

A. Monroi Tractatus tres, de nervis eorumque distributione, de motu cordis et ductu thoracico / latine redditi a G. Coopmans.

Contributors

Monro, Alexander, 1697-1767.
Coopmans, Gadso, 1746-1810

Publication/Creation

Harlingae : Apud F. van der Plaats, 1763.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/dyzwptc9>

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>

3
A. M O N R O I R. S. L. S.

In Acad. Edinburg. Med. Profesforis

T R A C T A T U S T R E S,

D E

N E R V I S

E O R U M Q U E D I S T R I B U T I O N E,

D E

M O T U C O R D I S

E T

D U C T U T H O R A C I C O,

Latine Redditi

a

G: C O O P M A N S M. D.,

Qui præter commentarium perpetuum adjecit
Librum de Cerebri & Nervorum admini-
stratione anatomica.

Editio altera.



H A R L I N G Æ,

Apud F. V A N D E R P L A A T S.

M D C C L X I I I.

A. M. O. N. R. O. I. R. S. L. S.

in Acad. Lubing. Med. Professors

T. R. A. C. T. A. T. U. S. T. R. E. S.

N. E. R. V. I. S.

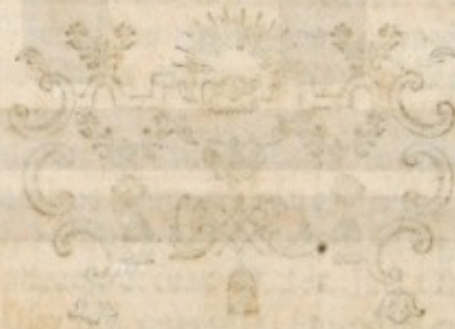
FORUMQUE DISTRIBUTIONE.

M. O. T. U. C. O. R. D. I. S.

D. U. C. T. U. T. H. O. R. A. C. I. C. O.

Latin Rebilli

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



H. N. R. I. N. G. E.


Apud E. V. A. N. D. E. R. P. L. A. T. S.

M. D. C. C. L. I. I.

LECTORI ÆQUO

S. D.

G. COOPMANS.

uum ante aliquot annos Ce-
leberrimi Anatomici ALE-
XANDRI MONROI de Nervorum
distributione Libellum latine red-
debam atque evulgabam, haud fa-
cile prævidere poteram, tam brevi
tempore integram editionem fore
distractam. Accidit tamen, variis-
que modis, ac rationibus me, ut
altera vice ederem, Bibliopola efflagi-
tavit. *Quæ de Nervis in universum*

*differuit Auctor, addenda videban-
tur. Tot interim animadversiones
ipse, tot e cadaveribus observatio-
nes, & ex aliorum scriptis adnota-
tiones collegeram, ut meo nomine
potius de Nervis epitomen edere
posse mihi viderer. Vestigia autem
Cl. MONROI in plerisque insecutus
Ejus de Nervis tractatum integrum
publici juris facere decrevi, eos-
que addere Commentarios, quos
licet in proprium usum factos, Me-
dicinae Tyronibus haud plane inuti-
les fore opinatus sum.*

*Commendabilior mihi, atque Ana-
tomes Cultoribus utilior, videtur Auc-*

*toris nostri quam aliorum Epitome:
Omnium enim diversas proponit opi-
niones, breviter atque concinne;
adest etiam admirabilis perspicuitas.*

WILLISII, VIEUSSENSII & WINSLOWI
*egregia de Nervis Opera in unam
summam redegeisse videtur, ex om-
nibus Medullam exhibuit: Dolen-
dum, quod omnes reticuerit Aucto-
res, quibus usus est, etiam quod
suam de nervorum structura & func-
tionibus opinionem non prodiderit;
magis enim ille meretur de orbe
litterato, qui receptam opinionem
& probabilem confirmat, quam qui
omnes evertendo nullam amplecti-
tur.*

Omniū Anatomicorum Principem GALENUM sæpe cum aliis, & nostro Auctore, contuli, eum citavi, & Nervorum nomina adnotavi: credidi me iis SPIGELII, aliorumque Anatomicorum Operibus, quæ ante EUSTACHIUM prodierunt, magnum allaturum lumen, quoniam GALENUM in Nervorum appellationibus secuti sunt.

Sæpe de novo, in cadaveribus, nervos cum Auctoris descriptione, meisque observationibus conferens, incredibilem usum ex B. S. ALBINI Tabulis Eustachianis percepi. Adjuvarunt Ill. HALLERI Tabule. Elegan

*gantissima figura MECKELII, quas in Tractatu de Quinto Nervorum Pare, & de Septimo in Actis Bero-
linensibus edidit, summæ utilitatis fuerunt. Multa quoque ASCHIO de Primo Pare Nervorum Medullæ spi-
nalis scribenti debeo.*

*Prodierunt autem, postquam prio-
rem editionem typis mandaveram, egregia G. MARTINII in BARTHOLO-
MÆI EUSTACHII Tabulas anatomicas Commentaria, KRUGERI de Neruo Phrenico Dissertatio, & Cl. CAMPERI Demonstrationum Anatomico-Patho-
logicarum Lib. I., quibus omnibus, quamplurima me debere, videbis.*

*Concessit mihi insuper Cl. CAMPERUS
usum ex omnibus suis figuris, quas
de Nervis ad ipsa cadavera propria
adumbraverat manu; grato animo
confiteor me Ejus institutionibus tam
publicis quam privatis, ejusque be-
nevolentiae debere, qualescunque in
Neurologia progressus fecerim.*

*Interim Te L. B. monere oportet
non omnes adnotationes ex meis
provenisse scriniis, quæ Cancrum
pag. 111. & seq. & Colicam Picto-
num p. 180 & seqq. spectant Celeb.
CAMPERI sunt.*

*Tabulas osteologicas Cl. ALBINI,
ubi requirebatur, me citasse, ne*

mireris L. B.; a Dexterrimo D. SUE
Cl. Auctoris Osteologia quidem galli-
ce conscripta ac pretiosis tabulis
illustrata est, sed a veris multum
alienis: magis enim metallum du-
rumve repræsentant lignum, quam
humanos sceletos vel eorum ossa.
Taceo innumeros errores, atque im-
perfectiones, quæ ubique obvia sunt.
Faciat impudenter se elegantiam
CHESSOLDENII & accuratas ALBINI
delineationes in suis adunasse tabu-
lis.

Nescio sane, quid Cl. MORANDUM
moverit, ut in Approbatione testetur,
has SUEI Tabulas omnes alias, huc

usque cognitas, antecellere, an nimium probando nihil probare voluerit? Scriptores Diarii Gallici mense Julio A. 1760. pag. 412. & seq. mirum in modum quoque has Tabulas extollunt, sed quo jure, non video.


Explicationem Motus reciproci Cordis, quam Cl. Auctor ad Magni sui Praeceptoris BOERHAAVII doctrinam illustrandam Nervis subjunxit, denuo addidi, etiam Receptaculi chyli & Ductus thoracici descriptionem, quam, similiter ac eam Nervorum, multorum Anatomicorum Observationibus, ac Tabulis, clariorem reddere conatus sum. *Ad*

*Ad calcem horum Cl. MONROI
Opusculorum adjeci, quæ in secan-
dis nervis ab amicissimo Cl. CAMPERO
didici, atque usu comprobavi: hanc
viam ingressus si sequeris, satis fa-
cilem esse Nervorum administratio-
nem invenies, sin minus, arduam.*

*Hæc igitur B. L. æquo accipe
animo, typographicas tolle mendas,
& nostris fave conatibus.*

Franequeræ D. 20. Octob. 1762.

P R Æ F A T I O
A U C T O R I S .

uoniam sequentia Specimina anatomica Medicinæ studiosis grata fuerunt, de novo illa prælo commisi, talibus additamentis aucta, quibus omnino non carere posse mihi videbantur.

Diversas circa Nervorum physiologiam sententias, ut neminem offenderem, tanta cum circumspectione, ac reverentia tractavi, quantam subjecti incertitudo requirebat; etiam Auctorum nomina, sive eorum
rum

rum sententias approbo, sive improbo, silentio præterii, ne ex prioribus ultimi pernotescerent.

Ramos majores in Distributione nervorum solummodo notavi, quoniam minutissimæ ramificationes propter nimiam subtilitatem, ac compositionem, Tyronibus fastidium moverent.

Doctrinam magni mei Præceptoris BOERHAAVII de Systole & Diastole Cordis propter egregiam ejus simplicitatem tentavi illustrare, quamvis appareat ex illis, quæ in diversis parvi hujus Nervorum Tractatus editionibus indicavi,

*solutioni Phænomenorum non suffi-
cere.*

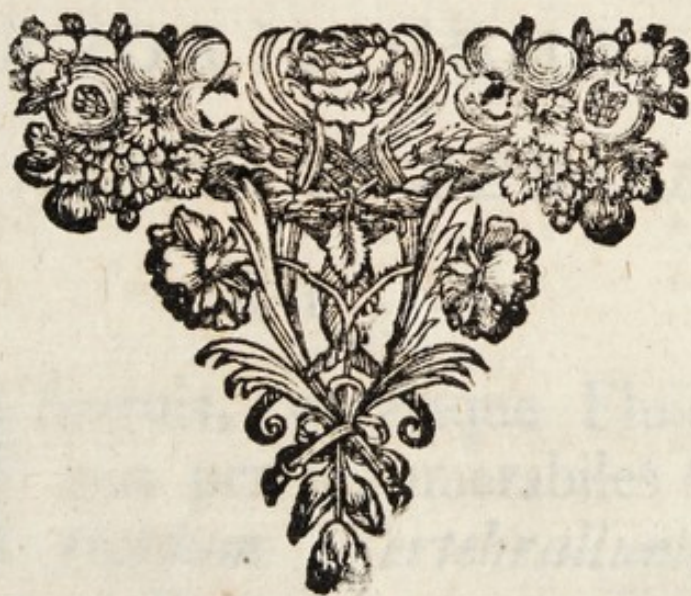
*Accuratioꝝ Receptaculi chyli &
Ductus thoracici descriptio quam
in plerisque ac vulgaribus Anato-
micæ systematibus iterum impressa
est.*

*Correções & additiones in his
Tractatibus obviæ satis aperte mon-
strabunt, me proprios errores ac
prætermisiones ferre haud posse.*

*Ab humanitate igitur alienum pu-
to, qui pluribus me aggravat, &
quidem talibus, quorum meos Au-
ditores in tyrocinio versantes pu-
deret. Omnes itaque, quibus no-*

men

*men meum gratum est, rogo, ne
plures lapsus mihi, ac Auctori, attri-
buant, quam qui in his Specimini-
bus, in Anatome ossium, in Actis
Edinburgensibus, medicis, atque in
philosophicis & litterariis Observa-
tionibus, meo nomine inscripti in-
veniuntur.*



A. M O N.



A. MONROI
 ANATOMIE
 NERVORUM
 CORPORIS HUMANI.
 DE NERVIS IN GENERE.

§. I.

Sanguis, omniaque Fluida,
 quæ per innumerabiles *Ca-*
rotidum Vertebraliūque
 Arteriarum Ramos, ac per minutis-
 sima *Piæ Matris* ejusque Processuum
 vasa fluunt, non nisi lente admo-
 dum

dum ac æquabiliter moveri possunt, immo lentius quam in plurimis aliis humani Corporis Partibus; inflectuntur enim valde, ac intorquentur, antequam *Duram Matrem* ingrediuntur; Musculorum etiam, & simulatque Cranium intrarunt, prementis Aëris auxiliis destituuntur, quibus in cæteris sanguinis velocitas insigniter adjuvatur.

§. 2. Injectionum & Microscopiorum ope evidenter evincitur minutissimos horum vasorum (§. 1.) Ramos e *Pia Matre* in *Corticem Cerebri, Cerebelli & Medullæ spinalis* Partem cineritiam decurrere; in alba autem & medullari harum Partium Substantia solummodo Vasa longitudinalia absque multis Ramificationibus & reticularibus Plexibus observamus.

§. 3. *Corticis* cum *Medulla* Connexio tam in *Cerebro* quam *Medulla spinali* nudo *Oculo*, distinctius tamen *Microscopio* armato, conspici potest.

§. 4. In *Cerebri* & *Cerebelli* dissectione tenuia videmus *Medullæ* principia a *Cortice* progredi; & digito veluti monstrare valemus graduale ejus augmentum ex simili albicanti *Substantia*, quæ ipsi e *Cortice* additur.

§. 5. *Ambæ* hæ *substantiæ* (§. 4.) admodum succosæ sunt; *Aëri* enim expositæ magis de *Pondere* suo quam pleræque aliæ *Corporis* *Partes* amittunt.

§. 6. In diversis *Cerebri* locis observamus *Medullam* componi e *Fibris* sibi in vicem appositis.

§. 7. Omnis medullaris Substantia ad albicantes Fibras efformandas infervit, quibus hodie NERVORUM nomen accommodatum est. Intra *Cranium* Nervos continuatam esse Medullam videmus: tota etiam *Medulla spinalis* in Nervos abit.

§. 8. Vulgaris circa Nervorum originem Opinio, ac si ab eo Latere *Encephali* orirentur, quo *Cranium* exeunt, accuratiore investigatione erronea deprehensa fuit; artificiali enim Maceratione compertum est, Fibras medullares in quibusdam Medullæ locis se invicem decussare; Ex Gr. in *Corpore annulari* & principio *Medullæ spinalis* &c: Practici insuper diversa Hominum attulerunt Observata, Symptomata morbosa, Paralyfin, Convulsiones &c: in Latere opposito apparuisse (a), eorum

quæ-
(a) HIPPOCRATES *de Vulneribus Capitis* Tom. XII.

quædam vidi Exempla; & quoniam Experimenta in Brutis instituta has Observationes confirmant, haud incredibile visum fuit, Nervorum Originem esse in illo Encephali Latere, quæ Egressui e Cranio opposita est. Ea tamen Opinio nondum in univ-
ersum est demonstrata; Decussatio enim in quibusdam Partibus non est Argumentum, quod ubique obtinet; & quamvis sint Exempla Paralyfis Lateri Cerebri læso oppositæ, dantur e contra, in quibus Læsi-
o Cerebri & Nervorum Resolutio in eodem Latere observatæ fuerunt.

§. 9. Nervi, dum Medullam egrediuntur, componuntur e quamplurimis Filamentis sibi invicem, vel quamproxime, parallelis.

Textura fibrosa in Origine pluri-

A 3 um

XII. C. 19. p. 123, C. 31. p. 127, & Tom: IX. *Epid.*
L. 5. No. 23. p. 341. ex Edit: R. CHARTERII hæc
evidenter notat.

6 D E N E R V I S

um Nervorum evidens est intra Cranium; & in *Cauda equina Medullæ spinalis* Nervi dividi possunt in Filamenta adeo tenuia, ut Lynceos Oculos effugiant; illa denuo, dum Microscopio prosequimur, ex longe minoribus componi videntur.

§. 10. Quanta sit tenuitas harum Fibrillarum nervearum nobis incognita est: Si consideremus, quod Pars Corporis minutissima Sensu sit prædita, & dependeat a Nervis in Ramulos vel Filamenta divisis, perque omnes has minutissimas Partes dispersis, qui omnes simul sumti Chordam unius Pollicis Diametri vix efformarent, si, inquam, attendamus ex hac Chorda ac si e Trunco reliquos Nervos ac Filamenta per universam Corporis Superficiem, tam internam, quam externam, perque minutissimas ejus Partes disseminari,

ri, evictos esse oportet de infinita eorum subtilitate. Ex Optice etiam constat atque ejus Regulis de *minimo visibili* unicam Fibrillam in Oculi *Retina* five expanso Nervo optico magnitudinem $\frac{1}{32.400}$ Capilli humani vix excedere.

§. 11. Substantia medullaris, quæ Fibrillas nerveas producit, admodum mollis est, neque vi, cui Nervi intra Ossa obnoxii sunt, Fluidorumque circulantium impulsui resistere posset, nisi *Pia Mater* & *Tunica Arachnoidea* illam comitarentur; prior ipsis Robur atque Firmitatem conciliat, altera Tunicam cellularem, qua Nervorum Filamenta inter se ligantur, ut molliter & humide exciperentur, & ut Vasa sangui-fera, quæ Nervos perreptant, apte sustinerentur.

Estque hæc eadem cellulosa Sub-
stan-

stantia, quæ expanditur, Nervumque exsiccatione spongiosum efficit, dum Aër tubi ope vehementer in Nervum inflatur: ea tamen Methodo Fibræ nerveæ adeo contrahuntur, ut vix appareant.

§. 12. Tunicæ modo (§. 11.) dictæ Nervos satis firmos non redderent, ut Extensionibus atque Pressionibus ferendis, quibus in decursu expositi sunt, pares essent, atque ideo, ubi Nervi foramina *Cranii & Spinae* egrediuntur, *Dura Mater* eos firmiter amplectitur ad uniendas segregatas Fibras & in Chordam robustam colligendas, Et, ne Tensio, cui forte fortuna opportuni essent, eos læderet, antequam hanc accessoriam acquisiverunt Tunicam, firmiter Parietibus foraminum, quæ transeunt, adnectitur.

§. 13. Fasciculi nervei hoc modo ex nerveis Fibrillis compositi, ex cellulari Tunica, *Pia & Dura Matre* tot Vasis scatent sanguiferis, ut, Arteriæ licet solæ fluido colorato injiciantur, tota Chorda tingatur: & si injectio nimis violenter urgeatur, cellularis Substantia Nervorum eo impleatur. (a)

§. 14. Fasciculi nervei jam (§. 13.) descripti, ratione aliarum Corporis Partium, Elasticitas admodum exigua est. Nam resectus e Corpore Nervus multo brevior non fit (b); Vasa sanguinea e contra se $\frac{3}{4}$ Longitudinis Partes contrahunt. (c)

A 5

§. 15.

(a) Id tamen nunquam fieri, puto, nisi ruptis Vasis.

(b) STUART *Philosoph. Transact.* 424. *Exp.* 3. & *de Motu Muscul.* p. 40.

(c) IDEM *Phil. Transact.* L. C. ad dimidiam fere partem se contrahere observavit.

§. 15. Nervi in universum in cellulosa & adiposa Substantia collocantur, & inter Interstitia Musculorum aliorumque Organorum activorum discurrunt, ne pressione lædantur. Secus in diversis aliis Partibus ita locati sunt, ac si ex industria ibidem Pulsus Arteriarum vel Pressionem & Contractionem Fibrarum muscularium sufferrent.

§. 16. Majores Nervi in Ramos dividuntur, ubi ad diversas Partes abeunt; Rami autem Trunco minores sunt, & frequentissime acutum Angulum efformant.

§. 17. Multis in locis diversi Nervi in unam Chordam coeunt, quæ sæpe crassior est, quam Nervi singuli, qui eam componunt.

§. 18. Diversi Nervi, præcipue
illi,

illi, qui per Viscera distribuuntur, subito post talem Unionem (§. 17.) efficiunt durum Nodum omnibus Nervis illum constituentibus longe majorem. Hi Nodi CORPORA OLIVARIA (a) ab hodiernis GANGLIA nominantur (b).

§. 19. Tunicae *Gangliorum* illis Nervorum sunt crassiores, pluribus amplioribusque gaudent Vasis sanguiferis, hinc rubicundiores apparent, & Musculos æmulentur. Fibrae in *Gangliis* dissectis aliae secundum Axin longitudinales decurrunt, aliae oblique ex eorum Parietibus ad longitudinales accedunt.

§. 20. Plerumque plurimi Nervuli e *Ganglio* proveniunt, qui omnes

(a) FALLOPPIUS *Obs. Anat.* p. 737.

(b) GALENO jam nomen *Gangliorum* fuit cognitum *Tom. IV. de Uſu Partium.*

nes simul sumti magnitudinem illius non adæquant; cæteroquin illorum Structura ab aliis Nervis minime differt.

§. 21. Nervi Organis sensuum dicati Tunicam firmam amittunt, & in substantiam pulposam desinunt. *Nervi optici* in mollissimam & tenerrimam *Telam*, *Retinam* dictam, expanduntur, *Nervi acoïstici* intra *Vestibulum*, *Cochleam* & *Canales semicirculares* vix *Muci* consistentiam habent. *Papillæ* *Narium*, *Linguae* & *Cutis* admodum molles sunt.

§. 22. Nervi Musculis dicati similiter profequi possunt, donec molles evadunt, quoniam *Tunicas* amisisse videntur: unde, & ex iis, quæ de sensoriiis Nervis (§. 21.) observavimus, concludere licet, Nervos Muscu-

culorum æque pulposos esse in eorum extremis; quamquam illa Sectione prosequi non valemus.

§. 23. Extremitates omnium Nervorum necessario molles & flexibiles (§. 21. 22.) esse oportere videtur, ut rite Functiones suas peragant. Nam prout reliquæ Partes rigidæ evadunt Senectute vel alia quacunque causa, ita Sensibilitatem amittunt, Motusque difficilius producuntur.

§. 24. Licet Fibrillæ nerveæ in Fasciculo firmiter connectantur, & diversi Nervi frequenter in uno Trunco eodemque *Ganglio* uniantur; Sensatio tamen cujuscumque Corporis Partis adeo est distincta, & tanta in Nobis Musculos separatim movendi est Potestas, ut, si duæ hæ Functiones præcipue ab Actione Nervorum, uti probare conabor, de-
pen-

pendeant, credibile fit; nullam Fibillarum nervearum esse Unionem, Confusionem vel immediatam Connexionem, sed unamquamque Fibram ab Origine ad finem usque manere distinctam.

§. 25. Fibræ Nervorum interim ilico afficiuntur, simulac mutatio qualiscumque Membranis eorum contingit. Substantia cellularis five fit Liquoris nimis plena, five arida; five Liquor ipse debita careat consistentia, five præter naturam obstruat & colligatur. *Pia & Dura Mater* similiter nimis laxa vel tensa esse potest, earum Vasa obstructa. Nervi earum proprii violenter irritati esse possunt atque Potentiam agendi amittere; & quamplurimæ aliæ similes Alterationes accidere, quæ non tantum Morbos in peculiaribus Nervis, sed quoque *Sympathiam* sæpis-

si-

sime inter Nervos observatam, efficiunt; hæc necessario summa Mentis attentione in quamplurimis Morbis explorari debent, ut vera illorum Proprietas & Natura detegantur, quoniam absque horum Cognitione in Praxi medica & chirurgica periculosissimi sæpe Errores committi possunt. (a)

§. 26. Plurima Experimenta & Observationes evincunt, post Nervorum compressionem, abscissionem vel alio quovis modo destructionem, Sensum, Motum & Nutritionem debilitari, vel plane cessare in illis Partibus, quibus tales Nervi inserviunt. (b). *li Affectus solummodo fiunt*

(a) GALENUS *de Locis Affect.* Tom. VII. L. 3. dicit, Medicos illos melius nervorum motum & sensum deperditum curaturos, qui ex Anatome eorum principia & distributiones didicerint.

(b) IDEM *Tom. IV. de Anat. Administr. L.*

unt infra Læsionem & a Capite vel Spina Læsione remotiorem, nequam vero supra illam, & Origini propiorem observantur. In hisce Experimentis, ubi Causa Nervos afficiens removeri potest illorumque structura simul est illæsa, Motus & Sensatio subito restituuntur; Ex. Gr. si Ligatura, quæ Influxum Liquidi nervei impedit, tollitur. Unde apparet Nervos esse præcipua Organa Sensationis (a), Motus & Nutritionis, eamque virtutem non esse Nervis insitam, nisi Communicatio inter Fibrillas illarumque Originem servatur.

Con-

3. C. 9. p. 82 & 83., L. 8. C. 4. p. 173., C. 5. p. 176., C. 8. p. 181. Tom. V. de Hippocr. & Plat. Decret. L. 2. C. 6. p. 105; Tom. VII. de Locis Affect. L. 1. C. 7. p. 400. VESALIUS de Fabr. Corp. hum. L. 7. C. 19. p. 571. HILDANUS, BONETUS, TULPIUS & quamplurimi alii Observatores.

(a) Peripathetici Nervum sentiendi Organon non agnoscunt, sed Carnem, aut quid ei analogum. ARISTOTELES de Part. Anim., & qui ejus partes tuentur.

Conclusio hæc legitima est, licet interdum post Nervi abscissionem Effectus supra memorati pro brevi tantum tempore observentur, sed subito post æger nullum neque stuporem neque immobilitatem sentit. Nam quotiescunque id accidisse dicitur, Nervus abscissus solummodo unus est ex pluribus aliis, qui ad Membrum abeunt, cujus Influxus defectus haud diutius percipitur, quam donec habitus easdem Functiones aliorum Nervorum ope acquisivit.

Neque majoris momenti est Obiectio, si Nervus firmiter ligatur, & Ligatura iterum removetur, quod interdum Partes, per quas infra Ligaturam distribuitur, nunquam Influxum illius recuperent, sed Effectus fere idem est, quamvis levior, ac si fuisset abscissus; id est, quod illius Textura penitus fuerit destructa. Idem apparet, quando filum circum tenuem

B

nucem

nuem Plantæ ramulum firmiter ligatur, tabescit ilico.

§. 27. Experimenta & Observationes similiter demonstrant, quod, quotiescunque *Encephalon* vel *Medulla spinalis* irritata, compressa vel destructa fuerunt, eæ Corporis Partes (quarum Nervi ab iis affectis partibus *Encephali* vel *spinalis Medullæ* originem traxerunt) Convulsionibus, Resolutione, Insensibilitate vel Marcore tentarentur; & quod iis in casibus, ubi irritans Causa removeri potuit ab ipsa Nervorum origine, Symptomata morbosa antea observata in Partibus, versus quas Nervi distribuebantur, ilico fuerunt sublata (a).

Ju-
 (a) GALENUS *Tom. IV. de Anat. Administr. Lib. 8. C. 5. p. 176. de Dissect. Nerv. C. 1. p. 241.*
 HILDANUS, BONETUS, SWAMMERDAM *Bibl. Nat.*
 BARTHOLINUS aliique — Vidi Juvenem post
 Terebrationem summa prudentia & felicitate a Vi-
 ro Doctissimo F. SNIP apud Doccumanos Medi-
 ci-

Jure merito igitur concluditur, Nervos necessario non modo communicationem habere cum eorum origine, sed & potentiam, quam in Partes, per quas distribuuntur, exercent, penitus dependere ab Influxu, quem ab *Encephalo & spinali Medulla* derivant.

§. 23. Quamvis *Medulla spinalis* propria suahabet Vasa & Substantiam cineritiam, unde *Medulla* ejus formatur; maxima tamen Pars medullaris Substantiæ intra Spinam ab *Encephalo* oritur, cujus *oblongata Medulla* a Capite descendit, *Medullæ spinalis* influxus in ejus Nervos magnopere dependet a *Medulla oblongata* Capitis. Hinc læsio cuidam Parti spinalis *Medullæ* facta immediate afficit omnes

B 2

Par-

cinæ Doctore peractam horrendis Convulsionibus totius Corporis affici a festuca relicta, qua abradita, omnia Symptomata sponte cessabant.

Partes, quarum Nervi infra Causam lædentem oriuntur (a). Luxatio vertebræ Lumborum subito Extremitates inferiores efficit paralyticas (b). Sectio transversa Medullæ ad primam Colli vertebram subito vitæ finem imponit (c).

§. 29. Si tales Causæ semper eosdem Effectus (y. 26. 27. 28.) in Nobis aliisque Animalibus, iisdem propemodum conditionibus ac Nos viventibus, producunt, Conclusio jam facta legitima erit, licet Exempla Infantum aliorumque Animalium absque

(a) GALENUS *L. c. & C. 6. p. 178. C. 9. p. 183.* circe læsiones & sectiones Medullæ spinalis in vivis Animalibus pulcherrima & admiratione digna instituit experimenta. BONETUS, TULPIUS, HORSTIUS &c.

(b) BARTHOLINUS *Hist. Anat. & Med. rar. 8 Cent. 5.* narrat Pedum paralytin a fractura vertebrarum Dorsi & vulnere Ossis sacri.

(c) Vide Observatores quamplurimos.

que *Cerebro* vel *Medulla spinali* nato-
rum extent (a); vel licet *Textura Ce-*
rebri in *Animalibus* adultis multas mu-
tationes *Morbis* patiatur (b), & *Testu-*
dines aliaque quædam *Animalia* *Ca-*
pite truncata per diu se moveant.
Quamvis ignoramus peculiare cir-
cumstantias, quæ ad existentiam vel
felicitatem singulorum individuorum
requiruntur vel necessariæ sunt, &
licet plurima *Phænomena* explicare
haud valeamus; *Oculis* tamen fiden-
dum, quotiescunque *Facta* exami-
namus: & quotiescunque similes
sequelas a similibus *Actionibus* pro-
ductas videmus, concludere oportet
has *Causas* illas *Effectus* esse.

B 3

Æ

(a) TULPIUS, BONETUS, STALPART VAN DER
WIEL, DENYS alique, ut & *Histoire de l'Acad.*
Royal des Scienc. 1701, 1704, 1711, 1712, 1716.
RAYGERUS *de Puella sine Cerebro nata* *Observ. Act.*
ERUDIT. LIPS. 1721, p. 318.

(b) VALLISNERIUS *in Dissertat. de lapidesfacto*
Cerebro.

Æque absurdum foret Conclusiones tribus his præcedentibus Paragraphis factas negare, propterea quod Phænomena in initio hujus relata contra Naturam videantur, acsi quis defendere vellet Circulationem Sanguinis in Nobis & quamplurimis Quadrupedibus nullo modo esse necessariam, quia Rubeta prosilire & Testudo diu ambulare possit postquam omnia tam Thoracis quam Abdominis Viscera eruta sunt; vel quia Vermes in multas Partes secti Partesque singulæ prorepunt.

Ab omnibus igitur Philosophis concessum est, Nervos *præcipua* nostrorum Sensuum, Motuum & Nutritionis esse Instrumenta, & Influxum, quem habent, communicari ab illorum origine, puta *Encephalo & spinali Medulla*. Sed Auctores minime conveniunt de modo, quo hic Influxus communicatur, vel Nervi agunt, ut Effectus hos producant.

§. 30. Quidam opinantur *Fibrillas nerveas solidos esse Fasciculos (a) Elasticitate vel Vibratione agentes (b)*. Alii affirmant *Fibrillas haste-*

B 4 *nu-*

(a) WILLIS *Anat. Cerebri C. 19. p. 64.* dicit, Nervi substantiam esse firmam & plane compactam, & de cavitate Nervorum olfactoriorum agens addit, spiritus in lateribus minime in cavitate utriusque Tubuli ferri. BIDLOO *Exerc. 1. de Nervis.* LISTER *Dissert. de Humoribus C. 20. 50. 51.*

(b) PACCHIONUS de *Dura Mening. Fabr. & Usu.* BAGLIVIVS de *Fibra Motr. & Anat. Fibr.* Liquidum nervei existentiam negavit HARVEUS de *Circ. Sang. & Generat. Animal. Exerc. 71,* & contra hanc doctrinam mire sese extorsit A. O. GOELICKE in *Dissertatione de Medico Cathedrali & Clinico,* ubi duo Corallaria adjecit. 1) Familiam Spirituum vitalium, naturalium, & si qui alii supersunt, recte quidem exploserunt Recentiores, mirum, cur solis animalibus repudium mittere ausi non fuerunt. 2) Hinc in Consilio Illustrium Medicorum, Præside Appolline, nuper decretum est, Spiritus animales, quod a tot retro seculis Medicos infatu- arunt, & adhuc non paucos infatuat, dignos esse, qui in perpetuum exilium relegentur, adjuncta te- verissima comminatione gravioris pœnæ, si in- ditiones Medicorum unquam revertantur. Huic sententiæ sese opposuit I. PH. BURGGRAVIUS de *Exist. Spir.*

nues esse Tubulos Liquores vehementes, quorum ope illorum Effectus producuntur (a).

§. 31. Illi, qui cogitant Fibrillas nerveas esse solidas, varia alteri Doctrinæ objiciunt, quæ postea examinabo, & ostendere conabor eorum Doctrinam aptam esse explicandis Effectibus, qui in univèrsum attribuantur Nervis.

Sustinent, Objecta revera in Organorum sensoriorum Nervos Impulsus faciunt, qui necessario Fibrillulas Nervorum commovere debent; atque illa ipsa Vibratio necessario propagabitur juxta integram Chordam ad alterum extremum sive originem usque, quemadmodum in Chordis elasticis videre est. Addunt, eas Vi-
bra-

Spir. Nervos. &c. Vide Acta Erudit. A. 1726. P. 36. & seqq. BRINIUS de Spiritibus Animalibus.

(a) Ita hodierni fere omnes.

brationes diversimode modificatas, pro diversa Objecti natura & applicatione, producturas fore diversas illas Objectorum Ideas, quas percipimus.

§. 32. Huic sensuum Explicationi objicitur 1. Quod Nervi ad Vibrationes peragendas minime sunt apti, quia illorum Extremitates prorsus molles & pulposæ sunt (§. 21.), quibus tamen Objecta applicantur, adeoque sufferre non possunt suppositas Vibrationes; atque ideo, etiamsi exiguus Tremor Objectorum Impulsi produci posset, juxta Nervum continuari non posset propter cellularem Substantiam, qua cum quælibet peculiaris Fibra vicinis connectitur (§. 11.), & mollem pinguedinem, qua Fasciculus nerveus immergitur (§. 15.), quæ subito vibratorium Motum penitus sisterent.

B 5

2. Huic

2. Huic Doctrinæ objicitur, quod hæ Vibrationes instituto non respondent, quamvis supponamus, Nervos ad Vibrationes impressione Objectorum peragendas esse idoneos. Nam si, quæ de vibrantibus Chordis comperta habemus, scilicet, earum Tonum eundem manere, nisi Textura, Longitudo aut Tensio mutantur, vel variæ Substantiæ eas in Motum deducant, atque inde Tonum solummodo acutiorem vel graviorem reddi: Si hæ Proprietates Nervis applicantur, sequetur, eundem Nervum perpetuo eandem producturum Ideam, hac sola cum differentia, quod vel debilius vel fortius erit impressa, quomodocunque Objecta applicata differant. Nisi statuamus Nervum ratione Texturæ, Densitatis, Longitudinis & Tensionis mutatum, quotiescunque diversum applicatur Objectum, quod
vix

vix fere credimus ab ullo probatum
iri.

Immo 3. si talis Varietas Vibra-
tionis unquam locum habere posset,
Sensationes nostræ tunc essent confu-
sæ & minime distinctæ, quia tremu-
la Fibrilla nervea firmiter unita &
contigua diversis aliis Fibrillis ejusdem
Chordæ iis quoque necessario tremo-
rem communicaret, unde intellectum
Objecti haberemus tamquam omni-
bus illis diversis Partibus applicati,
ubi Extremitates harum Fibrillarum
desinunt.

§. 33. Quocumque modo Patro-
ni hujus Doctrinæ elasticitatem Ner-
vorum contractioni Musculorum ap-
plicare conantur; illorum Adversa-
rii contendunt Nervos esse nimis de-
biles, ut resistent tantæ vi, quan-
tam Musculi sustinere debent; nam
procul dubio dilacerarentur, præter-
tim

tim dum pro maxima parte, si non penitus, privantur firmis illorum Tunicis, antequam ad illam Musculi Partem veniunt, cui immediate inserviunt (§. 22.).

Quum igitur manifestum est, Nervos parvam aut vix ullam habere Elasticitatem, qua in se redeant vel contrahantur (§. 14.), sponte patet eos penitus ineptos esse ad Musculos vi elastica, modo ante descripto, in actum deducendos; & quotiescunque Nervus Microscopio conspicitur, dum Musculus, cui inservit, est in actione, nulla contractio aut Motus in Neruo observatur.

§. 34. Contra Motum vel Sensationem Elasticitate productam porro objicitur; quod, si hæc Doctrina esset vera, sensus forent acutiores & Musculorum contractiones majores validioresque, quando Partes Senec-
tu-

tute fiunt firmiores ac rigidiores; quoniam tum illorum Elasticitas increfcit: fed contrarium apparet (§. 23.); etenim fensus tum ftupescunt, & contractiones musculares evadunt minores debilioresque.

§. 35. Si conceditur Nervos esse elasticos, & vim quamdam contractilem omnibus Partibus, per quas distribuuntur, communicare, eo respectu neceffarii possent videri ad juvandam Particularum nutrientium applicationem juxta Parietes Vasorum, quæ harum Particularum ope nutriendæ erant; atque eatenus sat bene inde explicari posset utilitas, quam Nervi censentur habere in Nutritione: Sed si Elasticitas inepta est duabus functionibus, Sensationi scilicet & Motui, alia media detegere oportet, quibus Nervi Nutritioni inser-

vire possunt, quod in sequentibus præstabitur.

§. 36. Perpenfis igitur ab utraque parte argumentis pro & contra Nervorum soliditatem, ad ea procedendum, quæ Nervos cavos esse confirmant, atque ad Objectiones, quæ huic Doctrinæ opponuntur.

Qui putant Nervos esse Tubulos Liquores vehementes, pro summo Argumento habent Analogiam inter Cerebrum & ejus Nervos, atque inter Glandulas earumque Ductus excretorios observatam, ubi in Glandulis manifesta fit secretio, & liquor per Ductus excretorios ad sua loca ducitur, in quibus astervari debet. Existimant fabricam vasculosam *Corticis Cerebri & spinalis Medullæ* (§. 2.), *Connexionem Corticis pro substantia medullari formanda* (§. 3. 4.), *Texturam fibrosam* (§. 6.),
suc-

succosam Medullæ Qualitatem (§. 5.), totumque illius Usus, & quia tota in Nervos abit (§. 7.), quoniam Fabrica fibrosa evidens est (§. 9.), hæc omnia Argumenta conspirare censent ad demonstrandam tantam inter has Partes & reliquas Corporis nostri Glandulas, quanta major ad persuadendum desiderari haud potest, scilicet esse Liquorem in *Cerebro* & *Medulla spinali* secretum, illumque Nervorum ope ad omnes Corporis Partes deduci.

§. 37. Hisce Argumentis, quæ ex Analogia Glandularum deprompta Liquori per Nervos ducto favere videntur, sequentia objiciuntur. —

1. Autumant Glandularum plerarumque Ductus excretorios in paucos sed amplos colligi, & nunquam in tantum numerum Tubulorum separatorum, neque ad loca diffusa, ubi
Li-

Liquores deponendi sunt, quod ultimum tamen verum esse debet, si Nervi sunt Ductus excretorii Cerebri glandulosi. 2. Videmus Cavitates in Ductibus excretoriis aliarum Glandularum Cerebro longe minorum, in quibus Liquores indagare licet, quod tamen in Nervis fieri nequit. 3. Si Nervi essent Tubuli, illorum capacitas tam arcta esset, ut Liquorum Attractio ad Latera eam celeritatem impediret, quæ in Sensatione & Motu requiritur. 4. Si Nervi essent Tubuli, cylindri figuram haberent, & ideo Morbis non essent obnoxii; saltem eorum Morbos nullo modo percipere possemus.

§. 38. Prima Objectio solvitur sequenti modo, quod aliæ sint Glandulæ, ubi manifesta fit Secretio, & in quibus Ductus excretorii eodem fere

fere modo ac in Cerebro formantur :
 Ex Gr. Renes *Corticem* Vasorum
 habent reticularem, e quo *Eustac-*
biana vel *Belliniana Medulla* pro-
 ducitur, quæ constat e longitudina-
 libus Fibris paucisque Vasis languife-
 ris in eadem directione dispositis; &
 hæc *Medulla* in decem, duodecim,
 vel plures *Papillas* colligitur, qua-
 rum quælibet ex quamplurimis, te-
 nuibus, separatis formatur Tubulis,
 qui singulatim in amplos membrana-
 ceos Canales Urinam deponunt, at-
 que hæ eadem Papillæ *Pelvim* effor-
 mant. Ex comparatione fabricæ
 Renum cum illa *Cerebri* (§. 2. 3. 4.
 5. 6. 7. 9.) Analogia quam clarissime
 patet.

§. 39. Ut secundæ Objectioni in
 §. 37. memoratæ respondeatur, pri-
 mum conceditur, quod per Micros-
 copia, Injectiones, aliasque Artes
 C huc

huc usque institutas nondum cavitates Fibrillarum nervearum vel Liqueores in iis contenti observati fuerunt, & propter tenuitatem Fibrillarum nervearum (§. 10.) adnotatam forsan nunquam videbuntur. Verum quamdiu tanta Animalculorum copia quotidie Adversariis exhiberi potest, in quibus neque Vasa neque Fluida in illis contenta demonstrare licet; Conclusio revera non procedit, quod ideo non existant, quia neque Tubuli, neque illorum Contenta, ad oculos ostendi possunt. Nam Idea, quam de Animalibus habemus, in eo consistit, quod Machinæ sunt hydraulicæ, quæ Liqueores circulantes, quamdiu vivunt, continent. Igitur si Insecta, sive parva Animalia, Vasis & Liqueoribus gaudent, quæ oculorum nostrorum aciem fugiunt, cur non quædam Vasa & Liqueores in iis contenti Corporis humani invisibilia esse possunt? Ad

Ad hanc effugiendam Responsio-
nem, addunt, quod licet nerveos
Canales, eorumque Liquores, quem-
admodum fluunt naturaliter, non vi-
deamus, tamen, si tales Liquores re-
vera existant, sese manifestarent, vel
intumescencia, ubi Nervus firmiter
ligatur; vel qualiscunque sit hujus
fluidi subtilitas, quod saltem colligi
posset in aliquot guttas, quotiescun-
que resecta extremitas Nervi viven-
tis Animalis per tempus aliquod sub
Recipiente Aëre vacuo servaretur (a).
Interim ab omnibus conceditur, ne-
que Nervum ligatum inter Cerebrum
& Ligaturam intumuisse, neque Li-
quorem in Recipiente collectum fuis-
se, unde concluditur; nullum in
Nervis existere Liquorem.

Quidam, qui hæc Experimenta
instituisse profitentur, affirmant, Ner-
vos in junioribus Animalibus omni-

(a) BIDLOO *Exercit. Anat. Chir.* 1. de Nervis.

no supra Ligaturam intumescere (a), & Liquorem e Neruo ab'ciso exstillare (b). — sive intumescencia vel liquor Nervorum in his Experimentis videatur nec ne, hinc pro vel contra existentiam Fluidi nervei concludi non potest; nam intumescencia Nervi ligati, vel effluxus Liqueurum ex illius extremitate, nequam ostendit esse Effectum Fluidi, quod in propriis Fibrillulis nerveis continetur, quoniam a Liqueuribus produci potest, qui per ampliora Vasa fluunt in substantia cellulosa Nervorum sita; & si eadem hæc Vasa per tunicam Nervorum decurrentia Liqueures suos per hæc experimenta non manifestant, longe minus id
 ex.

(a) WILLIS *Anat. Cerebri* C. 20. MOENELLUS quoque intumescenciam a Neruo ligato observavit. Vide *Comment. de Bonon. scient. & Art. Instit.* Tom. III. p. 292.

(b) MALPIGHIVS in *Oper. Posth.* p. 27.

exspectari potest a Nervis multo subtilioribus.

§. 40. Tertia difficultas, quæ Doctrinæ vel Dogmati Cerebri glandulosi, Nervorumque, ejus excretoriorum Ductuum, objicitur, supponit Motum in Fluido nerveo celeriorum esse necessarium, quam quidem Defensores Liquidi nervei hodie concedent, quod postea loco opportuniori considerandum est.

§. 41. Quarta Objectio est, si Nervi sunt Ductus excretorii Glandulæ, tum debent esse tubi cylindrici, in quibus nullæ Obstructiones vel Morbi accidere possunt; sed quoniam quotidie videmus Morbos Nervorum, ideo pro talibus Ductibus excretoriis nullo modo habendi sunt. Cui respondetur, quod sæpe in Ductibus aliarum Glandularum excretoriis

fiunt Morbi, ut Hepatis, Renum &c., licet illorum figura cylindrica & decurfus longe brevior minusque Morbis fit expositus. Nam si consideramus tenerrimam Cerebri substantiam, maximum Vasorum contextum, miram Tubulorum ex eo provenientium tenuitatem, multiplices motus, quibus Nervi afficiuntur, variasque mutationes, quæ Vasa, Membranas & Substantiam cellulofam Nervis adhærentem commovent, & tum Fibrillas nerveas afficiunt, certe, si supponamus Ductus Cerebri excretorios figuram habere cylindricam, satis mirari non possumus, quod Canales hi cylindrici non frequentius perturbentur magnanimis vel nimis parva Quantitate Liquoris viscidioribus vel tenuioribus Fluidis; dulcioribus & spissioribus, vel acrioribus illosque pungentibus Liquorum Particulis; nimio
vel

vel minimo Fluidorum Motu, Diame-
tris Canalium nimis coarctatis vel
dilatatis; aliisque quamplurimis Cir-
cumstantiarum varietatibus, quæ Ner-
vorum functionibus Motum inordi-
natum afferre censentur.

§. 42. Quidam, qui affirmant Ner-
vos esse solidos, agnoverunt ob mul-
ta Encephali Vasa in Cerebro Liquo-
rem secerni: sed minime concedunt
Liquorem hunc per Fibrillas nerveas
demitti, verum intra substantiam
cellularem Nervos continentem ef-
fundi, ut molles & flexiles conser-
ventur, & ideo Elasticitatem, Vi-
brationem &c rite exercent, unde
effectus Nervis vulgo attributi secun-
dum illorum Opinionem producun-
tur. (a).

§. 43. Præter jam allatas Objectio-
nes

C 4

(a) LISTER *Diss. de Humoribus* C. 52. & 53.

nes contra Nervos Chordarum instar elasticarum agentes (§. 32. & 3.) quædam aliæ difficultates obijciuntur: Ex. Gr. nullum consimile in toto Corpore exstat Exemplum, ubi Liquores in magna Glandula secreti intra substantiam cellulofam effunduntur; etenim Liquores in *Tunica cellulosa* aliarum Partium separantur ab Arteriolis per has Cellulas distributis.

Porro concipi non potest, quomodo Liquor in Cortice secretus per Medullam transfret, & intra Membranas cellulares ad superficiem externam hujus *Medullæ* prodiret.

Denique simplex admodum & vulgare Experimentum clare demonstrat, si Aqua per Arteriam cujuscunque Membri injiciatur, & substantiam cellulofam Nervorum repleat, Liquorem hunc eandem habere originem, qui substantiam
Ner-

Nervorum *cellularem* intrat, ac illum, qui per *Tunicam cellulofam* fluit, id est ab Arteriolis per illam disperfis.

§. 44. Doctrina Fluidi nervei non tantum firmatur Analogia Cerebri & Nervorum respectu aliarum Glandularum earumque Ductuum excretoriorum, sed illius Patroni adducunt quoque Experimentum, quo directe existimant Fluidi in Nervis existentiam demonstrari. Videlicet in aperto Canis vivi Thorace digitis prehendere & comprime unum ambosve Nervos *Phrenicos*, immediate contractio *Diaphragmatis* cessat, sublata Nervorum compressione, Musculus iterum agit: Porro iterum prehendere Nervum vel Nervos supra *Diaphragma*, Motus illius desinit. Comprime fortiter Nervum, & cum Digitis alterius manus frica

infra compressionem versus *Diaphragma*, iterum se contrahit. Ter quaterve his Experimentis iteratis, semper iidem Effectus sequuntur; sed tum non amplius contrahitur, comprime gradatim, quantum placet, nisi pressionem removeas & Nervum arripas supra locum antea vellicatum, tum Musculus iterum contrahitur comprimendo Nervum gradatim versus *Diaphragma*. Hoc Experimentum institui successu hic memorato. — Videant alii num aliam harum apparitionum rationem reddere possunt, quam quod Digtorum compressione succi nervei flumen statum fuerit; quod graduale Pressione, quicquid remansit inter Digtos & *Diaphragma*, in hunc Musculum propulsum fuerit; & simulac omnis succus hac ratione consumptus fuerit, Digtis a Parte superiori affluxum impredientibus, Muscu-

culus non amplius sese contraxerit, quam postquam Digiti fuerunt remoti, atque hoc modo novum flumen ex spinali Medulla, vel ea Parte Nervi, quæ non fuerat compressa, acquisiverit.

Conclusioni ex hoc Experimento desumptæ objicitur; 1. Quod *Diaphragma* in actum deducatur, sive Nervus sursum sive deorsum prematur, quod mirum non est. Nam Liquor, cujus recursus in tam minutis Tubulis Ligatura impeditur, vel Digitis, vel etiam accessione Liquorum ab ipso fonte regurgitabit antrorsum vi quadam, dum retrorsum premitur. Id accidere videmus in Petiolis teneriorum & succulentarum Plantarum.

2. Experimentis probatur, quod Musculi æque agere cessant tam post Venarum colligationem, quam Arte-

teriarum (a) Nervorumve Ligaturam vel Abſciſſionem, Musculos vero Motum continuare quando Venæ ſunt reſectæ; unde apparet, quod actio Musculorum impeditur, ſi Vaſa nimis opplentur, hinc ab Arteriarum Nervorumve Ligatura vel Abſciſſione actio Musculorum quoque ceſſare poteſt propter Liquorem in Ramis horum Canalicum ad Musculos pertinentium ſtagnantem, quando flumine Liquidi per Truncum ruentis non propellitur, nullo vero modo propter influxum ſive movendi potentiam, quæ nunc non amplius ad eos mittitur.

In his Experimentis jam memoratis obſervandum eſt Musculorum actionem citius ceſſare, dum Nervi, tardius vero dum Venæ ligantur. — Quod quotieſcunque Venæ ligantur, non tan-

(a) DIONIS *l'Anat. de l'Homme Demonſtr.* VII. P. 453.

tantum Vasa infarciuntur, sed tota Musculorum substantia cellulosa sanguine coagulato repletur; quum Musculi e contra sunt laxi & minoris voluminis, si Arteriæ vel Nervi ligantur. Ita ut in his Exemplis allatis cessatio contractionis Musculorum a diversis admodum Causis dependere videatur; nempe in uno Casu a Liquoris necessarii privatione, in altero vero a copia Sanguinis abundantis. Fustis quoque elasticus nimia siccitate vel humiditate ab Elasticitate sua privatur.

§. 45. Quidam convicti de probabilitate secretionis Liquidi a Cerebro, eo scopo, ut per Nervos distribuatur, sed nullo modo concipientes, quo modo fluidum tam celere subire possit Motum retrogradum, qualem sibi necessarium imaginabantur ad deducendum Objecti
im-

impressiones in Nervorum extrema factas versus *Sensorium*, duo Nervorum genera supponebant (*a*); unum quod Liquorem veheret ad Musculos agitandos & Nutritionem; alterum ex solidis Nervis compositum, qui Organis inservirent sensoriiis, Vibrationesque Objectorum ope factas ad *sensorium* deducerent (*b*).

§. 46. Huic Opinioni (§. 45.) obijci possunt Argumenta allata contra sensitivos Nervos Vibratione (§. 32.) agentes; neque ulla differentia suspicari potest in fabrica diversarum Partium Cerebri vel Nervorum, quia ubique eadem sit, & Rami ejusdem
Ner-

(*a*) Ejus opinionis jam fuerunt HEROPHILUS & GALENUS.

(*b*) BORELLUS *de Motu Anim.* duplicem succum nerveum *Prop.* 158, & diversas vias, per quas transmittitur, *Prop.* 159. proponit.

Nervi tam sensui quam Motui sæpe inserviant.

Mox demonstrandum erit, celerem Motum Fluidi nervei non admodum esse necessarium (a).

§. 47. Ex celerrimo Liquoris nervei Motu alia oritur divisio, scilicet in *arteriosos* sive *effluentes*, & *venosos* sive *refluentes*, Motus muscularis & Nutritio dicuntur dependere a Nervis arteriosis; sensatio vero Motu accelerato Spirituum animalium versus Cerebrum, qui impressione Objectorum in Nervos venosos producantur (b). Absurditas celerrimi flux.

(a) De celerrimo motu Liquidi nervei videatur BORELLUS *L. C. Prop. 161.* WILLIS *de Cerebri Anatome C. 19.*

(b) GAUTIER in *Observat. sur l'Hist. Nat., sur la Phys. & sur la Peint. Tom. 11. p. 86. Obs. 26. de Circulatione Spirituum animalium & de particulari Cerebri & Cerebelli Anatome.*

fluxus & refluxus in eodem canale hac Hypothefi callide præcavetur, & hæc utilitas inde acquiri putabatur, nimiam Fluidi nervei diffipationem tum non adeo effe neceffariam; fecus fufficiens Quantitas, quæ per totam vitam defideratur, a *Cerebro & fpinali Medulla* fuppleri non poffet.

§. 48. Huic Opinioni (§. 47.) objicitur 1. Quod nullum in Corpore humano Liquoris fecreti exiftet Exemplum, qui immediate absque miscela ad Glandulam recurrit, in qua tamquam fuo fonte a fanguine fecretus fuerat, quod neceffe effet, fi Nervi exiftarent venofi. 2. Non requiritur, ut Fluidum nerveum, modo propofito, fervetur, quoniam Organa fecretioni hujus Liquoris deftinata fatis ampla funt, ut omne id fuppleatur, quod in vulgaribus

vitaë functionibus requiritur. —

3. Si Fluidum nerveum ita in perpetua circulatione continuaret, subito nimis acre fieret, quam ut tuto permanere posset in tam sensilibus tenerrimisque vasis, e quibus Cerebrum & Nervi componuntur. —

4. Neque Hypothesis scopo proposito respondet, nam quamvis momentanea Objecti applicatio efficit accelerationem Liquoris in Nervis venosis, tamen, si diu applicaretur, refluxus versus Cerebrum impediretur; hinc secundum hanc Doctrinam nullam Objectorum haberemus perceptionem, nisi quorum applicatio sensoriis Organis esset momentanea.

§. 49. Supponamus jam *Encephalon* & *spinalem Medullam* probabiliter Liquorem in omnes Nervos distributum a sanguine secernere, & hujus Liquoris ope Nervos præstare

D

ef-

effectus vulgo illis adscriptos; sequitur jam necessario, ut inquiramus in ejus indolem & movendi modum, & demonstremus, quam apta sint ad efficienda, quæ desiderantur.

§. 50. Quidam putarunt Liqueorem nerveum esse fortissimum acidum (a) vel alcali (b); sed postquam demonstratum est, nullos Corporis nostri Liquores istius esse Naturæ, talesque irritare atque destruere Partes, quibus applicantur, nulla est ratio, quare Cerebrum separaret, vel Nervi resisterent tantæ acridi-
ni. Teneritudo enim & sensilitas horum Organorum plane nos revocat ab Hypothesi, quod Liqueor nerve-

(a) PASCAL *la nouvelle Decouverte & les admirables Effects des Fermens dans le Corps humain.*

(b) SCRIPTOR ANONYMUS *in Essais d'Anatomie Diss. 21.* Spiritus animales maximam partem ex alcali & sulfure volatili constare conjicit.

veus acris fit vel pungens, five Spiritus Vini, Cornu Cervi &c. instar (a).

§. 51. Alii imaginati sunt Spiritus animales agere vaita Explosione instar Pulveris pyrii, violenta & subitanea Rarefactione instar Aëris, summa Ebullitione instar Aquæ ebullientis, five Miscelæ acidi cum alcali (b). Verum quoniam Massa sanguinis, unde secernitur talibus caret proprieta-

D 2 ti-

(a) SYLVIVS *Disp. Med.* IV. §. 29, *de Meth. med.* L. 1. C. 12. §. 4, 16, *Prax. Med.* L. 2. C. 20. §. 86. BORELLUS *de Motu Anim.* C. 11. BAGLIVIVS *de Anat. Fibr.*, & NEWTONUS ut Radii Lucis in fine *Phil. Natur.*, & in *Tract. Optic.* plurimas de subtilissimo fluido nerveo sibi proponit quæstiones. Immo EPICUREI existimarunt Spiritus animales esse substantiam igni quam proximam. SNELLEN *de Spir. animal. igneis.* WILLISIUS supponit Spiritus animales, velut lucis radios per totum systema nervorum diffundi L. 1. C. 19. p. 65. MAJOUW ex particulis nitro-aëreis in *Tract.* 4. C. 4. Spiritus animales constare conjicit, & pluribus ratiociniis probare conatur.

(b) DISSERT. qui a remporté le Prix proposé par l'Académie Royal. des Scienc. & bell. Lettr. de Berlin 1754. p. 76. & seq. GAUTIER L. C.

tibus, supponere non licet sanguinem præbere, quod ipse non continet. Omnes etiam illas operationes propter nimiam violentiam Cerebrum neque Nervi ferre possent; accedit, quod semel in actum deductæ non tam subito cohiberentur, quemadmodum tamen Nervorum Motus fisti in nobis experimur.

§. 52. Proprietates Ætheris vel Effluvii electrici quæcunque pervadentis (a) non satis Nobis cognitæ sunt, ut Oeconomiam animali rite applicentur; præterea difficulter concipi potest, quomodo in longa nervosa Chorda contineri & conduci possunt; quas difficultates tamen superare vix possumus.

§. 53. Tutissima via, quam ad ju-

(a) BOHNIUS *de Circ. Anat. Progymn.* 19. VI.
EUSSENS *Neurogr. univers.* L. I. C. 15.

judicandum, cujus Naturæ sit Liquor nerveus, inflectere possumus, est, ut examinemus Liquida Partium Corporis similia. Omnes Glandulæ secernunt a sanguine Liquorem massa ejus longe tenuiorem, talis est *Liquor* intra cavitatem *Abdominis*, *Thoracis*, *Ventriculos Cerebri* effusus, *Saliva*, *Succus pancreaticus*, *Lympha* &c. Etenim Natura pro Liquoribus secretis, ut eo melius usui designato respondeant, ubique Receptacula formavit, ut ibidem stagnent, spissiores & viscidiores fiant, ubi Particulæ tenuiores per innumeras Venas inhalantes ad latera harum cavitationum dispersas absorbentur, vel exhalant, si Aëri aperto exponantur. *Mucus Narium* stagnatione fit viscidus; nam tenuis & aquosus est, quamprimum secernitur, uti ab Errhinis applicatis apparet &c. *Cerumen Aurium* est aquosum, si recens est. *Mu-*

cus Oesophagi in Lacunis spiffescit. Bilis in Ductu hepatico ejusdem fere est consistentiæ ac Lympha, in Vesicula fellis est viscida & spissa. Urina in Renibus secreta longe tenuior est illa, quæ e Vesica excernitur. Semen in Testibus tenue est, sed in Vesiculis seminalibus concoctum spissescit &c.

§. 54. Hinc (ex §. 53.) tuto concludere licet, Liquorem tenuem intra *Corticem Encephali & Medullæ spinalis* secerni; immo videmus tenuitatem secreti Liquoris in genere sequi rationem divisionum Valorum; Ramificationes vero intra Cranium sunt fere infinite subtiles, Liquor igitur in Cerebro secretus inter tenuissima & subtilissima fluida est censendus.

§. 55. Quoniam etiam nullum obler-

servamus Receptaculum amplum, in quo Liquor e *Corticali Substantia* secretus deponitur, ut particulæ ejus subtiliores absorbeantur, non absque ratione concludere licet, per Nervos discurrere, qualis secretus est.

§. 56. Tenuium & subtilium Liqueurum animalium nomine simpliciter veniunt illi, qui valde fluidi sunt, & qui hanc Elementorum rationem servant, ut Aqua oleosas, salinas & terrestres Partes Quantitate exsuperet. Quidam Liqueores, quibuscum quantitate sufficiente Experimenta instituere possumus, tam fluidi sunt, & tam exiguam habent visciditatem Partiumve cohæsiõnem, ut speculo bene mundato excepti evaporent absque ulla Macula relicta; talis est Liquor in superficie *Pleuræ* exhalans, Lympha, aliique diversi.

Si itaque illi Liqueores, quos exa-

minare licet, & quorum vasa fecer-
nentia tam ampla sunt, ut illa videre
possimus, tam tenuem habent Parti-
cularum cohæsionem, jure merito
concluditur, Liquorem nerveum
Lympha tanto esse tenuiorem flui-
dioremque, quanto Vasa fecernentia
sunt exiliora; atque ideo Fluidum
nerveum est Aqua limpida cum pau-
cissimis aliis principiis maxime atte-
nuatis mixta.

§. 57. Duo adferuntur Experi-
menta, quæ tantam Liquoris nervei
fluiditatem & tenuitatem contradicere
dicuntur. Unum est, quod e *Cauda
equina* in vivo Animali abscissa stil-
let liquor viscidus Albuminis Ovi
instar (a). Alterum, quod Nervus
resectus *Saniem* præbeat *viscidam*.
Sed hæc non videntur probare pro-
pri-

(a) MALPIGHII Experimentum *in Oper. Posth.*
p. 27.

prium esse Fluidum nerveum; quoniam evidenter id, quod in duobus hisce Experimentis evacuatur, e substantia cellulosa Fibrillas nerveas involvente provenit.

§. 58. Si consideremus, quam multa Experimenta probant, Liquores perpetuo & absque ulla intermissione fluere per omnes Animalium Canales, qui vehunt Liquores ex particulis constantes Diametris Canaliculorum minoribus, idque semper locum habet in Nervis non affectis. Admirari satis non possumus, quomodo unquam concipi potuerit, Liquidum Nervorum necessario fluere debere a Cerebro ad quemlibet Musculum, eo momento, quo volumus; atque idem illud Fluidum eadem cum celeritate versus Sensorium motum iri ab extremitate uniuscujusque Nervi, cui Objectum sensitivum appli-

catur. Nervi ut reliqui Glandularum Ductus excretorii semper Liqueoris sunt pleni, quamvis Canales non omni tempore, etiam non in statu sano, sint æque repleti. Sed hæc fiunt absque ullo incommodo, quia latera Canaliū se accommodare possunt præsentī Liqueorum quantitati, nisi multum a statu naturali discedat; in ambobus his casibus Morbi sequuntur.

§. 59. Motus Fluidi nervei ergo non tantum constans est, verum etiam, vel quamproxime æquabilis. Etenim quamvis Sanguis inæquabiliter in Arteriis majoribus moveatur vi inæquabili, contractione ventriculorum Cordis, & vi debiliori Systole Arteriarum; Differentia tamen harum duarum Potentiarum minus atque minus perceptibilis est, simulac Arteriæ in minores dividuntur

Ra-

Ramos propter innumerabiles resistentias, quas Liqueores moti offendunt, & propter Canalium, in quibus moventur, incrementum, donec in minimis Ramulis vix sensibilis sit Differentia inter velocitatem a Corde & ab Arteriis acquisitam. Motus Fluidorum multo æquabilior debet esse in Ductibus Glandularum excretoriis, & præcipue in illis, ubi Vasa dividuntur in minutissimos Ramos, & fluida nulla alia nisi Cordis & Arteriarum vi propelluntur, vide (§. 1); Liqueor nerveus ideo perpetuo, æquabiliter & tarde movetur, nisi illius Motus voluntate Mentis vel pressione vicini cujusvis Organi prementis mutetur.

§. 60. Ex *Valvulis* quoque, quæ a quibusdam in Nervis supponuntur (a), nul-

(a) CARTESIUS in *Libro de Homine*. REGIUS *Disp. Med. 8, & in Philosoph. Natur. L. 4. C. 16.*

nulla explicabis *Phænomena*, quia nunquam, neque Experimento, neque probabili Conjectura demonstratæ sunt.

§. 61. Nullam habemus, & forsan nunquam acquirere possumus ullam Ideam modi, quo Anima & Corpus agunt in se invicem; tamen si concedimus unum altero affici, quod Nemo negat, & Fluidum nerveum (quocunque nomine insigniatur,) *præcipuum* esse Instrumentum, quo Anima utitur, ut in actiones Corporis influat, vel impressiones Corpori factas addiscat, assentiri debemus, Animam Instrumentum illud dirigere posse, speciatim respectu Quantitatis vel Celeritatis; quamvis plane ignoremus modum, quo plurima Phænomena a connexionione Mentis cum Corpore dependentia producuntur. Frustra proinde conaremur explicare,
qua

qua ratione Animalia, Capite truncata, vel Corde excisso, continuant perficere Actiones ante læsionem inceptas.

§. 62. Supponamus jam Fluidum nerveum tale esse Liquidum, quale esse probavimus, nempe fluidissimam & saponaceam Aquam assidue, æqualiter, lente ab *Encephalo* & *Medulla spinali* motam in unamquamque Fibrillam nerveam, nisi Motus ab aliqua causa accedente, uti Mentis arbitrio, pressione aliarum Partium &c. mutetur; & examinemus, quomodo talis Hypothesis optime cohæreat cum Phænomenis trium capitalium Functionum, Nutritionis videlicet, Sensus & Motus muscularis, quibus Nervi *præcipue* inserviunt.

§. 63. Affirmare in genere possumus,

mus, Nervos Fluida deducere ad minutissimas Corporis Partes, amissa Solidorum restituere, & impressiones ab Objectis factas mollissimis pulposisque Nervorum extremitatibus, Sensuum Organis, talem efficere retardationem in æquabili Liquoris nervei Motu, quæ immediate percipi debet in ipsa fontis origine, a qua Fibræ nascuntur; perpetuum etiam Fluidi nervei in Cavitates *Fibrillarum muscularium* influxum naturalem Musculorum contractionem producere, quo, quasi assiduo *Conatu* Diameter cujuscunque Fibræ transversus increfcit, longitudinalis vero abbreviatur; & denique hoc modo Menti concedi potentiam determinandi majorem Quantitatem ejusdem Fluidi majori cum velocitate, ut vehemens ac voluntarius Musculorum explicetur Motus.

§. 64. Sed quoniam hæc Argumenta, nisi præcipua trium Functionum Phænomena inde explicentur, atque Objectiones contra hanc doctrinam solvantur, vix sufficiunt, tentare oportet, quid valeamus, & ubi difficultates extricare non possumus, aperte nostram fateri Ignorantiam.

§. 65. *α.* Si Aqua cum paucissimis particulis oleosis & salinis nutrimentum e Terra præbet Vegetabilibus, talis Liquor, ut Fluidum nerveum jam (§. 56.) descriptum, haud detrimento in Animalibus restaurando impar erit.

β. Tardus & perpetuus Fluidi nervei Motus (§. 58. 59.) ad minutissimas Corporis partes (§. 10.) sufficit, ut Particulas a solidis Liquorum circulatione & necessariis vitæ actionibus continuo detritas suppleat.

γ. Ma-

γ. Majus ratione Corporis *Encephalum* in junioribus quam adultis videtur a Natura factum, quoniam magis nutriri debent: accedit, quod quo junius Animal, eo majus *Cerebrum*, & citius incrementum capit.

δ. Paralyfis & Atrophia Membrorum vulgo se invicem comitantes demonstrant Nutritionem, Sensum & Motum ab eadem causa dependere.

ε. Antea (§. 26.) adnotavimus Nervos *præcipua* Nutritionis esse Instrumenta; at tamen non affirmavimus esse *sola*; adeoque *Atrophia* a compressionē vel læsione Arteriæ producta huic Doctrinæ objici non potest.

§. 66. a. Omnia sensibilia Objecta agunt impulsu, si Organis suis applicantur, & hæc Actio vi impellente fortiori augeri potest. In tangibilibus

bus hoc plane evidens est; nam quo fortior ad certum gradum fit pressio, eo distinctior sequitur perceptio. Particulæ odoriferæ indigent Aëre celeriter moto, ut Nares nostras afficiant: Substantiæ sapidæ, quæ solo pondere vix sufficiunt, ut aliquam saporis ideam Nobis dent, pressione Linguae ad palatum adjuvantur. Radii Lucis collecti corpora levia propellunt (a): Sonus vibrationem cum omnibus corporibus harmonica proportione communicat.

Impulsus eo modo a quocunque Objecto factus in Nervos molles, pulposos (§. 21.), fluido plenos, latera eorum vel extremitates premit,

(a) Textus quodammodo obscurus est, & non clare patet, quid Auctor intelligat, per ea verba *The Rays of Light collected drive light Bodies before them*: an revera corpora levia propellunt? vx credo: an vero radii lucis condensati & in unum collecti majori vi in levia, id est, tenera, corpora agant?

mit, & Liquor eorum inde minus velociter quam ante movetur. Et quia omnes Canales fluido sunt pleni (§. 58.), hæc resistentia necessario statim afficit totam columnam fluidi in Canalibus pressis contenti, illorumque origines, ac similem habet effectum, ac si impulsus in ipsas origines facti essent. Illustrari id potest rudi Experimento; si quis Aquam per longum flexilem tubum, syringæ affixum, exprimit, eo momento, quo orificium tubi vel illius latera Digiti obstruit, sentiet resistentiam vel repulsum. Hic impulsus in Nervos factus, atque eorum originibus applicatus, variat secundum potentiam vel debilitatem, celeritatem vel tarditatem, continuitatem vel subitam remotionem, æquabilitatem vel inæquabilitatem, perseverationem vel alternationem &c.: quibuscum Objecta Nervis applicantur.

b. Quo;

b. Quotiescunque Objectum regulariter, & vi debita, Nervo legitime disposito ad impressiones recipiendas, applicatur, atque illæ, modo dicto, *Sensorio* communicantur, Mens veram & adæquatam Objecti acquireret ideam.

c. Varia impulsuum genera, quæ a diversis Objectorum generibus fiunt, causæ sunt in Animalibus accurata perceptione cujuscunque Objecti præditis, ut necessario quinque Sensuum Organa diversimode habeant disposita, ita ut diversi impulsus in Nervos cujuslibet Organi regulariter agant; vel, clarius enim me hoc modo explicabo, diversa inter se Sensuum Organa diversis Objectorum generibus accommodata Nobis absolute sint necessaria.

d. Quemadmodum Objecta quæcunque unam, veluti omnibus communem, proprietatem impellendi

habent, ita etiam omnia Organa multas Organi Tactus cum *Papillis* Cutis proprietates inter se communes habent. In Naribus & Lingua hoc evidens est. In Oculorum Chirurgia idem observamus, etiam ubi intra Aures internas percipimus collectum est.

e. Hæ proprietates Objectis & Organis communes frequenter insolitos producunt effectus, si talia Organo applicentur Objecta, quæ alio sensus Objecto propria sunt; nam interdum eandem habemus ideam, ac si Objectum suo proprio Organo esset applicatum. Alio tempore Objectum videtur quasi mutatum, unde ideam quoque percipimus, ac si Objectum huic Organo proprium applicaretur. Ita Ex. Gr. Lumen est proprium Objectum oculo applicandum, ut ideam colorum acquiramus, tamen in loco perobscuro tussi, sternutatione, frictione vel concussione Globi oculi, idea lucis &

& colorum in Nobis excitatur. —
 Baculus dentibus apprehensus vibra-
 tione fortem soni efficit ideam, quæ
 cæteroquin percipi non poterat; idem
 a parvis Insectis per *Meatum audi-*
torium repentibus experimur. —
 Digiti duabus superficiebus scabris,
 sibi invicem attritis, applicati veluti
 sonum percipiunt; Chirurghi, qui ali-
 quoties fracta ossa tractarunt, hujus
 veritatis testes esse possunt. (a). —
 Digitis etiam acido aliisque liquoribus
 acribus immerfis percipimus acrimo-
 niam veluti Gustus. — Olfactus &
 Gustus, ut unicuique notum est, se invi-
 cem juvant & auxiliantur. Similibus

E 3 exem-

(a) Ubi Ossa penitus diffracta sunt, crepitus re-
 vera tantus est, ut ab Adstantibus percipiatur.
 Expertus tamen Chirurgus & digitis explorando,
 & aure arrigendo percipiet sonum alteri imper-
 ceptibilem; id fit, quia duobus organis simul ob-
 jecta accuratius percipimus. Imo auditus orga-
 non fortius afficitur Visu, nam si quis docentem
 attente adspicere potest, audiet melius.

exemplis demonstratur generalis quædam causa sensationum nostrarum, nempe impulsus ab Objectis factus; etiam inde constat tanta similitudo & relatio inter Organa omnia, ut haud difficulter inde concludi posset, unumquodque alterius vices præstare atque impulsus diversorum Objectorum unicuique applicari posse. — Hinc verosimiliter lumen & sonus afficit Insecta aliaque Animalia, quæ oculis auribusve carent.

f. Si Objectum debita quidem sed inæquabili vi Organo applicatur, idea Objecti oritur confusa. *Myopes* confuse vident Objecta longe distita, uti *Presbytæ* admodum propinqua.

g. Si impulsus est æquabilis, sed vis, qua applicatur, nimis debilis, Objecti perceptio quoque nimis debilis est. Mussitet aliquis, audiri propter nimis debilem impressionem non poterit.

h. Quan-

h. Quando Objecti applicatio five actio nimis est violenta, vel metus est, ut tenera sensuum Organa lædantur vel destruantur, oritur injucunda sensatio, quam *Dolorem* vocamus, quodcunque Organum hoc modo afficiatur. Objectum Tactui proprium omnia Organa ita afficit; sic pressio, extensio, sectio, punctio, salia acria, olea pungentia, magnus calor, intensum frigus &c. causant Dolorem, ubicunque applicantur. Omnia præterea Objecta propriis suis Organis nimis vehementer applicata Dolorem producere valent. Nimia Lux excruciat oculos: sonus acutissimus exsurdatur aures: Corpora perolentia & Objecta nimis sapida lædunt nares & linguam, Hinc satis clare patet, sensibilia Objecta agere & Organa impelli eodem fere modo.

i. Quoniam mediocris impulsus,

neque nimis magnus, neque nimis parvus, est necessarius, ut perceptio Objectorum sit clara, sæpe ea non distingueremus, nisi alia Lex in Nobis locum haberet, videlicet, multiplices impulsus eodem tempore factos, vel subito se invicem subsequentes, nostras exacuere perceptiones. Sic sonus, qui in cacumine Montis vix audiri posset, in cubiculo, cujus parietes ex tenui ligno facti essent, distincte perciperetur. — Longe clarius Objecta tangibilia digitis obtrectando sentimus, quam si eadem vi, sed simplici pressione fieret. — Repetitis vicibus odorifera & sapida Objecta applicamus, quando accurate & distincte olfacere vel gustare volumus.

k. Quotiescunque molestus sensus, *Dolor*, nimis valida Objectorum applicatione oritur, Instinctu quasi naturali conamur Nos vel a causa læden-

dente liberare, vel vulneratam Corporis partem retrahere; sic Manum removemus, si digitus pungitur vel uritur; vel causam lædentem amovere, ita *Tenesmus Foeces* acres ex *Intestino recto* expellit. His in casibus contractio convulsiva directe oritur in parte læsa illive vicina; & si irritatio admodum vehemens vel continua est, maxima pars systematis nervosi spasmō vel convulsione afficitur. — Estne naturalis instinctus, qui in respiratione vel Cordis actione apparet, quando Pulmones vel Cor sanguine turgent? vel ut *Iris* contrahat Pupillam, quando oculus nimix lucis exponitur? vel ut oriatur sternutatio, quando Nares titillantur? &c.

Hoc Mentis *Conamen*, quo Corpus a periculo & noxa liberatur, inservit Nobis, ut plurium Morborum Phænomena explicemus, dum modo

Nervorum Distributionem intelligamus; hinc Medicaminum stimulantium operationem facile explicamus; & hinc discimus, quomodo vehementem sed repentinum efficiendo dolorem Corpus ab alio dolore diutius durante liberamus; & quod, quoniam pro lubitu fluxum Fluidi nervei ad partem peculiarem determinare possumus, ut aliam adjuvemus, vel partem affectam restituamus, multum apta Remediorum applicatione præstare valeamus.

I. Si Doloris causa est admodum vehemens, sive diu durat, destruit Organa penitus, vel tantopere immutat, ut non nisi gradatim pristinum statum recuperent. Quidam per totam vitam cæci vel surdi facti fuerunt ab ingenti lucis vel soni effectu; & sæpe nimia luce vel sono adeo afficimur, ut per longum temporis intervallum, neque distincte vide-

dere, neque audire possimus. Illustrabo ea Ligaturâ circa tenerrimum Plantæ Ramusculum ductâ. Hæc ad certum gradum adstricta ita canalibus nocet, ut aliquamdiu Succorum circulationem impediat, donec gradatim evolvuntur & firmantur iisdem Liquoribus. Strictiori ligatura Fibrarum fabrica adeo mutabitur, ut Liquores illam restituere nequeant. Hæc Analogia tam evidens est, ut Explicatione non indigeat. — Ita a Nervo in Aneurismatis operatione una cum Arteria ligato influxus Liquoris pro aliquo tempore impediri potest, postea tamen iterum in integrum restituetur.

§. 67. 1. Dum Fluidum nerveum actioni Musculorum applicabamus, adnotatum est; naturalem vel involuntariam Musculorum contractionem produci a *Nisû*, quem Liquor ner-

veus perpetuo in Fibras musculares fluens producit ad Fibrillas has extendendas, Diametros transversos dilatando, illarumque Axes abbreviando; voluntarias vero contractiones produci a majori quantitate ejusdem Fluidi nervei versus Musculum determinatum, ut in actum deducatur, atque majori *Momento Virium* in Musculorum Fibras effusum, vi Mentis, quæ pro voluntate Musculum agitat, vel summo dolore ad id efficiendum cogitur.

2. Doctrinæ Motus muscularis objicitur, quod, si vera esset, Musculus necessario in contractione insigniter increfceret propter tantam liquoris in ejus Fibrillas infusionem; contrarium autem evidens est; quoniam nullo Experimento probari potest increfcere, dum in actione verfatur.

3. Huic Objectioni respondetur
1. Si Axes Fibrarum muscularium
ab-

abbrevientur, & illarum Diametri transversi dilatentur, capacitas Fibrarum & per consequens illarum volumen non mutatur, quoniam diminutio in una parte cum incremento in altera in æquilibrio est.—

2. Quod spatia inter Fibras musculares, durante Musculi contractione, sufficiant iis continendis, dum intumescant, absque ullo voluminis naturalis additamento; quodque evidenter pateat, spatia inter musculares Fibras impleri ex compressione, quam Vasa majora per hæc decurrentia subeunt durante Musculi actione; tanta enim est, ut sanguinem in Venas velocitate insigniter accelerata urgeat.

4. Ab influxu Fluidi intra Fibrillas Musculorum actionem dependere negatur; quia eorum Fibræ & elongari & dilatari possunt; atque ideo in longum & latum extensum iri, simulac fluidum in earum cavitates
 ef-

effunditur, id est, Musculos & longiores & crassiores fore, quotiescunque in actum deducuntur. Unicuique tamen cognitum est, Musculum actione fieri breviorum. (a).

5. Cui respondetur, diu observatum esse, quod, quamvis Fibrillæ musculares ductiles sint, tamen non cedant, neque extendantur, qualibet vi licet parva, quæ applicatur. Chorda, quæ pondere unius, duarumve Librarum, in longitudinem extendi potest, non unâ alterâve Uncia cedit: & simul considerandum est, quod, dum Corpus gradatim extenditur, resistentia pro hujus extensionis ratione non increascit, sed major fiat. Funis una Libra ad certam longitudinem extenditur, duas vero requirit Libras, ut paululum

ma-

(a) D. BERNOUILLE in *Act. Petrop. Tom. 1. p. 297. & seqq.* notat, Musculum maxima sui contractione ad quintam totius longitudinis suæ naturalis partem decurtari posse.

magis extendatur; quare generalis Observatio, quæ extensionem Fibillarum animalium probare videtur, nullo jure objici potest Doctrinæ Motus Muscularis supra memoratæ, nisi tale adferatur Experimentum, quo demonstretur, vim, quam Liquidum nerveum exerere debet in unamquamque Fibram Musculi, ut in actum deducatur, extendere ac dilatare posse: quod hucusque Nemo demonstrare ausus est. — E Dolo-
re, nimio conatu Musculorum prolato, præcipue in Hominibus debilioribus, appareret, Fibras musculares absque metu solutionis continui vix ullam elongationem subire posse.

6. E Musculis penitus ab actione cessantibus, dum Arteriæ ligantur vel abscinduntur, & iterum in motum deductis Iniectione Liquorum in eas Arterias etiam mortuorum Animalium, Objectiones depromptæ sunt, qui-

quibus influxus Liquoris nervei uti causa everteretur.

Priori Experimento responderi potest; ligaturam vel abscissionem Nervorum longe citius contractionem Musculorum sistere, quam si sanguinis arteriosi influxus impeditur; & in univrsum concedi potest influxum sanguinis ad Musculorum functiones rite peragendas esse necessarium.

Quicumque comparat Motum, in Musculis productum ab Aqua vel alio quocunque Liquore, in Arterias Animalis mortui injecto, cum contractione voluntaria, vel quæ irritatione in vivis excitatur, nullo modo affirmabit esse eandem actionem.

7. Si Motus muscularis dependet ab influxu Liquoris nervei, subitanea Musculi contractio, quæ Mentis voluntate peragitur, facile explicabi-

bitur e Nervis Liquore semper plenis (§. 58. 66. a).

8. Si per Nervos cujuscunque Musculi sufficiens quantitas Liquoris nervei non suppeditatur, vel si Fibrae musculi nimis facile distractiles fiunt, talis Musculus actioni impar vel paralyticus erit.

9. Si nimia Liquoris nervei quantitas ad Musculum, vel Musculos, determinatur, a quacunque causa, a Mente non dependente, talis Musculus, vel Musculi convellentur.

10. Si motus Liquidi nervei non est æquabilis, sed Morbo fit irregularis, sequetur alternativa relaxatio & contractio Musculorum. Hinc tremula Nervorum Resolutio, *Chorea Sancti Viti* &c. — Inde etiam post summam Hæmorrhagiam Tremores convulsivi.

11. Quamvis Nervi tantam Liqueur nervei copiam non suppeditant,

tant, quanta requiritur, ut Musculi fatis valida vi contrahantur ad superandas resistentias, tamen sufficere potest, ut impressiones Objectorum ad *Sensorium* vehantur. Hæc causa esse potest, cur Membra interdum sentiunt, licet motus deficiat.

12. Nisi Liquor nerveus quamdam in Cerebro acquirat energiam, quam tamen a Circulatione Humororum in vasis deducere vix possumus; vel nisi habeat alias proprietates, quas detegere non valemus; vel nisi adsit agens, quod illius *Momentum* (*) ad peculiare quædam partes determinat, cujus tamen conscii non sumus; nisi horum quædam, dico, obtineant, actio Cordis æquabili vi Liquores nostros propellens, non obstantibus omnibus resistentiis, explicari nullo modo potest.

13. Omnes Musculi, sed præcipu-

(*) id est *Momentum virium*

pue Cor, inæquabiliter contrahuntur, si ex Animali vivo excindantur; quod forsan dependet a Liqueoribus, qui per vasa tenuia fluunt, & inæquabiliter in *Fibrillas* musculares propelluntur.

14. Objicitur tandem, facultatem contractricem neque ab Arteriis, neque a Nervis dependere, quoniam Musculi e corpore resecti actioni idonei sunt, qui cum Corpore integro cohærentes, Arteriis vel Nervis ligatis, penitus inepti evadunt.

A quibusdam, qui Experimenta instituerunt, negatur agendi potentiam amitti, quando Arteriæ vel Nervi ligantur, Musculo intra sedes suas manente. Etiam conjicere possemus motum fore magis conspicuum, quando nulla resistentia daretur, quemadmodum locum habet, quando Musculus separatur ab omnibus, quibuscum connectitur, partibus,

quæ, dum integræ sunt, majorem efficiunt resistantiam Conatibus ejus sese contrahendi, quam quando ab iis omnibus solutus nullam patitur.

15. Si Cor, vel alius Musculus ex Animali vivo sectus, cessat agere, Contractio flatu vel punctione cum instrumento acuto iterum restitui potest. Quod calor vel punctio *stimulo* suo (§. 66. k.) contractionem in Animali vivo producit, satis intelligitur; sed quomodo in Musculo e Corpore separato idem accidit, ignoro.

§. 68. Quidam sibi imaginati sunt Ganglia (§. 18. 19. 20) esse structuræ glandulosæ, & secretioni intervenire (a). — Alii ex illorum firma textura supponunt esse Fabricæ musculosæ, & motum Liquoris nervei
hinc

(a) VIEUSSENS *Neurogr. Univ. Lib. 3. C. 5.*

hinc productum accelerare (a); sed quoniam hæ conjecturæ nullis probantur Experimentis, defendi non possunt. — Alii potius sequentes attribuunt usus; 1. Tenues Nervos iis in quamplurimos alios dividi, & hoc modo numerum Ramulorum nerveorum increcere (b). 2. Nervos Gangliis ad partes, ad quas pertinent, diversis directionibus commodius procelere (c). 3. Varias tenues Fibrillas nerveas iis in unum amplum Nervum coadunari (d). — Si hæc tria accidunt, ubi nulla sunt Ganglia, atque hic cardo rei est, &

F 3 fi

(a) LANCISIUS *Diss. de Gangl. Nerv. in MORGAGNI Adv. Anat.* 5. VIEUSSENS *l. c. c. 1.* dicit, ut firment Nervos.

(b) WINSLOW *Traité des Nerfs* §. 364. MECKEL *Histoire de l'Acad. Royal des scienc & bell. Lettr. de Berlin Tom. v. p. 95.* §. 19.

(c) IDEM *l. c.* §. 20.

(d) IDEM *l. c. p. 98. 99.* §. 24 & 25.

si nullum adfertur Experimentum ,
quo probatur, hæc absque Ganglii
interpositione fieri non posse, fateri
oportet Nos horum Nodorum sive
Gangliorum usum penitus ignorare.





D E

NERVORUM DISTRIBUTIONE.

Quadraginta Nervorum Paria vulgo dari dicuntur, quorum Decem ex *Encephalo*, reliqua e *Medulla Spinali* oriuntur (a).

E decem Paribus Nervorum, quæ ex *Encephalo* proveniunt, **PRI-
F 4 MUM**

(a) Auctor hic sequitur WILLISIUM, VIEUSSENSIUM, WINSLOWUM, qui in *Traité des Nerfs* §. 154. decimum Par *infra* — *occipitale* nominat. Alii e contra solummodo novem Paria ex *Encephalo* egredi statuunt, & decimum Par Willisii pro primo cervicali habent. Inter quamplurimos vide Cl. J. RAUUM in *Neurologia* p. 109. cujus de-

MUM est OLFACTORIUM, quod diu nomen habuit PROCESSUM MAMMILLARIUM Cerebri, quia in brutis, Bobus & Ovibus, quæ plurimum apud Veteres dissecebantur, *Anteriores Ventriculi Cerebri* antrosum supra hos Nervos extenduntur, & tam firmiter iis adhærent, ut partem superiorem Nervorum efficere videntur (a). Uterque eorum est

elegans de Nervis Tractatus *Amphit. Zoötom.* VALENTINI adnexus est; SANTORINUM *Observ. Anatom. p. 69. 70.* MORGAGNUM *Advers. Anat. VI. Animadv. xxxii.* HEISTERUM *Compend. Anat. §. 272;* HALLERUM *Fascic. I de Med. spin. & in Praelect. Acad. BOERHAAVII §. 280 p. 560 & 568.* MARTINUM *Comment. in EUSTACHII Tab. xvii. Fig. 2. 1. 157. &c.* Nam decimum hoc Par non e Cerebro aut Medulla oblongata, sed e spinali, oritur, neque per foramen quoddam Capitis transit. SANTORINUS affirmat, illud Par, reliquorum spinalium Nervorum instar, tam e priori quam posteriori ferie Medullæ spinalis oriri, quod tamen a MORGAGNO non conceditur. Vide latius Autores jam citatos, & quæ infra ad Decimum Par adnotabimus.

(a) DIEMERBROEK putavit in Hominibus quæ
ac

est latus, & gradatim tenuior factus, ubi Os cribriforme appropinquat, Papillæ formam habere videtur. Illi, qui Ventriculos hos pro parte Nervorum falso habebant, observantes eorum cavitatem liquore plenam, credebant Nervos hos deducere superfluos humores Cerebri ad foramina Ossis ethmoidis, & per ea ad Nasum. Sed in Hominibus quorum anteriores Ventriculi Cerebri non tam longe extenduntur, hi Nervi tenues sunt, longi, & sine ulla cavitate; e *Corporibus Striatis* oriuntur, prope eam partem, ubi Arteriæ Carotides internæ distribuunt ramos suos ad diversas Cerebri partes; progrediuntur dein sub anteriores Cerebri lobos, quorum uterque ad eos excipiendos fulcatus est.

Nervi Olfactorii Hominum sensim latiores fiunt, donec ad Os cribriforme

F 5

me

me extenſi ſe findunt in ingentem numerum tenuium filamentorum, ut per minuta foramina hujus Offis tranſeant, & conjuncti cum Ramo Quinti Paris Nervorum distribuuntur per membranam naſi (a).

Tenera illa, & ſubitanea horum Nervorum expansio, ulteriorem diſquiſitionem plane recuſat, atque ideo quidam Autores eos Nervos eſſe negarunt: Sed dum frangimus circumferentiam *Lamellæ Cribriformis*, & pedetentim ac prudenter illam elevamus, diſtributionem Nervorum pro parte per membranam naſi videre valemus. Modus, quo longi hi & molles Nervi contra anteriorem loborum preſſionem defenduntur, plane ſingularis eſt: nam non tantum ſuſtinentur Proceſſibus orbitalibus, pro Cerebro cæteroquin ab utroque latere ſuffulciendo cum Venis Sinum longitudi-

na-

(a) EUSTACH. Tab. XVIII. fig. 1. 3. 5. u. v.

nalem intrantibus, una cum cæteris nervibus, paratis; sed in quovis Lobo sulcus ad eos excipiendos formatus est. —

Divisio eorum in tot tenues ramos, antequam Os cribriforme intrant, itidem peculiaris est: nam Nervi ex Cerebro separatis filamentis frequentissime proveniunt, se conjungunt in fasciculos, dum foramina ossium egrediuntur. Artificiosa illa constructio melius respondet usui, cui dicati sunt, Olfactus Organo scilicet; nam si in telam medullarem fuissent expansi in narium membranis, qualem Nervus opticus format, vix impressionibus objectorum odoratorum ferendis apti fuissent: neque divisio unius fasciculi in ramos, quemadmodum in plurimis nervis locum habet, vix tali Organo suffecisset.

SECUNDUM PAR Nervorum OPTICUM (a) oritur e *Thalamis Nervorum*

(a) GALENUS *de Dissectione Nervorum Tom. IV. Char.*

rum Opticorum. Nervi hi primum amplam curvaturam faciunt extrorsum, dein oblique decurrunt introrsum & antrorsum, donec inter se uniuntur ad partem anteriorem *Sellæ Turcicæ*; ubi a se invicem secedunt. Unusquisque deinceps decurrit oblique antrorsum & extrorsum, ut egrediantur per suum cuique proprium foramen (a) *Offis Sphenoidis*; concomitatur dein Arteria oculari, & ad globum Oculi extenditur, intra quem quisque expanditur in tenuissimam, calicis instar, telam, quæ circumvestit interioriorem oculi partem ad *Circulum Ciliarem* usque, & ibidem *RETINA* vocatur.

Quam-

Charterii C. 2. p. 241. vocat hoc Par PRIMAM CONJUGATIONEM NERVORUM a *Cerebro exorientium*, dicitque „solis his Nervis, antequam in Oculos inferantur, aperte intus sensibilis quidam meatus adest, unde & hos ipsos nonnulli Dissectionis Professores Meatus, non Nervos appellant, „*IDEM l. c. p. 242.* omnium Nervorum esse mollissimam.

(a) *ALBIN.* in Tab. Off. 3. fig. 2. V.

Quamvis substantia horum Nervorum videatur se commiscere, ubi conjunguntur, tamen observationes in Hominibus factæ, quorum Nervi optici nullo modo erant conjuncti, & in aliis, qui propter defectum in Nervo optico, uno Oculo erant cæci, vel in iis, quibus unus resectus erat, evincunt, ibidem non tam intimam substantiæ esse unionem; quia Nervus opticus lateris affecti solummodo emaciatus erat, dum alter magnus erat & crassus. Immo observationes eadem contrariantur doctrinæ decussationis omnium Nervorum (a), nam morbus poterat investigari ab Oculo affecto ad originem Nervi ejusdem lateris usque. Plurimi dantur (b) Pisces

(a) Vide supra (§. 8) de Nervis in genere.

(b) Celeb. Auctor ipse procul dubio piscium Cerebrum non dissectuit; nam in *Gadis*, quorum speciem 6. & 7 juxta ARTEDIUM Cl. CAMPERUS ad

ces, fateor, qui favent doctrinæ decussationis, quia eorum Nervi optici se invicem evidenter decussant sine ulla unione in eo loco, ubi se in Homine & plerisque Quadrupedibus conjungunt.

Ex his Hominibus, quorum Nervi optici non erant conjuncti, propterea quod neque dupliciter viderunt objecta, neque diversimode distorserunt oculos suos, evidens quoque est, ex conjunctione Nervorum opti-
 corum explicari non posse motum uniformem oculorum, neque quod cum duobus oculis simplex objectum
 vi-

ad auditum piscium investigandum dissectuit, nulla decussatio Nervorum opti-
 corum locum habebat, sed, ut in homine, seorsim orti paulo post lateraliter uniebantur; in Gadi specie 7 sive *Ægliesino* ad eorum Nervorum radices fibræ dabantur medullares duæ, quibus inter se conjungebantur. In *Esocis* species 1. Arted. optici nervi origine distincti, & ut in prioribus, plani, tæniæ instar, se lateraliter tangebant, quemadmodum in homine.

videmus. Licet causa esse possit insignis Sympathiæ unius oculi cum altero in plurimis Morbis.

Retina recentis Oculi sine ulla prævia præparatione tenuissima videtur tela, quibusdam vasis sanguiferis instructa, quæ e centro ejus proveniunt, sed post injectionem Arteriarum successu factam, non nisi magna cum difficultate medullaris ejus substantia distinguitur, quamquam Arteriæ in Retina, quemadmodum in aliis Nervis, per ejus substantiam & intra eam decurrunt; tota enim vasculosa tunc videtur. — Situs eorum Vasorum in centro Nervi optici, defectus medullarium Fibrarum, & soliditas hujus, antequam expanditur, & bulbum Oculi intrat, ratio esse potest, quare talia Corpora vel eas corporum partes non videmus, quarum pictura in centrum Retinæ cadit

dit (a) — Et cur inflammatio Arteriarum *Retinae*, quam *Ophthalmia* generaliter comitatur, apprime habenda sit pro teneritate oculorum, & imbecillitate ad lumen ferendum, qua Homines in his morbis laborant. — Ex nimia distensione horum vasorum itidem explicare possumus maculas nigras praecipue in corporibus splendide coloratis observatas, & illam caliginem, per quam veluti per nebulam in Febris quibusdam Homines omnia objecta vident. — Si haec Vasa tonum suum amittunt, & praeternaturaliter remanent distensa, nulla objecta afficiunt *Retinam* nostram, quamvis oculus extrinsecus videatur sanus; Et haec una ex causis *Amauroseos* vel *Guttae Serenae* esse potest? — A singulari distensione

ne

(a) MARIOTTE Lettre à PECQUET vid. Nouvelles decouvertes de la Vue p. 496, & LE CAT des Sens p. 387 & Seq.

ne horum vasorum vel Paralyfi part^{is} definitæ Retinæ, Axis opticus, circumferentia sive alia quæcunque pars objecti in uno vel ambobus Oculis penitus obscurari potest.

TERTIUM PAR (a) oritur ex anteriori parte *Processus Annularis* (b),
 G per-

(a) A GALENO l. c. c. 3. p. 242. vocatur SECUNDA CONJUGATIO, & adnotat musculus oculos moventibus distribui.

(b) MONROUS hic sequitur WINSLOWUM, RIDLEYUM & EUSTACHIUM *Tab. XVIII. fig. 1. 3. 4. 5 f. & fig. 2. S. S.* Cl. CAMPERUS mihi communicavit, se Ao. 1757. die 6. Decembr. Originem horum Nervorum exploraturum invenisse eos ortos ab interna parte Fissuræ inter Crura Medullæ oblongatæ, neque attingere Processum Annularem, ita ut dexter nervus a dextro, sinister a sinistro crure oriretur. Iterum Ao. 1759. die 23 Novembr. originem examinavit, ac distincte invenit in Femina oriri ab interna parte Fissuræ inter Crura Medullæ oblongatæ. In alio Capite feminino quoque originem ex Crurum Medullæ oblongatæ Fissura vidit. Eandem originem in Capite masculino eodem tempore observavit. Eandem quoque originem ipse in basi Cerebri 1761 vidi. DU VERNEY *de Organo*
 Atto

perforat *Duram Matrem* ad posteriorum Clinoideorum Processuum ossis sphenoidi fines, paulo ante & ad eorum latus, & decurrit juxta *Receptacula* vel *Sinus cavernosos* ad latus *Ephippii*, ut exeat per *Foramina lacera*, postea unumquodque se dividit in *Ramos*, quorum unus, facto parvo *Ganglio*, distribuit se per *Globum oculi*, reliqui in *Musculo recto Palpebræ*, uniuscujusque oculi *Musculo Attolente*, *Adductore*, *Deprimente* & *Obliquo minore* desinunt (a). Ab his musculis, quia præcipua sunt instrumenta ad movenda palpebras & oculos, Nervus nomen MOTORIS OCULI accepit. — Sæpe observavi in convulsionibus Palpebras admodum ad apertas, *Corneam* sursum & extrorsum
 sum

Auditus Tab. XI. Fig. 1. K. K. Eodem modo depingit, & SCHARSMIDT eandem originem agnoscit *Neurolog. Tabellen.*

(a) EUSTACH. Tab. XVIII: fig. 1. 3. 4. 5. f. g. h. i. k. l. m.

sum detorsam, & Oculi globos intra orbitam depresso; quod Symptoma optime docet ejusdem Nervii actionem conjunctam in enumeratos musculos.

— Distensio insignis illius Rami Carotidis, qui utrinque pone originem suam supra hos Nervos decurrit, forsan ratio est gravedinis palpebrarum oculorumque post helleuationem (a).

QUARTUM PAR (b), quod omnium Nervorum tenuissimum est, originem suam derivat e posteriori basi

G 2

Te-

(a) Hæc SANTORINUS *Observ. Anat. c. 3. §. 15.* quoque adnotavit. Sed Carotis pulsatione etiam comprimere potest Ramum Ophthalmicum & maxillarem superiorem; an inde Visus turbatur in ebriis, & Oscitatio? MORGAGNUS *in Adv. Anat. VI. Animadv. XXIV.* observavit Aneurisma occupans Arteriam subclaviam sinistram complectens duos tresve Nervos brachiales absque ulla debilitate & torpore. Unde hoc? & quare Carotis pulsatione sua non turbat munera Nervii Intercostalis, dum communis ipsi & Arteriæ ossei foraminis parietibus allidatur? *l. c.*

(b) A GALENO non describitur.

Testium (a), & diu juxta latus Annularis Protuberantiæ decurrens intrat *Duram Matrem* paululum magis retrorsum & extrorsum quam Tertium Par, ut similiter juxta Receptacula procedens egrediatur *Foramina Lacerata*, & prorsus impendatur *Musculis Trochlearibus* five *Musculis Obliquis Superioribus* oculorum. Motus rotatorius & egressus oculorum extra orbitam, qui varia Animi Pathemata exprimunt, præcipue dependent ab his musculis; Nervi idcirco, qui iis inserviunt, P^AT^HE^TI^CI audiunt. — Quare tenues ii Nervi tam longe ad hos Musculos decurrunt, dum ab *Oculi Motore* facilius Nervos acquirere poterant, ignoro.

QUINTUM PAR sunt lati Nervi, e

(a) a Medulla oblongata e posteriori basi Testium oritur,

e Processu Annulari (a) oriundi, ubi Medullares Processus *Cerebelli* junguntur in conformationem istius *Tuberis*, intrant *Duram Matrem* prope angulum Ossis petrosi Ossium temporum, & tum demergunt intra *Receptacula* ad latera *Sellæ Turcicæ*; Unusquisque interea in apparentia crassior factus egreditur Cranium tribus magnis Ramis,

Primus Ramus Quinti Paris est OPTHALMICUS, qui decurrit per *Foramen Lacerum* ad orbitam, in transitu illuc connexionem habens cum Sexto Pari: postea distribuitur per globum oculi cum Tertio Pari; per nasum una cum Olfactorio, quo cum ramus Quinti Paris jungitur, dum transit per *Foramen Orbitarium internum* (b), uti jam in descriptio-

G 3

ne

(a) Et quidem ad ejus latera.

(b) ALBIN. de Ossibus p. 75. §. 99.

ne Primi Paris diximus (a). Hic Ramus Ophthalmicus itidem nervos suppeditat partibus *Canthi interni oculi, Glandulae Lachrymali, Pinguedini, Membranis, Musculis (b) & Tegumentis Palpebrarum*. Ramus ejus longissimus transit per *Foramen Superciliare Ossis frontis*, ut distribuat se per frontem (c).

Fibræ tenues, quas primus hicce Ramus Quinti & Tertii Paris Nervorum ad Globum oculi demittunt, quia sitæ sunt supra Nervum opticum,

(a) Ab Ophthalmico oritur Ramus *nasalis* dictus, qui Fibrillam dat intrantem Cranium per foramen orbitarium internum; decurrit dein ad latus Ossis ethmoidis, ubi se conjungit cum primo pari.

(b) Orbiculari, Corrugatori, Frontali. Levator Palpebræ Nervos a tertio pari accipit.

(c) Ramus hic *frontalis* vocatur, & statim apparet, quando Orbicularis oculi & Corrugator supercillii, quibus & Nervos dat, elevantur. Conjungit se cum Occipitali Neruo, quod tamen non nisi Oculo armato observari potest.

cum, & earum decursus, & postquam Scleroticam tunicam perforarunt, supra tunicam Choroidem & partem exteriorem *Retinæ* in progressu ad *Uveam* vel *Iridem*, forsan producunt Sympathiam inter *Nervum opticum* & *Uveam*, qua promptius acquirimus habitum contrahendi *iridem*, & coarctandi pupillam, ut lumen nimis forte excludatur, & e contra dilatandi pupillam, quando lumen est nimis debile. — Hæc una cum consensu, qui necessario datur inter oculum & Nervos membranæ internæ narium ex Primo Ramo Quinti Paris ortos, similiter ratio esse potest, cur irritatio luminis nimis vehementer in *Retinam* incidentis producat sternutationem, ac si stimulus ipsi membranæ nasi esset applicatus. — Quare sternutatio interdum a pressione interni *Cantbi* oculi ilico impeditur. — Quare in

irritatione Narium Palpebræ convulsive clauduntur, & Lachrymæ copiose effluunt; & cur Errhina sæpe in morbis oculorum summæ utilitatis sunt (a). — In Hemicrania omnes Rami hujus Nervi affici videntur; *Frons* enim patitur, *Oculus* dolet, acsi comprimeretur; *Palpebræ* convulsive se claudunt, *Lachrymæ* depluunt, & molestus calor sentitur in naso. Hinc intelligimus, ubinam medicamina externe applicata, optimum præbebunt effectum, Membranæ narium scilicet et Fronti, et quare pressio alternativa ad foramen superciliare Ossis frontis quandoque producit immediate solatium in Hemi-

(a) Hinc forsan ratio petenda est, cur ab odoriferis acribus V. Gr. Allio, Cæpis, Porris aliisque sale volatili alcalinum exhalantibus Nervumque olfactorium stimulo suo afficientibus irritationem intra nares & sternutationem producant, quæ simul oculos afficiunt, ut inde lachrymæ involuntarie exprimantur.

micrania (a). — Quare Visus propter vim Ramo *supra-orbitali* allatam extinguitur; et qua ratione ab agitatione hujus rami restituitur.

SECUNDUS RAMUS QUINTI PARIS (b) Nervorum nominari potest MAXILLARIS SUPERIOR (c), quia præcipue servit partibus Maxillæ superioris. Exit per foramen rotundum Ossis sphenoidis, & immediate ramum demittit intra canalem (d), qui in-

G 5 tra

(a) Quare Vapores calidi, aqua tepida vel similia in eodem morbo Fronti applicata sæpe levamen adferunt.

(b) GALENUS *l. c.* hunc Ramum TERTIAM CONJUGATIONEM esse scribit, aliquando Ramum ophthalmicum esse indicat *c. 4.* sed confuse, confer *c. 5.* Ramum secundum quinti Paris satis clare proponit.

(c) *Maxillaris superior* sive *Orbitalis inferior* fitus est sub Levatore labii superioris Alæque nasi, inter hos & Levatorem anguli oris decurrit, ubi facile inveniri potest, modo Levator labii superioris separatur atque elevatur.

(d) ALBIN. tab. off. 1. fig. 1. T.

tra orbitam supra Sinum maxillarem decurrit, a quo Antri maxillaris membranæ & Dentibus superioribus in transitu Nervi suppeditantur. Antequam hic Ramus *Foramen Orbitarium externum* egreditur, Nervum per substantiam *Ossis maxillaris* emittit, qui prope (a) *Ductum Stenoniamum* ramos per partem anteriorem Palati distribuit, reliqua pars per foramen infra-orbitale exeuns dividitur in quamplurimos ramos majores, qui Genis, Labio superiori, & narium Alis (b), Nervos suppeditant.

Alter hujus Secundi Rami Quinti
ti

(a) de his vid. MORGAGN. *adv. anat. vi animad.* xc, & *tab. 2. fig. 3. l. l.* in osse vocantur *foramina incisiva*.

(b) nec non parti inferiori Orbicularis oculi. Hinc quoque dentes maxillæ superioris molares anteriores, canini & incisivi Nervos accipiunt, & Fibrilla abscedens dentibus molaribus posterioribus tribuitur.

ti Paris Ramus, postquam Ramos dedit Intercostali, ubi Cranium cum Arteria Carotide egreditur, intra nares demittitur per Foramen commune *Palati ossis & Sphenoidalis* five *Spheno-palatinum* (a), & ejus altera pars canalem *Palato-maxillarem* (b) five *Pterygo-palatinum* intrat, tribuens passim Ramos Temporibus & Pterygoideis Musculis (c), & tandem in Palato evanescit. — Hinc Odontalgia Maxillæ superioris efficit dolorem vellicantem in ossibus faciei profundum, cum tumore Palpebrarum, Genarum, Nasi & Labii superioris: & aliquando inflammatio earum partium, vel Hemicrania, vicissim acerbum creat Dentium dolorem. — Obstructio insuper ostii
Si-

(a) vid. ALBIN. tab. off. v. fig. 8, & 9. n. m.

(b) ibid. p. & tab. 2. fig. 1. P.

(c) ut & Tubæ Eustachianæ.

Sinus maxillaris, quæ liquorem secretum per alias sæpe vias egredi cogit, a dolore Dentium oriri potest. — Hinc Labium superius sæpe patitur, si palatum vel nares exculcerentur.

TERTIUS RAMUS QUINTI PARIS five MAXILLARIS INFERIOR (a) egrediens Foramen ovale Ossis sphenoidis (b), in-

(a) A GALENO *l. c. c. 5. p. 243.* QUARTA CONJUGATIO dicitur, Gustatorium esse Nervum indicat, & ibidem citat MARINUM hujus Nervi inventorem

(b) Post egressum radiatim se dividit & dispergit in diversos ramos, quorum præcipui sunt sequentes. 1. LINGUALIS. 2. MAXILLARIS INFERIOR per Musculos pterygoideos transit, & canalem Maxillæ inferioris internum statim intrat. 3. TEMPORALIS EXTERNUS five SUPERFICIALIS, qui decurrit inter condylum maxillæ inferioris & meatum auditorium, conjungit se cum Ramo septimi Paris, 4. MASSETERICUS, quia Masseteri musculo infervit. 5. TEMPORALIS INTERNUS, decurrit per mediam Crotaphytidis muscoli substantiam & se dispergit. 6. BUCCINATORIUS, progreditur inter
ma-

infervit Musculis Maxillæ inferioris et Musculis intra *Os Hyoides* et *Maxillam* fitis; omnes Glandulæ salivales, Amygdalæ et Auris externa (a) abhinc Ramos accipiunt; magnum Ramum dat Linguæ (b), et alium intra Canalem

maxillam inferiorem & Buccinatorem musculum. De his Ramis legi omnino meretur MECKEL *de Quinto Pari* p. 81--97.

(a) A Ramo temporali externo, quem EUSTACHIUS, ac si ramus septimi Paris esset, depinxit, cum eo tamen conjungitur consule; MECKELIUM *Hist. de l'Acad. Royal des Scienc. & Bell. Lettr. de Berlin. Tom. VII. p. 60. §. 6. & p. 78. §. 79. Vid. Fig. N^o. 140 & 176. WINSLOW *Traité des Nerfs* p. 431. §. 59. VALSALVA *de Aure humana* hunc ramum e solo septimo Pari derivat p. 93. *Tab. II. o. o. o.*, FALLOPPIUS *Observ. Anat. p. 88.* fere in fine perfecte Ramum quinti Paris e tertio trunco oriundum in Auriculam, Temporalem musculum &c. disseminari docet.*

(b) Ramus Lingualis dictus duplicem habet originem, scilicet a trunco cum Maxillari inferiori communi & Ramo septimi Paris, qui Chordam tympani format. Hi rami inter se uniti unum efficiunt Nervum, qui sub Glandula submaxillari

&

lem ossi maxillæ inferioris demittit, qui omnibus ejus inservit Dentibus, et ex foramine in parte anteriore Maxillæ exit (*a*), ut in Mento et Labio inferiore evanescat. — Hinc contractione convulsiva musculorum Maxillæ inferioris, five ore involuntarie clauso, magnus Salivæ effluxus vel Salivatio. — Hinc dolor in Aure præcipue in deglutitione et tumor omnium partium circa Fauces, sunt naturales sequelæ violentis irritationis Nervorum in Odontalgia Maxillæ inferioris; et dolor Dentium Aurisque est naturalis consequentia in

& Mylohyoideo fitus ad latus externum Genio-glossi decurrit, progreditur ad Linguam & per ejus substantiam ad apicem usque distribuitur. De-regitur, vel si Glandula submaxillaris, ubi Pterygoideis musculis adjacet, vel Mylohyoideus separantur paululum, tum inter hunc musculum & supra Stylo-glossum decurrit.

(*a*) Ramus ille, qui e foramine anteriori exit, apparet, si Depressor anguli oris separetur & elevetur.

in *Angina*. — Hinc alternativa Menti compressio interdum violentiam Odontalgiaë solvit. — Hinc destructio Nervorum dentis actuali vel potenciali cauterio, vel evulsio dentis cariosi sæpe omnia hæc Symptomata in instanti removet. — Hinc nulla Curatio pro quibusdam ulceribus Maxillaë inferioris vel superioris magis idonea quam Dentis evulsio. — Hinc in Cancro labii inferioris glandulaë salivales sæpe afficiuntur, vel ab affectis glandulis Myasma labio communicatur (a). — Forsan Sympathia Gustus et Olfactus quodammodo inde dependet, quod illa organa Nervos a Quinto Pari accipiunt (b).

SEX-

(a) Hæc Auctor in ultima Editione addidit.

(b) Ex distributione hujus tertii rami per linguam & vicinas partes optime explicari posse videtur; Cur cancer linguaë afficit glandulas subma-

SEXTUM PAR (a), quod, Quarto excepto, omnium tenuissimum est, ori-

xillares, sublinguales, eas oris, & aliquando labium inferius: Et quare labii inferioris cancer vicissim glandulas submaxillares inquinat?

Labii inferioris cancer raro, si unquam, cum labio superiore virus communicat; sed inveteratus fere semper cum glandula submaxillari, & inferiore parotidis parte, ratio videtur esse, quod superius a secundo ramo quinti paris nervos accipiat, qui cum iis tertii rami non junguntur, nisi forsitan ad oris angulos. Ramus vero inferior portio- nis duræ septimi paris [1]; qui juxta angulum & marginem inferiorem maxillæ inferioris decurrit, primo inferiori parti parotidis, dein submaxillari glandulæ ramos dat, tandem Labio inferiori, ubi cum tertio paris quinti ramo sese conjungit. Non mirum itaque a Labii inferioris cancro & parotidem, & submaxillares eadem labe affici.

Cancros denique Labium inferius frequentius infestare [2] quam superius experientia constat: a multis chirurgis insuper didici scirrhum in labio superiori vel cancrum ipsis potius esse Luis vene-
re

(a) A GALENO non describitur.

[1] WINSLOW *traité des Nerfs* §. 102.

[2] HEISTER. *de cancro labior. cap. 75. tom. 2. p. 769. Edit. Belg.*

oritur a parte anteriore *Corporum
Pyramidalium* (a), unumquodque
H eo-

rez indicium, nisi ab externa causa manifesta oriretur. Hanc hypothesein licet propriis observationibus stabilire nequeam, tamen explicatu facilem esse exinde credo, quod nares imprimis & fauces a lue inquinantur, quæ, dum ab eodem trunco, secundo nempe quinti paris, nervos accipiunt, a quo labium superius, facile id in consensum trahere possunt: Saltem, si non stricte dictum cancrum ei communicent, ulcera duritie, & malignitate veros cancrum mentientia.

Forfan ex mira illa glandularum Sympathia; & facili cancrosi contagii transitu in vicinas glandulas ab iisdem nervis ramos accipientes conjecturare licet: per nervos potius quam per sanguinea aut lymphatica vasa illud virus propagari? Cellulosa membrana cancris adjacens propter eandem rationem forfan scirrhusa non modo, sed & cancrosa fit?

Forfan scirrhorum & cancrorum sanatio medicamentis nervos valde afficientibus tentanda est? cui hypothesei favere videntur *animi pathemata*, quæ cancrum peiores reddunt, *opium*, quod nervis adeo amicum est, & *solanum furiosum*, quod ad scirrhos dissolvendos perperam adhibitum, inexplicabiles in oculorum nervos affectus producit. P. C.

(a) WINSLOW *l. c. p. 433. §. 73.* dicit eos oriri

eorum *Duram Matrem* paululum pone posteriorem processum clinoidium Ossis sphenoidi intrans, per longum intervallum decurrit intra hanc membranam, & intra *Receptaculum* lateris *Sellæ Turcicæ*, ubi sanguine hujus receptaculi immergitur, sed quam ob causam ignoro (a).

Postea

a Medulla oblongata inter protuberantiam transversam sive annularem ac eminentias olivares. EUSTACHIUS id par ita exhibuit, ac si oriretur ex media parte inter corpora pyramidalia ac olivaria, vide *Tab. xviii. fig. 2. z. z.* & Cl. ALBINI *Explic. ibidem & Adnotat.* ad id Par. MARTINII *Comment. ad Sextum Par.* Cl. CAMPER mihi communicavit se originem ex solis Corporibus Pyramidalibus observasse.

Ipse nuper hujus originem examinans distincte e Protuberantia annulari provenisse vidi, ubi Corporibus Pyramidalibus adjacet; immo oculo microscopio armato ne unam fibrillam e corporibus pyramidalibus oriundam observare potuerim.

WILLISIUS, VIEUSSENSIUS, RIDLEYUS originem hujus Nervi ex infima annularis protuberantiæ parte derivant.

(a) Receptaculi structura est cavernosa & diploë.

Postea exit per *Foramen Lacerum* intra orbitam ad inserviendum *Musculo Abductor* oculi, unde *ABDUCENS* vocatur. Vitium in hoc Neruo *Strabismi* causa esse potest. In decursu intra *Duram Matrem* Nervus ille admodum contiguus est internæ Arteriæ Carotidi & Ramo Ophthalmico Quinti Paris Nervorum (a). — Eo loco, ubi illud Sextum Par Carotidi est contiguum, nervus quidam, vel a quolibet eorum, abscedit modo plane singulari, nempe cum angulo obtuso, ut descendat cum Arteria interna Carotide, & formet principium *Intercostalis* secundum receptam opinionem, vel, ut aliis placet, nervus ille a magno

H 2

Gan-

ploëtica, cæteroquin Ossis sphenoidis substantia compacta est, nisi ad symphyfin Ossis occipitalis & Apophyses orbitales.

(a) Confer p. 101.

Ganglio Intercoastalis originem ducit, ut cum Sexto Pari jungatur.

Argumenta pro ultima opinione sunt, quod secundum receptam opinionem principium illud Intercoastalis Nervi, uti nominatur, non oriretur modo in Nervis tam ordinario. Secundo, diu observatum fuit Sextum illud Par crassius esse prope orbitam, quam est, antequam locum eum attingit, a quo abscedere dicitur; atque ideo magis probabile est, quod ibidem potius additamentum accipiat, quam ramum derivet. Tandem observatum est, Nervis Intercoastalibus abscissis in Animalibus vivis oculos revera fuisse affectos; amississe splendorem; humorem Oculos irrorantem majori quantitate fuisse secretum, Pupillamque magis coarctatam, membrana nictitans interim, in Cantho majori sita, oculum magis ob-

obtegebat, & globus ipse diminuebatur (a).

Contra has observationes defensionis vulgaris doctrinæ causa obiectum est. I. Quod alii rami Nervorum eodem reflexionis modo abscedunt, quam ii, etiamsi principia Intercoſtaliū cenſeantur. Immo quod reflexio potius major eſſet, ſi ab Intercoſtali ad Sextum Par provenire dicerentur. II. Negatur, quod hic Nervus frequentius craſſior ſit ad ejus anteriorem, quam poſteriorem partem, & ſi ſupponeretur, quod proxime ad orbitam eſſet craſſiſſimus, conſuſio ſupra jam facta non poſſet deduci ab hoc phœnomeno; propterea quod alii Nervi interdum ſe dilatent, ubi nullum accipiunt additamentum, uti ex exemplo trunci Quinti Paris, dum ſub *Dura Ma-*

H 3

tre

(a) *Memoires de l'Acad. Roy. des ſciences de l'année 1727. memoire de PETIT medecin.*

tre transit, constat. III. Capta experimenta in vivis Animalibus equidem probant, oculos post abscissionem Nervi Intercostalis esse affectos, sed non tantopere quam expectavissimus, si Intercostalis tantam portionem Nervi musculo *Abductor* oculi procurasset; nam facile quis cogitare posset, quod hic musculus immediate post abscissionem *Intercostalis* adeo debilitaretur, ut ejus Antagonista *Adductor* magis prævaluisset, & oculum vehementer versus nasum detorsisset, quod tamen non affirmatur in hoc Experimento locum habuisse. Ita ut argumenta adhucdum sint ambigua, & plures Observationes & Experimenta sint facienda, antequam pro certo possit determinari, utrum Sextum Par det vel accipiat ramum ab Intercostali. Interim de origine ejus cum plerisque Anatomicis loquar.

Eo loco, ubi Intercoftalis oritur, Quintum Par contiguum est, & adhæret Sexto: Ramus Ophthalmicus Quinti Paris etiam dicitur unum alterumve ramum dare principio Intercoftalis, vel ab eo recipere (a). Alii tamen communicationem inter eos negant (b), & illi, qui communicationem affirmant, confitentur, se illam in quibusdam subjectis non vidisse. Post repetitas eorum Nervorum in quamplurimis subjectis

H 4

dis-

(a) Cl. CAMPERUS Ao. 1756. publice in Theatro Amftelaedamenti demonstravit insignem Ramum sese cum quinti paris ramo ophthalmico jungentem, quod pluries a se observatum fuisse mihi indicavit. SANTORINUS *Observ. Anat.* c. 3. p. 67. expresse monet fibrillas e quinto pari ophthalmico ad Intercoftalem accedere. Ipse quoque non tantum fibrillas, sed & plexum, ad originem Nervi Intercoftalis vidi.

(b) VIEUSSENS, RIDLEY, BIANCHUS, MORGAGNUS, HALLER & MECKEL oculatissimus ille Nervorum Anatomicus plane negant Intercoftalem ramum ab ophthalmico accipere. Vid. MECKEL *tract. de quinto Nervor. pari pag. 30.*

dissectiones, nondum potui determinare, num nervea filamenta ab uno ad alium accedant nec ne. Interdum mihi valde conspicua videbantur, aliis vero temporibus illud, quod dissecabam pro filamentis nerveis, fuisse substantiam cellularem collapsam experiebar; & in omnibus subjectis, ubi feceram felicissimam injectionem in tenuissimas Arterias, tantummodo *Plexum* vasorum unum alterum connectentem poteram observare. Quomocunque res se habeat, tanta est inter eos connexio, uti ex quamplurimis experimentis & observationibus constat, ut evidentem Sympathiam inter hos producere valeat. — Forfan phœnomena in oculis canum, quorum Nervi Intercostales erant abscissi, ab hac Symphatia dependent.

SEPTIMUM PAR (a) provenit e lacte-

(a) A GALENO QUINTA CONJUGATIO nominatur

terali parte *Processuum Annularium* pone eam partem, qua *Processus medullares Cerebelli* huic tuberi sunt conjuncti, & unumquodque majorem Arteriam comitem habens, quam alii Nervi, *Meatum internum auditorium* intrat: ubi duo lati fasciculi fibrarum, e quibus intra Cranium constare videntur, subito a se invicem separantur. Unus eorum per diversa foraminula *Vestibulum, Cochleam & Canales Semicirculares* intrans, extenditur per interiorum hanc *Ca-*
 H 5 *me-*

tur c. 6. Portionem duram exacte describit, & in foramen quoddam ossis petrosi, quod cæcum appellat, (ita Veteres Aquæductum Falloppii nominare solebant,) incidere dicit. Cum secundo ramo quinti Paris, id est juxta GALENI stilum cum Tertia conjugatione, conjungi ibidem indicat, & c. 5. p. 243.

Portio dura oritur ut sextum par ab eminentia annulari ad latus scilicet exterius sexti paris. Originem recte exhibuit VIEUSSENS *Tab. XIV. & XV.*

Portio vero mollis videtur oriri e Tractu medullari Cerebelli intra quartum ventriculum supra calamus scriptorium.

meram Auris in mollissimam pulposam substantiam. Et quia firmæ Chordæ specie sese nunquam obfert, sicuti altera ejus pars, aliique quamplurimi Nervi, PORTIO MOLLIS Nervi Auditorii nominatur.

Alter fasciculus Septimi Paris transit per *Foramen cœcum Galeni* sive *Aquæductum Falloppii* tortuoso itinere (a) ad *latus Tympani*; in quo transitu Nervus progrediens a Ramo linguali Nervi maxillaris inferioris (b), juxta externam *Tubæ Eustachianæ* partem (c), & transverse per cavita-

tem

(a) Inter processum styloformem & mastoideum.

(b) Hunc ramum egregie depinxit MECKEL *diff. de quinto pari fig. 1. x. a. 71.* Vide supra p. 109 not. b.

(c) Scilicet paululum supra Tubam Eustachianam parvum admodum foramen est, situm ad finem sulci vel crenæ inter cavitatem Ossium temporis & petrosi pro articulatione Maxillæ inferioris formatam; ex hoc foramine Nervus ille egreditur & se cum Linguali quinti paris conjungit.

tem Tympani procedens, ubi nomen *Chordæ Tympani* accipit, vulgo dicitur cum eo jungi. Acutissimus vero angulus, quem hic Nervus facit cum Quinto, vel subitanea reflexio, quam pateretur, si supponitur a Quinto Pari ad Septimum accedere, admodum naturæ incongrua videtur. E contra vero, si ponimus eum a Septimo ad Quintum accedere, ejus decursus magis foret naturalis, & Chorda Tympani potius judicaretur Ramus Septimi Paris cum Quinto se conjungens. Tenuior interim hic fasciculus Septimi Paris dat Ramos Musculis *Mallei & Durae Matri*, dum transit per tortuosum canalem osseum, & tandem firma specie, PORTIO DURA dicta, exit ad extremitatem hujus canalis inter *Styloideum & Mastoideum* Processum Ossis temporalis, mox filamenta parvis musculis *Obliquis*

capitis concedens, & iis, qui a Processu styloideo oriuntur. Dein per Glandulam Parotidem penetrat, & dividit se in multos magnos ramos, qui per Musculos & Integumenta disperguntur, quæ obtegunt lateralem superioremque Colli partem, totam Faciem, & *Calvariam* & retrò Tempora includens notabilem Auris externæ partem (a). Rami
ejus

(a) MECKEL hujus accuratissimam dedit descriptionem in *Actis Berolinensibus A. 1753. edit.* illa DUVERNEYI confusa est neque vera.

Ut Nervus hic inveniat, auferantur Auris externa & Integumenta, disseccetur Glandula Parotis ad latus & paulo infra meatum auditorium ad caput Maxillæ inferioris; parte glandulæ ablata, tum statim apparebunt truncus & ramificationes per ejus substantiam decurrentes. Aliquando venam jugularem subire, aliquando supra eam decurrere, vidi. Dum Parotidem intrat, in tres ramos dividitur, puta TEMPORALEM, qui se cum Ophthalmici ramo superiori frontali, & tertio ramulo tertii Rami quinti Paris temporali externo conjungit. Alter est ZYGOMATICUS decurrens fere horizontaliter infra Zygoma, conjungitur cum secundo ramo

ejus magnam habentes connexionem cum tribus Ramis Quinti Paris & Secundo Cervicali efficiunt notabilem horum Nervorum Sympathiam cum Septimo — Hinc in Odontalgia dolor est interdum admodum exiguus in dente affecto, si comparatur cum illo, qui est per totum latus Capitis & Auris (a). — Hinc verosimiliter levamen Odontalgiae a ve-
si-

mo quinti Paris. Tertius omnium tenuissimus & inferior, MENTALIS, sub Vena jugulari decurrit per Parotidem, cujus parti inferiori præcipue Nervos dat. Porro Glandulam exeuns procedit juxta angulum Maxillæ inferioris sub Platysmoide, ubi deflectit antrorsum, inter quem & Depressorem anguli oris, Platysmoide separato, apparet. Hic ramus se conjungit cum secundo ramulo tertii Rami quinti Paris maxillari inferiori & cum Cervicali secundo.

(a) VALSALVA *l. c. Tab. 11. p. 93.* ramum facialem & maxillarem (zygomaticum & mentalem) evidenter depinxit KM, KN., ut & ramum, qui ad helicem decurrit, & ad anteriorem auriculæ partem, meatum auditorium &c. Negat se unquam ramum ad posticam auriculæ partem decurrentem vidisse.

ficatoriis pone aurem applicatis (a), vel a cauterio actuali auris *Antihelici* (b) applicato (c). — Ab ea forsan communicatione vel connexionione dependet, quod vibrans chorda inter dentes alicujus comprehensa fortem ideam Soni excitat in eo, qui chordam tenet, cujus alter adstans tamen nihil percipere potest. — Propter eandem rationem verosimiliter caput tam subito movemus, ocu-

(a) Nonne Vesicatoria erunt efficaciora in odontalgia, tumore faciei, inflammatione oculorum, si ad auris partem anteriorem applicantur, & quidem eo loco, ubi Nervus per Parotidem penetrat?

(b) Antihelix Nervos accipit a Temporalis externo, id est, a tertio ramulo tertii Rami quinti Paris, & a Zygomatico, qui secundus ramulus septimi Paris Portionis duræ est.

(c) VALSALVA *l. c. c. i. §. 15. p. 12.* tergum Antitrangi adurendum esse suadet, & quomodo fieri debet, ibidem docet.

oculosque claudimus ipso momento, quo sonum audimus? (a).

OCTAVUM PAR (b) Nervorum five VAGUM oritur a lateribus basium *Corporum Olivarium* (c) separatis fibris, & dum intrat anteriorem internam partem foraminum *Ossi Occipitis & Temporum* communium (d), unusquisque conjungitur cum Neruo, qui intra
Du-

(a) Quoniam septimum Par Parotidi & Glandulæ submaxillari Nervos dat, & cum Cervicali secundo communicat, qui Nervos tribuit glandulis ad latus colli sitis, hinc ratio petenda est, cur in Catharro faciei omnes hæ glandulæ afficiuntur. Et quare in Parotidis inflammatione totus glandularum tractus, æque partes, quibus septimum Par inservit, simul in consensum trahuntur.

(b) Est SEXTA CONJUGATIO GALENI l. c. c. 7. p. 244.

(c) Oritur pone Corpora olivaria a postica parte Medullæ oblongatæ. Hoc par videtur originem habere duplicem uti & Nonum ac Nervi spinales, nempe ab antica & postica parte Medullæ oblongatæ.

(d) ALBIN. *tab. off. 2. fig. 1. T. & tab. 3. fig. 2. E.*

Duram Matrem adscendit, oriens a Decimo capitis, Primo & Secundo cervicali, & interdum ab inferioribus Nervis: Hic, uti omnibus notum est, nomen habet Nervi Accessorii (a). Quando hi duo Cranium exeunt, *Accessorius* ab Octavo separatur, & oblique extrorsum descendens, transit Musculum *Sternomastoideum*, cui dat Ramos, & postea in *Trapezio* & *Rhomboideo* musculis Scapulæ definit. In decursu plus minusve se conjungit cum Secundo Nervo cervicali. — Cur hic

(a) & SPINALIS RECURRENTIS. Hujus origo in eo differt ab aliis Nervis spinalibus, dum hi tam ex lateralibus anterioribus quam posterioribus Medullæ spinalis partibus oriuntur. Illi vero solummodo e postica parte infra ramos cervicales posteriores filamenta sua trahunt. Decurrit hic Nervus sub Biventre Maxillæ inferioris supra Venam jugularem internam. A GALENO *l. c. c. 10. p. 245.* satis exacte describitur.

Intra Cranium cum Octavo pari egregium efformat Plexum.

hic diversique alii Nervi, qui per Musculos longe distitos distribuuntur, hos prius perforant, quos attingere potuissent, licet a latere Perforatorum decucurrissent, fateor me ignorare.

Truncus *Paris Octavi* (a) mox post ejus exitum dat nervos *Linguae*, *Laryngi*, *Pharyngi* (b), &
I *Gan-*

(a) GALENO quoque fuit cognitus, & *l. c.* describitur.

(b) Primus ramus, ab Octavo Pari oriundus, LINGUALEM OCTAVI PARIS audit, sub Carotide externa descendit deorsum, flectit dein se supra os hyoidis, sub processu styloformi & stylopharyngæo musculo, ubi quoque optime detegitur, stylopharyngæo scilicet paululum separato & elevato, postea conscendit hunc musculum, inter quem & styloglossum sub ceratoglossa procedit ad Linguam quodammodo supra Linguaalem noni Paris. — Secundus ramus tenuissimus PHARYNGÆUS est, in principio cum linguali intime connexus, decurrit sub Carotide externa & ad latus Cornu ossis hyoidis Pharyngi inferitur. — Tertius ramus LARYNGÆUS sub eadem Arteria decurrens inter Cornu ossis hyoidis & lateralem Thyroidæ
car.

*Ganglio Nervi Intercostalis; & a Nono & Intercostali separatus, quibus firmiter per aliquod intervallum cohæret, recte deorsum decurrit ad collum pone Venam Jugularem internam, & ad latus exterius Arteriæ Carotidis. Antequam thoracem intrat, ramus insignis ab eo se separat in utroque latere: Ramus lateris dextri flectit se ab anteriore ad posteriorem partem Arteriæ Subclaviæ; ramus vero finistri lateris circa magnam curvaturam Aortæ (a), & ambo iterum adscendunt ad latera Oesophagi, cui dant Ramos, & tandem desinunt in Larynge. Hi nominantur Nervi RECURREN-
TES*

cartilaginis partem sub Thyrio-hyoideo musculo Laryngi inferitur. Ab hoc ramo alter ramus abit ad superiorem glandulæ thyrioideæ partem, dum pars ejus inferior a Recurrente Nervos accipit.

(a) Præcise ubi Canalis arteriosus ei inferitur, sive in cavo a Canali & Arteria facta.

TES (a), quos in Operatione *Bronc-*
botomiæ evitare oportet, quamquam
 profundus eorum situs sufficienter
 eos protegit. — Musculis *Laryngis*
 pro magna parte prospectis nervis a
 Recurrentibus provenientiibus, evi-
 dens est, abscissionem eorum mag-
 nopere debilitaturam vocem, quam-
 vis in totum non deperdatur, quam-
 diu Rami superiores Octavi Paris in-
 tegri manent. — Quare Nervi
 Recurrentes tam alte descendunt,
 I 2 an-

(a) Utrumque Recurrentem evidenter depinxit
 JUL. CASSER. PLACENT. vid. SPIGEL. p. 175. tab. 1.
 fig. 1. 55. vv. & T. T. Z X., descripsit vero p. 191,
 & 192, vocat par illud Sextum. Vid. etiam HAL-
 LERI fasc. 2. arter. thyrioid. tab. 1. Recurrentes
 hos recte describit GALENUS l. c., eosque ligatos
 vel læsos in Animalibus vivis Aphoniam efficere
 docet *ibidem*. Ab his Glandula thyrioidea insigni-
 nem accipit nervum, & plexum formant cum
 Intercostali ad latus glandulæ. In adscensu Mus-
 culum constrictorem pharyngis penetrant & sub-
 eunt, transeunt per fissuram inter cartilagine cri-
 coideam & thyrioideam relictam, in Crico-arithe-
 noideo laterali cæterisque Laryngis musculis eva-
 nescunt. — Vocis modulationi inserviunt.

antequam e Pari Octavo orientur, & circa Arteriam magnam prius se flectant, ignorare etiam me fateor, quam ob rem tam alte iterum adscendunt (a).

Par Octavum ad, vel prope, eum locum, ubi Nervi Recurrentes ab eo abscedunt, vel ipsi Recurrentes de-

(a) Uti Recurrentes ad Laryngem pertinent, & insignem dant ramum glandulæ thyrioidæ glandulisque juxta Asperam arteriam situs, intelligitur ratio, quare in Angina spasmodica omnes hæ partes simul afficiuntur, & quare applicatione Cataplasmatidis stimulantis, præsertim si Rad. Raphan. rustic. additur, quæ Epispastici instar agit, subito sanatur, vide ILL. G. BARONIS VAN SWIETEN *Comment. ad Cl. BOERHAAVI Aphor. §. 818. p. 705.* &c. si stimulus ille Nervum afficiens extrorsum producit vel attrahitur, malum cessat. Idem sæpissime ab exhibito Opiato experimur, remedia, quæ nimium spirituum impetum avertunt, inordinatosque motus sopiunt, naribus attracta, Cucurbitæ siccæ nuchæ applicatæ sæpe uno momento malum tollunt. Hinc evidens est, quare tantummodo hæ partes absque Parotide, Glandula submaxillari, iisque ad latus Colli situs, afficiuntur, quia, ut supra adnotatum est, Nervos a quinto, septimo & cervicalibus Paribus accipiunt.

demittunt Nervos ad *Pericardium* (a), & alios cum ramis Interco-
stalis conjungendos, qui per Cor
distribuuntur (b).

Postquam hi Rami sunt demissi,
Par Vagum ab unoquoque latere
descendit pone magnos Tracheæ ra-
mos, & in progressu ad *Oesophagum*
multa filamenta Pulmonibus conce-
dit (c). Ramus sinistri lateris decur-
rens ad partem anteriorem *Oesophagi*

I 3

jun-

(a) Vidi aliquando in sinistro latere a Recurren-
te ejusdem lateris, in dextro vero ab octavo pari
provenisse Nervum CARDIACUM dictum.

(b) Postquam octavum par Recurrentes emisit,
insignem plexum inter Arteriam subclaviam & Ve-
nam cavam una cum Intercoftali format, qui PLE-
XUS CARDIACUS vocatur.

(c) Supra Oesophagum inter Cor & Arteriam
Aortam (Corde ad latus dextrum remoto) in fini-
stro latere PLEXUS PULMONALIS situs est: Sic in
dextro latere (Corde ad latus sinistrum remoto) ad
Sinum venosum dextrum & Arteriam Pulmonalem
dextram. Hi plexus Bronchiis, Cordi, Glandulis-
que bronchialibus Nervos dant.

jungitur diversis Ramis cum dextro
 in ejus descensu ad Ventrículum,
 quem nervis prospicit. Dexter vero
 pone *Oesophagum* decurrit, ibidem-
 que se dividit, & iterum conjun-
 git (a), antequam Ventrículum at-
 tingit, cui itidem nervos tribuit.
 Jam vero uno pluribusve ramis cum
 Ramo sinistro sese jungit, et pari
 passu ad *Cœliacam Arteriam* progre-
 diuntur, ut sese intermisceant *Gan-
 glio magno Semilunari* ab utroque
Intercostali formato (b).

A

(a) Vidi Ramum dextrum permanisse divisum, qui ambo ad Ventrículum decurrebant.

(b) Ramus dexter octavi paris pone *Oesophagum* decurrens progreditur ad ventrículum, format ad orificium ejus sinistrum plexum semilunarem posticum; porro supra ventrículum decurrit, ubi *CORONARIUS* vocatur, ad *Pylorum*, ubi magnum plexum coronarium efficit. Sinister vero ramus facit plexum semilunarem anteriorem ad superiorem & anteriorem Ventrículi partem, progreditur quoque ad *Pylorum*, conjungit se cum
dex-

A distributione *Paris Vagi* discamus, quomodo titillatio faucium cum pluma vel alia tali substantia excitat nauseam vel vomendi conatum. — Quare tussis efficit vomitionem, vel vomitus efficit tussim. — Hinc intelligimus, cur *Asthma nervosum* & *Tussis convulsiva* coarctationem *Glottidis* comitem habent. — Quare cibus difficilis digestionis in debilibus Homini- bus *Asthma* parit, & quare *Emetica* sæpe, subito admodum, curant *Asthma*. — Quare conatus vomendi interdum periculum suffocationis adfert *Asthmaticis*. — Quare superius orificium Ventriculi tam sensibile est, ut quibusdam sedes Animæ esse videatur (a). — Qua-

I 4 re

dextro ad plexum formandum. Hi plexus non tantum ab Octavo Pari sed cum Interco- stali conjuncti producuntur.

(a) Inter quos HELMONTIUS vide Cap. Ejus de

re Homines ventriculi distensionibus obnoxii tam sæpe sensationem globi in eorum collo vel gutture habent. — Quare *Globus hystericus* tam sæpe vehementem strangulationem *Glottidis* comitem habet.

NONUM PAR (a) Nervorum ab inferiore parte *Corporum Pyramidaliū* ortum e cranio exit per propria sua foramina *Offis occipitis* (b). Post ejus egressum firmiter quibusdam in locis adhæret *Octavo & Intercoſtali*, & tum ramum mittit, qui in pluribus subjectis cum ramis *Primi &*
Se-

Sede Animæ p. 177. No. 7. & p. 179. No. 132. Immo nonnulli ex Veteribus in orificio ventriculi superiori sedem *Libidinis Venereæ* potuere. Vid. *HALLER Praelect. Boerb. in Instit. Tom. V. Part. II. p. 178. §. 673.*

(a) A GALENO SEPTIMA CONJUGATIO vocatur c. 8. p. 244, ac præcipue *Linguae musculis* inservire docet.

Oritur inter *Corpora Pyramidalia & olivaria.*

(b) ALBINUS in *tab. off. 3. fig. 2. n. & tab. 6. vv.*

Secundi Nervorum Cervicalium conjunctus per glandulam Thyrioideam & musculos anterioris partis *Tracheæ Arteriæ* distribuitur. Tandem definit in musculis & substantia Linguae (a). Quidam affirmarunt hunc
I 5. Ner-

(a) Plexum facit cum tertio ramo quinti paris vid. MECKEL *de 5 pari fig. 1. 78--92.* &c. Nonum Par juxta Carotidem inter eam & Venam Jugularem sub stylo hyoideo & Biventre maxillæ inferioris paululum infra ejus inscriptionem tendineam decurrit, postea tendinem subit, seque flectit antrorsum prope angulum Maxillæ inferioris, inter hunc & Glandulam submaxillarem ad Cornu ossis hyoidis iterum emergit. Hic Nervus optime inveniri potest, si Glandula submaxillaris a parte inferiori separatur & elevatur, paululum supra Biventrem maxillæ inferioris & stylo-hyoideum in conspectum venit. Postquam Nervos omnibus Musculis degluttoni inservientibus dedit, progreditur ad substantiam Linguae, in transitu ramum dat Glandulis sublingualibus & plexum format cum Tertii rami quinti Paris ramo Linguali, denique in Genioglossa definit, & ad radicem Linguae decurrit.

Ex distributione Tertii Rami quinti Paris Lingualis, & Noni Paris, quam clarissime patet, quintum Par masticationi Musculis dicatis Glandulisque salivalibus inservire, ad apicem Linguae
de-

Nervum, alii e contra tertium Ramum Quinti Paris Nervorum proprium (a) Gustatorium Nervum esse. Nullas novi observationes vel experimenta, quæ alterutram probant opinionem, vel nobis confirmant, ambos hos nervos non inservire & Gustui & Motui Linguae. — Nonne distributio hujus Nervi per musculos infra & supra *Os Hyoides* sitos reddit actionem magis uniformem, qua Maxilla inferior & Caput deprimuntur?

DE-

decurrere, ibidemque per Papillulas Gustui dicatas distribui. Unde intelligitur, quare os saliva impletur, simulac aliquid lapidum gustatur. Nonum vero Par ad basin Linguae & ad illos Musculos, qui præcipue ad deglutationem pertinent, progreditur. — Nonne ea distributio evincit Lingua-lem quinti Paris proprium Gustus organum esse; Nonum vero Par Linguae motui esse dicatum?

(a) HALLER & MECKEL *in dissert. de quinto pare. n. 97.* quintum par ad apicem linguae solum decurrere evidenter demonstrant. Vide quæ supra p. 108. ex GALENO adnotavimus.

DECIMUM PAR (a) a lateribus Medullæ spinalis separatis filis oriundum exit inter *Os Occipitis & primam Vertebam* five *Atlantem* colli. Postquam quisque eorum dedit ramos magno Ganglio Nervi Intercoftalis, Octavo, Nono & Primo Cervicali, distribuuntur per musculos Obliquos & quosdam Extensores Capitis. An nomen Decimi capitis vel Primi vertebralis huic Pari Nervorum dari conveniat, non tanti est momenti, ut disputationem mereatur, quamvis quasdam habeat characteres Nervorum spinalium (b).
In

(a) GALENUS *l. c. c. II. p. 246.* hoc Par describit pro PRIMA CONJUGATIONE Nervorum a dorsali Medulla, quæ in Collo est, exorientium.

(b) Post GALENUM omnes fere Anatomici decimum hoc Par pro Primo cervicalis habuerunt; donec WILLISIUS, qui primus omnium fuit, hoc Par capitis Nervis adscripsit, & decimum Par appellavit. Postea vero lis orta est, an capiti vel spinæ
fit

In descriptione Sexti Paris secutus sum vulgarem Anatomicorum sty-
lum, & nominavi *illud* principium
Intercostalis nervi, quod e Cranio
venit, & ideo hic subjungam brevem
descriptionem hujus nervi, licet
maxima ejus pars e Nervis a *Medul-
la Spinali* provenientibus sit com-
posita.

Quo ad methodum, non magis
incongruens est, si dicamus, Ner-
vum, quem descripturi sumus, re-
ci-

fit tribuendum, (vide supra p. 87;) & de ejus origine
quoque disputarunt; nam quidam volunt oriri ex
antica Medullæ spinalis parte, ut RIDLEYUS *Anat.
Cerebr. c. 16. p. 151*, MORGAGNUS *Adv Anat. vi.
p. 39 & 40.*, & in *Epist. A. M. VALSALVÆ Operibus
addita xvi. §. 4. & seqq. p. 169. & seqq. Tom.
II. WINSLOW Traité des Nerfs §. 155.* Alii vero
observant duplex habere principium, nempe ex an-
teriori & posteriori parte, ut SANTORINUS *Obs. Anat.
c. 3. §. 22.* HALLERUS in *Instit. BOERHAAVII vol.
II. §. 269. p. 529 & §. 371. p. 580. Ed. 2., de Prim.
Lin. Phys. §. 371. p. 188.* HUBERUS *de Med. Spin.
&c. §. 12-16. p. 24-42.* ASCH in *Diss. de Primo
Pare*, aliique.

*Si tam p[er] se in Anat[omi]a originem
hujus nervi non capiti sed Spini
e[ss]e adscribendam, adeoq[ue] n[on] me-
rit[um] p[er] §. 9 capitis, & Cervicis & sic*

cipere additamenta ab aliis Nervis, qui nondum exarati sunt, quam si repetimus in multorum nervorum explicatione, quod unusquisque ramos exhibet ad formandum nervum, quem ignoramus; atque hæc sola differentia obvia est, Intercostalem sive ante, sive post spinales Nervos expeditimus,

Hac pro methodo apologiâ factâ ad
NERVUM INTERCOSTALEM transeo (*a*).

Ramus recurrens a SEXTO PARI forsan cum quibusdam filamentis Ophthalmici Rami Quinti Paris junctus (*b*) decurrit juxta Carotidem internam per tortuosum canalem pro hac Arteria in Osse temporali forma-

(*a*) De origine, progressu & cum aliis Nervis communicatione præcipue videnda est Cl. CAMPERI *Tabula de Neruo Intercostali*, quæ post Nervorum Pelvium Tabulas jam prælo missas quoque prodibit.

(*b*) Vide quæ supra ad p. 119. adnotavimus

matum, ubi parvus ille Nervus ad-
 modum mollis est & pulposus, et in
 diversis subjectis primo in duos divi-
 sus, iterum unitur, et conjungitur
 cum uno pluribusve Ramis Quinti
 Paris, speciatim illius Ramo maxil-
 lari superiori, antequam e Cranio
 venit (a). Nonne compressio hujus
 nervi a Carotide per *Systolen* extensa
 conducit ad *Diastolen* Cordis? Si-
 mulac nervus osseum canalem de-
 ferit, connexus est cum Octavo et
 Nono per aliquod intervallum, tum
 ab his se separans, postquam ab iis
 ramos probabiliter accepit, format
 mag-

(a) MECKEL. in *Actis Berolin. Ai.* 1749. gan-
 glium novum describit, quod vocat Spheno-pala-
 tinum. Id (a secundo ramo quinti paris factum)
 radicem nervi intercostalis pro parte constituit,
 vid. p. 86. §. 3., addit Ramum Vidianum etiam
 radicem ejus formare §. 4., confer ejus elegantissi-
 mas figuras, 2, 3, 4, 5, & 6. in *dissert. de quin-
 to pari*, ubi hæ radices describuntur & depingun-
 tur.

magnum *Ganglium* (a), in quod Rami a Decimo Capitis et a Primo et Secundo Cervicali intrant. Ab hoc Ganglio nervi tenuiores facti iterum egrediuntur, ut deorsum decurrant juxta collum una cum Arteria Carotide, interea communicantes ramorum ope cum Nervis Cervicalibus (b), et nervos dant musculis, qui Caput et Collum flectunt. Dum *Intercostalis* se disponit ad *Thoracem* intrandum, aliud format *Ganglium* (c), a quo Nervos mittit ad *Tracheam* et *Cor*; hi *Cordi* designati se jungunt
cum

(a) Est Cervicale superius, quod statim apparet, si Carotis & Octavum Par, postquam canalem exierunt, elevantur, nam his directe subjacet. De usu Gangliorum vide p. 84.

(b) etiam ope ramuli lateralis a Phrenico provenientes, vide KRUGERUM in *Dissert. de Neruo Phrenico*.

(c) Est *Ganglium* cervicale inferius. Vide Cl. CAMPERI *Tab. 1. fig. 1. §. 2. de Intercostali Neruo. 5.*

cum ramis Octavi, et transeunt inter duas magnas Arterias et Auriculas ad substantiam istius musculi. Intercostalis postea e duobus constans Ramis, uno pone et altero per anteriorem partem Arteriæ Subclaviæ decurrente (a), novum format Ganglium (b), ubi duo Rami uniuntur infra hanc Arteriam; et dein Nervi ii descendunt ad latera *Vertebrarum Thoracis* accipientes ramos ab unoquoque Nervorum Dorsalium, qui, dum inter costas egredi videntur, toto Nervo nomen INTERCOSTALIS dederunt. Ubi additamentum a Quinto Nervo Dorsali accepit, ramus ob-

(a) Hi circulum efformant circa arteriam a WIL-
LISIO *Ansulam* vocatum. Vide VIEUSSENSIUM l.
3. de Nervis p. 193. Tab. XXIII. n. 32. 37. HAL-
LERUM Fasc. II. Tab. Art. Thy. I. CAMPERUM
l. c.

(b) Est Ganglium dorsale inferius vide. CAM-
PERUM l. c.

oblique antrorsum abit (a), is junctus similibus Ramis a Sexto, Septimo, Octavo & Nono Dorsali, alterum truncum anteriorem format, qui transit inter fibras *Appendicis musculosæ* Diaphragmatis, ut cum alterius lateris Intercostali & ramis Octavi paris faciat magnum Semilunare (b) Ganglium sive plexum inter Cœliacam & superiorem Mesentericam Arteriam situm (c), quarum radices quasi sint involutæ nervosæ structuræ reticularis hujus Ganglii, a quo magnus numerus tenuissimorum nerveorum

K fi-

(a) EUSTACHIUS Tab. XVIII. cum MONROO consentit; sæpe vidi Intercostalem ad septimam vertebra[m] progredi, antequam hunc ramum anteriorem demitteret. Cl. CAMPERUS quoque mecum communicavit se pluries hoc observasse.

(b) A Ganglio semilunari ramus ad Diaphragma accedit.

(c) Ad Arteriam mesentericam superiorem a runco anteriori formatur, & situs est PLEXUS MESENTERICUS SUPERIOR.

filamentorum exit, ut se extendant per superficiem omnium ramorum harum duarum Arteriarum, uti facile videri potest, quando arteriæ hæ tenduntur, dissectione vero neutiquam, & ita *Hepar*, *Vesicula Fellea* (a), *Duodenum* (b), *Pancreas*, *Splen*, *Jejunum*, *Ileum* & magna pars *Coli* nervos suos excipiunt a magno *Solari Ganglio* vel *Plexu*.
 — Nonne motus peristalticus intestinorum quodammodo dependet

a

(a) Plexus hepaticus ab Intercostali & Pari octavo inter se conjunctis formatus Capsulam Glissonii ingreditur; expandit se supra Venam portarum, Ductum cysticum, hepaticum & choledochum, ac Nervos Hepati & Vesiculæ felleæ dat. Hinc evidens est ratio Icteri, qui subito post percussum terrorem accidit, dum systema nervosum vehementer admodum afficitur; Plexus hicce in consensum tractus spasmodice constringit partes, quibus inservit. Icterus talis aperientibus, resolventibus, saponaceis, antiphlogisticis curari nequit, sed antispasmodica, opiata similiaque requirit.

(b) Omentum, qui Nervus GASTRO-EPIPLOICUS vocatur.

a transitu Nervorum Intercoſtali-
um per Diaphragma?

Diverſæ fibræ hujus ganglii juxta
Aortam descendentes jungunt ſe cum
aliis nervis miſſis a poſteriore trunco
Intercoſtalis, qui, ad latus *Vertebra-*
rum decurſum ſuum continuantes,
ſuppeditant *Glandulis renalibus,*
Renibus (a) & Teſtibus in Viris (b),

K 2

vel

(a) Renes duplicem habent plexum *Renalem*,
primus ſuperior & anterior ſupra Venas emulgen-
tes decurrit: alter vero poſterior, a parte poſtica
Vaſa emulgentia involvit, non apparet, niſi quan-
do Renes elevantur, & e loco ſuo moventur.
Ambo hi plexus a Plexu meſenterico ſuperiori pro-
veniunt.

(b) Nervi ſpermatici triplices ſunt; unus Arteri-
am, alter Venam concomitantur, tertius vero e
Lumbalibus oriundus infra deſcribitur & adnota-
tur poſt quartum quintumque lumbalem; qui Ve-
nam ſequitur, e plexu renali producitur. Alter
vero e plexu meſenterico inferiori oritur. Ambo
una cum Arteria & Vena, quibus poſtea tertius
accedit, funiculum ſpermaticum formant. —
Ex origine Nervorum Vaſorumque ſpermatico-
rum ſanguiferorum evidens eſt, cur Caſtratio in
Scirg

vel *Ovariis* in Feminis nervos, & tum formant plexum ad Arteriam Mesentericam inferiorem (*a*), ubi nervi utriusque lateris junguntur, & ramos hujus arteriæ concomitantur ad partem *Coli*, quæ in latere sinistro abdominis sita est, & ad *Rectum* ad inferiorem Pelvis partem usque.

Intercostalis deorsum iter continuans ad latera vertebrarum lumborum accipit nervos inter eas vertebrae egredientes, & nervos mittit ad *Organa Generationis* aliaque Pelvis, immo cum iis jungitur nervis, qui ad inferiores extremitates demittuntur.

Uni-

Scirrho vel Cancro Testium non sit instituenda, si ægri simul conqueruntur de dolore ad lumbos se extendente, quia tum Virus funiculo spermatico, glandulisque ejus communicatum est.

(*a*) Est PLEXUS MESENTERICUS INFERIOR. Plexus mesenterici, superior & inferior, supra Aortam dispersi egregium in Simiis præbent spectaculum

quæcunque causa stimulans in Vesica?
 — Quare vomitus post Partum est
 symptoma periculosum, post Litho-
 tomiam aliasque operationes in Pelvi
 institutas? — Quare obstructions
Mensum producere valent strangu-
 lationes, vomiturationes, dolores
 colicos, cardialgias, quin imo con-
 vulsiones extremitatum? — Quare
 vesicatoria ab auribus ad claviculas
 infantum *Tussi Convulsiva* laboran-
 tium applicata magnum afferunt le-
 vamen? — Quare Vermes in
 ventriculo vel intestinis excitant
 pruritus in naso vel stridorem den-
 tium (a)? — Quare Irritationes in
 vis-

(a) Viri eruditi inter se non conveniunt, qua-
 lem Nervus Intercostalis habet originem, dum
 alii, ejus communicationem cum Ophthalmico
 negant, alii vero contrarie sentiunt, ejusque
 connexionem cum hocce adfirmant, (uti su-
 pra p. 119. in Notis adnotatum est.) Sic quo-
 que WINSLOWUS *Traité des Nerfs*. p. 429. §.
 34. aperte dicit, Ophthalmicum per unam al-

visceribus abdominis interdum universales Corporis producant convul-

K 4

vul-

alteramve fibrillam cum Sexti Paris Nervo, & cum Nervo Intercoftali communicare. De ejus tamen origine disputare animus hic non est, neque plura, quæ a quibusdam pro incerto habentur, proferre, quatenus ad observationem nostram non multum faciunt, & nobis, uti ex PETITI observationibus (vid. pag. 116. & 117.) constat, sufficit, maximum inter Intercoftalem & illos Nervos dari consensum, qui Oculo, Uvæ, atque Pupillæ, inferviant, sed tantum ea, quæ majoris utilitatis sunt, adnotabo. — Scilicet diu observavi in illis Hominibus Pupillam esse dilatatam, qui ver-
mibus vel materia pituitosa, acri, pungente, in Ventriculo vel Intestinis laborant, & si non pro signo pathognomonico, saltem pro Syndrome five Symptomatum concursu & optima diagnosi haberi potest. Ex experimentis enim PETITI l. c. memoratis supra adnotatum est, post Nervi Intercoftalis abscissionem in animalibus vivis factam Oculos obscurari, splendorem suum amittere, lacrymare, cavos fieri, globumque oculi diminui, Pupillam angustari, coarctari &c; denique Intercoftalem ramos Conjunctivæ, Glandulis oculorum & Fibris Uvæ, quibus Pupilla dilatatur, sup-
peditare. Dr. WHYT *of Vital and involuntary Motions* p. 130 analogicum adducit Experimentum. Pueri comatosi Pupilla naturalem habebat magnitudinem, sed applicato Spiritu salis ammoniaci

vulsiones (a)?

SPINALES NERVI in genere oriuntur a magno numero separatarum fibrarum ab utraque tam anteriore quam posteriore parte *Medullæ spinalis* (b), subito autem postea formant

naribus statim propter stimulum naribus accessum aperiebatur. Hinc evidens est, Nervo Intercostali illæso Pupillæ dilatationi inservire, & quidem eo magis, si ab irritatione actio ejus augetur. Jam vero, quoniam Par Octavum plexum Ventriculi, & Intercostalis Mesentericum superiorem & inferiorem formant, unde Nervi Ventriculo & Intestinis suppeditantur, atque Octavum cum Intercostali communicat, (vide p. 130, 134, & 145) mirum non est, propter mutuum Nervorum consensum & amicam harmoniam Pupillam dilatari a vermibus &c. Ventriculum vel Intestina vellicantibus, & ex hac fabrica phænomenon illud recte explicari & intelligi posse, nemo, credo, inficias sibi.

(a) — Quare in Ischuria & immodica Vesicæ distensione Dolor colicus flatulentus oritur? — Quare in primis Graviditatis mensibus, Dolores colici, Vomitiones similiave producuntur?

(b) Medulla spinalis in quatuor partes, secundum

mant Nodum five Ganglium, atque acquirunt validas tunicas (a), quibus firmarum chordarum specie ulterius se extendunt. Distinguuntur per numeros *Vertebris* respondentes, inter quas egrediuntur. Superior duarum vertebrarum foramen format, per quod transeunt, cujus numerus Nervo applicatur. Vulgo (b) Triginta horum esse *Paria* dicuntur,

K 5 quo-

dum longitudinem dividitur, in sinistram & dextram, anteriorem & posteriorem: progreditur ad secundam Lumborum vertebram usque, tum in conicam figuram terminatur, nomenque CAUDÆ EQUINÆ acquirit, quæ ad ultimum os sacrum decurrit. Quamvis Medulla spinalis tribus ut Cerebrum obtegatur membranis, ubi in Caudam equinam definit, a Pia Matre deseritur; reliquæ vero membranæ ad Caudæ finem porriguntur.

(a) A Dura nempe & Pia Matre.

(b) Secutus est WINSLOWUM, qui paria hoc modo distinguit, vid. *traitè des Nerfs* p. 443. §. 167. HALLER tringinta enumerat, sed octo cervicalia, duodecim dorsi, quinque lumborum, & quin-

quorum Septem proveniunt ex interstitiis inter *Vertebras Colli*, Duodecim inter illas *Dorsi*, Quinque inter illas *Lumborum*, & Sex a *Vertebris Spuriis*.

PRIMUM CERVICALE (a) Par Nervorum egreditur inter primam & secundam vertebram Colli, & ramis exhibitis, quibus decimo pari capitatis, secundo cervicali & intercostali jungitur, & aliis musculis collum flectentibus inservientibus mittit maximos ejus ramos retrorsum ad exten-

quinque ossis sacri vid. *fascicul. 1. medulle spinal. icon. 1am. & 2am. & not. 9.* Decimum par WILLISII juxta HALLERUM primum est cervicalium. Vide quoque, quæ ad p. 87, 88, 139, & 140. adnotata sunt.

(a) GALENUS *ibid. c. 12.* a secunda Nervorum Colli Conjugatione deducit, id est, ex primo cervicali MONROI; nam decimum Par Nervorum prima Conjugatio apud eum audit. Egregie docet Ramum inde oriri, qui per totam Capitis regionem posteriorem &c. distribuitur. Vide notam ad paginam sequentem.

tensores musculos Capitis (a) & Colli; quorum aliqui penetrantes modo dicto musculos adscendunt ad *Occiput*, ut in Integumentis hic desinant (b), alii rami adeo antrorsum progrediuntur, ut cum *fibrillis* primi rami Quinti Pars Capitis jungantur, & *Portionis Durae Nervi Auditorii*. — Hinc forsan est, quod *Clavus hystericus* interdum tam subito mutatur e dolore in fronte in vehementem dolorem & spasmus in occipitio & colli parte postica (c).

S E-

(a) VALSALVA hunc ramum egregie depinxit progredientem pone aurem eique Nervos tribuentem. *Tab 2. A. B. G. H. I.*

(b) OCCIPITALIS e primo cervicalium ortus decurrit sub Complexo juxta obliquum inferiorem, dein per Cucullarem ejusque Aponeurosin transit, ac per occiput distribuitur. Conjungit se cum Frontali, ut supra p. 102. indicavi.

(c) Secundum Par, dum a spinali Medulla egre-

SECUNDUM CERVICALE (a) subito jungitur quibusdam ramis Nono Capitis & Intercostali, & Primo & Tertio Cervicis; dein magnum habet ramum, qui ad marginem exteriorem *Sternomastoidei* musculi egreditur, & ibidem jungitur cum Accessorio octavi paris, & postea distribuitur per *Platysma-myoidem*, per *Integumenta* lateris colli & capitis, per *Glandulam Parotidem* & *Aurem externam*; connexus *Portioni Duræ* Nervi Auditorii, et Primo Cervicali-

egreditur, longe crassius est primo, sive juxta MONROUM decimo Pari Nervorum, & Ganglum format, e quo Ramus occipitalis oritur. An ob insignem crassitiem, hunc primum cervicalem Nervum appellarunt? — Porro Nervi cervicales ad primum Par dorsale usque fiunt crassiores, quod secundo cervicali tenuius est. Dorsales iterum sensim crescunt.

(a) GALENUS *ibid.* c. 13. TERTIAM CONJUGATIONEM dicit. Cognovit quoque conjunctionem cum primo & tertio Pari Cervicis, & distributionem per aurem externam p. 247. adnotat.

lium. Reliqua pars superstes hujus Secundi Cervicalis per *Levatores Scapulae*, & Extensores colli & capitis dispergitur. Frequenter magnus ramus hic emittitur, ut se jungat *Accessorio* octavi Paris pone superiorem angulum Scapulæ.

Irritationi ramorum hujus Nervi probabiliter debetur, quod in inflammatione glandulæ Parotidis collum tam longe deorsum doleat ad claviculam usque, quod caput ad humerum lateris affecti, & mentum ad partem oppositam torqueatur. — In Venæ Jugularis externæ aperitione Chirurgorum nullus promittere potest, se quosdam ramos cutaneos hujus nervi lanceola non læsurum, quod interea dolorem admodum pungentem, et insensibilitatem cutis ad orificium post aliquod tempus efficiat.

TER.

TERTIUM PAR (a) Cervicis intra tertiam et quartam vertebra[m] cervicalem egreditur, immediatam communicationem habens cum Secundo, ramumque deorsum mittens, qui ramo a Quarto Cervicali junctus format PHRENICUM Nervum (b). Hic des-

(a) Reliqui Nervi cervicales a GALENO *l. c. c. 14.* in genere describuntur.

(b) De Origine hujus Nervi vide CAMPERI *Tab. 1. Fig. 1. de Nervis brachialibus §. 3. de Nervo phrenico sive diaphragmatico.* Decurrit in initio ad latus Scaleni prioris, dein super eum ad thoracem intrandum descendit. GALENUS *ibid. c. 15. p. 248.* e quarta & præcipue quinta Conjugatione originem Nervi Phrenici deducit, quibus e sexta ramus accedit, id est, e tertio, quarto & quinto cervicali Monroi; hoc ita in Simiis se habet, quas ubique in *Libro de Dissectione Nervorum* citat. Vidi Amstelodami 1760. apud Cl. CAMPERUM in Simia Nervum Phrenicum accepisse in dextro latere unum ramum e cervicali quarto, alterum e quinto: his unitis Nervus crassior factus thoracem ingrediebatur. In sinistro latere similiter e quarto cervicali oriebatur, ramulum exilem a quinto accipiebat, cui major ramus ex eodem quinto se jungebat, & Nervum Phrenicum constituebat.

Ipsè

descendens intrat *Thoracem* inter Venam et Arteriam Subclaviam, et dein receptus intra sulcum pro eo in *Pericardio* formatum, juxta longitudinem decurrit hujus *Capsulae* Cordis, donec in mediam partem Diaphragmatis definit (a). Dexter Phrenicus rectum habet decursum, sed sinister notabilem flexuram describere oportuit, ut supra prominentem partem *Pericardii* viam continuaret, ubi punctum Cordis situm est. Atque ideo

Ipse 1761. Simiam dissectui, in qua Phrenicus in latere dextro oriebatur a quarto & quinto cervicali; in sinistro vero præcipue a quinto & sexto juxta GALENI stylium.

Phrenicus nervus diversis ramusculis se conjungit cum Intercoftali. De hoc Neruo legi meretur E. KRUGER in *Dissert. de Neruo Phrenico edita* 1756.

(a) Ad Diaphragma quoque accedit Ramus ab undecimo dorsali, intercoftali. A plexu hepatico & solari nonnulli ramuli ad hunc musculum deferuntur. Vide WINSLOW l. 6. §. 262, 400, 406, 414.

ideo in vehementi palpitatione cordis dolor acute pungens sentitur prope orificium sinistrum sive superius Ventriculi. — Media Diaphragmatis pars vix ab alio Neruo quam phrenico, rectum adeo cursum observante, ramos accipere potuisset. An Arteria et Vena subclavia in hunc Nervum agunt? nescio (a). Reliqui rami Tertii Cervicalis nervi sunt distributi per musculos et integumenta partis inferioris colli et summitatis humeri. Non mirum itaque quod inflammatio hepatis vel lienis, et abscessus pulmonum diaphragmati adhærens, vel alia causa quæcunque

dia-

(a) Non ita videtur; nam vidi 1753. in Cadavere a Cl. CAMPERO dissecto per fissuram in membranis externis Venæ subclaviæ relictam atque interna clausam penetrare.

Ipsè 1754. femininum corpus secans vidi intra thoracem in latere sinistro Phrenicum per Glandulam in lapideam vel osseam substantiam mutatam transire.

diaphragma irritans concomitantur dolore acuto in summitate humeri; eodem plane modo acsi musculus ipse Diaphragmatis læsus vel ulceratus esset. Quando irritatio hujus musculi vehemens admodum est, producere valet contractionem convulsivam diaphragmatis, quæ Singultus vocatur; & ideo singultus in inflammatione hepatis jure merito pro malo symptomate declaratus fuit.

Irritatio Nervorum Thoracorum,
quæ Sternutationem (a) producit,
L in-

(a) Sive sternutatio ab irritatione Nervorum thoracorum sive a Nervis per nares distributis fiat, facile explicari potest. Si attendamus, Nervum Vidianum, a secundo ramo quinti Paris ortum, distribui per membranam schneiderianam & cum Intercostali communicari. Intercostalis vero, ut supra p. 143 & 159 adnotatum est, communicat cum Phrenico. Vel, Nervus vidianus oritur a secundo ramo quinti Paris, quantum connectitur cum septimo, septimum denique cum Phrenico interveniente secundo cervicali. Hinc mirum non est, Nervos irritatos in consensum trahere alios, quibuscum communicant.

interdum liberare potest Nervos Phrenicos ab aliquo spasmō, cui occasionem dant, ita ut sternutatio interdum tollat singultum, & derivatio liquidi nervei per aliam viam idem efficere valeat: Vel singultus interdum tolli potest fumo ardentis chartæ in nasum allecto, vel aliis acris vaporibus, deglutitione pungentium vel aromaticorum Medicaminum, ut & subita admiratione vel alia forti applicatione Mentis cogitando, vel attentione ad diversa objecta (a): vel si hæc non juvant, tolli-

(a) Ex immediata communicatione Tertii Paris Cervicalis cum Secundo egregie explicari potest symptoma illud, Risus scilicet Sardonicus dictum, quod peculiare est in inflammatione Diaphragmatis, de quo vide inter alios magnum H. BOERHAAVIUM. *Aphorism. de Cogn. & Cur. Morb.* §. 909. & Nob. G. BAR. van ZWIETEN ad hanc paragraphum. Ex Neurologia etenim notum est Portionem duram Nervorum Auditoriorum Parotidem penetrantem se præcipue dividere in tres Ramos, quorum Secundus BUCCINATOR sive ZYGOMATICUS dici

po-

litur forti *Stimulo* vesicatorii Dorso applicati.

L 2

QUAR-

pōtest, Vide EUSTACHIUM *Tab. XXI. d. e. f.* hanc portionem egregie delineantem. Hic ramus nervi prospicit musculos Buccinatores, Zygomaticos majores & minores, Orbiculares Oculi, illosque Labii superioris & Nati, atque se conjungit cum Secundo Ramo Quinti Paris, qui itidem hisce musculis, nec non Levatoribus Labii superioris & Angulo oris nervos dat. In antecedentibus p. 125. adnotatum est, Portionem duram magnam habere connexionem cum tribus ramis Quinti Paris & Secundo Cervicali, notabilemque eorum Nervorum cum Septimo efficere Sympathiam; & quoniam tertium par cervicale immediatam communicationem habet cum cervicali secundo vide p. 158, hinc mirum non est, quod in Paraphrenitide, dum nervus Phrenicus a Cervicali tertio præcipue oriundus ab inflammatione Diaphragmatis, in quo musculo desinit, magnopere afficitur, Symptoma illud Ritus Sardonii concomitetur.

Explicatu quoque difficile non est, quod Nob. *van SWIETEN l. c. pag. 75. Comment. ad Aphor. BOERHAAVII.* memorat, quare Infantes dormientes tempore dentitionis quandoque faciem quasi subridentis habent. In inflammatione enim gingivarum dentitionem concomitante Nervi ad has partes & dentes pertinentes molesta irritatione afficiuntur, atque in consensum trahunt nervos, quibus immediate junguntur, puta illos, quos supra jam dixi musculis genarum, labii superioris, atque angulo oris inservire.

QUARTUS CERVICALIS Nervus, postquam emisit eum ramum, qui junctus cum Tertio format Phrenicum, quique ramos dat musculis & glandulis Cervicis, decurrit ad axillam, ubi coit cum *Quinto*, *Sexto* & *Septimo Cervicali* (a), ut & *Primo Dorsali* (b), qui subterfugiunt inter interstia *musculorum Scaleno- rum*, ut in axilla iterum congregiantur, ubi se jungunt, separantur, iterumque conjungunt, modo vix verbis describendo; & postquam dedere diversos insignes Nervos musculis & integumentis, quæ thoracem obtegunt, dividunt se in diversos
 fos

(a) GALENUS *l. c.* sextam, septimam & octavam Conjugationem monet sibi mutuo permisceri, ad scapulæ sima & ad brachium tendere per axillam.

(b) IDEM *l. c. c. 16.* dicit, prima Conjugatio ex Thoracis vertebra prodeunt itidem cum præcedentibus ad scapulæ sima & brachium fertur.

fos ramos per omnes partes superiorum extremitatum distributos (a).

Septem horum Ramorum distinctis nominibus describam (b).

L 3

I. SCA-

(a) Idem *de Anat. Administr.* l. 3. c. 3 & 4. p. 69-75. summo cum studio distributionem Nervorum brachialium describit.

De Nervis brachialibus vide Cl. CAMPERI *Tabulas An.* 1760. editas. Oriuntur e quatuor Cervicalibus inferioribus & primo Dorsali. Inveni tertium Nervum cervicalem cum quarto se jungentem his accedere. Vidi in utroque latere ramum e Dorsali secundo ad primum accedere, & supra caput Costæ secundæ progredi. Clarissimus F. SNIP mecum communicavit se idem in Cadavere feminino 1756. Parisiis in latere dextro observasse. Hi omnes apparent, si Clavicula, Larynx & Pharynx cum suis musculis tolluntur. — Præterea e duabus constant seriebus, anteriori scilicet & posteriori, mirifice inter se conjunctis & Plexum plane singularem formantibus, qui dein in septem Ramos infra nominandos abeunt.

(b) MONROUS proprium ordinem sequitur. WINSLOW Sex tantum numerat, & aliis nominibus eos distinguit, quæ facile confundere possent LL., operæ pretium ideo putavi, si WINSLOWI nomina singulis adderem.

1. SCAPULARIS (a) directe ad *Cavitatem semilunatam* superioris *Costæ Scapulæ* decurrit, quæ in recenti *Subjecto* foramen est: *Ligamentum* enim ab uno *ossis* angulo ad alium extenditur. In transitu nervos dat *musculis Scapulæ*. Postquam hoc foramen egressus est, prospicit *musculum Supraspinatum* *nervis*; & dein ad anteriorem radicem *Spinæ scapulæ* descendens definit in reliquis *musculis*, quæ *Dorso Scapulæ* adjacent.

2. ARTICULARIS (b) descendit deorsum ad *Axillam*, & infra *Collum* superioris *capitis Ossis humeri* prog-

(a) Hujus mentionem facit WINSLOW *traité des Nerfs* §. 214. eumque tantum ut ranaum quarti *cervicalis* describit. Ejus origo est ex quinto & septimo *cervicalium*.

(b) AXILLARIS sive ARTICULARIS. IDEM. *ibid.* §. 253. Proprie oritur ex *trunco Muscularis*, & pro ejus ramo haberi potest.

greditur, iterumque affurgit ad partem ejus posticam, ita ut fere circumambiat articulum, & distribuatur per musculos, qui Brachium retrorsum, & eos, qui illud sursum trahunt.

3. CUTANEUS (*a*) decurrit deorsum ad partem anteriorem Brachii sub cutim, cui dat ramos, & tum dividit se in parte interiori Cubiti in diversos nervos, qui ibidem ramos suppeditant integumentis & palmæ manus. In sectione Venæ basilicæ Brachii eadem symptomata interdum producuntur (*b*), quæ in

L 4

Ve-

(*a*) CUTANEUS INTERNUS. *ibid.* l. c. §. 238.

— Oritur præcipue ex primo dorsali five e conjunctione hujus cum septimo Cervicali. Nervi hujus rami aliquando Venas Cubiti subire, aliquando iis incumbere in Simiis observavit GALENUS l. c. c. 9. p. 83., ac lædi posse in Venæ sectione *ibid.* notat.

(*b*) Cutaneus in ramos divisus decurrit sub Medi-

Venæ jugularis externæ sectione, & a simili causa, nempe a læsione rami hujus Nervi cutanei per Lanceolam.

4. MUSCULO-CUTANEUS sive PERFORANS CASSERII (a) transit per muscolum *Coraco-brachialem*, &, postquam suppeditavit *Bicipiti flexori Cubiti & Brachio interno*, decurrit pone tendinem Bicipitis supra Venam cephalicam, ut distribuatur per integumenta lateris externi cubiti et dorsi manus. Hic Nervus interdum læditur in Sectione Venæ cephalicæ, & pro brevi tempore do-

diana, quamvis interdum ramuli supra eam disperguntur. Alter ramus supra Basilicam progreditur. Hinc in sectione cujuscunque Venæ lædi possunt. Unde symptomata oriuntur, quæ vulgo læsioni tendinis vel ejus aponeurosis adscripta fuerunt.

(a) MUSCULO-CUTANEUS WINSLOW. *l. c.*, §. 322. Nervi ex quarto, quinto & sexto Cervicali orti faciunt unum truncum, qui Musculo-cutaneum efformat.

dolorem & hebetudinem exci-
tat (a).

5. MUSCULARIS (b) decursum habet
spiralem ab Axilla, sub Osse hume-
ri, & retrorsum ad partem externam
ejusdem ossis, in transitu ramos dans
musculis Extensoribus cubiti, ad
quem progreditur inter duos *Brac-*
hiales (c) musculos, & intra *Supi-*

L 5

na-

(a) Musculo-cutaneus inter Bicipitis tendinem
& Brachæum internum erumpit, & sub Vena
mediana decurrit, cui ramos dat, qui Venam
basilicam superadscendunt. Hi nervi in Venæ se-
ctione interdum lædi possunt, unde mala oriun-
tur, quæ quoque læsioni tendinis vel ejus aponeu-
rosis vulgo adnumerantur.

(b) RADIALIS. IDEM *ibid.* §. 242. Oritur
e postica serie quatuor distinctis principiis, nempe
a Cervicalibus quarto, quinto & sexto, qui inter
se uniti unum truncum formant, cui Ramus ex
conjunctione septimi cervicalis & primi dorsalis ac-
cedit.

(c) Inter caput longum tricipitis & brachialem
externum intrat, dein per eorum intervallum de-
currit. EUSTACHIUS eum optime depinxit *tab.* 19.
n. 29. & *tab.* 20. *n.* 43. 44. 49.

natores Radii longum. — Ramum demittit ad superiorem Cubiti partem, qui *Supinatore longum* comitatur, donec prope Carpum pervenit, ubi oblique procedit supra Radium, ut in dorso manus & digitorum evanescat. — Præcipua hujus nervi pars *Supinatore Radii* brevem perforat, ut Musculis manuum digitosque extendentibus inferviat.

6. ULNARIS (a) extenditur juxta interiorem Brachii partem, ut Nervos det musculis Extensoribus cubiti, ejusque integumentis; paululum extrorsum se flectit versus partem inferiorem brachii, ut fulcum attingat pone condylum *Ossis humeri* five
in-

(a) CUBITALIS. WINSLOW. l. c. §. 231. Oritur e Trunco a septimo cervicali & primo dorsali facto; postquam ramum dedit Musculari fecitque Cutaneum, iterum ramum accipit a Musculo-cutaneo decussantem ramulum, qui Radialis ab Ulnari acquirit.

inter eum & Ulnam, per quem decurrit ad *Ulnam*; in decursu suo juxta illud os vicinis inservit musculis & integumentis; & dum ad Carpum pervenit, ramum oblique emittit supra Ulnam ad dorsum manus, ut in parte convexa diversorum digitorum desinat. Maxima vero hujus nervi pars directe antrorsum procedit ad internam partem *Ossis Pisiformis* sive *Subrotundi* Carpi, ubi Ramum demittit, qui delitescit sub latis tendinibus in Palma sitis, ut oblique ad alteram carpi partem procedat, inserviens musculis Lumbricalibus (a) & Interosseis, & tandem

(a) A. 1761. Vidi duos Lumbricales indicis scilicet & medii digiti Nervos accepisse a Radiali, duos reliquos ab Ulnari profundo a parte postica. In hoc subiecto masculino nulli Nervi ab Ulnari profundo ad indicis & medii digiti Lumbricales proveniebant. — Ab Ulnaris exterioris trunco digitis auriculari & annulari communi oriebatur ramulus, qui supra Extensores decurrebat, atque
fe

dem desinat in musculis brevibus Pollicis & Indicis. Quod Ulnaris Nervi remanet, postquam musculis parvis digiti minimi ramos suppeditavit, dividit se in tres ramos, quorum duo extenduntur ad latera Capsæ tendinum Flexorum minimi digiti, ut concavæ parti hujus digiti nervis prospiciant, & tertius ramus simili modo disponitur ad latus digiti annularis, qui minimo digito adjacet.

Quando incumbimus interno condylo *Ossis humeri*, vel eum comprimimus, frequenter dolorem obtusum & pungentem sentimus, qui hujus nervi decursum optime declarat. Vidi debilitatem & atrophiam in iis partibus, quas memoravi, & ad quas hic nervus mittitur, post vulnus in-

fe.

se inferebat ramulo Radialis digito annulari proprio paululum infra hujus rami divitionem; ad insertionem exilis iterum ramulus oriebatur ad Lumbricalem tertium progrediens.

feriori internæ Brachii parti inflitum.

7. RADIALIS (a) concomitatur Arteriam humeralem ad flexuram Cubiti inserviens ejus flexoribus in transitu, dein musculum *Pronatorem Radii teretem* penetrat, nervos dat musculis in anteriore parte Cubiti sitis, & decursum suum continuat quam proxime juxta *Radium*, tribuens ramos circumjacentibus musculis. Prope Metacarpum interdum Nervum dat, qui per dorsum manus, & exteriorem Pollicis partem, & diverforum digitorum, loco rami Muscularis, distribuitur. Maxima pars

(a) MEDIANUS. WINSLOW *ibid.* §. 226. Oritur a priore serie ab omnibus brachialibus. Vidi tres ramulos laterales a musculo-cutaneo ad Radialem progredi, quibus accedebat ramus e sexto cervicali, qui primo, id est superiori, ramulo laterali inferebatur. In hoc subjecto ramus mox in duos divisus oriebatur e sexto cervicali, qui communi trunco e septimo cervicali & dorsali primo formato inferebantur.

pars hujus Nervi progrediens intra Ligamentum annulare carpi Nervos dat parvis musculis Pollicis, & postea emittit ramum juxta unumquodque latus capsæ tendinum flexorum pollicis, indicis, digiti medii decurrentem, & unum ramum ad latus digiti annularis juxta medium, ut desinat in concava parte horum digitorum.

Quamvis *Radialis* nervus musculum *Pronatorem* penetrat & *Muscularis* adhuc minus apte locari videtur intra *Supinatorem brevem*, Actio tamen horum musculorum non impedit influxum in hos Nervos, nam digiti vel manus in summa pronatione flecti, & in supinatione extendi possunt.

Modus, quo hi Nervi digitorum abscedunt tam ab *Ulnari* quam *Radiali* sequens est; unus nempe ramus demittitur a trunco ad latus pollicis &

& minimi digiti quam longissime a reliquis digitis, & cæteri suppeditantur a trunco nervi, qui se dividit in duos, antequam ad finem *Metacarpi* pervenit, ut ad latera reliquorum digitorum, qui sibi invicem sunt proximi, decurrant (a).

Observare quisquam potuisset, me in descriptione posteriorum ramorum *Ulnaris* scilicet et *Radialis Nervii* mentionem non fecisse singulorum digitorum, ad quorum convexam partem distribuuntur. Incertitudo vero eorum distributionis hujus silen-

(a) Obiter hic notare possumus, hos nervos ad latera ligamentorum tendines flexorum musculorum retinentium decurrere. Unde manifestum est eos lædi non posse in paronychia: cujus periculi mentionem tamen multi fecere; nam digitus per longitudinem secandus est, quoniam Nervi & Vasa ad latera tendinum decurrunt. Hinc mirum non est, cubitum, humerum ac axillas in paronychia dolere; Nervi etenim, qui per apicem digitorum dispersi sunt, cum cutaneis pluribus in locis, & Nervis digitorum dorso perrepantibus, communicant.

lentii causa fuit; nam, quamvis interdum hi rami posteriores ad eodem progrediuntur digitos, ad quorum partem concavam rami anteriores Ulnaris & Radialis mittuntur, frequenter tamen alio prorsus modo distribuuntur,

Situs horum Nervorum brachialium nos docet, quomodo debilitas & atrophia Brachiis adferatur diu continuata pressione fulcimentorum subalarium, aliarumve similibus durarum substantiarum, huic parti applicatarum. Et eorum decursus a collo ad brachium nos monet longe meliorem effectum a vesicatoriis vel medicaminibus Nervos stimulantibus expectari posse, dum cuti applicantur directe supra transversos Processus vertebrarum colli vel axillæ, quam si in Nucha, vel inter Scapulas, vel supra spinales processus, applicantur in convulsionibus vel para-

palyfibus superiorum extremitatum, quotiescunque stimulus requiritur (a).

DUODECIM DORSALES Nervi utriusque lateris, simulac inter *Vertebras* egrediuntur, emittunt ramum antrosum, ut se jungat cum intercostali, quo omnes inter se communicationem habent. Ramos deinceps dant retrorsum musculis, qui truncum corporis erigunt. Præcipuus vero eorum, extrorsum procedens, sulcum intrat, qui in limbo inferiore cujusque costæ est, in eo decurrit versus anteriorem partem *Thoracis* inter internum & externum Intercostalem musculum, & in decursu suo ramos dat musculis & integumentis Thoracis.

PRIMUM DORSALE, ut jam obser-

M

va-

(a) Vidi hominem de dolore obtuso humeri brachii, pollicis & indicis conquestum e compressione Nervorum cervicalium tempore decubitus, qui sola applicatione emplastri e *Cantharidibus* supra processus *Vertebrarum* colli transversos sanatus est.

vatum est, illud peculiare habet, quod contribuat ad formandos Brachiales Nervos, & quod ambo rami Intercostalis, qui intra Thoracem descendunt, una cum Dorsali notabile Ganglion efficiant (a).

SEX inferiores Nervi DORSALES

ra-

(a) Secundus Nervus dorsalis fit costalis, qui inter secundam & tertiam costam emergit in Pectore, fitque cutaneus, & ramos tribuit Mammæ, glandulisque axillaribus, dein insignis ramus reflectitur versus brachium & in cute desinit. Vide hunc ramum delineatum in EUSTACHII *Tab. XXI.* BERRETTINI *Tab. III.* CAMPERI *Tab. I & II. Fig. 1. & 2.* & descriptum *ibid. l. 1. §. 12.* Hinc intelligitur, quare Mamma cancro aliove malo affecta, glandulæ vicinæ, axillares & brachium simul afficiuntur. — Quare in papillarum fissuris Mulieres tempore suctionis de dolore lateris, scapulæ & brachii conqueruntur. — Quare in Paronychia dolor Mammæ communicatur. Vide Cl. CAMPERUM *l. c.* Hic Nervus jam GALENO fuit cognitus *de Anat. Administr. l. 3. c. 10. p. 70,* & *in Nerv. Dissect. e. 16. p. 249.* dicit, ex secundo (scilicet dorsali) manifeste Nervus excidit ad brachii cutem accedens. In Simia hunc nervum insignem esse observavi.

ramos dant Diaphragmati & musculis abdominalibus.

DUODECIMUS cum primo Lumbali se jungit, & nervos impendit musculo *Quadrato Lumborum* et *Iliaco interno*.

Nonne communicatio omnium horum nervorum ratio est, ob quam partes, quibus inserviunt, modo tam uniformi, & adeo conjunctim agunt in respiratione, & tam pulchre conspirant in motibus convulsivis tussis & sternutationis &c? — Vellicantes musculorum abdominalium Spasmi ab irritatione inferiorum dorsalium nervorum oriundi in errorem sæpe Medicum ducerent propter intimam similitudinem, quam cum Colicis doloribus, Nephritide &c. habent? — Communicationes inferiorum cum Intercostalibus explicare possent vehementem mus-

culorum abdominalium conatum in
Tenesmo & Partu? (a).

Cum

(a) Explicationem Symptomatum Colicæ Pictorum hic subnectam, quia eam frustra tentasse videntur Præctici. Symptomata uti facta producam ex *Dissertatione* Cl. DE HAEN *de Colica Pictorum edita Haga Comitum 1745.* qui præcipuorum Autorum observata in unum collegit, & perspicuo ordine recensuit.

Inter difficillima explicatu videntur, Vox aspera & rauca p. 35. Aphonia. Amaurosis p. 36. Convulsiones totius corporis. Paralytis artuum superiorum & inferiorum p. 37. Eminentia immobilis in Metacarpo p. 41.

Intercostalis Nervi descriptio nondum satis clare exhibita, & figurarum confusio ansam dedisse videntur obscuritati, quam omnes in explicatione monstrant.

En paucis! Nervus Intercostalis cum ramo Ophthalmico cohæret in origine a Sexto pari. Experimenta a Medico PETIT instituta in canibus egregie demonstrant, quid oculis accidat, dum hic nervus læditur. STALPARTIUS *van der WIEL* in *Obs. xxxi. Cent. Ima* Exemplum magis stringens adducit. Cujusdam nempe, qui vulnerato pectore cæcus evasit.

Nervus Intercostalis supra Ganglium cervicale inferius plexum insignem format cum Recurrente octavi paris, qui inter Cricoidem & Thyroidem

car.

Cum Intercostalis longe major est
in thorace quam in alia parte, &
M 3 quia

cartilagine intrans Glottidi & Epiglottidi ramos
imperat.

Brachiales omnes ramos insignes dant vel acci-
piunt ab Intercostali; Ramus quartus & quintus
immediate cohærent cum Ganglio fere duplici &
maximo Dorsali primo nempe. A tertio brachiali
truncus Intercostalis potius oriri videtur, dum su-
perior pars ei tantum accedit; ansula enim, quam
circa Subclaviam arteriam flectit, Ganglio dorsali
inferitur. Duo vero primi brachiales ex quarto &
quinto cervicali oriundi potius Intercostali ramos
tribuunt in collo supra Ganglium colli inferius.

Sed Brachiales insuper ex duabus seriebus con-
stant, & non omnes similem habent originem,
neque æqualem conjunctionem cum Intercostali,
quamquam omnes cum eo jungantur. V. Gr.
Subcutaneus ex primo dorsali oritur. *Ulnaris*
ex conjunctione hujus cum septimo cervicali, &
ramum accipit ex trunco communi quarti & quinti
cervicalis, qui Medianum & Musculo-cutaneum
format. *Medianus* maxime ex septimo cervicali
& primo dorsali, ex trunco quarti & quinti cer-
vicalis. *Musculo-cutaneus* pro maxima parte ex
sexto cervicali ortus cohæret cum Mediani prin-
cipio: omnes vero ex serie nascuntur anteriori. Ille
vero qui *Radialis* a WINSLOW vel *Muscularis* a
MONRO dicitur, se circa os humeri flectens ex tri-
bus cervicalibus quarto, quinto, sexto ortum du-
cit,

quia gradatim diminui videtur supra
& infra thoracem, suspicari forsaneli-

cit, & insignem ramum accipit ex trunco facto a septimo cervicali & primo dorsali, & distincte seriem posticam efficit. An itaque mirum est in resolutione hunc magis cæteris affici, qui unus tot habet origines, quot ad reliquos singulatim efficiendos dantur?

Si ad Crurales nervos attendimus, patebit, eos ex Lumbalibus paribus ortos insignes ramos communicantes cum Intercoftali habere. Truncus vero cruralis decurrit inter Psoam & Iliacum musciculum internum, non per medium Psoam, sed in intervallo, quod relinquitur inter capita Psoæ, quibus oritur & a processibus lumborum transversis, & a lateribus corporum vertebrarum lumborum, neque comprimi posse videtur ab actione quacunque abdominis, quia Psoâ tegitur. Communicatio cum Intercoftali præcise est inter utramque mesentericam arteriam, ubi Plexus Mesentericus superior, inferior, Renalis &c. ex concursu Intercoftalis utriusque lateris & Octavi paris fiunt.

Immo nervus Ischiadicus, qui ex Lumbalibus & Sacris fit, insignes iterum ramos cum Intercoftali conjungit. Valde mirum itaque non est cruralem magis affici ischiadico, quamquam omnes affici possunt & afficiuntur.

Si jam colligimus in summam, Nervum Intercoftalem conjungi cum secundo ramo quinti paris evidenter; (*Vide Not. pag. 142.*) cum primo ramo probabiliter; cum octavo & nono, ubi cranium ex-

licet, cum esse verum truncum, a quo partes superiores & inferiores tanquam rami procedunt.

M 4

QUIN-

exeunt; cum omnibus cervicalibus; cum recurren-
te octavi paris; cum omnibus dorsalibus, &
cum octavo pari ad plexum cardiacum efficien-
dum, in plexu mesenterico itidem cum octavo
pari, ubi id ventriculum deserit; cum lumbalibus
omnibus; cum ipsis sacris & coccygæis nervis, a
quibus Musculi ani & Erectores penis nervis pro-
spiciuntur. An mirum est, hoc nervo in abdo-
mine valde affecto, totum corpus convelli? An
mirum est brachia magis affici & crura? Nonne
ab irritatione vermium in primis viis sæpissime
brachia convelluntur? Nonne in validis pathema-
tibus præsertim in Mulieribus brachia, & in Pas-
sionibus quibuscunque hystericeis crura? Nonne
Asthma convulsivum sæpe definit in convulsiones
brachiorum & crurum, & contra?

Omne dubium penitus tollunt singularia illa
STALPARTII *van der WIEL* exempla *Obs. XXXI.*
Cent. Imæ relata. Juvenis vulnere Pectori gladio
infecto mutus evadebat, & paralyticus in opposito
latere. Aponia sanabatur, Cruris paralyti quod-
dammodo, Manus vero nunquam.

Alter vulnerato pectore Amaurosi corripiebatur.
Evidens est Nervos Intercostales læsos fuisse.

Si hæc omnia ex nervis explicantur, cur non
& hic morbus? Si ex iis sufficienter symptomata
de-

QUINQUE LUMBALES Nervi in utroque latere inter se communicant & cum Intercoſtali, atque ramos dant Lumbis (a).

PRI-

deduci poſſunt, cur ex Plethora & vaſorum ſanguiferorum compreſſione, & ſimilibus petuntur? Amauroſis itaque ex nervorum conſenſu petenda eſt, & ſimili modo Aphonía ex conjugatione Intercoſtalis cum Recurrente; in Hyſtericis enim idem contingit. Neque iter tortuoſum, vel compreſſio ſimilis impedire poteſt nervei ſucci motum, ſi talis datur; contrarium enim apparet in multis aliis, qui majores flexuras ſubeunt, uti in portione dura ſeptimi paris, in Tibiali nervo ſe circa fibulam ſectente &c.

Applicate modo expoſitam Intercoſtalis conjugationem cum octavo pari &c. & vomitus & reliqua manifeſta erunt.

Introtractio Ani potius ex Sympathia nervorum ſacrorum cum Intercoſtali oriri videtur, quam a contractione ligamentorum Coli: In vivis enim animalibus motus perſtaliticus admodum debilis eſt, & vix niſi in agone mortis perſpicuus.

Cur ligamenta carpi armillaria & eorum pinguedo indureſcant, non intelligo, niſi a nimia quiete fiat. P. C.

(a) Ut Nervi Pelvis facilius præparentur, Vertebrae Lumborum ab illis Dorsi ſeparentur, ferra per-

PRIMUS cum ultimo Dorſali unitus demittit ramos ad musculos abdominales ad *Pſoam & Iliacum*, & ad integumenta & musculos in parte anteriore Femoris, dum præcipuus ejus ramus cum aliis nervis se jungit ad Nervum Cruralem formandum.

SECUNDUS LUMBALIS Nervus *Pſoam Musculum* perforans, fere eodem modo distribuitur quo præcedens, quemadmodum quoque TERTIUS.

Rami (a) *Secundi*, *Tertii* &
M 5 *Quar-*

per media earum corpora una cum sacro & coccyge secundum longitudinem dividantur, & synchondrosis ossium Pubis a se invicem dissectur. Sed observandum est, ut Erectores Penis in Viris & Clitoridis in Feminis suo respondeant lateri. De his Nervis in posterum vide Tabulas Cl. CAMPERI adhuc ineditas, sed depictas & sculptori traditas

(a) A GALENO in *Anat. Aministr.* l. 3. c. 10. p. 83--85. describuntur, atque *ibid.* p. 84. satis exacte una cum duobus Obturatoribus musculis adnotantur — Hoc anno originem Obturatoris vidi tantum proveniente[m] e tertio & quarto lumbali.

Quarti efformant unum Truncum, qui per anteriorem partem Pelvis decurrens, canalem obliquum, qui in anteriore parte magni foraminis *Ossis Pubis & Ischio* communis est, transit, & adductoribus musculis integumentisque partis interioris femoris nervos tribuit, & ibidem desinit. Hic Nervus nominatur **OBTURATOR** vel **POSTERIOR NERVUS CRURALIS** (a).

E Radicis a *Primo, Secundo, Tertio & Quarto* Lumbalibus nervis provenientes, formatur Nervus, qui juxta *Psoam* muscolum decurrit, ut cum vasis Iliacis externis (b) ex
ab-

(a) Obturator sub Psoa una cum Arteria & Vena ejusdem nominis abdomen exit per interitium a musculo Obturatore interno relictum, & quidem per sinum, qui in superiore parte foraminis magni ossis Coxæ est supra Obturatorem, iterumque in conspectum venit inter Pectineum & Adductorem brevem, Adductore longo scilicet elevato.

(b) Videatur **GALENUS** *ibid.*

abdomine egrediatur infra arcum tendineum muscoli Obliqui externi, qui LIGAMENTUM FALLOPPII vel POUPARTII audit. Hic nervus, qui nominatur ANTERIOR CRURALIS (a), præcipue distribuitur per musculos & integumenta partis anterioris femoris. Attamen ramus hujus nervi descendit per interiora Cruris versus superiorem pedis partem, ubi Venam saphenam concomitatur, in cujus apertione nervus interdum ad malleolum cum lanceola vulneratur, & acutum dolorem tempore Operationis, & postea dolorem obtusum efficit.

Reliqua pars QUARTI LUMBALIS,
cum

(a) Origo Cruralis anterioris recte ab EUSTACHIO *Tab. XIX. φ, χ ω, γ, σ.* depingitur, nam non nisi raro a primo lumbali oritur.

Vidi aliquando Ramum, qui ad Tensorem vaginae femoris pertinet, oriri e secundo lumbali, cui accedebat alter ramus e crurali anteriori inter tertium & quartum lumbalem ortus.

cum QUINTO unita maximum totius corporis producit Nervum, quem statim describemus.

Quicumque attendit ad decursum horum lumbalium Nervorum, & Vasorum spermaticorum, & nervorum supra *Psoam* musculus, & ad obliquum progressum *Ureteris* supra eundem non mirabitur, quod, quando calculus ureterem transit, vel dum modo inflammatus est, truncus Corporis erigi sine magno dolore nequeat; vel quod cutis femoris magis insensilis fiat; & femur attollatur; quodque Testiculus sæpe convulsive ad Annulum musculorum abdominalium trahatur (a).

SEX

(a) Nervus singularis ex Lumbalibus Secundo & Tertio ortus inter duo inferiora & anteriora capita *Psoæ* emergit, ad Arteriæ Iliacæ medium in tres ramos dividitur; quorum primus se per Peritonæum distribuit. Alter juxta tendinem *Psoæ* minoris decurrens Ligamentum Poupartii subit, circa
Ar.

SEX PARIA SPURIARUM VERTEBRARUM consistunt unumquodque ex tenuibus posterioribus ramis ad Coxas missis, et magnis anterioribus ramis.

PRIMUM (a), SECUNDUM et TERTIUM

Arteriam cruralem Ansam facit, inguini ramos dat & glandulis ejus, atque insignem ramum Cremasteri musculo. EUSTACHIUS *Tab. 19. litt. φ & Tab. 21.* ramos inguinis & cremasteris H. I. depinxit. Ex hoc ramo distinctius illa Symptomata deducuntur. Dum Testes ab eodem ramo nervos accipiunt, inde ratio verosimiliter petenda est, cur in Gonorrhæa virulenta, si Testes inflammantur, Glandulæ inguinales simul afficiuntur. Tertius vero cum Vasis spermaticis anulum musculorum abdominalium perforans abdomen egreditur, iterumque in duos Ramos dividitur, atque Cremasteri, Scroto & Testi nervos suppeditat. Hinc intelligitur, quare in Gonorrhæa virulenta sæpe stupor adest in inguine.

(a) A parte interna primi sacri Nervus oritur, qui sub ligamento a processu acuto Ischii oriundo & sacro ossi inserto extra Pelvim decurrit; supra processum vero Ischii acutum Pelvim iterum intrat, distribuit se in plurimos ramos & Obturatori musculo interno inservit.

TIUM (a) e tribus superioribus Foraminibus in anteriore parte *Ossis sacri* egressa se jungunt cum Quarto et Quinto Lumborum (b) ad formandum

(a) Ex conjugatione secundi & tertii Nervorum sacrorum supra Pyriformem versus inferiora oritur Nervus, qui sub ligamento a processu acuto Ischii oriundo & sacro-ischiadicum decussante decurrit extra Pelvim, dein inter hoc & sacro-ischiadicum Pelvim iterum intrat, juxta illud ligamentum & marginem musculi Obturatoris adscendit ad synchondrosin ossis Pubis, ubi se flectit, & ad dorsum Penis in Viris & Clitoridis in Feminis decurrit. Hic DORSALIS PENIS appellatur. EUSTACHIUS *Tab. XXI. K.*
 — Vidi hoc anno ramum, qui ex Ischiadico ortus sub ligamento sacro-ischiadico decurrebat, & se cum ramo e secundo & tertio oriundo conjungebat, hi inter se uniti truncum faciebant communem sub sacro-ischiadico ligamento decurrentem, porro progrediebatur sub synchondrosi ossis pubis, flectebat se sursum, & in dorso Penis desinebat.
 Et secundo sacro in eodem cadavere ramus oriebatur, cui e tertio & quarto alter ramus accedebat, hi inter se uniti egregium formabunt plexum, nervosque dimittebant ad vesicam, vesiculas feminales, musculos ani, coccygeum & erectores Penis.

(b) Observavi Ischiadicum proveniente a secundo,

dum longe maximum totius corporis nervum, qui nomine SCIATICI vel ISCHIADICI Nervi unicuique cognitus est. Is, postquam emisit magnos Nervos ad diversas *Pelvis* partes (a), ad partes externas *Generationi* intervenientes, et ad *Podicem* (b), atque ad *Coxarum* musculos, transit pone magnum tuber *Ossis Ischii*, et tum supra *Quadrigeminos* musculos descen-

cundo, tertio reliquisque lumbalibus, præterea, ut vulgo fit, e tribus sacris superioribus. Nuper vidi apud Cl. CAMPERUM hunc Nervum ortum a quarto & quinto lumborum, primo & secundo sacro, ubi tertius sacer plane deficiebat, & Nervus dorsalis penis oriebatur e sacro secundo cum primo conjuncto. Hoc anno in alio cadavere solummodo e quinto lumbali & tribus subsequenter sacris hunc nervum oriri observavi.

(a) A secundo præcipue Pari oritur Nervus, qui per Vesiculas feminales & Prostatas in Viris, per Uterum & Tubas Falloppianas in Feminis distribuitur. Vidi hujus nervi originem a tertio sacro.

(b) A Pari quarto, antequam Erector Penis for-

cendit per posticam femoris partem non longe ab ejus osse, Nervos dans musculis vicinis et integumentis (a). In Poplite, ubi POPLITEUS audit, magnum emittit ramum, qui supra Fibulam decurrens, et inter musculos Tibiæ demergens pedem versus se festinat, ut in parte superiore majorum digitorum dispergatur. In transitu vero musculis vicinis et integumentis Nervos concedit. Major Nervi *Sciatici* Ramus, postquam dedit ramos musculis et integumentis circa Femur et Genu, et misit insignem Cutaneum nervum deorsum ad Suram, qui tandem definit ad exterius latus pedis et superiorem partem mi-

no-
formatur, insignis Ramus abscedit, qui supra Coccygeum decurrit, & Levatorem ani, Coccygeum & Vesicam urinariam Nervis prospicit.

(a) De Nervo Ischiadico Vide GALENUM l. c. p. 84 & 85, & c. 11. p. 85 & 86.: Porro de *Dissect. Nerv.* c. 17. p. 249 & 250, ubi & de Crurali mentio fit.

norum digitorum. Major ille ramus, inquam, inter Soleum & Tibialem posticum delitescit, & Nervos tribuens musculis cruris posterioribus, (inter quos iter suum continuat, donec progreditur pone *Malleolum* internum, & in interna cavitate *Offis calcis*), se in duos NERVOS PLANTARES dividit. Quorum internus distribuitur per digitos pedis, eodem modo, quo RADIALIS Nervus Manus inservit concavæ parti pollicis & digitorum; atque Plantaris externus dividitur & distribuitur per plantam pedis ejusque digitos, fere ut ULNARIS Nervus in palma manus & parte concava digitorum.

Diversi rami horum Nervorum musculos penetrant, qui *Extremitatibus inferioribus* inserviunt.

Si, quod de Nervis in genere dictum est de singulari distributione per *Extrema inferiora*, morbis appli-

N

ce;

cetur, perspicere licet, quare ii, quibus pedes fracti sunt, præsertim cum fragmentis, adeo obnoxii sint convulsivis terroribus fracti membri? — Quare in ligatione vasorum sanguiferorum & nervorum in Amputatione cruris Ægroti interdum conquerantur de vehementi dolore in digitis suis pedis. — Quare ii crucientur terroribus. — Quare diu post amputationem membri affecti, quando suppuratio jam jam valde promotæ est, adhucdum conquerantur de illo malo, quod amputationi occasionem præbebat.

QUARTUM, (a), quod cum duobus
se-

(a) Tertius & quartus facer intra Pelvim sub ligamento a processu acuto Ischii orto & sacro inserto bis conjunguntur & decurrunt, postea connectuntur cum Dorsali Penis, ubi Ramus abscedit, qui ad musculos Ani abit. Truncus vero in initio Dorsalem concomitans ad Erectores Penis pertinet, & ad bulbum Urethræ adscendit, interim Nervos dat Prostatis &c. Hic ERECTOR PENIS, vel ob Vasa sanguifera, PUDENDUS, nominandus est.

sequentibus longe tribus superioribus tenuius est, subito desinit in *Vesica Urinaria & Intestino recto.*

QUINTUM inter extremitatem *Ossis Sacri & Coccygis* proveniens præcipue distribuitur per *Levatores ani.*

SEXTUM vero emergit infra lata *Scuta primi ossis Ossis Coccygis,* & desinit in *sphinctere Ani* ejusque integumentis.

Quatuor ultimorum Nervorum cervicalium & Primi dorsalis rami, qui superioribus extremitatibus impenduntur, & uterque Cruralis cum Sciatico, qui per inferiores extremitates distribuuntur, longe majores sunt ratione partium, quibus inserviunt, quam sunt Nervi trunci corporis, præsertim quam ii viscerum, & optimo revera cum judicio, ut in quam maxime necessariis actionibus Vitæ sufficiens quantitas fluidi, a quo impressio nervorum depende-

re videtur, iis musculis suppeditetur, qui ad tam frequentes & vehementes contractiones efficiendas destinati sunt. Nervi extremitatum inferiorum pro ratione majores videntur iis superiorum extremitatum; inferiores enim totius corporis pondus sustinere debent & sæpe summo cum incommodo. Quisnam effectus ex læsione vel compressione horum nervorum sequatur, quotidie videmus, quando Homines male sedilibus insident, ita ut Ischiadicum comprimant Nervum, tempus quippe aliquod desideratur, antequam membro affecto inniti valent, & magis adhucdum perspicuum est in *Dolore Ischiadico*, quo membrum non tantum debilitatur, sed gradatim retrahitur & tabescit.

T A N T U M.

D E

SYSTOLE & DIASTOLE
C O R D I S,

*& Actionibus Ejus reciprocis Au-
ricularum & Ventriculorum,*

UT Explicatio, quam dabo de
alternò motu *Cordis*, bene in-
telligatur, necesse erit præmittere
sequentes Propositiones, quibus tota
innititur.

1. Omnes muscoli vasis sanguife-
ris & Nervis gaudent, & eorum
actio dependet ab influxu sanguinis
& fluidi nervei in fibras musculares;
quotiescunque igitur muscoli privan-
tur sufficiente quantitate unius alte-
riusve horum Liquorum vel utrius-
que simul, actio eorum debilitatur

N 3

vel

vel cessat. Cujus rei veritatem egregie probarunt experimenta, comprimendo scilicet, ligando & abscindendo Nervos vel Arterias musculorum.

2. Omnes muscoli sunt in continuo statu actionis, quamdiu sanguis & liquor nerveus libere illis suppeditantur, quod evidentet patet ex continua contractione Sphincterum vesicæ & ani, & musculorum, quorum Antagonistæ resecantur, vel paralytici evadunt.

Quamvis in duabus hisce Propositionibus assumpsi liquidum nerveum, cujus probabilitas ex argumentis in præcedente Tractatu (a) allatis sufficienter liquet, tamen, ut lites evitemus, notatu non indignum putavi, quod sequens explanatio locum habere queat, si Nervos solidos
cla-

(a) Vid. supra *De Nervis in genere.*

elasticarum chordarum instar, & vibrantium, sive eos cavos, liquidum nerveum vehentes, esse fingamus, dummodo conceditur, quod eorum actio absolute necessaria sit contractioni musculorum, quodque compressio impedire eorum actionem valeat; quemadmodum ex Experimentis evidenter constat.

3. Nervi progrediuntur ad Cor inter duas Auriculas vel duas Arterias, & inter Auriculas & Arterias.

4. Arteriæ coronariæ, quæ unice sanguine Cor prospiciunt, oriuntur ab Aorta immediate supra mediam partem laxam semilunarium valvularum, in eadem altitudine Aortæ, ubi anguli harum valvularum affiguntur.

5. Limbi semilunarium valvularum duplicati sunt cum corpusculo musculari in medio, & fibræ mus-

culares ab hoc corpusculo ad insertionem valvularum intra Aortam oblique decurrunt.

Veritas trium harum ultimarum Propositionum evidens est ex Anatome.

6. Antequam vasa, in quibus circulatio producitur, agunt, necesse est, ut liquoribus suis plena supponantur, secus totum Systema vasculare simul ad actionem deduci non posset, neque motus fluidorum e Corde propulsorum communicari cum fluido in vasis sanguinem reventibus; circulatio itaque, simul ac incipit, iterum cessaret.

Si proinde ambæ Auriculæ & Ventriculi conantur in prima communicatione motus se contrahere, Ventriculi, quia fortiores sunt, ulterius vires suas exserent, & impedient contractionem Auricularum, quæ interea multo sanguine dilatatæ esse de-

debent propter influxum sanguinis venosi (*Prop.* 6.). Atque eodem tempore Arteriæ distenduntur sanguine a ventriculis propulso; ideo Nervi Cardaci inter illas positi (*Prop.* 3.) comprimuntur, & in officio suo impediuntur. Dum hæc nervis accidunt, sanguis e sinistro ventriculo in Aortam profluens, atque valvulam semilunarem extrorsum & sursum protrudens, vehementer distendit magnam Arteriam; unde Valvulæ expanduntur, & limbi lunati earum fiunt recti, & tam alti, quam earum anguli. Hi limbi itaque adeo elevati & ad latera Aortæ compressi occludere coguntur orificia Arteriarum coronariarum, adjuvabunt insuper corpuscula modo descripta, & aptius. Propterea quamdiu in hoc situ sunt, nullus sanguis ad substantiam Cordis demitti potest. Si eo tempore Nervi officium suum

non exercent, & accessus sanguini denegatur, hic musculus, cor scilicet (per *Prop. 1.*) fit paralyticum, id est sine ulla actione.

Auriculæ, quæ toto illo tempore se contrahere conabantur, resistentiâ remotâ, jam sanguinem suum propellent in Ventriculos, & Arteriæ vehementer distensæ, dum ventriculi sanguinem in eas protrudunt, eodem tempore, quo ventriculi agere cessant, semetipsas contrahent, & Valvulæ semilunares sua elasticitate corpusculis muscularibus & chordis adjuvatæ introrsum prementur. Quoniam igitur, contractione Auricularum & Arteriarum, Nervi ventriculorum liberantur a compressione, quam patiebantur, dum Auriculæ & Arteriæ distendebantur, & quoniam sanguis, qui contractione membranarum musculosarum in Aortam fortiter propellitur, & magnam
re.

resistentiam patitur a liquoribus in omnes ejus ramos pellendis, magna quoque vi protruditur ad orificium sinistri Ventriculi, unde Valvulas semilunares retrorsum cogit, quæ claudunt introitum ejus in hanc cavitationem, atque cum impetu fluit in Arterias coronarias: Quoniam igitur, dico, Nervi cordis a compressione iterum sunt liberi, & sanguis de novo mittitur ad cor per ejus Arterias, musculares ejus fibræ (per *Prop. 2.*) iterum debebant sese contrahere. Et tamdiu, quamdiu hæ causæ alternatim agunt & cessant, effectus earum eodem modo sequi necesse est, id est, quamdiu Animal vivit, cor alternum oportet habere statum contractionis, qui ejus SYSTOLE, & relaxationis, qui DIASTOLE vocatur; & Auriculæ & Arteriæ dilatabuntur, dum Ventriculi contrahuntur; & Ventriculi dilatabun-

buntur, dum Auriculæ & Arteriæ contrahuntur, vel, quod eodem redit, actiones ventriculorum & auricularum erunt reciprocz.

D E S C R I P T I O
S A C C I L A C T E I
H U M A N I & D U C T U S .

RECEPTACULUM CHYLI, quod PE-
QUETI vel SACCUS LACTEUS *van*
HORNII vocatur, membranofus quo-
dammodo pyriformis est Saccus, duas
tertias partes pollicis longus, unam
tertiam pollicis partem latus, ubi
ampliffimus est & collapsus, is ad
primam Vertebrae Lumborum (si
a summis numeratur) dextro lateri
Aortæ adjacens, paulo altius quam
dextra Arteria Emulgens pone dex-
trum inferiorem musculus Diaphrag-
matis, formatur unione (a) trium
tu-

(a) Vid. Append. COWPERI Fig. II. A. b. b.,
qui sibi inventionis gloriam vendicat. TH. BAR-
THOLINUS tamen videtur, tres truncos Ductus
hujus cognovisse, quos, quia ex glandulis oriun-
tur,

tuborum, quorum primus sub *Aorta*, alter ex interstitio *Aortæ & Cavæ*, tertius sub *Emulgentibus* dextri lateris egreditur. Saccus ille lacteus gradatim tenuior evadens superiorem ejus partem versus, contrahitur in tenuem membranofam fistulam unius lineæ circumcirca diametri, quæ vulgo DUCTUS THORACICUS vocatur (a).

Hic

tur, glandulas appellat. Vide *Messëm Auream* HEMSTERHUSII p. 56. *Cap. 6. De Lacteis Vasis Thoracis*. Expresse dicit, nos Receptaculum chyli glandulas lacteas lumbaras vocabimus p. 60. Dein, p. 64. in hominibus tres glandulas notavi, duas majores invicem super impositas, tertiam superiorem Diaphragmati viciniorem. *Cap. 11. p. 86.* In homine totidem rami lactei exsurgunt, quot glandulæ novæ &c.

(a) De Ductu thoracico vid. COWPERI *Append. post Bidloï Tabulas Tab. IV. Fig. 10-14.* A. KANT *Impetus Prim. Anatom. Tab. VI. p. 22. & seq.*, ubi egregie traduntur, quæ ad historiam inventionis pertinent, & Auctores citantur. J. G. DU VERNOI *Comment. Imperial. Acad. Petrop. Tom. I. A. 1726. p. 262.*, ubi de duplici receptaculo p. 282. figura egregia est *Tab. XII.*, ibi etiam ex Elephante,

Hic transit per musculares appendices sive inferiores musculos Diaphragmatis ad latus dextrum *Aortæ*, & quodammodo pone eam. Dein in cellulari substantia pone *Pleuram* delitescens adscendit inter *Aortam* & Venam *Azygos* ad quintam (a) *Vertebraw Thoracis* usque, ubi absconditur per *Azygam*, dum ea antrorsum progreditur, ut se cum descendente vel potius superiore *Cava* jungat. Ductus deinde oblique ad latus sinistrum transit pone *Oesophagum*, *Aortam* descendentem & magnam curvaturam *Aortæ*, donec sinistram Arteriam carotidem attingit; pone quam, & ad sinistrum latus *Oesophagi* decurrit ad interstitium

te, Phoca & Catopardo *Tab. xi.* figuræ existunt. Magnus ALBINUS in *Tabula Vasis chylicæ feri.*

(a) Septimam ALBINI.

tium inter primam & secundam (a) *Vertebam Thoracis* usque, ubi carotidem relinquens ulterius se extendit ad sinistram Venam jugularem internam per circularem flexuram, cujus pars convexa est suprema. In summitate hujus arcus dividit se in duos ad distantiam lineæ & dimidiæ. Et ramus superior recipit in se magnum vas lymphaticum a glandulis cervicalibus. Vas illud lymphaticum inflatione aeris & liquorum injectione nullas videtur habere Valvulas: Duobus ramis iterum unitis, Ductus ejus progressum iterum continuat versus internam Venam jugularem, pone quam descendit, & immediate ad latus sinistrum insertionis hujus Venæ intrat superiorem posterioremque partem sinistræ Venæ subclaviæ, cujus membrana interna duplicata format semilunarem valvulam,

(a) Undecimam & duodecimam *Ejusdem.*

lam, ea externe convexa est, & obtegit duas tertias partes orificii hujus Ductus; mox infra illud orificium vena quædam cervicalis a *Musculo Scaleno* proveniens intrat Subclaviam.

Sacci vel *Ductus* hujus tunicæ sunt tenues pellucidæ membranæ, quæ intus, intra Ductum, tenues & semilunares producunt valvulas plerumque per paria, quæ ita sunt sitæ, ut adscensum chyli permittant, descensum vero impedian. Numerus eorum vulgo est decem vel duodecim.

Hic simplicissimus & frequentissimus est decursus, situs & structura *Receptaculi Chyli & Ductus Thoracici*, sed quia magnas sæpe varietates mihi observare licuit, notabiliores hic subnectam.

Saccus interdum magis descendit, quam in præcedente descriptione no-

tavi, non semper est ejusdem dimensionis, neque ex eodem numero ductuum componitur (a), & sæpe è diversis parvis cellulis vel ductibus, loco simplicis cavitatis, constare videtur.

Diameter Ductus variat in quamplurimis corporibus, immo raro uniformis est in eodem subjecto, sed frequenter subitanæ dilatationes sive sacculi in eo observantur. — Divisiones insuper hujus Ductus, de quibus Autores mentionem faciunt, valde sunt incertæ. Vidi eum in duos ramos divisum, quorum unus adscendebat supra anteriorem partem

(a) J. G. DU VERNOI *l. c. p. 278.* notat perpetuo quinque vasa ad receptaculum contendentia clare & distincte se numerasse, & monet, ut caveamus, ne vasa hæc cum Lymphæ ductibus confundamus, & sic vasorum numerum temere augeamus. Modus vero inveniendi *ibid.* propositus per vasa lymphatica ad receptaculum tendentia longe difficilior mihi videtur, quam qui a Cl. MONROO indicatur.

tem *Aortæ* ad (a) octavam *Vertebam Thoracis* & ad quintam (b) pone eandem se abscondebat, ut cum altero ramo jungeretur, qui modo prius descripto iter continuabat. — Vertebra, ad quam sinistrorsum procedere incipit, præcise determinari nequit. — Frequenter se non dividit ad arcum superiorem, in quo casu amplius sacculus invenitur prope ejus insertionem in Venam subclaviam. — Frequenter unicum tantummodo habet orificium, quamquam duo in uno & tria in alio corpore vidi. Immo interdum se dividit in duos infra Curvaturam magnæ arteriæ; unus aliquando ad dextram, alter ramus ad sinistram Venam subclaviam abit; & observavi hunc ductum sese prorsus in dextram

O 2

sub-

(a) Quintam ALBINI.

(b) Octavam *Ejusdem*.

subclaviam exonerantem. — Vas lymphaticum, quod intrat superiorem ejus arcum, uti antea dixi, sæpe a glandula *Thyreöidea* & non a cervicalibus provenit (a).

Nonne Situs *Receptaculi Chyli* tanto magis prope musculares *Appendices Diaphragmatis* in Homine, quam in Brutis, eam utilitatem habet, quod hoc modo pulchre prospiciatur inconvenienti decursui, quem chylus alias in erecto nostro corpore habere deberet?

Non-

(c) Cl. VELSE Medicinam Hagæ Comitum exercente in *Dissert. de mutuo Intest. Ingressu* meminit Ramum hujus ductus in ramulum Venæ Azygos inferere, vide HALLERI *Disp. Anat. Select. Vol. VII. p. 149.* KULMUS in *Bresl. Samml. XVI. p. 432* observavit Ductum thoracicum utrique subclaviæ, superiori & inferiori Venæ cavæ & Azygæ inferi. Quamvis hi casus rarissime accidunt, nuper tamen MERTRUD in *Memoires de Math. & de Phys. present. à l'Acad. Roy. des Scienc. Journal des Savans 1761. Juin. p. 28.* proposuit non tantum Venam subclaviam finistram intrare, sed plures ramos cum Vena Azyga communicare.

Nonne descensus extremi Ductus
ad subclaviam Venam, & insertio
lymphatici in summitatem arcus,
contribuit ad liberio rem admissionem
chyli in hanc Venam?



GEORGII COOPMANS

M E T H O D U S

CEREBRUM ET NERVOS
DISSECANDI.

Cerebri & Nervorum Anatome a junioribus Medicis perquam difficilis habetur, quia raro præparandi ac detegendi methodus apud Auctores reperitur; optime tamen Anonymus in libro gallice conscripto, cujus titulus est *Anthropotomie, ou l'art de dissequer. a Paris. 1750.*, secandi artem exposuit: Ardua tamen non est, dum modo rite instituitur. Requiritur culter quidam acutus, sed acie obtuso angulo præditus, ne inter depurandum nervi rescentur. Rami minores etiam forfice depurari debent, secus distrahendo rumpuntur.

Ut Nervorum exitus per foramina

na

na e cranio detegatur, cranium prius horizontaliter supra orbitarum summas laminas tollendum, dein cuneis & cycliscis os ipsum auferendum est, quod a Cl. CAMPERO pluries factum vidi absque ulla difficultate, aut læsionis periculo: ferra raro nisi in cranii sectione utendum.

Cerebri sectio facile administratur, si sequenti modo instituitur.

Sublatis cranii integumentis & musculis, filum capiti circumponatur ficcum, dein, ut melius constringat, madefactum, quod paululum supra oculorum cava secundum ossa temporum ad occiput tendat, & supra torcular Herophili circumducatur, ita ut duos digitos transversos infra futuram sagittalem distet. Itinere facto secundum fili normam, cranium caute & lente ferra dividatur, sæpe cultro vel spatula imploretur, num tabulæ osseæ divisæ sunt,

ne cerebrum lædatur; quando pars superior undique vacillat, & penitus soluta est, tum cuneo interposito vi quadam, quoniam Dura Mater satis valide cranio adhæret, summa pars cranii ab inferiore divellenda est.

Postquam hoc modo cranium divisum & ablatum est, involucria Cerebri membranacea in conspectum veniunt, quorum superius est *Dura Mater*, vel *Dura Meninx*, omnium robustissimum, crassissimum, laxè supra cerebrum expansum, arteriis & venis copiosissimis scatens & satis valide cranio adhærens. Hæc membrana tres validos emittit processus, quorum superior, *Falciformis* dictus, ab apophysi cristæ galli ortus ad mediam occipitis partem porrigitur, profunde in Hominibus fere ad corpus callosum usque penetrat; quamvis in omnibus Quadrupedibus non æque alte descendat, in Cane,
Fe-

Fele & in omnibus, qui dormientes lateri incumbunt, ad corpus callosum usque: in Bove vero & Ove vix conspicuus est, licet corpus callosum æque profunde situm sit. Hujus processus falciformis ope Cerebrum dividitur in duo hemisphæria & quatuor lobos, quorum duo anteriores versus os frontis & totidem inferiores ad os occipitis porriguntur.

Duo itidem processus a basi falcis oriundi priori fortiores & robustiores Cerebri lobos posteriores sustinent, & Cerebellum defendunt, ne ab eorum mole premeretur. In canibus & felibus horum processuum pars posterior ossea est; CHESSELDENIUS hujus figuram dedit in *Tabulis Osteographicis fig. ordine prima Cap. VII.*

Duram matrem variis modis hinc in processus efformatam illinc ossium impressiones & cava tegentem Sinus

varii perreptant, quorum quinque sequentes sunt præcipui. Primus *Longitudinalis* dictus, omnium longissimus & amplissimus, intus pluribus ligamentis transversis membranosisque processibus, & venarum ostiolis sanguinem e venis duræ matris evacuantibus, instructus, oritur a fronte, decurrit in superiore processus falciformis parte versus posteriora ad occiput, ibique in duos *Laterales*, qui in processibus posterioribus reconduntur, definit. Quartus pone glandulam pinealem ortus ad torcular Herophili decurrit, ubi tres præcedentes in unum confluunt. Quintus denique basin falcis excavat, & paululum supra sinus quarti orificium se evacuat. Usus horum sinuum est sanguinem venosum a cerebro refluxum accipere, & in Venas jugulares exonerare.

Qui veram falciformis posteriorum-
que

que processuum ac sinuum duræ matris acquirere cupit ideam, perpendiculariter cranium a fronte ad occiput paulo supra torcular Herophili ferra dividere debet, ita tamen ut secundum longitudinem pars media ossea ad pollicis fere latitudinem relinquatur, dein sectionem horizontalem in utroque latere facere, donec verticales attingant, postea segmenta auferre. Dura mater forfice abscindi debet: omnibus dein depuratis & siccatis, processus naturale & pulcherrimum obferant spectaculum, præsertim si solutione Mastiches in Spiritu vini rectificato & Oleo Terebinthinæ facta illiniantur: hoc & nullo alio modo idea camera- rum Cerebri & Cerebelli acquiritur.

Ablata secundum cranii divisionem dura matre, altera membrana, *Tunica Arachnoidea* dicta, conspicitur, quæ omnium tenuissima est,
in-

inter duram & piam meningem sita, & vix nisi flatu ostenditur, optime tamen in basi cerebri, ad medullam oblongatam & juxta totam medullam spinalem demonstratur. In hac membrana huc usque nulla vasa sanguinea detecta sunt.

Tertium denique cerebri involu-
crum est *Pia Mater*, item *Pia Me-
ninx* dictum, vasis sanguiferis ditis-
simum, quod non tantum ut præce-
dentia Cerebrum & Cerebellum in-
vestit, sed penitissime se inter omnes
gyros & sulcos insinuat, & substan-
tiam corticalem efformat.

Cerebri superficies in plurima in-
testinula, gyros & anfractus dividi-
tur. Substantia ejus duplex est, ex-
terior *corticalis* sive *cinerea*, inte-
rior *medullaris*, *albicans*.

Superficies Cerebelli æquabilior est
illa cerebri, non talibus gyris & an-
fractibus gaudet, sed quasi e lamellis
fi-

sibi invicem appositis componitur. Substantia eadem est ac cerebri, quamvis corticalis secus ac in cerebro medullari longe copiosior est, & si per medium perpendiculariter dissecatur, ramulos arborum instar præsentat. Quomodo circuli cerebelli corticales has ramificationes efficiant, vide HEISTERUM *in Ephem, Nat. Curios. Cent. v. Obs. 82*, MORGAGNI *Advers. Anat. v. 1. Animadv. XI.*

Cerebri hemisphæriis a se invicem diductis ad fundum, in conspectum venit substantia albicans *Corpus callosum* dicta.

Si hemisphæria juxta eorum divisiones in eodem plano cum corpore calloso horizontaliter paulo supra ventriculos abscindantur, medullaris substantia, a VIEUSSENSIO *Centrum Ovale* vocata, se manifestat. Apparet etiam, 1. Corpus callosum supra
jam

jam adnotatum, quod formatur a productione partium medullarium duorum cerebri hemisphæriorum, quorum partes medullares, ibidem uniuntur, & in unum veluti corpus coëunt.

2. Sectione paulo profundius facta conspiciuntur *duo Ventriculi anteriores*, in quibus inveniuntur *Corpora striata*, quæ grisei coloris sunt, & ita vocata, quia dissecta intus striis gaudent medullaribus, albissimis. Pone corpora striata occurrunt *duo Thalami nervorum opticorum* corporibus striatis longe albicantiores, quorum fabrica exterior est medullaris, interior corticalis. Thalami nervorum opticorum congerie vasorum sanguiferorum & glandularum, *Plexus Choroidei* dicta, obteguntur. Hi Plexus in sinum quartum usque decurrunt.

Corpore calloso prudenter elevato,

to, inter hoc & Fornicem *Septum lucidum*, ob pelluciditatem ita dictum, situm est, quod, ut verbis WILLISII utar, e media fornicis superficie erigitur, & toto fere ductu corporis callosi lacunari affigitur.

Corpore calloso una cum septo lucido separato *Fornix* conspicitur, quæ a VESALIO *Testudo* vocatur, una cum *duobus Cruribus anterioribus & posterioribus*. Crura hæc posteriora, quæ fasciarum instar sunt, quemadmodum egregie ab EUSTACHIO in *Tabula XVII.* depinguntur, ab Anatomicis *Pedes Hippocampi* nominantur, anteriora vero *Fornicis Radices*. Crura hæc posteriora in Ovium cerebro maxime conspicua & elegantia sunt. Fornix simul cum septo lucido & corpore calloso binos Ventriculos anteriores a se invicem dividit & separat.

Separata fornice, & versus anteriora & posteriora reflexa, thalamisque

que nervorum opticorum a se invicem diductis, rima quædam apparet, quæ est *Ventriculus tertius*, in cuius anteriore parte sita est *Vulva*, quæ orificium *Infundibulo* præbet, quod canalis membranacei instar ad Glandulam pituitariam in sella equina sitam tendit. In ove vero infundibulum fere cartilagineum est. Ufus infundibuli videtur esse lympham e ventriculo tertio & quarto ad glandulam pituitariam devehere. Ad ostium infundibuli *Corpus cinereum* locatum est. Paulo infra & ad latus hujus corporis cinerei occurrunt duæ eminentiæ *Corpora* sive *Eminentie candicantes* dictæ. In posteriori vero tertii ventriculi parte aliud ostium est, *Anus*, vel *Apertura posterior*, dictum, cujus ope ventriculus tertius cum quarto communicat, quod evidenter patet, si aër tubi ope per eam inspiratur.

Si

Si lobi Cerebri anteriores elevan-
tur in Sella turcica conspicitur *Glan-
dula Pituitaria*, hæc nihil glandu-
lofi, uti aliæ corporis nostri glandu-
læ, in se habet, sed peculiaris vide-
tur esse substantiæ, & Pia matre ob-
tegitur.

Posterioribus cerebri lobis elevatis
apparet *Sinus venosus quartus*, quo
separato una cum reliquis membra-
nulis adhærentibus occurrit *Glandu-
la Pinealis*, secundum CARTESIUM
Animæ sedes. Vel, si mavis methodo
Eustachiana glandulam hanc præpa-
rare, lobi posteriores auferantur, (sed
sectio profundior fieri debet, quam
quidem ab EUSTACHIO *Tab. xvii.*
depingitur,) crura fornicis posteriora
separentur, eleventur, flectanturve
antrorsum vel retrorsum, tum pro-
tuberantia quædam rotunda, quæ
Glandula pinealis est, in conspectum
venit, sed caute hoc fieri debet, &

cave, ne simul glandula separetur, nam tunica arachnoidea multisque vasis sanguiferis firmatur, quæ omnia longe tutius forfice, quam cultro, dividuntur, coeterum laxè hic adhæret. Infra hanc glandulam duæ sunt eminentiæ *Nates* dictæ; sub his *Testes*, quæ itidem sunt duæ protuberantiæ, sed *Natibus* minores, situm obtinent.

His perspectis, eleventur lobi cerebri anteriores, ut *Nervi olfactorii* appareant, quibus dissectis, *Nervi optici* prodibunt; his quoque separatis, paulo inferius *Infundibulum* & *Arteriæ Carotides* conspiciuntur. Si hæc separantur *Tertium par nervorum* se obfert, & sic pergendo decem nervorum paria una cum *Accessorio* sive *Recurrente spinali* investigari poterunt.

Cerebro & Cerebello e calvaria desumptis & inversis eorum productiones

nes dicuntur *Cerebri & Cerebelli crura* inter thalamos nervorum opticorum sita, quæ, dum in unum confluunt, nominantur *Medulla oblongata*, cujus protuberantiæ superiores & anteriores sunt *Corpora*, sive *Processus*, vel *Eminentie Annulares*. Infra has eminentias in medio *Medullæ oblongatæ* partes quodammodo elevatiores & secundum ejus longitudinem porrectæ dicuntur *Corpora Pyramidalia*, ad quorum latera sunt *Corpora Olivaria*. Tota hæc protuberantia vocatur *Pons Varolii*.

Si crura *Cerebelli* sive pars anterior *Medullæ oblongatæ*, cerebro scilicet non inverso, aperiuntur, cavitas quædam apparet, quæ est *Ventriculus quartus*, qui, ut supra jam adnotatum est, cum *Ventriculo tertio* per anum communicat, tertii hujus ventriculi interventu per in-

fundibulum cum glandula pituitaria quoque communicationem habet. In anteriore quarti ventriculi parte *magna cerebri Valvula* sita est, quæ nil aliud est, nisi ventriculi pars compressior & angustior, hæc flatu optime demonstratur. In fundo eminentia conspicitur, quæ ob figuram *Calamus scriptorius* dicitur. Denique in hoc ventriculo, ut in ventriculis anterioribus, Plexus chorideus est.

Inverso cerebro in ejus basi originem nervorum unusquisque investigare & perlustrare potest.

Postquam medulla oblongata cum tribus cerebri & cerebelli membranis cranium exiit, continuatio ejus in specu vertebrarum osseo dicitur *Medulla spinalis*, quæ ad secundam lumborum vertebram usque porrecta in figuram conicam definit, atque nomine *Caudæ equinæ* insignitur. Cauda hæc equina Dura meninge &

& Tunica arachnoidea solummodo obtegitur, nam a Pia matre deseritur. Medulla spinalis (ut antea *pag.* 152 & 153. adnotatum est) in quatuor partes secundum totam ejus longitudinem, in dextram videlicet & sinistram, anteriorem & posteriorem dividitur. Nervi hinc provenientes Duram Matrem perforant, hac involvuntur, duplicemque habent originem, unam ex antica, alteram e postica parte, confluunt inter se, & unum efficiunt truncum.

Cerebri sectione jam descripta progrediendum est ad Nervos.

De Nervorum preparatione

&

administratione anatomica.

Simulac cutis aufertur, ubique per cellulosam substantiam filamenta conspiciuntur nervea, quæ cutanei

nervuli sunt, & cuti inserviunt, si illa ulterius prosequimur, eorum truncos ad radices usque prosequi valemus: Hæc methodus quibusdam placet, attamen, ni fallor, melior erit investigatio, si a ramis majoribus descendimus ad minores, eosque scrutamur: etenim ramificationes tum opportuniori modo præparari possunt, quoniam plures ramuli abscinduntur, si ab extremitatibus, quam a ramulis majoribus ordiamur. Hæc methodus, & nulla alia, convenit, neque illa locum habere potest, quæ a Nervorum egressu e foraminibus cranii, interstitiis vertebrarum, sacri ac pelvis incipit, quia plures tum ramificationes dissecarentur, antequam ad originem perveniremus; immo in brachio & pede talis dissectio non procederet. In Nervorum dissectione observandum est, quod juxta longitudinem eorumque decursum, non vero trans-

ver-

versim fecentur, uti monuit GALE-
 NUS *de Anat. Administr. Tom. IV.*
l. 3. c. 2. p. 69. D. ubi sequentia
 notat; *attamen in omnibus, tum*
radicem nervorum in superficie ex-
stantium, tum lationis modum penitus
intueri, & meminisse conator, ut, si
& ipse secare coactus fueris, juxta
longitudinem lationis sectionem du-
cas: hoc enim pacto vel unum vel
nullum nervum persecas: sin autem
transversim scalpellum admoveas,
multos simul divides. Coeterum a
radicibus longissime abscedas, haud
ignarus te, uti, quum ex arbore
ramum vel surculum amputas, leviter
stirpem offendere, sin autem truncum
intersecas totam stirpem perdere,
ita in nervis quoque &c.

Tyrones, ut minori cum difficultate
 Nervorum Anatomem addiscant,
 plerumque aliorum Anatomicorum
 tabulis utuntur, quas imitari conantur,

nec immerito, præsertim si in Scholis nervi non administrantur. — Rarò tamen, immo vix unquam ita in præparatione e voto succedunt, ut non plurima absint: Tabularum Scriptorumque auctoritate innitentes sibi vitium imputant, atque diversitatem suæ ignorantia adscribunt. Non inutile igitur esse judicavi, si modum exponerem, quo maximi in arte Viri tabulas suas confecerint.

Methodus Eustachiana.

EUSTACHII tabulas in cadaveribus nullo modo imitari possumus, primum enim hominis figuram pro fundamento adhibuit, atque per corporis ambitum musculos, ossa aliasque partes ad ejus normam disposuit, deinde nervos illis figuris inscripsit; in Tabulæ decimæ octavæ figuris ad encephalum spinamque dorsi nervos
ret-

rettulit; hoc modo cum ratione & iudicio Tabulas suas confecit, quemadmodum summus ALBINUS in *Præfatione Expl. Tab. Eustach. pag. 9 & 10.* luculentissime ostendit. Rami omnes ideo magni ac simplices apparent, &, quomodocunque nervi in cadavere præparentur, semper dissimilitudo quædam observatur.

Methodus Willisii.

Nervos lineis tantum indicavit, & extra situm depinxit.

Methodus Vieussensii.

VIEUSSENS videtur primum in cadavere nervos disseccasse, eorum origines & insertiones notasse, dein super chartam vel tabulam explicuisse, siccatos servasse, atque lineis depinxisse. Afferit quidem in Præfatio-

ne figuras ejus esse naturales, id tamen nemo, qui unicum tantummodo cadaver dissecuit, assentiri potest: præterea exiles nervorum ramos non profecutus est, qua in re WILLISIUS antecellere videtur.

Methodus Halleri.

Quamvis HALLERUS icones ad objecta delinearari curavit; eatenus a præcedentibus Anatomicis discrepat, quod primum vasa sanguifera materia ceracea impleverit, dein nervos dissecuerit; hinc Vasa ultra diametros naturales distenta & Nervi propter exsiccationem nimis extenuati sunt.

Methodus Meckelii.

MECKEL partim Illustris ejus Præceptoris HALLERI methodum secutus est. Porro partium, faciei V. Gr. ejus-

ejusque musculorum lineas primo duxit, quemadmodum EUSTACHIUM fecisse diximus: dein nervorum ultimas ramificationes trahendo, (quaratione valde conspicuæ evadunt,) Pictori ostendit, qui neglecta interjecta pinguedine, aliisque partibus eos seorsim locis suis inscripsit. Eo modo figuras acquisivit, quas admirantur Tyrones, eas vero nullus mortalium cultro in cadavere imitari potest.

Methodus Camperi.

Hæc præ aliis id laudabile habet, quod strata diversa vasaque sanguinea æque ac musculos exhibeat. Cæterum icones ejus sunt admodum naturales, ita ut ad eorum normam Tyrones nervos facillime præparare queant.

Ut idea decursus ac situs Nervorum acquiratur naturalis, necesse est, ut nervos in Adultis præparemus,
in

in his venas rite ligare & auferre possumus, nervi satis crassi, densi & firmi sunt. Plerique tamen Anatomici, qui nervos publice demonstrant, parva amant subjecta, quia citius absolvuntur, & ossa molliora sunt. Sed hallucinantur, nam os adulatorum æque facile scinditur ac infantum, si modo cuneus major & malleus ligneus ratione densitatis ossis adhibeatur ponderosior. Præterea in infantibus sanguis copiosior, venarum tunicae sunt tenuiores, hinc facilius læduntur, nervorum nitor sanguine conspurcatur; denique regiones parvæ sunt, ideo nervi sunt obscuri, facile e situ removentur, & vix clare exhiberi possunt.

Hæc de præcipuorum Anatomicorum methodis in universum sufficiunt; progredior ad Nervorum particularium præparationem, quia
non

non omnes eodem artificio extricari atque tractari possunt.

*De Administratione anatomica
Portionis duræ Septimi Paris.*

Portio dura septimi Paris in conspectum venit, si cute faciei, aureque externa ablatis, & glandula Parotide dissecta, paulo infra meatum auditorium ad caput Maxillæ inferioris truncus ejus quæritur: Vel, Parotide paululum elevata, mox infra jugum, fere horizontaliter supra Buccinatorum muscolum, ramus ejus, *Zygomaticus* dictus, apparebit. Qui truncum Parotidem transeuntem invenit, facile ejus ramificationes prosequi potest, modo pinguedinem forfice auferat, ac tenaculo leniori utatur. Pinguedo etiam manus & halitus calore liquefcit, hinc tenaculum respuit: prehensio itaque trunco distra-

hi-

hitur Nervus paululum, ac cultro
abraditur, quod obstat.

De Dissectione Quinti Paris.

Par quintum septimo difficilius
administratur. Dividit se in tres
ramos, puta OPTHALMICUM, MAXIL-
LAREM SUPERIOREM & INFERIOREM.
In Ophthalmici præparatione idem
observandum est, quod infra, ubi
de methodo Oculi nervos præparandi
agitur, adnotatum est. Maximus
ejus ramus, *Frontalis*, per foramen
supra-orbitale exeuns in conspectum
venit, si Orbicularis oculi & Corru-
gator supercilii elevantur.

MAXILLARIS SUPERIOR, os maxillare
infra orbitam perforans, Levatore
labii superioris alæque nasi tegitur;
hoc musculo elevato apparet.

MAXILLARIS INFERIOR, postquam
foramen ovale ossis sphenoidi egres-
sus

fus est, tegitur a musculo Pterygoi-
 deo externo & ala externa processus
 pterygoidei, sublato itaque musculo
 pterygoideo externo detegitur, sed
 maxilla inferior impedit ejus inve-
 stigationem, ideo hæc tolli, vasa
 sanguifera ligari & abscindi, etiam
 os mammillare auferri debent. Verum
 hoc modo ramus, qui ad Maxillam
 inferiorem progreditur, destruitur,
 & Lingualis extra situm ducitur; hinc
 in eorum præparatione angulus infe-
 rior maxillæ inferioris ferra auferitur,
 & tum is conspicitur, qui canalem
 maxillæ inferioris internum ingredi-
 tur, estque *Maxillaris inferior* pro-
 prie dictus. Ab eo ramus abscedit,
 qui e foramine externo maxillæ in-
 ferioris egreditur, & sub Depresfore
 anguli oris progreditur, invenitur
 autem, si hic musculus elevatur. Ra-
 mus Lingualis decurrit inter Stylo &
 Mylo-hyoideum supra submaxillarem
 glan-

glandulam; his igitur prudenter elevatis, conspicitur. Reliqui rami tertiæ divisionis Quinti Paris, ablata maxilla inferiore, prosequi debent. Cl. MECKELIUS in eleganti quinti Paris Tabula ramum tertium pone Carotidem exhibet, cujus erroris ipse mentionem fecit; id moneo, ne Tyrones tabulæ elegantia fallantur.

De Noni Paris Sectione.

Stylo-hyoideo & Biventre maxillæ inferioris præparatis, inter Carotidem & Venam jugularem, paululum infra Biventris maxillæ inferioris inscriptionem tendineam, occurrit nervus, qui est NONI PARIS propago.

De Modo præparandi Nervos Oculi.

Ut oculorum Nervi rite præparantur:

rentur, requiritur, ut, ablato cranio, pars summa Orbitæ tollatur, quod fieri debet partim ferra, partim alicuius, cuneis vel cycliscis. Pinguedo in Orbitæ cavitate sita cultro abradi debet, vel forcice utendum est, nam tenaculo prehendi & secari vix potest.

*De præparatione Nervorum Colli
e spinali Medulla exorientium.*

Integumentis communibus ablatis, sub Platysmoide supra musculus sterno & cleido-mastoideum decurrit Nervus, qui est SECUNDI PARIS CERVICALIS propago. Ad latus colli inter Cucullarem & sterno-cleido-mastoideum musculus, tractu glandularum ablato, ac Cleidomastoideo ad anteriora reclinato, diversæ conspiciuntur ramificationes nervorum, quæ e tribus superioribus cervicalibus pro-

Q

ve.

veniunt Paribus. Ex conjunctione primi & secundi cervicalis oritur Nervus, qui supra Levatorem scapulæ decurrit, estque ACCESSORIUS, sive SPINALIS RECURRENS WILLISII. Ad latus Scaleni prioris, dein supra eum, decurrit PHRENICUS nervus, qui facile ad ejus insertionem in Diaphragma profequi potest. In postica colli parte sub integumentis per aponeurosin Cucullaris transit Nervus, qui OCCIPITALIS est.

De Methodo Par Octavum secandi.

Præparatis in latere colli partibus, inter Carotidem & Venam jugularem ab egressu e cranio TRUNCUS PARIS OCTAVI situs, decurrit deorsum ad thoracem. Ut hunc nervum profequamur, Clavicula sola auferri debet in latere dextro, thorax simul aperiri in sinistro, propter Recurren-
tium

tium diversitatem, de qua supra *pag.* 130. MONROUS videndus est, & quæ ibidem adnotavimus; costæ frangi ac removeri debent, ut integer appareat, tum in dextro latere pone oesophagum, in sinistro vero ad ejus partem anteriorem decurrit per thoracem. Porro sublato Diaphragmate secundum Ventriculum plexus semilunares efficit, de his & ramis ab Octavo Pari provenientiibus vide supra *pag.* 129--134. Interim notandum est, quod, ut Plexus præparentur, pinguedo mollis radendo tollatur, & leniter nervum trahendo plexuum decursus demonstretur.

*De Preparatione Nervi Intercostalis
intra Cranium.*

Elegans est MECKELII figura in *Tractatu de Quinto Pare*, ubi tota ossium compages est effracta atque

resecta, quam in præparatione Nervi Intercoastalis, Septimi & Quinti Paris intra cranium sequi oportet: scilicet processus mastoideus ad capitis diametrum longum perpendiculariter dividitur, pars lateralis orbitæ infra os jugale itidem ferra resecatur. Pars hæc intermedia effringitur tenaculo fortiori, dein cuneolis sive ascis minoribus, malleo minori ac cycliscis incurvis reliquæ partes ossæ dedolantur, effringuntur & resecantur. Præparentur porro intra cranium Quintum & Sextum Paria Nervorum, effringantur ossa, ut horum nervorum exitus per foramina appareat, & invenies originem Nervi Intercoastalis e ramo Vidiano & Sexto Pari.

De Methodo Nervum Intercoastalem præparandi a Capite intra Pelvim.

Si Nervus intercoastalis methodo
su-

supra indicata præparatus, ulterius investigandus est, auferri debent musculi colli: tum sub Carotide & Octavo Pari, postquam canalem osseum exierunt, conspicitur oblongum, durum, glandulæ instar corpusculum, quod est GANGLIUM CERVICALE SUPERIUS NERVI INTERCOSTALIS. Hoc facto, auferantur musculi pectoris, abdominis & pubis, resecentur claviculæ costarumque extrema. Relinquantur intra thoracem Aspera arteria, Pulmones, Cor & Oesophagus, sed ex abdomine eximantur intestina.

Corpore resupinato ac capite reclinato a Ganglio superiore incipiendum est, atque progrediendum ad Pulmones, pulmone dextro sinistrorsum reclinato, Pleura separatur, quod optime & facillime fieri potest, si, parva plaga facta, aër tubi ope vehementer inter membranam cellulofam inspiratur, quo facto,

cito & tuto absque partium subjacentium læsione separatur. Porro refecatur atque tollitur Diaphragma, præparantur, pinguedinem radendo & nervum leniter trahendo, Plexus hepaticus, renales & mesenterici, de quibus vide supra *pag. 145 & seqq.* Reclinatur Ren dexter finistrorsum, separatur peritonæum, atque Inter-costalis juxta Ploæ insertionem in corpora vertebrarum lumborum detegitur. Dein solvitur & secatur synchondrosis ossium pubis, atque ferra abscinditur os ilium dextrum paululum supra commissuram cum osse sacro: intestinum rectum, vesica reliquæque pudendorum partes lacerando eximuntur, & sponte Nervus ad extremitatem usque se manifestat. Hæc in dextro latere locum habent, in sinistro latere eodem modo procedendum, si modo viscera dextrorsum reclinantur. Si quis vero
doc-

doctrinæ gratia per partes mirum hujus Nervi decursum investigare cupit; primo cum, clavicula remota, in collo præparare debet, dein plexum, quem cum Recurrente octavi paris efficit. Ansa, quæ subclaviam comprehendit, & cardiacus plexus facilius investigantur, reliqua uti jam docui.

*De Administratione Nervorum
Pelvis.*

Inter thoracis & lumborum vertebrae dividitur corpus a se invicem. Dein vesica & intestinum rectum separantur, pudenda in utroque sexu, anus ejusque muscoli externi relinquuntur. Porro synchondrosis ossium pubis verticaliter secatur, ac vertebrae lumborum, sacri & coccygis ferra dividuntur. Præparentur porro nervi ex vertebrarum interstitiis

oriundi, quo modo oritur elegantis-
 simum objectum, cujus figuras Cl.
 CAMPERUS *Lib. 11.* in posterum da-
 bit.

*De Sectione Erectoris Penis
 sive Pudendi.*

Pudendus nervus duplici modo
 præparari potest, vel interne, uti
 supra indicavi in Nervorum pelvis
 administratione, vel externe; ad latus
 urethræ circa anum omnis pinguedo
 tollitur, muscoli Erectores præpa-
 rantur, atque profunde Nervus hic
 conspicitur.

*De Modo Nervos brachiales
 præparandi.*

Plexus nervorum brachialium de-
 tegitur, si prius clavícula, tum la-
 rynx & pharynx una cum musculis
 suis

fuis adhærentibus tolluntur. Ut omnes inde rami oriundi conspiciantur, pectoralis musculus, & deltoides auferri debent.

De Præparatione Medullæ spinalis.

Duplici modo Medulla spinalis præparari potest, scilicet a priori vel posteriori parte.

Ut eleganter Medulla prodeat a priori parte, requiritur, ut sternum ac costarum extrema auferantur. A collo incipiendum est, & progrediendum ad sacri finem usque, quando Nervi ischiadici, cruralis & obturatoris radices simul apparent, atque cuneo longo, pollicem & dimidium lato, gravi, ac malleo ligneo, similiter ponderoso & crasso, repetitis ictibus, corpora vertebrarum abscindenda sunt ad processuum ra-

dices. *GALENUS de Anat. Administr. l. 9. de Cerebri & Medulla spinalis dissectione pag. 187. A. similem methodum usurpasse videtur, indicat enim utendum esse excisoriis, aut fabrorum ascis, quas mihi quoque preparatas conspexistis, sed potius ex ferro duro hujusmodi conficiantur, nam ex infirmiore fabricate multis ictibus parum quid proficiunt. Haud inutile quoque est pro faciliori operatione ossa pubis ferra resecare: hoc modo fecisse videtur BERETTINUS Tab. XIV.*

Altera methodus, quæ a postica parte instituitur, præcedenti facilior est, eodem cuneo & malleo perficitur, spinæ vertebrarum, donec Medulla spinalis partim detegitur, resecantur; dein singulæ radices processuum ad corpora vertebrarum profunde unico ictu auferuntur. Ita EUSTACHIUS admirabilem suam figuram

ram *Tab. xviii. fig. ii.* acquisivit, & verosimiliter e cranio Cerebellum ac Medullam spinalem e specu vertebrarum simul defumfit, atque asserculo imposuit; si vero cranii pars summa prius tollatur, atque dein ferra verticaliter pars postica occipitis ad magnum foramen usque fecetur, cuneo vel cyclisco partibus æquatis, tunc elegantissimæ hujus tabulæ archetypon admirari & imitari possumus. Ill. HALLERUS similiter Medullam spinalem a postica parte præparavit & exhibuit. Hæc encheiresis, quamvis sit ardua, facilius tamen perficitur, quam Tyronibus videtur, præsertim si unaquæque radix unico ictu separatur, nam frangitur proprie os, quo facto, nervi nunquam læduntur, & tenaculi ope fragmenta ossea extrahi debent.

F I N I S.

