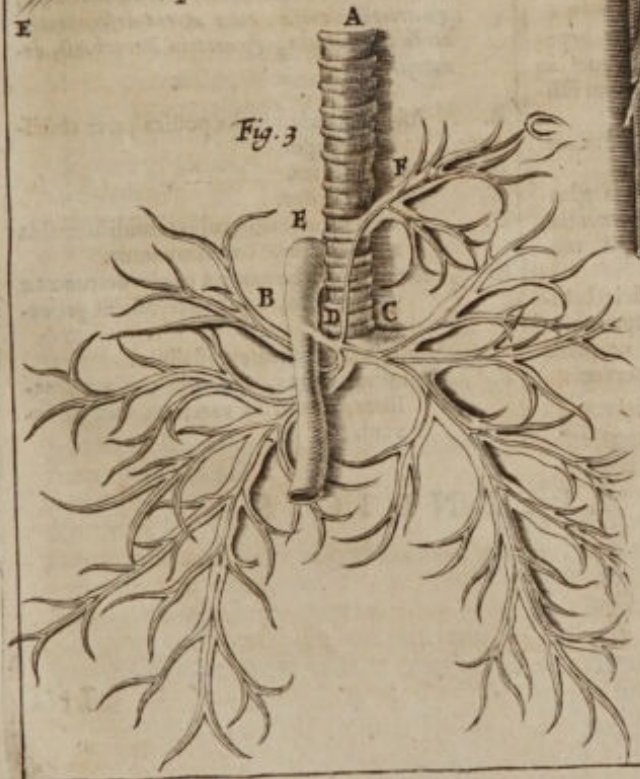


Fig. 3



EXPLICATIO FIGURARUM,

TABULÆ XXV.

Ex FRED. RUYSCH, de Lymphæ Ductibus.

FIG. I.

Hepar Equinum a parte concava cum vasis Lymphaticis, eorumque valvulis demonstrat. Nota interim primo, me vasa Lymphatica respectu hepatis delineati paulo majora efformasse, quod ideo factum, ut valvulæ eo melius conspici possint. Secundo me quasdam solummodo glandulas hic expressisse, cum hac vice non tam glandularum, quam valvularum in Vasis Lymphaticis constructionem delineare animus fuerit.

A. Hepatis equini pars concava.
B. Vena Cava sub diaphragmate abscissa.
C. Vena Porta.
DD. Glandulæ conglobatæ binæ in cava hepatis parte sitæ. Nota plures plerumque ibi observari glandulas.
EEEEE. Vasa Lymphatica ab extima hepatis parte producta, seseque in anticam glandularum partem insinuantia.
F Vena umbilicalis in ligamentum degener.
GGG. Vasa Lymphatica, a postica glandularum parte ortum sumentia, & ad receptaculum chyli tendentia,
ggggg. Valvulæ in vasis Lymphaticis luculenter conspicuæ, receptaculum chyli respicientes, atque, ne quid e receptaculo ad hepar perveniat, prohibentes.

FIG. II.

Lienem cum ligatis Vasis Lymphaticis & sanguineis ostendit.

A Lien Vituli.
B. Vasa Sanguinea & Lymphatica ligata.
C. Vena Splenica.
D. Arteria Splenica.
E. Nervi Splenici, quorum numerus incertus.
F. Vasa Lymphatica in extima Lienis parte ortum ducentia.
ffff. Valvulæ in iisdem Vasis.
G. Ligatura.

FIG. III.

Asperam Arteriam Vituli a postica parte denudatam a Parenchymate, vena arteriosa, & arteria venosa, cum Aorta descendenti a corde detruncata, & arteria Bronchiali, demonstrat.

A. Aspera arteria vitulia postica parte abscissa Larynge.
B. Ramus dexter.
C. Ramus sinister.
D. Arteria Bronchialis, cujus ramuli bronchia ad finem usque concomitantur.
E. Arteriæ descendentis a corde detruncatæ postica pars, e qua intercostales proveniunt.
.... Abscissi trunculi intercostalium.
F. Summus ramus, quem in nullis animalibus, quam in vaccis & vitulis, inveni.

FINIS APPENDICIS.

INDEX
Rerum & Verborum
SYNTAGMATE VESLINGIANO, COMMENTARIO
noſtro in idem,
UT ET
APPENDICE, CONTENTORUM.

A.

ABbomen quid proprie ſit, 2. cur adeo copioſam habeat pinguedinem. 9
Abdominis muſculi an & qua ratione reſpirationem adjuvent. 25
Abomaſus. 38
Abſceſſus ſiliceus. 287
Acetabula quid ſint. *ibid.*
Aciculæ in veſica urinaria repertæ. 80
Adeps, pinguedo, ſevum ut differant. 10
Aër auris congenitus. 253, 254.
Ægyptiorum modus inurendi partes. 6
Albadara quale ós. 273
Alæ pudendi. 107
Alveare aurium. 249
Alveoli. 203
Ambulatio ut fiat. 260
Amor, & amoris dulcedo quid. 208
Amygdalæ, 174. earum ulcera curanda. *ibid.*
Anaſtomoſis vaſorum Epigaſtricorum & mammariorum ſub Muſculo Recto an detur. 23
Anaſtomoſes vaſorum in hepate quales. 60
Anatomiæ utilitas. 1
Anatomiæ vox & ſubjectum varie ſumitur. *ib.*
Ancon. 265
Aneuriſmata, 153. cur iis gravidæ haud ita tententur, ac Varicibus. 23
Anguillæ deglutitæ & excretæ. 39
Anguium cutis qua ratione regeneretur. 8
Annuli fibroſiin ductu cyſtico conditio & uſus. 63
Annuli deglutiti & excreti. 39
Anus quid, 48. Anus clauſa. *ibid.*
Anus cerebri. 218, 219
Animalibus variis cur cutis mobilis ſit. 6, 11
Antiades cur ſic dictæ. 174
Antithenar. 283
Anthelix auris. 247
Antitragus. *ibid.*
Apellæ qui ſint. 95
Appendix oſſis, vide Epiphyſis.
Appetitus ſedes, 38. Cauſa. *ibid.*
Apophyſis quid & quotuplex. 16
Aqua an nutriat, 66. Aqua nutritorum exempla. 66
Aqua pericardii deſcripta, 146. Ab Urina differt. *ibid.* in omnibus hominibus naturaliter adeſt. Poteſt imminui & regenerari. Unde generetur. Ejus uſus, *ibid.* An ex latere Chriſti effluxerit. 147
Aqualiculus. 3
Arca cordis. 145
Arteria aorta cur ſic dicta, 153. Cordis coronaria datur, 148. Magna non perforat Diaphragma, 142. Hæc cur impoſita ſit venæ cavæ circa diviſionem in ramos Iliacos. 299
Arteriæ in hepate innumeræ ſunt, 60. non ſubſiſtunt in membrana, ſed in ſubſtantiam feruntur, *ibid.* earum uſus. *ibid.*
Arteriæ Lienis per ſubſtantiam diſtribuuntur. 66
Arterias ſpeciales, venis fere nomine correſpondentes, vide ubi de Venis, maxime pag. 31,

31, 34, 53, 72, 74, 83, 98, 116, 132, 141, 152, 153, 154, 296, 299
Arteria Carotis, 154. ejus in Cerebrum adscensus, 408. Anastomosis 511
Arteriæ Vertebralis in Cerebro distributio. 536
Arteria Bronchialis. 557
Arteriarum Emulgentium dispar numerus. 74
Arteriotomiæ utilitas. 296
Artus quid sint. 1
Arenulæ per poros cutis excretæ. 5
Arthron. Articulus. 274
Arthrodia qualis ossium nexus. *ibid.*
Aruspices quid de omentis judicarint. 30
Aspera arteria nervos habet, 165. cur partim cartilaginosa, partim membranosa, 164. osseam reperit Cardanus, *ibid.* cur anterius, gula posterius situm habeat, *ibid.* in asperam arteriam an nihil ingredi queat. Cur intus humore oblita. 165
Astragalus. 271
Auditorius meatus. 248
Auditus officula quis primus invenerit. 250, &c.
Auris, 246. ejus Etymon, *ibid.* Pinna, *ibid.* Lobus, *ibid.* Auris quot habeat cavitates. 248
Auriculæ seu auris externæ descriptio, 246. &c.
Auriculæ cordis cur sic dictæ, 149. diversæ sunt a corde substantia, *ibid.* earum motus. *ibid.*
Aurium alveare, 249. cerumen. *ibid.*
Axon. 177

B.

Bilis quas per vias ad vesicam deferatur. 63 an venenum, 64. ejus usus. *ibid.*
Brachiale. 266
Bronchus quid. 165
Bubones. 3

C.

Cæsaries, 186. ea illustres. *ibid.*
Calculi in hepate, 59. in vesica fellis reperti, 63. in vesica urinaria, 82. circa meninges, 211. per umbilicum excreti. 118
Calcaneus. 271
Calva. Calvaria. 188
Calicreas quid sit. 54
Camisia quid & unde. 118
Canities subitanea. 302
Canthi oculorum. 233
Caput quid sit, 186. cur illud supremo loco collocatum, *ibid.* cur non constet ex unico osse, 187. circa quam vertebram moveatur, 177. cur non sit adeo pinguedine obsitum, 187. Capitis diversitas, ratione tenuitatis. 187
Caput ut se habeat in fœtu. 124
Caput quid sit in osse. 16
Capsulæ atræ bilis semper habent cavitatem, 73. quem habeant usum, 74. ut se habeant in fœtu. 121
Carnea massa pedis. 291
Carnosa frontis membrana male dicitur musculus. 11
Carnosum marsupium. 288
Carpus, ejusque ossa. 367
Cartilago Cricoides seu Annularis antiquis Innominata dicta. 167, Mucronata. 135. introrsum recurvata. *ibid.* Guttalis, & gutturniformis seu Arytenoides, 168. Scutiformis s. Thyroides. 166. Clypealis, Peltata, Scutalis. *ibid.* cur pomum Adami dicatur. *ibid.* cur in viris magis quam mulieribus exstet. *ibid.* in os degeneratam vidit Wormius, *ibid.*
Cavernulæ cordis quem usum habeant. 155
Carunculæ papillares cordis. 456. earum usus. *ibid.*
Carunculæ. 138. Papillares renum quid sint. 75. harum usus. *ibid.* Myrtiformes. 109. Cuticulares. 207. Lachrymales. 234
Caverna ossis frontis. 289. vacua est. *ibid.* quem usum habeat disceptatur. *ibid.* Caverna ossis quarti maxillæ. 198
Cauda quid. 18
Caudatorum hominum exempla. *ibid.*
Cauterisatio apud Arabes quo modo fiat. 6
Centrum diaphragmatis, vide Diaphragma.
Cerebri Etymon. 213. descriptio. *ibid.* &c. Cerebrum hominis cur adeo magnum. 214. an moveatur in sua substantia, an ob vasa. 215. an a dura meninge distet. 212. ejus partes descriptæ. 216. &c. lapides continens & ossa. *ibid.* ut se habeat in fœtu. 124
Cerebri dissectio & descriptio quoad omnes partes ex mente *Highmori.* 490. &c. ad ductum *Thomæ Willis.* 498, &c.
Cerebri descriptio in vitulo, mure, lepore, cuniculo, &c. 500, 507. &c. in volucribus & piscibus. 512 &c.
Cerebelli descriptio. 215, 506
Cervis cur cutis mobilis, vide Animalibus.
Cervix ossis. 16
Cerumen aurium. 249
Charta virginea quid. 118
Chirotheca quid in corpore. *ibid.*

Chor-

Chorda tympani quid. 250. quis ejus usus, *ibid.*
Chorda magna. 290
Chylus ad pancreas non venit. 53. ex Ventriculo in intestina qua ratione deferatur. 39, 361, &c. ejus color non semper est albus. 33
Chyli distributio per quæ vasa fiat. 326, &c. 632. &c. non per Choledochum, Virsungianumque ductum, nec per venas mesaraicas vulgares. 363
Chyli receptaculum ejusque historia. 53, 362,
Chyli penus, stagnus, vesica. 367
Chyli Receptaculum a *Bartholino* in homine inventum. 365. Glandularum specie. 366. quomodo. *ibid.* quibus præsentibus. 367. ejus varia nomina & situs. *ibid.* substantia, numerus, magnitudo, figura, 368. color. connexio, 369. Usus 370. commoda varia ad variorum explicationem. *ibid.*
Chylificatio etiam fit intestinis. 46
Chyromantici inquid ex manibus præsagiant. 6, 206
Christi ex latere qualis liquor effluxerit 147
Cicatrix cur pilis non tegatur. 5
Cingulum. 140
Cillia quid. 233
Ciliaris musculus non datur. 204
Circulus nerveus diaphragmatis, vide Diaphragma. osseus circa cor. 153
Circulationis sanguinis Inventores & propugnatores. 154
Cisterna cerebri, vide Ventriculus cerebri.
Clavicula, 261. cur sic dictæ, *ibid.* cur dicantur jugula, *ibid.* cur in viris quam fœminis magis intorqueantur, 262. an ad Thoracem referendi. 261
Clytoris ejusque descriptio, 107. ejus Etymologia, *ibid.* excrescens quomodo rescindenda. 108
Clysteres per os rejecti. 47
Cochlea, quæ cavitas auris. 253
Collum, 175. qua ratione inserviat vocis formationi, *ibid.* quot habeat vertebras, quæque earum specialis descriptio. *ibid.* 176
Collum, vide Intestinum.
Colis, vide Penis.
Columella quid. 175
Conarium. 218
Condulus quid. *ibid.*
Conceptio an sine mare fieri queat. 112, &c.
Cotyledones quid sint & cur in homine reperiantur. 120
Cor, 147. ejus Etymologia, *ibid.* Usus, *ib.* descriptio, *ibid.* &c. quid vulgo dicatur, 42. arteriam habet coronariam, 148, 149. habet nervos, *ibid.* pinguedine sæpe occultatum, 149. bifidum, 150. solidum sine Ventriculis. *ibid.* an magnum timiditatem arguat, parvum audaciam. *ibid.* cur auritum dictum Oribasio aliisque, 149. Cartilagineum observatum. 156
Cordis fovea, 40. Cor ut in fœtu se habeat. 123
Cordis absentis exemplum, 149. ejus auriculæ, *ibid.* figura qualis, 155. quale habeat temperamentum, 151, 155. qua ratione in medio pectoris situm sit, 156. ejus inflammatio, putredo, ulcera, tumores, &c. *ibid.* magnitudo quantum & quas ob causas variet, 150. motus in fœtu unde pendeat, 116. septum pervium non esse probatur, 155. Mucro bifidus, *ibid.* Ventriculi tres reperti 150. in Ventriculis varia p. n. reperta, tu vermes, calculi, &c. 156
Cordis scrutator cur Deus dicatur. 145
Cordis Domus, Arca, Theca, Vagina. *ibid.*
Cordis Ventriculus dexter osseus, lapideus. 151
Cordis columnæ descriptæ. 458
Corium ut a cute differat. 3
Cornua in cranio hominis. 162, 188.
Corpus callosum cerebri. 216, 490, 499
Corpus olivare. 524
Corpus cur spongiosum Hipp. dicat. 9
Corporis humani divisio in ventres & artus. 1
Corpora Varicosa seu pyramidalia quid, 87. Striata cerebri. 501
Costæ cur veræ & spuriæ dictæ, 130. cur partim osseæ, partim cartilagineæ. *ibid.* bifurcatæ exemplum, 136. cur inferiore parte finum habeant. *ibid.*
Costarum numerus, 136. quis fuerit in Adamo. *ibid.* cur circularem figuram habeant, *ibid.* tubercula qualiter constituta. *ibid.*
Κοτύλαι quid sint. 16
Coxa, vide Os coxæ.
Cranium, 187. ejus Usus varii, 188. cur constet ex variis officulis, *ibid.* cur non ex duplici lamina, 188. an a dura meninge distet, 180. ex cranio cornua, 188. Cranii meningumque leves offensæ lethales. 181
Crura Clytoridis, Fornicis, vide Clytoris, Fornix.
Crustæ erucarum qua ratione generentur & regenerentur. 8

Cribrum renum, vide Renes.
Cubitus. 265
Cuticulæ etymologia, 6. historia, *ibid.* &c. ex qua materia generetur, *ibid.* quam habeat causam efficientem, 7. quali sanguine nutriatur, 12. cur non sit nimis densa, 7. an sit membrana simplex nec ne, *ib.* an habeat sensum & vivat, *ib.* cur crassior in manibus & pedibus, quam in aliis partibus, *ib.* cur γεφῦς id est vetula *Aristoteli* dicta, *ib.* an a cute citra molestiam separabilis, *ib.* partem esse corporis probatur, *ib.* ejus Usus varii. 8
Cutis anguium qua ratione generetur & regeneretur. 6
Curis historia Anatomica, 3. &c. an tactus sit organon, 3. cur mobilis in variis animalibus, non ita in homine, 5. quibus hominibus densior vel rarior sit, 4. cur nassæ piscatoriæ assimiletur 5. an fenestræ loco haberi possit, *ib.* per veram cutem in vulnere consolidata, 4. ejus usus. 3
Cutis superficies *Galeno* quid, cutis ultima *Aristoteli* quid. 3

D.

Deglutitio qua ratione fiat. 42
Demonstrator digitus, vide Index.
Dens in faucibus & palato enatus. 203, 204
Dentes Canini, 203. Oculares, *ib.* Gelasini, *ib.* Genuini, Mandibulares, Maxillares. *ib.*
Dentium historia, 199. eorum nobilitas, *ib.* Etymon, *ib.* an sint ossa, 200. in quibus ab aliis ossibus differant, *ib.* Usus, *ib.* Durities summa, *ib.* cur habeant Arterias & Nervos, 201. an sentiant, *ib.* cur multi adeo, 202. numerus eorum præternaturalis, *ib.* ordo præternaturalis, *ib.* dentis continui exemplum, *ib.* in utero geniti, 203. in senectute renati, *ib.* qua ratione Cibum præparent, 200. cur radices adeo diversas habeant. 204. quo tempore nascantur, 203. quo renascantur. *ib.*
In Diabete vera cur & quomodo potus talis per vesicam reddatur, qualis fuit assumptus, & cur tam brevi tempore. 370
Diaphragmatis Etymon, 140. cur φρένες dicatur, *ib.* cur dicendus musculus, 141. quæ ejus partes, *ib.* ejus centrum quid, *ib.* cur septum transversum appellatum, 140. cur præcordia, *ib.* cur cingulum, *ib.* ejus nervi unde oriantur, 141. cur adeo alte oriantur, *ib.* Diaphragmatis usus, 141. an in inspiratione sursum vel deorsum moveatur. *ibid.*
Diarthrosis quid. 4, 274
Diastole, vide Pulsus.
Diploë, 189. in fœtu non datur. 124
Diuretica hausta cur in urinis odorem & colorem imprimant. 372
Dolor Colicus & Nephriticus cur difficulter distinguantur, 47. dolor in coitu primo unde, 109. doloris in congressu causa in viris. 95
Domus cordis. 145
Ductus Bilarius, 63. duplex repertus, 64. non distribuitur per eum Chylus. 363
Ductus Chyliferus a *Pecquet* inventus in animalibus, in homine a *Bartholino*, 365. & quo modo, 366. quibus præsentibus. 367
Ductus Roriferi Labyrinthus, 350. &c. a *Bilsio* & *J. H. Pauli* descriptus. *ib.*
Ductus Lymphæ, vide Lymphæ ductus.
Ductus Buccarum, 465. Sublinguales, 466. Palatini, 467. Cartilaginis Epiglottidis, *ib.* Lachrymales. 480. &c.
Ductus cysticus, 63. ejus fibrosus annulus & valvula quem usum habeant. *ib.*
Ductus Virsungii descriptio, &c. usus, 56, 57, 404, 412, 413. Bile plenus, 57. duplex repertus. *ib.*
Ductus novus in Teste. 88, 444.
Ductus Salivalis, ejusque usus, 174. inferior descriptus, 459. &c. superior. 465
Dulcedo amoris. 108

E.

Eminentiæ ossis, vide Processus.
Enarthrosis quid. 274
Enterocele, vide Hernia.
Entero epiplocele. 26
Epar, vide Jecur.
Epidermis quid. 6
Epididymis quid proprie sit, 87. Epididymidæ quem usum vere habeant, 88. eorum Vasa, *ib.* non adsunt in muliere. 98
Epigastrium, 2. quid *Galenus* per id significarit. *ibid.*
Epiglottis ossea visa, 160. an ea continuo operiat rimulam laryngis, *ib.* An habeat musculos flexores. *ib.*
Epiphysis quid, 15. ejus Usus. *ib.*
Epiploon unde dictum, vide Omentum.
Epiplocele quid. 27

Equis

Equis cur cutis mobilis sit. 6,11
Erucarum crustæ qua ratione generentur & regenerentur. 8
Exuviæ, vide Senecta.

F.

Fæces per umbilicum excretæ. 118
Falx unde sic dicta, ejusve Usus. 210, &c.
Fames quam causam habeat. 38
Fascia lata. 288
Fascia renum quid, vide Membrana adiposa.
Febrium doctrina, & quid hic faciat succus Pancreaticus. 426
Femur. 268
Fenestra auris ovalis, rotunda. 253
Fibrosi annuli in ductu cystico conditio & usus. 63
Fibula. 271
Fistula cibaria Lactantio quid sit. 40
Fistulæ deglutitæ & excretæ. 39
Focile. 265
Fœminis cur Ventriculus minor quam viris, 37
Fœtus formatio qualis, 106, 112. an partes simul generentur, 113. quo nutrimento nutriatur, & per quas id vias accipiat, 122. ex qua materia generetur, 114. an in utero respiret, 123. a qua causa ex Utero exeat, vide Partus. Nutritio per os an fiat, 122. quando ad partum maturus, vide Partus. In tubis uteri conceptus. 95, 99
Folliculus fellis, vide Vesica fellis.
Fontanella seu Fons pulsatilis, 191. in adultis membranosa inventa, *ib.* quo tempore ossea fiat. *ib.*
Foramen circa cor fœtus, in adultis pervium. 123
Fornix Cerebri. 216, 491, 499
Fovea cordis. 40
Frænum linguæ quem habeat usum, 173. præputii usus 95. cur canis dicatur. *ib.*
Fricatrices mulieres quænam sint. 108
Frusta carnea in collo uteri. 107
Frusta deglutita magna & excreta. 39
Funiculus quid Medicis sit. 115
Furcula. 261

G.

Galea quid & unde. 118
Galenus sexcenta animalia viva dissecuit. 329
Gargareon. 174
Generatio quomodo fiat, vide Fœtus formatio.
Gigantum historia. 45
Glandes per os rejectæ. 47
Glandularum Mesenterii numerus & usus. 52
Glandularum distinctio in conglomeratas & conglobatas, 412. earum usus. 418, 480
Glandulæ Seminales, 92. earum usus. *ib.*
Glandulæ oris & Maxillares, 174, 459. &c. Buccarum, 465. Sublinguales, 468. Palatinæ, 467. Oculorum. 480
Glandula pinealis, 218, 492, 503. lapillis referta, 219. ejus usus verus, *ib.* Pituitaria. 221, 494, 504, 508. &c. ejus usus, *ib.* ut in animalibus se habeat, 509. Renalis a quo sic dicta. 73
Glandosum adsistens *Fallopio* quid sit. 92
Glans penis, 95. imperforata *ib.* cur non doleat pressa. *ib.*
Γλῶτται quid sint. 16
Glottis quid sit. 169
Gulæ historia Anatomica. 40
Gula cur in Thorace incurvata, 41. cur posterius, trachœa anterius, situm habeat, 156. Gulam qua vi transeat cibus. 42
Gulosi quid & cur dicantur. 40
Gurgulio. 175
Gustus organum quid, 204. quomodo fiat, *ibid.*
Gynglymi differentiæ. 275
Gyri cerebri, 213, 214. Gyrorum intestinorum quæ causa. 43

H.

Harmonia qualis ossium nexus. 274
Helix auris. 247
Hepar, vide Jecur.
Hepar uterinum, vide Placenta uterina.
Hernia, 27. Hernia umbilicalis quomodo fiat, 118. ejus exempla. *ib.*
Hilla quale Intestinum. 45
Homines submersi cur post triduum ex aquis emergant. 157
Homini cur cutis immobilis sit. 6, 11
Hominum statura an ab aliquot annis imminuta. 45
Humani corporis divisio in ventres & artus. 1
Humeri os cur *Galenus* dixerit maximum. 263
Humor acidus quid sit, quidque conferat ad Chylificationem, & unde veniat, vide Lien.
Humor oculi aqueus, 242. melius dicitur Albugineus, *ib.* Crystallinus, *ib.* Vitreus, 243.
Humor Palati. 472

Humores in fœtum involventibus membranis, quid, quot & unde proveniant. 119, &c.
Hydrocele, vide Hernia.
Hymen quid, 108. de ea varii, *ibid.* an signum virginitatis, 109. an semper debeat adesse, *ibid.*
Hypogastrium, 3
Hypochondria quid sint, 2
Hypothenar, 267
Hydatides hepatis. 59

I.

Janitor, 39
Jecoris Etymologia, 58. Historia anatom. *ib.* &c. magnitudo varia, 60. aridi, atri, &c. exemplum, *ibid.* jecur cur supremum in Abdomine locum habeat, cur semper in dextro Hypochondrio situm sit, *ibid.* an hic situs robur lateri adferat, 62. an pars princeps, 58. an Sanguinis officina, & quomodo, *ibid.* varia habet ligamenta, 62. varii coloris, 59. in lobos distinctum est, 61. quot modis committatur ventriculo, 139. qua ratione se habeat in fœtu, 121
Ilia quid sint. 2
Ilei morbi causæ, vide Intestinum Ileon.
Inanes *Galeno* quid, 2
Incerniculum renum, vide Renes.
Incudis inventor quis, 250. ejus descriptio, 251
Index digitus, 268
Iudusium quid & unde, 118
Infantium Lactantium exempla, 171
Infundibulum in corpore quid, 175. Infundibulum Cerebri, 221, 504
Ingluvies quid, & quem usum habeat, 38
Inguina quid sint Authori, 3
Intestinorum historia anatom. 42, &c. exterius an interius pinguedine obsita, *ibid.*
Intestina cur ita contorta, 43. nervis adeoque sensu prædita, 58. cur interius rugosa, 42. cur mucosa, *ibid.* Chylificationi etiam inserviunt, 46
Intestini Coli historia, usus, Cellulæ, Valvula, 47, 393
Intestini Cæci usus, magnitudo, &c. 46. an semper excrementis plenum, *ibid.* unicum tantum habet orificium. *ibid.*
Intestini Duodeni historia. 44
Intestini Jejuni structura & usus, cur magis & celerius sit vacuum aliis, 45. etiam datur in fœminis, *ibid.*
Intestini Ilei mensura, longitudo, situs, &c. *ibid.*
Intestini Recti structura & usus, 48. non est simpliciter rectum, *ibid.*
Intestinorum Mucus, 42, &c. coalitus p. n. & gangræna, 57
Intestina in fœtu qualiter se habeant, 120
Internodia digitorum, 267
Inventa varia nova. 411
Iris oculorum quid. 240
Jugula quid. 261

L.

Labia unde sic dicta. 205. cur pinguedine careant. 9
Labia uteri quid sint. 107
Labra ossium quid. 16
Labyrinthus qualis auris cavitas. 253
Labyrinthus ductus roriferi. 350
Lac cum urina in quibusdam per quas vias reddatur. 371
Lactis materia quæ sit. 131. per quas vias ad mammas veniat. *ibid.* 121
Lacte an nutriatur fœtus, vide Caput VIII.
Lactantium virorum, virginum, vetularum, puerorum, exempla. 131
Lactea vasa, vide Vasa.
Lactis fluxus ex cervice *D. Pauli* unde. 358
Lactei latices. 367
Lactes quid. 54. varia appellatio. 322, &c.
Lacuna triangularis. 191
Lachrymarum generatio. 482
Lapides in cerebro & circa meninges. 211. in glandula pineali. 218. in hepate. 58. in ductibus bilariis & vesica fellis. 63. in musculo glutæo. 287. per umbilicum excreti. 118
Larynx, 165. ejus Etymon. *ibid.* Cartilagines osseæ inventæ. 166
Laryngotomia ut instituenda. 165.
Lienis Etymon. 65. Structura. *ibid.* &c. color quis naturalis, & præter naturalis. 67. ad interiora an feratur nervus. 66. membrana corio similis. 65. situs mutatus. 68. Usus. *ibid.*
Lien an & qua ratione sanguificet. *ibid.* numero auctus. 65. deficiens. *ibid.* cur sinuosus sit. 67. figuram habet linguæ humanæ. *ibid.* variæ magnitudinis. *ibid.* induratus. *ibid.* non est frustra conditus. 68. an possit e corpore eximi & inuri. *ibid.* lobis præditus. 67. jecur alterum male dicitur. *ibid.* reni adnascitur raro. 68. quot modis committatur Ventriculo. 39. in liene vasa capillaria non sunt vasa, sed fibræ. 65, 395. vasa in eo valvulas habent notabiles. 66, 395, &c.

Liga-

Ligamentum carpi. 217. ciliare. 240. an tunica appellanda. *ibid.* Suspensorium hepatis. 69. ad interiora ejus transit. *ibid.* Umbilicale. 61
Ligamenta scapulæ. 263. femoris. 268
Linea alba quid sit. 22. cur hæc livida post partum. *ibid.*
Linea manus naturalis. 267. Mensalis. *ibid.* Jecoraria. Thoralis. *ibid.* Temporalis. *ibid.* Vitifera. *ibid.* Veneris. *ibid.*
Linea Chyromantica quid. *ibid.*
Lingua quid, 171. ejus Etymon, *ibid.* qua ratione sermonis organum, *ibid.* sine lingua aliqui locuti sunt, *ibid.* quomodo gustus organum, *ibid.* quæ ejus pars maxime sentiat, *ibid.* an musculus, 172. cur vasa adeo magna habeat, *ibid.* maxime increvit, 173. ejus frænum quem habeat usum. *ibid.*
Liquor inter Amnion & Fœtum collectus qualis. *ibid.*
Lobus auris quid. 246
Locelli. 203
Lumbi quid. 3
Lumbrici, vide Vermes.
Lythontriptica medicamenta per quas vias tam cito ad renes veniant. 371
Lythotomia quo loco instituenda, vide Vesica urinaria.
Lymphæ ductus qua ratione a *Bartholino* detecti, 385. quæ & qualia in hepate, 386. eorum nomina, 387. exortus, 388. insertio, substantia, color, figura, *ibid.* valvulæ, magnitudo, numerus, situs, progressus, 389. usus, 391. quem humorem contineant, *ibid.* unde is derivetur. 390
Lymphæ ductuum jugularium administratio, 354. &c. eorundem utilitas. 355
Lymphæ ductuum Valvulæ, easque inveniendi modus. 550
Lymphæ ductuum distributio ab hepate ad Receptaculum. 554

M.

Mala unde sic dicta. 197
Mallei inventor quis, 250. ejus descriptio, 251. musculi. *ibid.*
Malleoli pedis. 270, 271
Mammæ acceptiones variæ, 131. descriptio, *ibid.* &c. pulchritudo in quo consistat. 133
Mammæ cur mulieri geminæ, 133. ex glandulis pluribus constant, 131. ex unica glandula vidit *Riol.* *ib.* quatuor in muliere lac præbentes notatæ, 133. tres in alia, *ibid.* cur in pectore sitæ, 134. cur supra pectoralem musculum, *ibid.* earum magnitudo, 133. officium. 131, 134
Mamma cur soli homini in pectore. 381
Mammaria & Epigastrica vasa an sub Recto Abdominis musculo uniantur. 23
Manus officia atque præstantia, 260. Manus prona, 267. supina, *ibid.* Manus & pedes cur habeant cuticulam crassiorem, 7. Manus cur hominum sint duæ. 260
Marsupium carnosum. 288.
Mares an a dextris, fœminæ a sinistris veniant. Sine mare an fieri queat conceptio, vide Cap. VIII.
Masticatoria per quas vias educant excrementa. 202
Matres, vide Meninges.
Matrix, vide Uterus.
Maxilla unde sic dicta, 197. quot ossibus constet, 198. superioris cavitas descripta, 488. inferior quo tempore coalescat. 199
Meatus auditorius. 248
Meconium quid. 121
Mediana linea uteri *Aristoteli* quid. 99
Mediastini varia acceptio, 139. usus, *ibid.* ejus membranæ sub sterno an distent. 140
Medulla an nutriantur ossa. 16
Membrana Agnina quid, 118. Adipocarnosa qualis sit, 13. carnosa frontis male dicitur musculus, 7. Succingens, 138. musculorum communis an detur, 10. Amnios, 118. Chorion, 119. Allantoides seu Farciminalis. 119
Membranæ carnosæ historia, 11. &c. Usus *ibid.* in ea qua ratione rigor excitetur. 12
Membranarum pituitariarum oris descriptio. 470. &c.
Membranarum fœtum involventium quæ prius generetur. 118
Membrum virile, vide Penis.
Meninx crassa, 208. ejus officium, *ibid.* cur sic dicta, *ibid.* Tenuis, 212. ejus officium, *ibid.* cur a cranio Crassa distet, *ibid.* an a cerebro, *ibid.* Tenuis cur adeo mollis, *ibid.* quam profunde se demittat. 213
Menses an per mammas effluant, 23. menstrua per umbilicum excreta. 118
Mensula quid. 267
Mesenterii historia, 52. &c. quibus partibus alligatum sit, 53. qua ratione, se omnibus inte-

inteſtinis applicet, 54. cur duplex membrana, 52. cur glandulis copioſe donatum, *ibid.* quis harum uſus, *ib.* cur adeo copioſa vaſa habeat, 43, 53. an habeat nervos, 53. ejus uſus. 54
Metacarpium. 267
Metatarſus. 272
Mola quale os. 269
Molæ exempla. 103
Montes manus. 267
Monticuli chiromanticis quid. *ibid.*
Monſtroſorum fœtuum exempla vide in Liceto.
Mortariola. 203
Mucus inteſtinorum qua ratione generetur, 42. quæ ſit ejus materia. *ibid.*
Mulieres plurimæ gravidæ cur varicoſæ. 23
Mumia. 45
Muſculus cur organica pars ſit, 21. Biceps geminus, 279. Ciliaris non datur, 204. Frontis non datur, *ibid.* Glutæus ſilice præditus, 287. Palmaris duplex repertus, 281. defuiſſe notatus, *ibid.* Popliteus duplex, 288. Pſoas minor, 286. Quadratus non lumbis, ſed dorſo eſt adſcribendus, 187. Sacrolumbus non lumbis, ſed dorſo eſt adſcribendus, *ibid.* Auris a *Fallopio* optime deſcripti, 247. bruta cur ſeptem habeant muſculos oculorum; homo tantum ſex, 237. Intercoſtalium quis verus uſus. 138
Muſculos Abdominis etiam inſervire reſpirationi probatur, 21, 25. non ſoli fæces alvi excludunt.
Muſculus Sphincter Gulæ ſeu Oeſophagæus, 41. Sphincter ani, 48. Pectoralis, 130, 279. Serratus anticus major, 130. minor, 131, 180. Ciliaris, 204. Buccinator, 205. Quadratus, *ibid.* Crotaphites ſeu Temporalis, 206. Digaſtricus ſeu Biventer, 207. Maſſeterius, *ibid.* Pterigoides ſeu Alaris, *ibid.* Oculi ſuperbus, 237. humilis, *ibid.* bibitorius, *ibidem* indignatorius, *ibidem* Deltoides, 278. Rotundus humeri, 279. Biceps, *ibid.* Brachiæus, *ibid.* Longior & brevior cubiti, 280. Anconeus, *ibid.* Palmaris, 281. Profundus digitorum, 282, 291. Sublimis, *ibid.* Hypothenar, *ibid.* Indicator, 283. Thenar, *ibid.* Triceps, 286. Pſoas, *ibid.* Iliacus internus, *ibid.* externus. 287. Lividus, 286. Pectinæus, *ibid.* Pyriformis, 287. Membranoſus, 288. Rectus tibiæ, *ibid.* Suppopliteus, *ibid.* Crureus, *ibid.* Femoreus, *ibid.* Faſcialis, 289. Gracilis, *ibid.* Seminervoſus, *ibid.* Semimembranoſus, *ibid.* Biceps tibiæ, *ib.* Tibialis anticus, *ibid.* poſticus, *ibid.* 290. Plantaris, 290. Soleus, *ibid.* Perforans, 291. Perforatus, *ibid.*
Muſculi Trapezii ſeu Cucullares, 180. Rhomboidei, *ibid.* Serrati ſuperiores poſtici, 181. inferiores, *ib.* Latiſſimi dorſi, *ibid.* 279. Levatorii, 181. Sacrolumbi, 182. Longiſſimi dorſi. *ibid.* Semiſpinati, *ibid.* Sacri, *ib.* Quadrati lumborum, *ib.* Splenii, 183. Complexi, *ib.* Recti capitis, Obliqui capitis *ib.* Fallopiani ſeu Pyramidales, 24. Cephalopharyngæi, 41. Sphœnopharyngæi, *ib.* Stilopharyngæi, *ib.* Levatores ani, 48. Cremaſteres, 91. Subclavii, 137. Triangulares, 177. Intercoſtales, 138. Sternothyroidei, 167. Cricothyroidei, *ib.* Hyothyroidei, *ib.* Arytænoidei, 168. Cricoarytænoidei poſtici, *ib.* laterales, 169. Sternohyoidei, 170. Coracohyoidei, *ib.* Stylocoracohyoidei, *ib.* Geniohyoidei, 171. Genioglofſi, *ib.* 172. Styloglofſi, 172. Baſioglofſi, *ib.* Ceratoglofſi, 173. Myloglofſi, *ib.* Breves colli, 177. Longi colli, *ib.* Scaleni, *ib.* Maſtoidei, 183. Tranſverſales, 184. Spinati, *ib.* Frontis, 204. Palpebrarum, *ib.* Labiorum, 205. Narium, *ib.* Oculorum amatorii, 237. Auriculæ, 247. Supraſcapulares, 279. Infraſcapulares, *ib.* Pronatores, 280. Supinatores, *ib.* Flexores carpi, 281. Extenſores ejus, *ib.* Digitorum, 282. Lumbricales, *ib.* 291. Interoſſei, 283, 292. Glutæi, 287. Obturatores, *ib.* Vaſti, 288. Peronæi, 289, 290. Gaſtrocnemii, 290. Digitorum pedis. 290, &c.

N.

Nares. 254
Narium ductus deſcripti. 483, &c.
Naſus, 254. ejus officia tria. 255
Nates quid. 3
Nates cerebri quid proprie ſint, 218, 493, 502
Nervus an in Lienis ſubſtantia. 66
Nervus quid, 219. eorum uſus, *ibid.* diviſio. 516
Nervi olfactorii, 220, 518. Oculorum motorii, 221, 519. Guſtatorii, *ibid.* 222. 519.

Audi-

Auditorii, *ib.* 521. Linguæ motorii, 222. Oculorum pathetici, 519. Acceſſorii. 524
Nervis an præditum ſit Meſenterium. 53
Nervi Optici, 518. maximi ſunt, 220. perforati, *ib.* qua ratione conjungantur, *ib.* propter quid nervi hi conjungantur, 221. eorum Thalami. 519
Nervi an per parenchyma renis diſtribuantur. 75
Nervi Recurrentes, recurſivi, vocales, 36, 526. Coſtales, 37, 165. Manuum, 296. Pedum, 300. Cardiaci, 524. Stomachici, 526. Pneumonici, 527. Meſenterici. 526
Nervea tunica teſtium an eadem cum albuginea. 92
Nervorum par Vagum, ambulatorium, 36, 222. 524. &c.
Nervorum plexus. 524, 526, 527, 528
Nervus intercoſtalis, ejuſque deſcriptio, 527 &c.
Nervus Spinalis ad par vagum acceſſorius, 531. Diaphragmatis. *ibid.*
Nervi e ſpinali medulla, 534. Brachiales. 535
Nervorum e Cerebro paria reliqua. 533
Nodi digitorum. 267
Nodorum in umbilico ex numero an de ſobolis futuræ numero judicandum. 115
Nota virginitatis maſculæ. 95
Nummi deglutiti & excreti. 39
Nuclei deglutiti & excreti. *ibid.*
Nymphæ quid ſint, & unde ſic dicantur. 107

O.

OCuli, 235. eorum Etymon, *ibid.* nobilitas, 232. deſcriptio, *ib.* lux congenita, 236. qua ratione animi vaſcula dicenda ſint, 232. quid ſignificent, *ibid.* Oculorum muſculi, 247. Actio, 243. Tunicæ, 238. Humores. 242
Odoratus Organum verum quid, 254. quomodo fiat. 255, 473
Oeſophagus, vide Gula.
Oeſtrum Veneris. 108
Olecranon. 265
Olivare corpus *Fallopio* quid. 524
Omaſus. 38
Omenti ſtructura, 30. cur dicatur omentum, Græcis Epiploon, *ibid.* cur ipſi adeo copioſa data ſint vaſa, 32. cur reticulum dicatur, 31. putrefactum, 33. qua ratione Chylificationem juvet, 31. qua ratione foveat Ventriculum & inteſtina, *ibid.* quouſque ſe dimittat, 32. Omenti ſitus varius, 32, 33. quæ cauſa ſit quod ſurſum ſupra umbilicum fere reperiatur, *ib.* utero alligatum, 33. pubi annexum, *ibid.* ejus uſus. 31
Omoplata. 262
Operculum primi ortus Ariſtoteli quid ſit. 6
Ore qua ratione audiamus. 252
Oræ oſſium quid. 16
Orificium Ventriculi ſuperius non eſt ſitum exacte ſub fovea cordis, 38. cur nervis adeo copioſis, & fibris circularibus præditum. *ib.*
Officulum cranii Ant-Epilepticum. 194
Oſſium doctrina Anatomica. 15, &c.
Oſſa abdominis. 17
Oſſa Manus, 266, &c. Carpi, 267. Metacarpi, *ib.* Digitorum, *ib.* Pedum, 268. Tarſi, 271. Metatarſi, *ib.* Digitorum, 272. Sphœnoidea ſeu Cuneiformia, 272. Seſamoidea, 273. eorum Uſus, *ib.* an incorruptibilia. *ib.*
Oſſa an ſanguine vel medulla nutriantur, 16. cur foraminulenta, *ibid.* quibus hominibus duriora ſint, 14. in homine quænam ſint duriſſima, molliora & molliſſima, *ibid.* Pubis an in partu a ſe invicem diducantur, 20. Arcualia, 190. Cogitationis, *ibid.* Verticis, *ibid.* Rationis, *ibid.* Saxoſa, 191. Lapidoſa, Mendoſa, Petroſa, *ibid.* Squamoſa, *ibid.* Parietalia, Sincipitis, 190. Bregmatis, *ib.* Cranii qua ratione in craſſitie differant, 189. in fœtu qua ratione inter ſe & ab oſſibus adultorum differant. 124
Oſſa ſolida omnino nulla ſunt, 14, 15. inſtar ceræ mollia obſervata. 15
Os Baſilare, 193, 195. Calatorii, 195. Coronale, 188. Cribriforme, 196. Ethmoides, *ib.* etiam datur in volucribus, 515. Frontis, 188. Inverecundum, *ib.* Jugale, 192. Lambdoides, 193. Memoriæ, *ibid.* Multiforme, 195. Nervoſum, 193. Proræ, *ib.* Pyxidis, *ib.* Sphenoides, 195. Cuneiforme, *ib.* Spongioſum, 196. Zygomaticum, 192. Humeri, 263. Scapulæ, 262. Cubiti, 265. Ulnæ, *ib.* Radii, 266, Femoris, 268. Tibiæ, 270. Fibulæ, 271. Calcis, 271. Tali, *ib.* Cymbiforme, 272. Cubiforme. *ib.*
Oſſibus cur pluribus homo conſtet. 16
Oſſium durities qualis ſit, & qualiter differat. 14
Officulum triangulare. 194
Os Coccygis, 18. Coxæ, 19. Innominatum, *ib.* Iſchium, *ib.* Pectinis ſeu Pubis, 20. Sacrum. 18

Os Enſiforme ſeu Xiphoides, 134. Pectoris, *ib.* Hyoides ſex Ypſiloides. 170
Oſſis frontis cavitas deſcripta, 489
Officulum Luz, 273. an incorruptibile, *ib.*
Oſſium connexio, 274
Oſſa circa Meningem reperta, 211
Oſſa ut ſe habeant in fœtu, 124, 125.
Officula auditus quis primus invenerit, 250, Wormiana, 194, 488
Os oris, 205. ejus etymon. *ib.*

P.

PAlatum quid, 174. ejus Etymon, *ib.* palati & Ventriculi conſenſus, 34. ad palatum per quas vias deferantur excrementa, 252
Palati humor, 474. per quas vias exeat, *ib.* in avibus, *ib.* in piſcibus, 475
Palma, 266
Palpebra, 232. earum Etymon, *ibid.* quænam mobilis in homine & animalibus, 233. uſus, 235. qua ratione moveantur, 233. cur pinguedine careant, 9
Palpebrarum vaſa, 481
Pancreatis hiſtoria, 54, 404, 412. uſus quis, 58. deſcriptio a *Veſlingio* tradita improbatur, 55, &c. an ex plurimis conſtet glandulis, *ibid.* non accipit chylum, *ibid.* non eſt origo venarum lactearum, 56. non coquit chylum, 55. lapideſcens, 58. ſæpe poteſt corrumpi ſine læſione hepatis & lienis, 57. ſcirrhoſum, *ib.* pancreate affecto lien & jecur ſæpe etiam afficiuntur, *ib.* qua ratione ſe habeat in fœtu, 121
Pancreas *Aſellii*, 52. an venarum lactearum ſit principium, *ib.*
Pancreatici Ductus quis uſus. 55
Pancreatici Succi deſcriptio & uſus, 410
Panniculus carnoſus, vide Membrana cranoſa.
Papaverculum quid, 121
Papillæ, 132. earum foramina. *ib.*
Papillæ mammarum, *ib.* earum Foramina, Tunica, &c. *ib.*
Paraſtata quid proprie ſit, 50. ejus uſus. 51. non adeſt in mulieribus, 98
Pariſthmia quid ſint, 174
Parotides. 248
Patotis quid, 174
Pars ſtomachalis quid, 3
Partem principem in Capite cur *Plato* conſtituerit, 2
Partus quæ ſint cauſæ, 105, 112. tempus cur adeo varium, *ibid.*
Patellæ uſus, & deſcriptio, 269
Pecten manus, 266
Pectus quid, 2. quæ ejus Etymologia, 130. cur ita dicatur, 118
Pectus manus, 266
Pedum officia, ac præſtantia. 260. pedes cur cavi, *ib.* cur duo homini, *ib.* cur in articulos diviſi, *ib.*
Pellicula ſumma *Celſo* quid, 7
Pelvis renum quid, 83
Penis Etymon, 93. Structura, *ib.* &c. Uſus, *ib.* duplex repertus, *ib.* Oſſeus, 94. impervius, *ib.* an primo inſerviat ſemini an urinæ, 93. muliebris, 101. ſine Urethra, 93. cur pinguedine careat, 9
Pericardium quid, 145. ejus Etymologia & Synonyma varia, *ib.* qua ratione ex corde naſci dici queat, *ib.* pericardii Aqua deſcripta, 146. ſumma eſt craſſities. 145. ruſtici ex eo crumenas faciunt, *ibid.* quæ ejus figura, *ibid.*
Pericranium quid, 187. a perioſtio an diſtinguatur, *ib.* unde originem ſumat. *ibid.*
Perioſtium, 15
Peritonæum improprie oriri dicitur a vertebris, 24. omnibus locis an duplex, 25. & quibus locis præcipue tale ſit, *ib.* ubi tenuius ſit & craſſius, 26. in viris non eſt craſſius in Epigaſtrio, *ib.* cur mollis facta membrana, *ib.* cur valida, *ib.* ejus productio non eſt perforata, *ib.* an ex duplici membrana conſtet. 27
Pharynx quid ſit, 41
Pilorum hiſtoria, 392. Etymologia, *ib.* an pili animati, *ibid.* an vere vivant, nutriantur & creſcant, an vero tantum protrudantur, *ib.* anima præditi ſunt vegetante, non communi cum toto ſed propria, 303. Uſus, 303. Subjectum in quo generentur, 304. cur in cicarrice non exurgant, *ib.* Cutis qualiter debeat eſſe diſpoſita ad generationem pilorum, *ib.* in veſica urinaria reperti, 84
Pilorum capitis uſus, 186
Pinguedo, adeps, ſevum ut differant, 10. Pinguedo cur in Thorace & Capite non ſit adeo copioſa, in Abdomine & lumbis copioſiſſima, 9. an pars continens, *ib.* an inter partes communes recenſeri poſſit, 3. an ſentiat, 10. Calida eſt & Humida, *ib.* circa renes quem habeat uſum, 72
Pinguedinis materia vera, 19. uſus varii, 9, 11. circa cor copia, 236. pinguedine nutriri partes

partes in inedia negatur, 11. vivere probatur. 10
Pinna auris quid. 246
Pituita oris per quas evacuetur. 470, &c.
Placenta uterina quid sit, & an in omnibus sit, 119. sanguinem coquere negatur. *ib.*
Plastica vis quid. 113
Pleura an membrana simplex, 138. ejus Etymon, *ib.* cur interius lævis sit. 139
Plexus Choroides, 217, 491, 504. Pampiniformis quid, & quem habeat usum, 87. Retiformis, 223, 494. Ganglioformis, 525. Cervicalis, 528. Cardiacus, *ib.* Mesentericus, *ib.* 529. Hepaticus, 529. Lienaris, *ib.* Renalis. *ib.*
Podex cur adeo sensilis. 49
Pollex cur sic dictus. 268
Pomum Adami, 166. cur in viris magis quam in mulieribus protuberet. *ibid.*
Pons cerebri. 218, 491
Pori quid sint, 5. quando maxime conspiciantur in cute. Per eos excretus sanguis, excretæ arenulæ. *ibid.*
Porus choledochus quid, 64. in pylorum insertus. *ib.*
Postbrachiale. 266
Potus non alteratus per quas vias ad vesicam veniat. 370, &c.
Præcordia. 140
Præputium, 95. carnosum & magnum, 96. præputii frænum cur canis appelletur. 95
Præsepiola. 203
Processus quid, & quotuplex, 16. Ἀγκυροειδὴς. Anchoriformis, *ib.* Belenoides, 192. cerebri Mammillaris, 220. etiam datur in volucribus, 515. non est organon odoratus, *ibid.* γομφοειδὴς. Pterygoides seu Aliforme, 195. Κορακοειδὴς 16. Μαστοειδὴς. Mammiformis, *ib.* 192. ὀδοντοειδὴς. Dentiformis, 16. Peritonæi, 26, 88. στυλοειδὴς. Styliformis, 16, 192. Styloides ulnæ, 266. an & qualis sit, *ibid.* Trochanter, 269. Rotator, *ib.* Falciformis. 210
Projectura ossis, vide Processus.
Procidentia ani cur pueris familiaris. 19
Prostatæ Glanduloſi, 92. eorum Usus & Structura, 93. in mulieribus non adsunt. 101
Protuberantia ossis, vide Processus.
Protuberantia cerebelli annularis. 506
Prominentiæ cerebri. 502, 503
Pterygium, vide Unguis oculi,
Pubes quid sit. 3
Puncta Lachrymalia. 234, 232, 482
Per pudendum urina evacuatur in fœtu, 117
Pudoris sinus quid. 107
Puelluli sine ossibus exemplum. 15
Pugnus. 214
Pulmo an nervos habeat, 158. pulmones cur exscindere soleant pyratæ hominibus quos enecatos aquæ injiciunt, 157. pulmonem replere Thoracem quomodo scire queam, 158. pulmonum ulcera cur insanabilia. 157
Pulmones absentes, 157. duri & lapidescentes, *ib.*
Pulmones ut in fœtu se habeant, 123. ut in rana. 453, &c.
Pulmonum usus, 157. substantia vera, *ib.* Membrana cur adeo porosa. *ib.*
Pulmonum Structura & Usus ex *Malpigii* novis observationibus. 446, &c.
Pulsus quid, 156. ejus causæ, *ib.* pulsus cordis in fœtu unde pendeat. 123
Pupilla quid, ejusve usus. 240
Pus per umbilicum excretum. 118
Pylorus, 39. Scirrhosus. *ib.*

R.

RAdix manus. 266
Ranæ pulmones qualiter se habeant. 453
Rasseta. 266
Receptaculum chyli, vide Chylus. 362
Recutiti qui sint. 95
Regio stomachalis quid proprie sit. 2
Ren qualis inferior sit sinister an dexter, 77. calculis & vermibus sæpe præditi, 72, 79. cur eo loco in Abdomine siti, 76. plures, *ib.* monstrosi, *ib.* in unum concreti, *ib.* ex plurimis quasi glandulis constantes, *ib.* membrana adiposa, 72. vasa, 75. infundibulum, 79. tubuli. *ib.*
Renum descriptio nova & usus. 436
Renum Etymon, 72. Structura, &c. *ib.* Substantia a vermibus consumpta, *ib.* Fascia quid sit, 78. quem habeant usum, 72. cur duo, 75. color varius, 76. ut se habeant in fœtu. 121
Ren succenturiatus, vide Capsula atræ bilis.
Renum & Ventriculi consensus unde. 75
Respiratio ut fiat. 159
Rete mirabile, 217, 223, 494. *Galenus* ita primus vocat, *ib.* an mirabilius rete recentiorum, *ib.* 223. in homine & equo non adest, 509. ejus descriptio. *ib.*

Reticulum, vide Omentum.
Rigoris in febribus causa & subjectum. 12
Robusti hominis exemplum. 206
Ronchus quid sit. 164
Rosceta, manus. 266
Roriferus ductus, vide Ductus.
Rotula ossis humeri. 264

S.

Saccus cordis, vide Pericardium.
Sanguinis generatio qua ratione fiat, 153. fluxus ejus in primo coitu unde, 109. an semper is debeat esse. ib.
Sanguis per poros corporis effluens, 5. qualis nutriat cuticulam, 8. sanguine an nutriatur fœtus. 122
Sanguis menstruus per umbilicum excretus, 118
Sanguinis circulatio ut in fœtu fiat, 122. a quo inventa. 154
Scapula, 262. ratio Etymologiæ, ib. dextri lateris cur sæpe gallicis in puellis sit altior sinistra, ib. in Germania contra, ib. earum usus, ib. spina scapulæ quid proprie sit, 263. cervix an processus dicendus, ib. quorsum referendæ, 261. earum ligamenta. 263
Sceletus quid. 273
Scroti Etymon, 91. cur pinguedine careat. 9
Scutum genu. 269
Sectio Cæsarea. 103. Laryngis. 165
Secundinæ quid. 120
Sella equina seu Turcica. 195
Semen non præparatur in vasis seminariis, 50, 86. unde album sit, 88. ubi asservetur, 92, 93. seminis excretio a qua causa pendeat, 93. quæ sit materia, 86. semen in mulieribus per quas vias ad uterum feratur, 99. cujus naturæ id sit, & virtutis, ib. 100. an utrumque ad generationem concurrat, & quomodo. 101
Senecta vel senectus quid, 8. cur eam animalia deponant. ib.
Septum cordis non est pervium, 155. Septum lucidum in cerebro quid sit, 216, 499. Septum transversum *Celsi* quid sit. 140
Serpentes deglutiti & excreti. 39
Serpentum cutis an deponatur. 8
Serum an ad Renes deferatur pulsione an tractione, 77. qua vi transeat Ureteres, ib. an ad vesicam deferatur tractione vesicæ, 80. an etiam in corporis parte superiore separetur, 77. qua ratione in renibus segregetur, 75
Sevum, adeps, pinguedo ut differat. 10
Sinus ossis quid sit, quæve ejus differentiæ, 16. Pudoris quid, 107. duræ meningis, 212. eorum usus. ib.
Spinalis medullæ. 537
Speculum cerebri lucidum. 216
Sphincteris ani usus. 48
Spinalis medullæ descriptio, 224, 535. ejus Vasa, 536. Sinus, 537. non gracilescit, 225. non fertur recto ductu per foramina vertebrarum. ib.
Spiritus animalis materia, locusque generationis. 213
Splen, vide Lien.
Stapes unde sic dictum os, 251. stapedis inventor. 250
Sternum quid sit, ejusque Etymon, 134. quando ossescat, 125. in pueris ex quot ossibus constet, ib. ex quot ossibus in adultis constet, 134. sterni foramen cui usui sit. 135
Stomachus quid, 38. Ventriculus sic quandoque dicitur. 33
Stomachalis pars aut regio. 2
Strepitus qui oritur ubi ab Anatomico calvaria aufertur unde veniat. 212
Striæ medullares cerebri. 401
Stupor femoris unde. 76
Subcartilaginea quid. 2
Subjectum Anatomiæ varie sumitur. 1
Subspondylus, vide Os sacrum.
Subvertebra, vide idem.
Succi Pancreatici historia & usus, 410, &c. eum colligendi experimenta varia, 415. ejus vitia varia, & qua ratione corrigenda. 417, &c.
Succingens membrana, vide Pleura.
Sudor arenulosus. 5
Summa pellicula *Celsi* quid sit, vide Cuticula.
Sumen quid sit. 3
Supercilia. 235
Supercilia ossis quid. 16
Superficies cutis, vide Cuticula.
Superfœtatio rarissima. 106
Surdus per quam viam sonum suscipiat. 252
Sutura quid sit. 274
Sutura Coronalis, 190. Mendosa, 196. Sagittalis. 194
Symphysis qualis ossium connexio. 274
Synchondrosis qualis. ibid.
Syneurosis qualis. ib.
Synarthrosis qualis. ibid.
Syssarcosis qualis. ibid.

Systole quid, 156. ejus causa efficiens. *ib.*

T.

TActus organon an cutis sit. 3, 256
Talus. 271
Tarsus quid in palpebra. 233
Tentigo quid. 108
Tertullianus septingenta cadavera dissecuit. 327
Testium Etymon. 88. historia Anatomica, *ib.* &c. testes in corpore delitescentes, 90. an conficiant semen, *ib.* an ponderis subnexi loco sint, *ib.* testis duplex, triplex aut quadruplex, 89. dexter non est sinistro calidior, *ib.* testes viriles cur extra corpus dependeant. 90, 99
Testes muliebres an molliores virilibus, 98. an humidiores, *ibid.* cur non sint tam magni ac Viriles, *ib.* cur in corpore, *ib.* quem us. hab. 99
Testes cerebri quid proprie sint. 218, 493, 502
Thenar. 267
Thoracis Etymon, 130. circumscriptio, *ib.* cur non sit adeo pinguedine obsitus. 9
Thymus, ejusque descriptio. 154
Tintinnabulum quid in corpore. 175
Tonsillæ quid sint, & cur sic dictæ. 174
Trachæa quid, ejusque Etymon, &c. 164
Tragus. 247
Trochlea ossis humeri. 264
Tubarum uteri usus, & descriptio, 100. Tumores, 101. in Tubis uteri fœtus conceptus, *ib.*
Tubuli renum non oriuntur ab ureteribus, sed a vasis emulgentibus, 79. Lactiferi. 132
Tunica oculi Adnata, 238. Amphiblestroides, 241. cur Reticula dicatur, *ib.* Crystallina, Aranea, *ib.* cur ita dicatur & an merito, *ibid.* Vitrea, 242. Choroides, 240. an & quomodo ab uvea differat, *ib.* cur nigra, 241. Conjunctiva, 238. Cornea, 239. Dura, *ib.* Innominata, 238. an vera tunica, *ib.* Retiformis, Sclerotes, 239. Albuginea testium, 89. Elythroides, 91. Erythroides, *ib.* Nervea, *ib.* Rubra, *ib.* Vaginalis, *ib.* Uvea. 239
Tympanum 250. ej. chord. 251. us. *ib.*

V.

VAgina cordis, vide Pericardium.
Valvula coli quid, 47. inventor ejus, *ibid.* usus. 48
Valvulæ Tricuspides, 151. Lunares, Semicirculares, Sygmoides, 152, 153. Mitrales. 155
Valvulæ Lymphæ ductuum, 550. Lacteorum vasorum. 552
Valvul. in ductu cystico conditio & usus. 63
Valvul. usus ad venas cordis in auriculis. 155
Varices cur sæpe in gravidis sint. 23
Vas breve quem usum habeat, 34. id revera datur, *ib.* varium sæpe. 35
Vasa Lymphatica, vide Lymphæ ductus.
Vasa Ranina. 172
Vasa Epigastrica & Mammaria an uniantur, 281
Vasa cur in Mesenterio adeo copiosa, 43. 53. Epigastrica & mammaria an sub recto musculo conjungantur. 23
Vasa Pampiniformia, 87, 98. Deferentia quæ, 91. Ejaculatoria, *ib.* præparantia semen, 86. id non præparant, *ib.* eorum origo. *ib.*
Vasa Lactea an ad Uterum veniant, 373. qua ratione ad Thoracem distribuantur, 374. Thoracicarum Lactearum in axillarem venam insertio, 375. earundem Usus, 376. in praxi Medica utilitates, 378. an ad mammas perveniant, 379. Vasorum horum & Receptaculi Lactei Anatomica administratio.
Vasa Pulmonaria an per Anastomosin uniantur. 447
Vasa Lachrymalia, 480. &c. Narium, 483. &c. Spinalis medullæ. 535, &c.
Vasorum Lacteorum inventio quo anno, 318. quo modo, 319. quibus præsentibus, *ib.* 320. ad eorum inventionem quædam requisita, *ib.* in quibus brutis maxime perspicua, 320. cur Lactea dicta, aut absolute Lactes, 321, 324, &c. Venæ sunt, 322, 332. an revera existant, 325. an novum sint inventum an vero etiam veteribus nota, 326, cur tam diu latuerint, 328, 381. cur adeo repente obliterentur, *ib.* eorum Fabrica & Structura, 331. sunt partes dissimilares, 332. ex quibus partibus componantur, *ib.* quæ eorum Temperies, 333. Conformatio, figura scil. Lævitas, Cavitas, 334. Magnitudo, Numerus, 335. Valvulæ, 334. Situs, 336. Origo, *ibid.* Finis, 337. Insertio, 338. Progressus, *ibid.* Actio, 339. ad hanc quid conferant partes componentes, 341, &c. quid Temperies, &c. 344. quid Figura, Magnitudo, Valvulæ, &c. 345. &c. eorum Usus. 348
Vasorum Mesaraicorum valvulæ, & oscula, 311. an & ubi aperta hæc vasa, *ib.* eorundem arcuati ductus. 313
Vasorum Lacteorum Valvulæ, easque inveniendi modus. 552

Vena Portæ an trunco arboris jure comparetur. 311
Vena Cava cur sic dicta, 137. Emulgens male sic dicitur, 74. melius reducens, venalis, referens, &c. ib.
Vena Pylorica, 34. Coronaria ventriculi, ib. Brevis, ibid. Adiposa, 72. Emulgens, 74. Renalis, ibid. Referens, ibid. Reductoria, ib. Umbilicalis, 116. Mammaria, 132, 152. Mediastina, 148, 152. Cava, 151. Azygos, ibid. Sine pari, ibid. Subclavia, 152, 295. Intercostalis superior, 152. Cervicalis, ibid. Musculo inferior, ibid. Jugularis, ibid. Arteriosa, ib. Pulmonalis, 154. Cephalica. 295. Axillaris, ib. Cephalica manus, ib. Mediana, ibid. Communis, ibid. Salvatella manus, ibid. Basilica, 295. 296. Jecoraria, ibid. Splenica brachii, ibid. Saphena, 297. Ischias, 298. Musculo, ibid. Poplitea. ib.
Venæ Hæmorrhoidales, 48. Epiploicæ, 31, 35. Gastricæ, ib. Gastro-epiploicæ, 34. Mesaraicæ, 53, 82. Spermaticæ, 82, 98. Lumbares, ib. Iliacæ, ib. Musculæ, ib. Sacræ, 83. Gluteæ, ib. Hypogastricæ, ib. Iliacæ, ib. Epigastricæ, ib. Pudendæ, ib. Crurales, ib. Raninæ, 172. Scapulares, 295. Thoracicæ, ib. Crurales, 298. Surales. ib.
Venæ audaces quid sint *Avicennæ*, vide Arteriæ. Lacteæ unde sic dictæ, 55. non pertingunt ad hepar, nec ad lienem, ib. earum origo non est pancreas, 56. Valvulis præditæ, ib. Seminariæ cur distincto adeo loco oriantur, 86. Umbilicales unde oriantur. 116
Venæ Saphenæ sectio quam utilis. 297
Venæ mesaraicæ circa Intestina capacitate sua minime superant Lacteas. 314
Venæ Lacteæ, vide Vasa.
Venerem stimulantia medicamenta qua via tam cito ad Spermatica veniant. 371
Veneris æstrum. 108
Venter Imus quid Latinis sit. 2. inferior improprie Abdomen dicitur. ib.
Ventres quid sint. 1
Ventriculi Structura & Usus. 33, &c.
Ventriculus duplex, 37. cur viris major quam fœminis, ib. qua ratione asthma inducat, 39. quot modis committatur jecori, & lieni, ib. quotuplex in animalibus, 37. non est dicendus carnosus, 39. in Thorace collocatus, ib. in Fœtu qualiter constitutus. 120
Ventriculi orificiorum cur unum superius alterum inferius dicatur, 38. cum palato consensus, 34. tunica interior cur rugosa, ib. ejus orificium superius cur Nervis copiose adeo præditum, 35. cur id fibris orbicularibus donatum. 38
Ventriculus quartus cerebri quis. 217, 223
Ventriculus cordis phlegmate repertus, a *Veslingio* notatus. 136
Ventriculi cerebri an excrementis colligendis inserviant, 217. eorum descriptio, 488, 492, 493.
Vermes in membranis hepatis, 58. in vesica fellis, 63. in Renibus, vide Renes. Per Umbilicum excreti, 118. in Corde. 176
Vertebræ lumborum. 17
Vertebrarum Colli descriptio, 175. vertebrarum Dorsi numerus ordinarius & extraordinarius, 137. earum descriptio accurata. ibid.
Vertebra magna *Hippocrati* quid sit. 18
Vertex in fœtu membranosus, 124. in adultis. ibid.
Vertices digitorum quid. 267
Vesica fellis cur habeat tunicam fibrosam, 62. non Bile, sed sanguine nutritur, ibid. Bile destituta, 62. qua ratione se habeat in fœtu, 121. vesicæ felleæ Etymon, 62. historia, ibid. &c.
Vesicæ Urinariæ historia, 80. qua ratione globosa cum *Fernelio* dicenda, 86. septo distincta reperta, 81. media membrana an sit musculus, 80. in vesica urinaria varia p. n. inventa, ibid. qua via ad eam deducatur serum, ibid. ut se habeat in fœtu. 121
Vesicæ Aqueæ hepatis. 62
Vesiculæ Seminales, 92. primus descripsit *Rondeletius*. ibid.
Via stomachi, vide Gula.
Virga, 93. virga muliebris. 108
Virginitatis signum, 108. masculæ nota. 95
Virginum lac præbentium exempla. 131
Viris cur major fere sit ventriculus, quam fœminis. 37
Virorum Lactantium exempla. 131
Visio qua ratione fiat. 243
Visus organum quale. ibid.
Vitta quid & unde. 118
Ulcera pulmonum cur insanabilia. 157

Ulna, vide Os ulnæ.
Ultima cutis *Aristotelis* quid sit. 7
Umbilicus qua ratione ab obstetrice separetur, 118. per umbilicum varia p. n. excreta, ut fæces, vermes, lapilli, pus, sanguis menstruus, serum, &c. *ib.* in ligamenti soliditatem compactus. *ib.*
Umbilicalia vasa cur adeo longa, 114. an nodosa, 115. cur tortuosa, *ib.* quem habeant usum, 116. unde oriantur, *ib.* rupta mortem non subito inferunt. 118
Ungues an sentiant, 301. an vere nutriantur, *ib.* usus. *ibid.*
Unguis oculi quod habeat subjectum. 195
Volvuli vera causa. 46
Vola manus. 266
Vomitus in calculo renum unde. 75
Vox edita a fœtu. 123
Urachus, 81. an pervius, *ib.* 117. per urachum an in fœtu urina excernatur. 117
Ureterum Etymon, 77. cur venæ albæ appellentur, *ib.* 322. numero p. n. plures, 78. sæpe maxime distenti, *ib.* ut se in fœtu habeant, 121. cur adeo exacte sentiant, 78. qua vi eos transeat serum, *ib.* quo respectu oriantur a renibus aut vesica, 79. cur oblique in vesicam inserantur. *ibid.*
Urethra, 82. duplex aliquando, *ib.* abfuit. 94
Urina qua via tam cito & copiose in potatoribus reddatur, 370. cum urina Lac seu Chylus per quas vias in quibusdam reddatur, 372 qua via deglutita multa cum urinis sint reddita. 372
Urina per alia loca quam vesicam excreta. 82
Uterus unde sic dictus, 101. cur dicatur matrix, *ib.* cur ὑστέρα, *ib.* ejus descriptio, 102. &c. an cellulas habeat, 106. in gravidis an fiat crassior, 102. an de loco in locum moveri queat, 104. non dividitur sepimento. 106
Uteri membrana exterior an duplex, 102. carnosa an sit substantia, *ib.* ligamentum teres an porosum, 105. in utero varia p. n. reperta, *ib.* an sine utero mulier vivere queat, 104. an uterus rescindi queat, *ib.* Uteri usus, 105. Rugæ internæ quem habeant usum. 107
Uteri clausura, 109. ut se habeat in fœtu. 121
Uvæ in digitis quid. 267
Vulva Cerebri. 218
Uvula quid sit, 174. habet vasa. *ibid.*

Z

ZYgoma, vide Os jugale.

INDEX PARTIUM APPENDICIS VESLINGIANÆ, ET AUTHORUM

ex quibus ea desumpta.

PARS I.

DE Osculis & Valvulis Vasorum Mesaraicorum, eorumque irradicatione a Lacteorum diversa. Pag. 311

Ex Anatome Anatomiæ Bilsianæ Jacobi Henrici Pauli.

II.

De Vasis Lacteis. 318

Ex Dissert. de Lactibus Caspari Asellii.

III.

De Labyrintho Ductus Roriferi. 350

Ex Anat. Anatomiæ Bilsianæ J. H. Pauli.

IV.

De Ductu Chylifero. 361

Ex Historia Anatomica de Lacteis Thoracicis Thomæ Bartholini.

V. De

V.
De Vasis Lymphaticis. 383
Ex Dissertat. Anatom. de Vasis Lymphaticis Th. Bartholini, & Exercit. de Vasis Serosis Olni Rudbeeck.
VI.
De Valvula Coli. 392
Ex Observationibus Nicolai Tulpii.
PARS VII.
De Vasis Lienis. 394
Ex Disquisitionib. Anatomicis Nathan. Highmori.
VIII.
De Pancreate. 402
CAP. I. De Ductu ejus Virsungiano.
Ex Disq. Anatom. Highmori.
CAP. II. De Liquore ejus. 408
Ex Exercitat. Anatomica Regneri de Graef.
IX.
De Structura & Usu Renum. 434
Ex Exercit. Anat. Laurentii Bellini.
X.
De Ductu novo Testium. 442
Ex Disquis. Anat. Nath. Highmori.
XI.
De Structura & Usu Pulmonum. 444
Epistolæ de Pulmon. Marc. Malpighii.
XII.
De Columnis Cordis. 456
Ex Disq. Anat. Highmori.
PARS XIII.
De Ductu Salivali Inferiori. 457
Ex Adenographia Warthomi.
XIV.
De Ductu Salivali superiori. 463
Ex inventione propria.
XV.
De Glandulis, Ductibusque variis aliis, Os spectantibus, Salivæ vel Muco dicatis. 463
Ex observationibus Anatomicis Nicol. Stenonis, Et ex Libro III. de Catharris Conr. V. Schneideri.
XVI.
De Ductibus novis Oculorum & Narium. 478
Ex Observat. Anatom. & Observat. Specimine Nicol. Stenonis.
XVII.
De Ossibus Wormianis. 486
Ex Anatome reform. Th. Bartholini.
XVIII.
De Maxillæ superioris Cavitate. *ibid.*
Ex Disq. Anat. Highmori.
XIX.
De Caverna Ossis frontis. 487
Ex Disq. Anat. Highmori.
XX.
De Cerebro, ejusque partibus. 488
Ex eodem Highmoro.
PARS XXI.
De Cerebro, ejusque partibus. 496
Ex Anatome Cerebri Th. Willis.
XXII.
De Nervis & Spinali Medulla, hujusque Vasis & Sinibus. 516
Ex Nervorum descriptione & Usu Th. Willis.
XXIII.
De Valvulis Lymphæ ductuum. 548
Ex Delineatione Valvularum in Vasis Lymphaticis &c. Fred. Ruysch.
&
Communicatione Joan. Swammerdam.
XXIV.
De Valvulis Venarum Lactearum. 550
Ex eodem Tractatu D. Ruysch.
XXV.
De Ductuum Lymphæ distributione ab Hepate ad Receptaculum, in corpore Canino. 552
Ex Autopsia.
XXVI.
De Lymphæ Ductibus in Hepate & Splene. 554
Ex Tractatu citato D. Ruysch.
XXVII.
De Arteria Bronchiali. 555
Ex eodem Tractatu.

FINIS.