

Commentatio anatomico-chirurgica de scoliosi : quam ... pro gradu doctoratus ... / publico examini submittit Cornelius Henricus à Roy, Harlemo-Batavus. Ad diem XXV. Novembris MDCCLXXIV.

Contributors

Roy, Cornelis Hendrik à, 1750-1833.
Rijksuniversiteit te Leiden.

Publication/Creation

Lugduni Batavorum : Apud Fr. de Does, Petr. fil. et P. van der Eyk et D. Vygh, 1774.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/u7tnztqm>

License and attribution

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

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

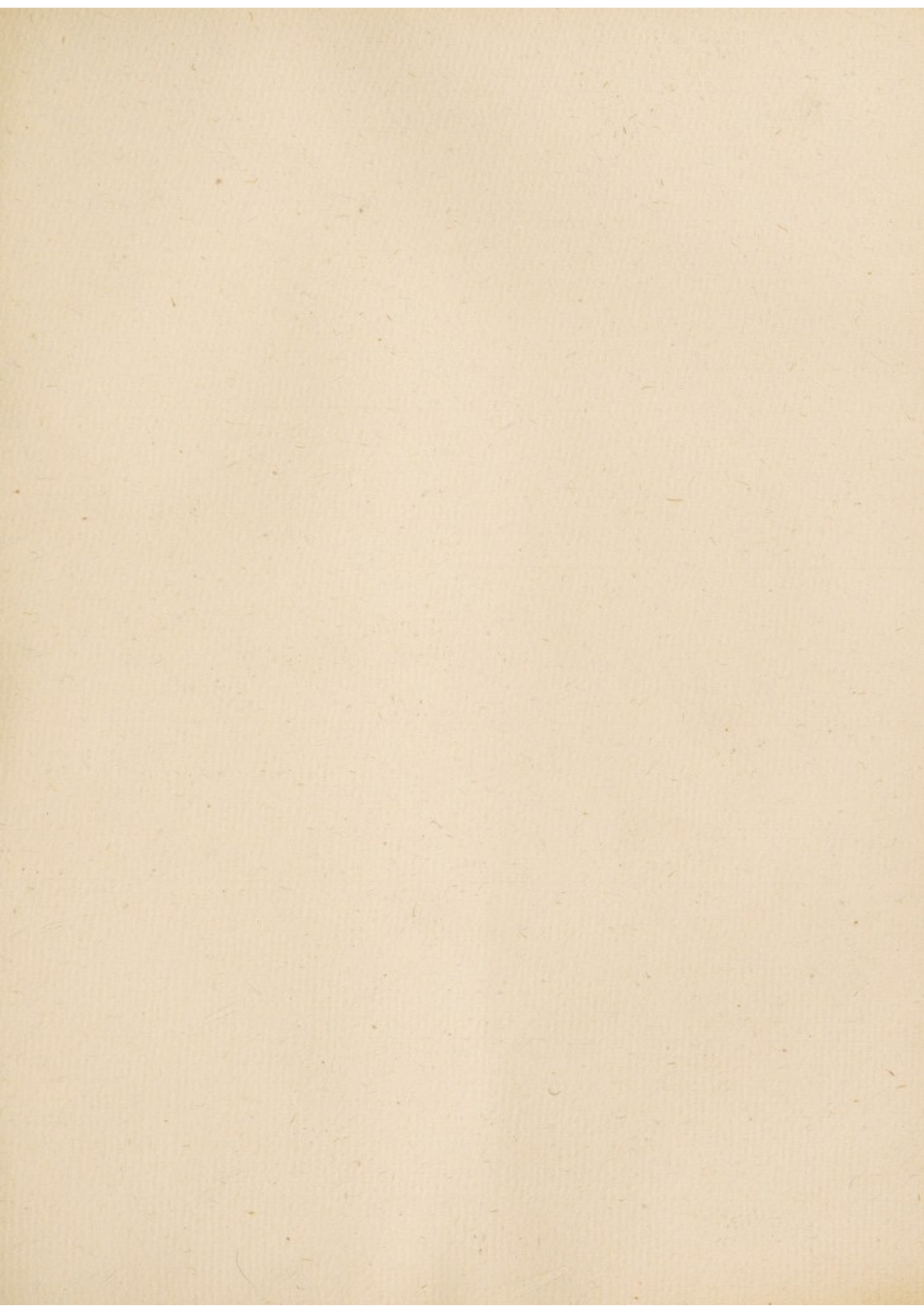
**wellcome
collection**


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



Supp. 60313/e

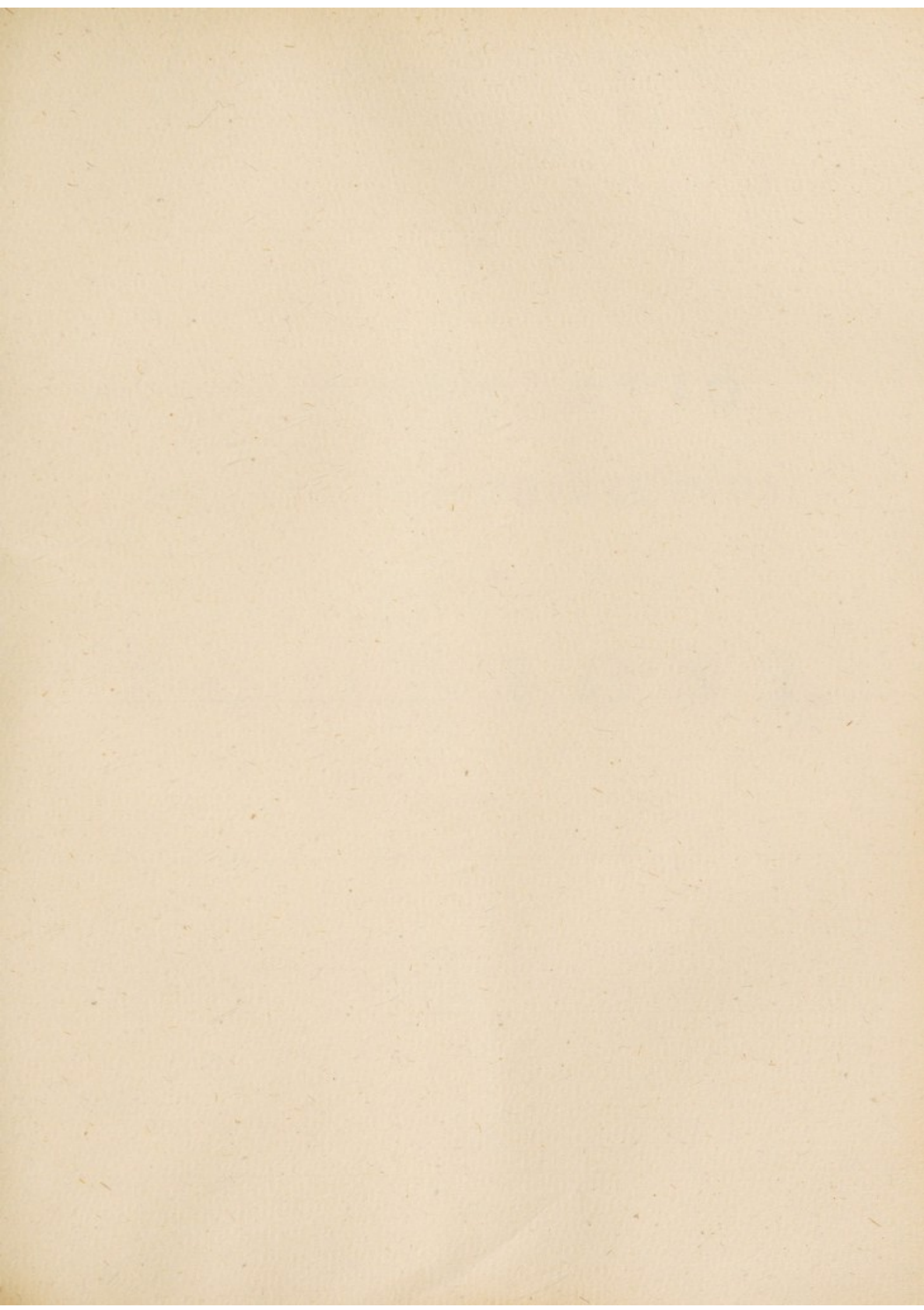
Call map





Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30408210>





COMMENTATIO
ANATOMICO-CHIRURGICA

SCOLIOSI.

ANNENTE SUMMO NOMINE,

COMMENTATIO

ANATOMICO-CHIRURGICA

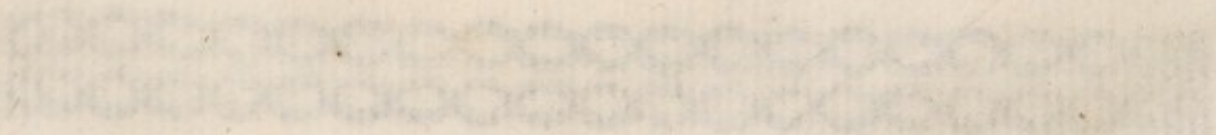
DE

SCOLIOSI.

CORNELIUS HENRIQUEZ ROY,

PHYSICUS-BATHONENSIS

IN ACADEMIA MEDICA AMSTELÆDAMI



LUDDICI ANTIQVARI

J. R. DE DOES, PRAEF. PUBL.

C. P. VAN DER EYK, PUBL.

COMMENTATIO

ANATOMICO-CHIRURGICA

D E

SCOLLIOSI.

COMMENTATIO
ANATOMICO-CHIRURGICA

DE

SCOLLIOSI,

QUAM

ANNUENTE SUMMO NUMINE, /

Ex Auctoritate **RECTORIS MAGNIFICI,**

HIERONYMI DAVIDIS GAUBII,

MEDICINAE DOCTORIS, EJUSDEM AC CHEMIAE ET COLLEGII
PRACTICO. MEDICI PROFESSORIS ORDINARII, SERENIS-
SIMI PRINCIPIS ARAUS. ET NASSAV. ARCHIATRI,

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI *Consensu, et*
Nobilissimae FACULTATIS MEDICAE *Decreto,*

PRO GRADU DOCTORATUS,

Summisque in MEDICINA Honoribus, ac Privile-
giis, rite et legitime consequendis,

publico examini submittit

CORNELIUS HENRICUS ^A ROY,
HARLEMO - BATAVUS.

Ad diem xxv. Novembris CIOICCLXXIV. H. L. Q. S.



LUGDUNI BATAVORUM,

APUD { FR. DE DOES, PETR. FIL. }
ET
{ P. VAN DER EYK ET D. VYGH. } 1774.

349310

COMMITTATIO
ANATOMICO-CHIRURGICA
DE
SCOLIO
DUM
ANNUNTE SUMMO NUMINE

HIERONYMI DAVIDIS GAUBII

Felix ille! qui, a recta via vel unico gressu declinans, statim cautus retrocedit, antequam aberrare pergens, in labyrinthos malorum abducatur, ex quibus ut emergat, medicum filium saepe ariadnaeo est incertius & impotentius.

B. L. TRALLES Vera Patrem Patriæ sanum & longævum præstandi Methodus. Cap. I. §. IV.

CORNELIUS HENRICUS A ROY,
HARLEM - BATAVIS.
LUCIUNI BATHFORUM.
F. R. DE DORS, P. R. F. I. L.
P. VAN DER EYK ET D. V. G. H.
1774



V I R O

C L A R I S S I M O

EDUARDO SANDIFORT,

MED. DOCT.

ANATOMES ET CHIRURGIE
PROFESSORI ORDINARIO,

S A C R U M.

V I R O

C E A R I S I M O

EDUARDO SANDIFORT,

MED. DOCT.

ANATOMES ET CHIRURGIE
PROFESSORI ORDINARIO,

S A C R U M

C O M M E N T A T I O
ANATOMICO-CHIRURGICA
D E
S C O L I O S I.

S E C T I O I.

Anatomicam exhibens Ossium Trunci descriptionem.

§. I.

Si HIPPOCRATES filium suum THESSALUM exhortari potuerit ad accuratam C. H. ossium cognitionem comparandam (a), ut sic morbos eorum rite cognoscere, hosque perspectos vario, pro variis circumstantiis, curare valeret modo, non minori jure nos illis, qui Scolioseos notitiam sibi acquirere, ejusdemque correctionem adhibere cupiunt, suadere posse videmur, ut nervum atque operam intendant, ut perfectam imprimis habeant notionem omnium illorum Ossium, quæ in hoc Morbo aliquam a naturali statu degeneratio-

nem

(a) *Epistol. ad Thessalum filium Sect. 8. pag. 1288. edit. Foëf.*

nem patiuntur. Immo ipse HIPPOCRATES hujus, nostro in casu, cognitionis utilitatem perspexisse jam videtur, cum spinæ naturam præcipue quidem cognoscendam esse pronuntiaverit, & brevem quoque, sed nitidam, illius fabricæ descriptionem hunc in finem nobis reliquerit (b). Tanto itaque Viro duce haud inutilem prorsus laborem nos facturos esse existimamus, si accuratiorem omnium horum Ossium anatomicam expositionem præmittamus; si monstremus cunctos, quibus invicem hæc articulantur, modos; sique ostendamus omnia vincula, quibus inter se mutuo connectuntur. Cum vero Scoliosis, ut cæteræ Gibbositates, juniores ætate imprimis corripiat, hinc, ad PLATNERI exemplum (c), discrepantiam, quæ inter puerorum ossa eaque adultorum hominum intercedit, exhibendam simul esse arbitramur, ut sic eo melius postea intelligamus, quomodo stupendæ illæ mutationes, quas Trunci Ossa in Scoliosi sæpissime subeunt, evenire possint, & quare infantes, quam adulti, huic morbo sint obnoxiores. Priusquam autem me ad opus hoc accingam, monitum volo L. B., me in describendis ossibus novam minime osteologiam, utpote quæ rudis nimium fuisset, condidisse, sed ex illis Auctoribus, quos uno ore optimos habet nostra ætas, deprompta esse omnia, quæ hic a me proponuntur.

§. I I.

Media maximaque pars Sceleti Truncus est, ex Spina, Thorace, atque Pelvi composita.

§. I I I.

Spina, Græcis *σπίνα* dicta a processibus, in modum spinarum deorsum extensis (d), & posterius conspicuis, columna est, per corpus ab imo, perque collum ad caput usque, posteriore in parte

me-

(b) *L. de Articulis* Sect. 6. pag. 809. & 810.

(c) *Diss. de Thoracibus*, §. 8. *Opusculorum* Tom. 1. pag. 107.

(d) BOEHMER *Instit. Osteolog.* cap. 3. §. 379. pag. 199. *Hale Magdeburgæ* edit. An. 1751.

media erecta (*e*), constans ex vertebra viginti quatuor, septem scilicet colli, duodecim dorsi, & lumborum quinque, ex osse sacro, ac coccyge. Quæ in collo, dorso, atque lumbis sunt, fere proprio nomine vertebrarum appellantur, licet ejusdem generis sacrum sit, & coccyx (*f*); unde etiam in veras atque spurias Anatomicis vertebrarum divisio enascitur (*g*).

§. I V.

Omnes veræ vertebræ, exceptis duabus supremis, communia habent: 1°. Corpus, anteriorem & primariam ipsarum partem, reliquarumque partium fulcimentum constituens (*b*), orbiculatim quasi vertebratum (*i*), magnum, latum, crassum, breve (*k*), spongiosum, cætera enim sunt solidiora (*), tenui lamella ossea cinctum (*l*), porosa, ac pro vasis nutrientibus, medullamque fecerentibus patula (*m*), a priori parte & lateribus convexum & prominulum, a posteriori parte planius & fere sinuatum (*n*), ac supra infraque planiori orbe finitum (*o*). 2°. Processus; a parte nempe posteriore & superiore lateraliter corpus arcum emittit (*p*), scutulo similem, latum, a corpore vertebræ remotum (*q*), cujus sinus cor-
pori

-
- (*e*) B. S. ALBINUS *de Sceletō Hum. lib. Cap. 5. §. 1. pag. 17.*
 (*f*) Idem l. c. §. 2.
 (*g*) WINSLOW *Exposition anatomique de la structure du Corps Humain, à Paris* 1732. 4to. *Traité des os Secf. §. 552. pag. 55.*
 (*h*) Idem l. c. §. 557. pag. 56.
 (*i*) ALBINUS *de Scel. Hum. l. c. §. 3. & Idem de Ossibus C. H. §. 117.*
 (*k*) Idem *de Ossibus C. H. l. c.*
 (*) Idem *de Scel. Hum. l. c. pag. 18.*
 (*l*) HEISTER *Compend. Anatom. §. 114. Tom. 1. pag. 37. edit. Amst. 1743.*
 (*m*) BOEHMER l. c. §. 385. pag. 202.
 (*n*) ALBINUS *de Ossibus l. c.*
 (*o*) Idem *de Scel. Hum. l. c. pag. 17.*
 (*p*) Idem l. c. pag. 18.
 (*q*) Idem *de Ossibus l. c.*

pori est obversus (*r*), sicque foramen, quo ossa hæc media perforata sunt, cum tergo corporis constituit (*s*). Arcus hic processus septem exigit, transversos duos, obliquos quatuor, & unum spinosum. Utroque in latere transversus est, cum duobus obliquis. Transversus tendit in latus, & supra infraque hujus radicem obliqui exsurgunt, ultra ipsum corpus prominentes, quorum alter sursum dirigitur & superior, sive adscendens, dicitur, alter deorsum, & inferior, sive descendens appellatur. Posterius denique in medio arcus hic spinosum emittit processum (*t*). 3°. Cavitates, quæ ab HEISTERO (*u*) dividuntur in foramen unum proprium magnum, pro transitu spinalis medullæ, ex descripto arcu & ipso corpore vertebræ formatum, & in quatuor communia, sive dimidia, melius tamen cum PETIT (*v*), WINSLOW (*w*), & LIEUTAUD (*x*) incisuræ dicenda, in quaque vertebra quatuor, duo in quolibet latere; quæque nimirum vertebra utrimque duas tales habet incisuras pone corpus illius conspicuas (*y*), & ex corpore, lunatis arcuum principiis, processibusque obliquis conflatas (*z*), unam superiorem ac minorem, alteram inferiorem & majorem (*a*), quæ mutuo conjunctæ, binis nempe vertebrae invicem articulatis, in quolibet latere integra constituunt foramina, per quæ nervi a medulla emissi exeunt, penetrantque arteriæ & venæ (*b*). Differunt autem ab his prima duo paria, quæ inter caput summamque colli vertebram, & hanc inter ac secundam conspiciuntur, eo quod fissurarum potius ampliorum & quasi horizon-

(*r*) Idem de Scel. Hum. l. c.

(*s*) Idem l. c.

(*t*) Idem l. c.

(*u*) L. c. pag. 38.

(*v*) In Osteologia præfixa noviss. Edit. Gall. Anat. PALFYNI Part. I. Chap. 22. pag. 115.

(*w*) L. c. §. 559.

(*x*) Essais Anatomiques Sect. I. art. 3. pag. 66. edit. Paris. An. 1742.

(*y*) ALBINUS de Ossibus §. 152.

(*z*) Idem de Scel. Hum. Cap. 14. §. 8. pag. 86.

(*a*) WINSLOW l. c.

(*b*) ALBINUS de Scel. Hum. l. c.

zontalium speciem exhibeant (*c*). 4°. Mutuam articulationem, quæ duplex est in veris vertebris, nam invicem corporibus conjunguntur, atque processibus obliquis; excipi vero debet articulatio primæ colli vertebræ cum ejusdem secunda. Corpora interventu cartilaginum ligamentosarum, de quibus postea fusius agemus, id est per synchondrosin, uniuntur (*d*). Processus vertebræ cujusvis obliqui adscendentes cum descendentes superimpositæ per arthrodiam (*e*) committuntur, omnes, qua parte se invicem respiciunt, lævi cartilagine obducti (*f*). 5°. Varia ligamenta, de quibus autem post absolutam totius Spinæ descriptionem verba fient.

Præmissis jam hisce generalioribus, videndum est, quid vertebræ uniuscujusque classis peculiare habeant, & primo quidem de Colli vertebris, sive cervicalibus dicemus.

§. V.

In genere Colli vertebræ reliquis sunt minores, ast substantiam habent reliquis solidiorem. Corpore gaudent minus rotundo, antè quasi compresso (*g*), minoris altitudinis, ferme quadrato (*b*), & superius atque inferius, contrario autem sensu, nuato, superius insuper ab utroque latere surgente, desinenteque in acumen (*i*).

Processus obliqui harum vertebrarum primario obliquitatis nomen merentur (*k*), eoque magis obliqui sunt, quo quilibet situ existunt superiores (*l*), & adscendentes superficie paxillum convexa donati intra sinus levissimos descendentes recipiuntur (*m*).

Transversi processus duplici quasi radice oriuntur, posteriore in-

ter

(*c*) Idem de *Ossibus* l. c.

(*d*) WINSLOW l. c. §. 562.

(*e*) Idem l. c. §. 563.

(*f*) ALBINUS de *Ossibus* §. 126.

(*g*) HEISTER l. c. §. 117. pag. 38.

(*h*) PETIT in *Osteologia citata* Chap. 23. pag. 124.

(*i*) ALBINUS de *Scel. Hum.* Cap. 9. §. 21. pag. 48.

(*k*) PETIT l. c.

(*l*) ALBINUS de *Ossibus* §. 128.

(*m*) Idem l. c.

ter processus obliquos, priore e latere corporis proveniente, quæ in progressu deorsum oblique descendendo ad se invicem recurvantur, & confluant, sicque fiunt processus tenues, breves, ampli, oblique latera & simul aliquomodo priora versus declives (*n*), superius sinuosi, inferius convexi, foraminibus orbiculatis, in prioribus sursum, in posterioribus retrorsum spectantibus, pro transitu vaporum vertebraliū, pertusi (*o*), extremis quodammodo bifurci; prima atque ultima vertebra exceptis, qui processus hos paullo longiores, & magis acuminatos demonstrant (*p*).

Processus denique spinosi his vertebra sunt omnium brevissimi, notabili tamen latitudine præditi, deorsum modice directi, superius convexi, inferius concavi, utrobique asperiusculi, lateraliter parumper depressi, atque extremitatibus plus minus bifurci (*q*); exceptis ultimis rectoribus, longioribus, & quodammodo reclinatis (*r*); excepta etiam prima vertebra, quæ processu spinoso caret (*s*).

§. V I.

Speciatim prima colli vertebra, cui Atlantis nomen datum est, quia Caput sustentat, ut fabulæ narrant, Atlantem humeris sustinuisse Universi Globum (*t*), corpus non habet, sed ejus loco adest arcus osseus, neque processum spinosum, utpote qui motus ipsius rotatorios impedivisset (*u*), pro quo tantum inæquale conspicitur tuberculum (*v*). Tota hæc vertebra tanquam annulus osseus, valde inæqualis, variis eminentiis atque cavitatibus in circumferentia dona-

(*n*) Idem §. 138.

(*o*) BOEHMER l. c. §. 406. pag. 212.

(*p*) WINSLOW l. c. §. 566. pag. 57.

(*q*) ALBINUS *de Offibus* §. 133.

(*r*) BOEHMER l. c. §. 407. pag. 213.

(*s*) WINSLOW l. c. §. 565.

(*t*) Idem l. c. §. 568.

(*u*) PETIT l. c. pag. 121.

(*v*) HEISTER l. c. §. 118. pag. 39.

donatus, considerari potest, ejusque apertura reliquarum vertebrarum est maxima (*w*).

Ubi corpus in cæteris reperiri solet, anterius inque medio parva quædam videtur eminentia acuminata (*x*); interius parva apparet impressio superficialis, ovalis (*y*), lævi cartilagine crustata, ad recipiendum processum dentiformem vertebræ subsequenti (*z*).

A latere hujus impressionis insignes conspiciuntur massæ osseæ, utroque in latere una, quarum superficies superior sinum habet oblongum, ferme ovalem (*a*), alte sinuatum, tenui cartilagine obductum, magnitudine, figura, & positura condylis ossis occipitis perfecte respondentem, eosque recipientem (*b*). Pone has partes, quæ calvariam sustentant, utrimque incisura quædam, instar speciei stillicidii, occurrit, per quam naturaliter vasa vertebralia, ex foraminibus processuum transversorum emergentia, flexum faciunt, ut per foramen magnum occipitis caput ingrediantur (*c*), atque exit primum par nervorum cervicalium (*d*). Raro certe pro hac incisura integer canalis invenitur, memini tamen, Cl. E. SANDIFORT, Præceptorem meum Honoratissimum, in Praelectionibus Osteologicis, plus semel nobis tale exemplum commonstrasse. In inferioribus harum lateralium massarum superficiebus hujusmodi etiam sinus, directe infra descriptos, notantur, multo tamen minus profundi, latiores, irregulariter rotundi, oblique positi, inque latera declives, lævi quoque cartilagine crustati, tuberculis subjectæ vertebræ superimpositi, cumque iis laxè cohærentes (*e*). Verum inter superiores hæc atque inferiores superficies in quolibet latere ab interiori exigua quæ-

(*w*) WINSLOW l. c.

(*x*) PETIT l. c. pag. 120.

(*y*) BOEHMER l. c. §. 394. pag. 207.

(*z*) ALBINUS *de Ossibus* §. 125.

(*a*) PETIT l. c.

(*b*) ALBINUS *de Ossibus* l. c.

(*c*) WINSLOW l. c. §. 574. pag. 58.

(*d*) PETIT l. c.

(*e*) ALBINUS *de Ossibus* l. c.

quædam adhuc impressio cernitur, in quam utraque extremitas ligamenti crassi, validi, transversalis, quod dentem secundæ vertebræ firmiter in loco retinet, inseritur (*f*).

Processus transversi hujus vertebræ illis quinque subsequenti longiores sunt (*g*), lati, plerumque planiores (*b*), inque apicem obtusum, quandoque tamen quasi duplicem, desinentes (*i*).

§. VII.

Secunda vertebra, Epistropheus, sive Axis dicta, eo quod prima circa processum dentiformem hujus movetur, ut rota circa axem (*k*), corpus habet reliquis colli crassius, solidius, compressus (*l*), angustius, atque altius (*m*); superius latefcit, inque duo tubercula abit, utrimque unum, lata satis, leviter eminentia, & propemodum plana, oblique posita, ab anteriori parte in posteriorem convexa, fere orbiculata, lævique cartilagine lævigata, quæ intra sinus inferiores præcedentis vertebræ recipiuntur, & laxam Atlantis, cumque ea capitis mobilitatem concedunt (*n*).

Inter duo hæc tubercula e medio corporis surgit processus crassus, validus, procerus, rectus, axi (*o*), vel denti canino similis, ideoque dentiformis appellatus, in medio atque lateraliter angustior & compressus (*p*), antè non longe ab extremitate sua superficiem demonstrans parumper convexam, fere ovatam, lævem, lævique cartilagine obductam, quæ intra illam impressionem, quam in anteriore & interiore parte supremæ vertebræ notavimus, admittitur, &

(*f*) WINSLOW l. c. §. 575.

(*g*) Idem l. c. §. 571. pag. 57.

(*h*) ALBINUS *de Ossibus* §. 138.

(*i*) WINSLOW l. c. pag. 58.

(*k*) PETIT l. c. pag. 121.

(*l*) BOEHMER l. c. §. 399. pag. 209.

(*m*) WINSLOW l. c. §. 576.

(*n*) ALBINUS *de Ossibus* §. 124.

(*o*) Idem l. c.

(*p*) BOEHMER l. c. §. 404. pag. 211.

& circa quam Caput cum annexa ei vertebra motus suos rotatorios absolvit (*q*). Posterius vero hic processus gracilior est in medio (*r*), leviter convexus (*s*), politus (*t*), quasi trochleæ orbitæ similis (*u*), tenui cartilagine incrustatus (*v*), eaque parte ligamentum illud transversale admittit, de quo antea fecimus mentionem, & quod circum eundem vertitur (*w*). Superius denique cacumine crasso atque asperiusculo terminatur (*x*).

Processus obliqui descendentes cum iis reliquarum Colli vertebrarum conveniunt. Transversi præcedentibus sunt multo breviores, extremis suis in obtusum tuberculum terminati (*y*). Latera insuper arcus hujus vertebræ lata admodum sunt, & sinuata, abeuntque posterius in latissimum, ac præ reliquis Colli vertebris crassissimum, processum spinosum, infra mediam illius partem bifurcum, linea acuta, quasi crista angulari (*z*), superius divisum, lateraliter sinuatum, & inferiore superficie inæqualem (*a*).

§. VIII.

In cæteris Colli vertebris nihil peculiare occurrit, quod non jam generatim de omnibus (§. V.) dictum fuit, unde etiam, præcipue cum Colli vertebræ Nostro Morbo non adeo frequenter sint affectæ, ad illas Dorsi & Lumborum potius transibimus. Id tamen adhuc de quinque inferioribus hisce observari possit, quod corpora earum descendendo semper latiora fiant, ita ut omnium Colli vertebrarum

-
- (*q*) ALBINUS l. c.
 - (*r*) Idem l. c.
 - (*s*) BOEHMER l. c.
 - (*t*) PETIT l. c. pag. 122.
 - (*u*) ALBINUS l. c.
 - (*v*) PETIT l. c.
 - (*w*) ALBINUS l. c.
 - (*x*) BOEHMER l. c.
 - (*y*) ALBINUS *de Ossibus* §. 138.
 - (*z*) WINSLOW l. c. §. 578.
 - (*a*) BOEHMER l. c. §. 402.

rum corpora pyramidem quasi forment columnæ vertebrarum Dorsi superimpositam (*b*); quod ultima superficiem sui corporis inferiorem habeat ferme planam (*c*), saltem perparum tantummodo cavam; quod processus hujus obliqui descendentes minus sint oblique positi, & ideo ad illos vertebrarum Dorsi magis accedant (*d*); quod processus ejusdem transversi sint omnium longissimi, magis acuminati (*e*), ampliores, posterius crassi & latiores, parum sinuosi, deorsum oblique directi, antè vero graciliores ac tenuiores (*f*); & quod processu spinoso gaudeat rectiore, longiore, reliquis in apice latiore & obtuse reclinato (*g*), quandoque etiam parumper depresso & quasi bifurco (*h*).

§. I X.

Dorsi vertebrarum corpora majora sunt illis vertebrarum Colli, superius inferiusque lata, plana, præter superficiem primæ superioris, quæ nempe parumper adhuc est sinuata; a tertia usque ad duodecimam inferiora versus gradatim latefcunt, & longiora evadunt; in medio sunt nonnihil graciliora, a lateribus depresso, & anteriora versus prominula. Excipi hic debent binæ superiores vertebræ, quarum corpora latiora, a priori parte planiora, nec prominula existunt (*i*).

Præcipue vero in harum vertebrarum corporibus notari merentur finus illi, qui prima costarum capitula recipiendo dati sunt: a parte nimirum posteriore illarum corporum utrimque adsunt duæ impressiones, vel foveæ, una, eaque major, in margine superiore, altera in inferiore corporis vertebræ. Inferior fovea, nexis inter se vertebris, occurrit superiori subsequenti vertebræ, formantque
sic

(*b*) WINSLOW l. c. §. 586. pag. 59.

(*c*) Idem l. c.

(*d*) PETIT l. c. pag. 125.

(*e*) Vid. §. 5. hujus Commentationis.

(*f*) BOEHMER §. 408. pag. 213.

(*g*) Idem l. c.

(*h*) WINSLOW l. c. pag. 60.

(*i*) ALBINUS de Ossibus §. 122.

sic simul integrum sinum, intra quem primum costæ capitulum admittitur. Sic utroque in latere sese habent novem sinus intermedii, nisi quod iis in vertebrais, quæ post superiores aliquot sequuntur, pars inferior sinus non tantum sit in corpore, verum etiam in radice arcus; primus autem sinus in corpore summæ, juxta orbem ipsius superiorem, rotundiore forma, integer, ac perfectus existit, quemadmodum etiam undecimus & duodecimus in superiore parte lateris corporis radiceque arcus imarum duarum integri, magni, & ovati conspiciuntur (*k*). Omnes autem hi sinus cartilagine sunt incrustati, & magnitudine ac figura costarum capitulis respondent (*l*).

Obliqui processus in his rectiores sunt (*m*), saltem verticaliter magis quam oblique positi (*n*). Descendentes in posteriora modice apparent declives, ascendentes e contrario in priora acclives. Hi ante leviter gibbi sunt, retro cartilaginei, sed depressi, leviter eminentes & convexi. Illi retro gibbi, ante cartilaginei, sinuatique leviter, ita ut inferiores vertebræ cujusque superioris assideant dorso superiorum cujusque inferioris, inferioresque per sinum suum recipiant eminentiam superiorum (*o*).

Processus transversi crassi sunt, validi, sursum retrorsumque tendentes, longissimi (*p*), longitudo tamen eorum per gradus ad vertebram duodecimam usque decrescit (*q*), teretes, ab anteriori vero & posteriori parte planiores (*r*). Extremitates horum tanquam capita considerari, mediaque, magis angustata, pro collis haberi possunt (*s*). Bini ultimi certe sunt brevissimi, sursum retrorsumque oblique directi, radicibus latiores, mox tenuiores, & tum supra tum infra oblique depressiores, ac sinuati,

(*k*) Idem *de Scel. Hum.* Cap. 9. §. 29. pag. 51.

(*l*) Idem *de Ossibus* §. 160.

(*m*) Idem l. c. §. 128.

(*n*) WINSLOW l. c. §. 594.

(*o*) ALBINUS *de Scel. Hum.* Cap. 11. §. 8, 9 & 10. pag. 63.

(*p*) Idem *de Ossibus* §. 137.

(*q*) WINSLOW l. c. §. 595.

(*r*) ALBINUS *de Ossibus* l. c.

(*s*) WINSLOW l. c.

ti, indeque rursus latescentes; retro per longitudinem leviter existunt sinuati, ante vero gibbi, eoque quodammodo in posteriora curvati; terminantur autem tuberculo crassiori, & ovato, intra partem anteriorem & posteriorem tenuiori, immo & in ultimis quidem veluti bicorni (†). Sed ab anteriore parte processuum horum decem superiorum, ad ipsas eorundem extremitates, sinus quidam conspicitur cartilaginofus, posterius costarum capitulum excipiendõ destinatus. Superiores ex his sinibus amplissimi sunt, & profundissimi, primoque deorsum modice spectant, inde vero magis magisque recti evadunt; inferiores autem minores sunt, & planiores, immo quandoque hinc inde leviter & inæqualiter quasi protuberant, ac sensim quodammodo oblique sursum diriguntur (u). In ultimis duabus vertebra transversis processus plerumque sinibus hisce destituuntur (v).

Processus spinosi in genere sunt longissimi, superius acuti, sive scindentes, inferius leviter sinuati, ibidemque sæpius gracili admodum linea ossea in medio notati, ex latis principiis in capitulum plus minus mucronatum terminati, admodumque declives existunt (w). Tres autem, vel quatuor, superiores toti latiores apparent, in extremis non adeo attenuantur, minus declives sunt, magisque distant a se invicem. Medii sunt longissimi, in apicem desinentes acutiorem, maximeque declives, ita ut sibi mutuo ferme incumbant. Bini tandem inferiores breviores iterum existunt, crassiores, in extremis minus mucronati, minusque declives, & cum Lumborum spinosis processibus magis conveniunt (x).

§. X.

Dorsi vertebrae insequuntur illæ Lumborum, quæ corpora possident omnium crassissima, maxima, superius inferiusque lata & plana, excepto ultimo corpore, cujus inferior superficies, quæ os sacrum

(†) ALBINUS *de Scel. Hum.* Cap. 13. §. 12 & 13. pag. 76 & 77.

(u) Idem *de Ossibus* l. c.

(v) WINSLOW l. c.

(w) Idem l. c. §. 593.

(x) ALBINUS *de Ossibus* §. 132.

crum respicit, est sinuata (*y*), cujusque pars anterior crassior est posteriore (*z*); in medio præterea hæc corpora graciliora existunt, antè tota planiora, & descendendo latiora evadunt (*a*).

Processus obliqui in his vertebrais ad perpendicularem lineam adhuc magis accedunt; quæ sibi mutuo committuntur lati sunt (*b*), quo inferiores autem, eo latiores (*c*), omnes tamen posteriora versus porrecti (*d*); superiores antè notabiliter sinuati sunt, admittuntque sic tubercula illa oblonga, gibba, æquabilia, quæ in lateribus inferiorum exterioribus sese commonstrant (*e*). Insuper autem notandum, descendentes sibi invicem esse propiores ascendentibus, qui longiori intervallo sejuncti sunt (*f*), omniumque horum processuum crassitiem proportionatam esse corporibus vertebrarum (*g*).

Processus transversi longi, satis tenues, & ab utroque latere plani existunt, quodammodo posteriora versus recta ducuntur (*), & latius a se mutuo distant, quam præcedentium vertebrarum (*b*). Ast licet longi sint processus harum vertebrarum transversi, longitudo tamen hæc a primo, qui plerumque admodum parvus est, ad tertium usque increfcit, indeque rursus ad ultimum minuitur (*i*).

Processus spinosi recta fere in posteriora incedunt (*k*), ita ut interstitia sat magna inter se invicem relinquunt (*l*); non admodum longi sunt, sed lati, crassi satis, lateraliter plani (*m*), superius acuti

(*y*) BOEHMER l. c. §. 416. pag. 218.

(*z*) PETIT l. c. pag. 127.

(*a*) ALBINUS *de Ossibus* §. 121.

(*b*) Idem l. c. §. 127.

(*c*) BOEHMER l. c. §. 417.

(*d*) ALBINUS l. c.

(*e*) Idem l. c.

(*f*) PETIT l. c.

(*g*) LIEUTAUD l. c. pag. 70.

(*) ALBINUS l. c. §. 136.

(*h*) BOEHMER l. c. §. 418. pag. 219.

(*i*) WINSLOW l. c. §. 603. pag. 62.

(*k*) ALBINUS l. c. §. 131.

(*l*) PETIT l. c.

(*m*) ALBINUS l. c.

acuti & scindentes, inferius asperi, & linea plus vel minus prominente in duo quasi labia divisi (*n*), posterius in superiorum summitatibus latioribus tuberosi, in reliquis vero obtusi (*o*). Primus & ultimus cæteris breviores existunt (*p*), immo ultimus minorem habet latitudinem, & inferius parumper est incurvatus (*q*).

§. X I.

Omnibus denique hisce vertebrae suppositum est Os Sacrum, inter duo ossa innominata situm, basin constituens totius Spinæ, Pelvisque partem posteriorem & fundamentum. Os hocce formam habet triangulam (*r*), superius latum est & crassum, inferius tenuius & angustum, inque mucronem oblongum terminatum (*s*), intus spongiosum, exterius solida lamella cinctum, anterius læve, æquale ac recurvatum, sive concavum, posterius asperum, inæquale & convexum (*t*); in utraque insuper facie quatuor paria foraminum, cum canale ossis sacri communicantium, cernuntur, aliquando tamen plura, pro numero spuriarum vertebrarum, ex quibus constat (*u*): componitur quippe juniore ætate ex quinque plerumque vertebrae degeneribus, osse jam intermedio in adultis, loco ligamentorum, quibus connexa prius fuerant, conjunctis (*v*), ita tamen, ut semper aliquod pristini hujus discriminis supersit vestigium, maxime in anteriore parte, ubi quatuor lineæ prominentes, transversæ (*w*), & discolores (*x*) in oculos incurrunt, quarum ope omnes

(*n*) BOEHMER l. c. §. 419. & WINSLOW l. c. §. 602.

(*o*) BOEHMER l. c.

(*p*) PETIT l. c.

(*q*) WINSLOW l. c.

(*r*) ALBINUS *de Scel. Hum.* Cap. 6. §. 1. pag. 19.

(*s*) BOEHMER l. c. §. 421. pag. 220.

(*t*) Idem l. c.

(*u*) WINSLOW l. c. §. 611. pag. 62.

(*v*) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c. §. 3.

(*w*) LIEUTAUD l. c. pag. 70.

(*x*) ALBINUS l. c.

nes vertebræ distinguuntur, ex quibus os sacrum antea fuit compaginatum. Foramina illa, quibus hoc os perforatum esse modo diximus, antè ad extremitatem harum linearum utrimque sita sunt (*y*), nervos sacros emittunt (*z*), singulaque abeunt in sinum, confluentibus processibus transversis a priori parte impressum (*a*), & ibidem etiam majora ac rotundiora existunt, quam quæ postèrius locum habent, quæ minora, inæqualia, & periosteo in recenti cadavere obtecta sunt (*b*), ita ut parvos admodum nervorum furculos tantummodo penetrare sinant (*c*), ideoque forte a natura sint exsculpta, ut os sacrum sic levius, & commoda sedes esset ligamentis (*d*).

Corpora vertebrarum harumce spuriarum a lateribus emittunt processus transversos, inter se quoque absque ulla interruptione (*e*) concretos, lateraliter compressos, ipsisque corporibus proportionatos, crassiores nimirum in tribus superioribus vertebris, in binis inferioribus tenuiores (*f*), & ex illis latera ossis sacri fiunt (*g*), quorum pars superior & exterior utrimque superficiem habet articulare, latam, longam, inæquabilem, asperam, cartilagine obductam, in priora imprimis productam (*h*), & oblique positam, sic ut intra eas sacrum veluti bis sit cuneatum, angusteturque generaliter tum a summo deorsum, tum a priori parte in posteriorem (*i*), semilunarem (*k*), figuramque literæ S. repræsentantem (*l*), & cum binis hisce superficiebus ossa ilium nectuntur (*m*). Infra has plani-

(*y*) LIEUTAUD l. c.

(*z*) BOEHMER l. c. §. 426. pag. 223.

(*a*) ALBINUS de *Offibus* §. 153.

(*b*) BOEHMER l. c.

(*c*) PETIT l. c. Chap. 24. pag. 131.

(*d*) PLATNER *Dissert. de Thoracibus* §. 13. *Opuscul. tom. I.* pag. 115.

(*e*) ALBINUS de *Scel. Hum.* l. c. §. 7.

(*f*) BOEHMER l. c. §. 424. pag. 222.

(*g*) Idem l. c.

(*h*) ALBINUS de *Offibus* §. 119.

(*i*) Idem de *Scel. Hum.* l. c. §. 40. pag. 32.

(*k*) PETIT l. c.

(*l*) WINSLOW l. c. §. 615. pag. 63.

(*m*) Idem l. c.

nitics quodque latus deorsum versus sensim tenuius, minusque procerum evadit, & ab osse ischio recedit, ad quod tamen utrimque per ligamenta alligatur (*n*).

Obliqui processus ad- & descendentes, a posteriore parte hujus ossis collocati, inter se invicem quoque confluent, deletis, qui antea fuerant, articulis, & ex iis scabris natis tuberculis (*o*). Processus hi cum partibus, ab illis retrorsum tendentibus, una producunt scutulum tenue, solidum, latum & longum, infraque tertiam vertebra spuriam dehiscens, quod cum arcubus, ipsisque corporibus, omnibus in se mutuo fuis, canalem ossis sacri format (*p*). Scutulum hoc posterius exigit tres processus, qui sunt spinosi processus harum vertebrarum degenerantium, minutos, breves, simplices, deorsum nonnihil incurvatos (*q*), per intermediam, eminentem, humilemque veluti lineam conjunctos (*r*), eoque breviores, quo inferius magis collocati sunt (*s*). Prima autem ossis sacri vertebra processus obliquos adscendentes habet illis vertebrarum lumborum similes, qui descendentes infimæ lumborum admittunt (*t*). Processus obliqui descendentes corporis infimi, retro extremitatem hujus ossis conspicui, graciles sunt, & tubercula quasi referunt, cumque adscendentibus processulis primi officuli coccygis adunantur (*u*).

Ad haec vero in parte posteriore & superiore, ad planitiem illam, quæ cum osse ilio committitur, utrimque notandi veniunt duo sinus ampli, inæquabiles, iterumque sinuati, & quasi foraminulenti, media eminentia separati, quibus inferuntur ligamenta, quæ os sacrum ad ossa coxarum annectunt (*v*). Deinceps juxta foramina, quæ

(*n*) ALBINUS *de Ossibus* §. 142.

(*o*) Idem *de Scel. Hum.* l. c. §. 4. pag. 19.

(*p*) Idem *de Ossibus* §. 143.

(*q*) Idem l. c.

(*r*) Idem *de Scel. Hum.* l. c. §. 39. pag. 26.

(*s*) WINSLOW l. c. §. 612.

(*t*) PETIT l. c. pag. 130.

(*u*) ALBINUS *de Ossibus* §. 143.

(*v*) Idem l. c. §. 142.

quæ posterius conspiciuntur, quinque per longitudinem, interjacentibus eminentiis oblongis alia aliis juncta, memorari debent tubercula, extremi ab hac parte processus transversi (w).

In basi præterea, seu parte superiore hujus ossis, in medio, inter duos scilicet processus adscendentes (x), cernitur orbis (y) ovatus & latus (z), qui superficies est superior primæ spurix vertebrae, conveniens cum inferiore superficie, attamen latiore (a), imæ lumborum, cumque eadem interventu ligamenti cartilaginosi connexa (b). In posteriora declivis est hæc superficies, adeo ut corpus vertebrae hujus spurix antè majorem habeat altitudinem, quam posterius, quemadmodum etiam de ultima vertebra lumborum (§. X.) diximus, ita ut os sacrum, cum hac vertebra articulatam, angulum formet satis prominentem (c). A lateribus autem dicti orbis & arcus primæ vertebrae spurix, antequam processus obliquos superiores in latera procedunt alæ amplæ, quæ paullatim latefcunt, ab orbe sinuatæ, a posteriore parte in priorem convexæ, inque extremitate retusæ & crassæ; extremum vero earum posterius mucro brevis est, supra eminentior, qui extremo processui transverso proximarum lumborum respondet, & inter eum atque obliquum superiorem lunula est transversa (d), quæ juncta cum simili incisura, quæ sub processu infimæ lumborum vertebrae cernitur, foramen efficit, quod ultimum par nervorum lumbarium transmittit.

Mucro denique ossis sacri superficiem habet articularem, cujus ope cum coccyge adunatur (e).

§. XII.

Extrema tandem ultra sacrum appendix Coccyx est, adjunctus

ex-

(w) Idem de Scel. Hum. l. c. §. 32 & 33. pag. 28.

(x) WINSLOW l. c. §. 614.

(y) ALBINUS de Scel. Hum. l. c. §. 11. pag. 21.

(z) PETIT l. c. pag. 131.

(a) Idem l. c.

(b) Idem l. c.

(c) WINSLOW l. c. §. 613.

(d) ALBINUS de Scel. Hum. l. c. §. 14. pag. 22 & 23.

(e) PETIT l. c.

extremo ejus mucroni (*f*), efficiensque inferiorem partem pelvis (*g*). Constat similiter ex quatuor, vel quinque vertebrae spurii, median-
tibus cartilaginibus sibi invicem nexis (*b*), successive caudæ adin-
star decrescentibus (*i*), inferius in mucronem cartilagineum attenua-
tis (*k*), ita ut parvam pyramidem inversam referat (*l*), in priora
æquabiliter recurvatam (*m*), antèr fatis æquabilem (*n*), posteri-
us vero leviter gibbam (*o*), & valde inæqualem (*p*), & per la-
mellas corporibus, ut in reliquis vertebrae, interpositas in priora &
posteriora modice flexilem (*q*). Superficies superior corporum hujus
offis lata est, et sinuata, inferior vero angustior, leviterque con-
vexa, & hæc intra illam admittitur, primum enim officulum sinu,
in parte ejus superiore conspiciendo, offis sacri mucronem recipit,
dum parte sua inferiore convexa a sinu, in suprema subsequenti offi-
culi parte obvio, levius tamen semper, excipitur; talique modo re-
liqua coccygis officula sibi mutuo connectuntur (*r*).

Ex omnibus his officulis primum solum plerumque processibus,
obliquis similibus, gaudet, gracilibus, fatisque proceris, a parte po-
steriore sursum tendentibus, & processibus descenditibus imi offis
sacri corporis adnexis, unde coccygis principium quoque stabili-
tur (*s*).

Primum præterea, secundum, & nonnihil etiam reliqua officula
superius apophyses exiles habent, transversos processus quasi repræ-
sen-

(*f*) ALBINUS *de Scel. Hum.* Cap. 7. §. 1. pag. 38.

(*g*) BOEHMER l. c. §. 431. pag. 226.

(*h*) WINSLOW l. c. §. 616. pag. 64.

(*i*) ALBINUS *de Offibus* §. 145.

(*k*) Idem l. c.

(*l*) WINSLOW l. c.

(*m*) ALBINUS l. c. §. 148.

(*n*) PETIT l. c. pag. 133.

(*o*) ALBINUS l. c. §. 145.

(*p*) PETIT l. c.

(*q*) ALBINUS l. c.

(*r*) Idem l. c.

(*s*) Idem l. c. §. 146.

ferentes, & aliquomodo extuberantes, eo tamen minores, quo quodvis officulum humiliorem sibi vindicat locum (t), quæ posteriorem convexam coccygis superficiem asperam reddunt (u).

§. XIII.

Ex omnibus jam hisce (§. VI. ad §. XII.) vertebra, tam veris, quam spuris, sibi invicem superimpositis, exoritur columna ossea, Spinæ Dorsi nomine insignita, a capite ad anum usque extensa (v), singulari modo figurata, quasi geniculata, erecta, procera, cum stabilitate flexilis (w), structura interna levis (x), antè æquabilis & simplicior (y), postè aspera & inæqualis, tota sua longitudine in modum canalıs excavata, & utrimque in lateribus plurimis foraminibus, cum canale illo communicantibus, pervia (z), superius caput sustinens, partemque posteriorem thoracis in medio, & pelvis inferius constituens (a).

§. XIV.

Figura autem totius spinæ, si mechanismum ipsius specialius contemplerur, pyramidem quasi refert, cujus latitudo intra latera ab offe sacro ad secundam a supremo dorsi vertebram sensim minor evadit, inde, ac si latitudo non suffecisset, usque ad cervicis imam, quadam capitelli similitudine, latefcit, supra quod rursus veluti columna altera gracilefcit usque ad imam sextam, iterumque per sextam insignius latefcit, ab eaque per summam latefcere perseverat, sed minus, eoque veluti in capitellum terminatur, cui caput insitit (b). Spi-

(t) Idem l. c. §. 147.

(u) BOEHMER l. c. pag. 225.

(v) Idem l. c. §. 379. pag. 199.

(w) ALBINUS *de Scel. Hum.* Cap. 9. §. 2. pag. 42.

(x) WINSLOW l. c. §. 619. pag. 64.

(y) ALBINUS *de Ossibus* §. 158.

(z) WINSLOW l. c. §. 551. pag. 55.

(a) PETIT l. c. Chap. 22. pag. 113.

(b) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c. §. 17. pag. 47.

Spina insuper ab anteriore, vel posteriore parte directe aspecta recta apparet (*c*), ita ut a summo vertice per mediam corporum vertebrarum & ossis sacri partem linea perpendicularis duci queat (*d*). A latere vero visa varias monstrat inflexiones (*e*), ad corporis æquilibrium, singularumque partium usus aptatas (*f*): vertebrae enim lumbares primum anteriora versus insigniter sunt incurvatæ, mox vero rectiores ad posteriora modice inclinant, sinu curvaminis eas in partes directo, ad thoracem commodius sustentandum, non obstantibus partibus, quæ in abdomine sitae sunt. Inde dorsales, retrorsum inclinantes, leviter a summo inflexae sunt, curvaminis sinu in priora directo, thoracem medium a posteriore parte augentes, qui exinde quoque antrorsum nimis non inclinat. Deinde cervicales vertebrae sursum in priora feruntur, modice reflexæ, recteque caput, in priora quasi pendulum, sustinent. Os Sacrum autem primo inter ossa ilium rectius retrorsum procedit, & pelvis amplitudinem sic majorem reddit, postea cum coccyge æquabiliter antrorsum recurvatur, & pelvim rursus in inferiore parte coarctat (*g*).

§. X V.

Est cum antè spinam æquabilem & simpliciore esse dixerimus (§. XIII.), observandum est, hæc ita quidem sese habere respectu faciè ipsius posterioris, nequaquam vero eo sensu, ac si columna vertebralis antè ubivis æque esset æquabilis, nam in collo summoque thorace planior est, ut cedat pharyngi cum œsophago, & laryngi cum aspera arteria. Reliquarum dorsi vertebrarum prior facies prominula magis existit, posteriorem thoracis partem in sinistram dextramque latus discernens, & œsophago, aortæ, venæ azygæ, ductuique chylifero commodum locum concedens. In lumbis antè spinæ pars minus iterum assurgit pro arteria magna & vena cava.

(*c*) WINSLOW l. c.

(*d*) LUDWIG *Advers. Med. Pract.* vol. 1. part. 4. pag. 712.

(*e*) WINSLOW l. c.

(*f*) ALBINUS l. c. Cap. 15. §. 3. pag. 88.

(*g*) Idem l. c. pag. 88 & 89.

cava. In osse sacro denique magis adhuc applanata cernitur, ut pelvis capacitatem posterius adaugeat (*b*).

§. X V I.

Quemadmodum etiam in rerum natura nihil supervacaneum occurrit, ita & facile patet ratio, quare Natura providens non ex unica, sed pluribus partibus ossibus columnam hanc construxerit, ut enim libere & cum oblectamento functionibus suis fungi posset Homo, ante omnia requirebatur, ut minime rigidum, sed flexile quodammodo esset ipsius corpus, quod vero esse non potuisset, cæteris paribus, si unico ex osse conflata fuisset dorsi spina, uti in silicerniis decrepitisque, quorum vertebræ invicem coaluerunt, observamus, & ut manifestissime patuit in homine, qui Romæ in xenodochio incurabilium diu vixit, qui omnes articulos habebat rigidos, & nihil aliud movebat, quam oculos, linguam, penem, abdomen, & thoracem, atque in cujus sceleto post mortem omnes totius corporis articulos, a capite ad pedum digitos usque, concretos invenit COLUMBUS (*i*). Hanc itaque ob causam data est homini spina, ex variis partibus composita, indeque in omne latus flexibilis, præsertim in priora, & æqualiter in utramque partem, immo etiam nonnihil torquenda (*k*). Hæc tamen spinæ mobilitas non tantum a diversis ejus, ex quibus componitur, partibus dependet, sed maxime quoque ex nexu corporum vertebrarum per interpositas lamellas summe elasticas efficitur (*l*), & inde etiam fit, ut in tota spina non ubique eadem locum habeat flexilitas, nam cum vertebræ colli crassioribus disjungantur lamellis, quam dorsi, & lumborum iterum crassioribus, quam colli (*m*), patet facile, stabiliores esse dorsi vertebrae illis colli, lumborumque vertebrae ad laxissimum omnium motum esse accommodatas.

§. X V I I.

(*h*) Idem de Ossibus §. 158.

(*i*) De re Anatomica l. 15. pag. 263. Edit. Venet. An. 1559.

(*k*) ALBINUS l. c. §. 156.

(*l*) LUDWIG l. c. pag. 713.

(*m*) ALBINUS de Ossibus §. 121, 122 & 123. & WINSLOW traité des os frais §. 303. pag. 150.

§. X V I I.

Sed præter flexilitatem necessaria quoque erat stabilitas, sine qua corpus erectum servando, opera efficiendo, variaque onera gestando Homo fuisset impar, quemadmodum in neonatis apparet, iisque, quibus ex morbo ossa emollita sunt. Ad firmitatem jam multum contribuit ordinata & successive versus inferiora increscens corporum vertebrarum magnitudo, quæ autem sola non sufficit, plus itaque huc conferunt vertebrarum processus transversi, spinosi, & potissimum articulares, qui nimias in latera distorsiones, nimiasque antrosum retrorsumque flexiones, in variis incurvationibus & extensionibus corporis, pulcherrime moderantur. Maxima tamen firmitatis vis in ligamentis sita est, quibus vertebræ invicem sunt copulatæ, quibusque in validis etiam corporis motibus parumper solum, & rarissime vel nunquam ex vero suo situ plane removentur (n).

Ligamenta hæc sunt aut *vertebris omnibus communia*, aut *inter singulas vertebrae similia*; primo jam, Cl. WEITBRECHTUM, auctorem in omnibus C. H. ligamentis describendis præ cæteris accuratissimum, secuti, de communibus agemus.

§. X V I I I.

Inter *Ligamenta vertebris omnibus communia* memorari debent:

1^o. *Ligamentum corporibus vertebrarum commune anterius*, sive *Fascia longitudinalis anterior* (o), quæ a tuberculo externo anterius, & in medio primæ vertebræ colli, ubi corpus in reliquis datur, conspicuo, & a nobis (§. VI.) notato, oritur, ac juxta convexam corporum vertebrarum partem decurrit (p). In ipso initio strictior & magis teres, ad tertiam colli vertebram expanditur ita, ut maximam convexæ corporum faciæ partem obtegat, descendendo semper cum

(n) LUDWIG l. c. pag. 714 & 715.

(o) WEITBRECHT *Syndesmologia* Sect. 4. §. 9. pag. 96 & seq.

(p) Idem l. c. tab. 10. fig. 37. a.

cum ipsis corporibus latior evadens. Ad latera vero minime deflectit, irregulares quidem nonnullas productiones hinc inde dispergit, mediam tamen vertebrarum convexitatem præcise occupat. Exterius tota hæc fascia satis polita est & splendens, sed ubique non ejusdem roboris, tenuior nempe apparet illis in locis, ubi major spinæ inflexio naturaliter contingit, uti circa quartam, quintam & sextam colli, circaque duodecimam dorsi ac primam lumborum vertebra, ubi etiam quasi disparet (p). Filamenta insuper hujus fasciæ minime interrupto nexu a principio ad finem procurrunt, sed in quovis ferme corpore nova fila accedunt, & nova abolentur. In secunda autem lumborum vertebra vices hujus ligamenti sustinent tendines diaphragmatis (q), qui similiter expansi in quarta vertebra paulatim evanescent.

2º. *Ligamentum commune posterius, sive Fascia longitudinalis postica* (r), omnes vertebra, in parte earum concava (s), quæ cum arcubus foramina pro canale dorsali efformat (§. IV.), connectens. Superius non solum cum dura matre in egressu suo e calvaria cohæret, sed & cum accumbente apparatu ligamentoso (t), intra quos ibi media jacet, unde etiam primæ & secundæ colli vertebræ immediate non incumbit; postquam vero ultra insertionem illius apparatus (u) pervenit, reliquis vertebris secundum canalium longitudinem (v) strictè est adnexa, laxissimum tamen cum dura matre nexum (w) semper adhuc conservans. In collo præterea definit utroque in latere ad exitum nervorum spinalium & radices processuum transversorum, adeo ut dimidiam fere canalium circumferentiam ibi investiat (x); quo humiliorem tamen sibi locum vindicat, eo angustior evadit, ita ut

(q) Ibid. b. b.

(r) Ibid. c. c.

(s) Idem l. c. §. 11. pag. 99.

(t) Idem l. c. tab. 11. fig. 39, 40 & 41.

(u) Idem Sect. 3. §. 12. pag. 86. tab. 11. fig. 38. c.

(v) Ibid. e. e.

(w) Ibid. fig. 40 & 41.

(x) Ibid. fig. 39. f. g.

(y) Ibid. fig. 40. c. d.

ut in regione lumbari vix unam alteramve lineam latitudo ejus adæquet (z), & circa sola interstitia cartilaginea nonnihil sese expandat (a).

§. X I X.

Ad *Ligamenta inter singulas vertebrae similia* pertinent:

1^o. *Ligamentum intervertebrale* (b). Sub fascia nempe longitudinali antica (§. præc.) mox in conspectum venit planities albicans, marginibus singularum vertebrarum terminata, lævigata, splendens, & fibris hinc inde disjectis coruscans, quæ fibræ plurimas formant lamellas exiles, diversæ latitudinis, & miro ordine inter se dispositas. Lamellæ extimæ a sinistris ad dexteram ascendunt (c). Sub harum strato ligamentoso aliud (d) est collocatum, cujus vero fibræ contraria via a dextris sinistrorsum incedunt. Huic strato iterum aliud (e) subjacet, atque tot hujusmodi strata, directionibus tamen semper oppositis, & magis obliquis, immo aliquibus tantum non horizontalibus, nunquam autem rectis in altum, obtinent, donec superficiem vertebrarum, inter quas sita sunt, totam ferme obtexerint; & inde fit, ut massa talis, transversim cultro divisa, ex fibris quasi semicircularibus concentricis constructa esse videatur. Lamellæ autem exteriores crassiores sunt & strictiores, quam interiores, eo tenuiores & molliores, longiusque a se mutuo distantes, quo profundiorum locum occupant. Interstitia deinceps, quæ inter se relinquunt hæc strata, replet substantia singularis, quasi gelatinosa, sed durior, nonnihil solida ac consistens, a mucilagine ob defectum fluiditatis, & a cartilagine ob mollitiem diversa, quæ eo magis augetur, duriorque evadit, quo lamellæ magis decrescunt, donec illis disparentibus nucleum quemdam gelatinosum constituat, qui omne
reli-

(z) Ibid. fig. 41. $d. d.$

(a) Ibid. $e. e.$

(b) Idem l. c. §. 15. pag. 104. & seq.

(c) Idem l. c. tab. 12. fig. 42. $b.$

(d) Ibid. $c.$

(e) Ibid. $d.$

reliquum spatium adimplet. Ligamenta hæc vertebrae validissime connectunt, & summa gaudent elasticitate, qua fit, ut compressa in pristinam amplitudinem se restituant, sublata illa pressione; ut diversis cedant spinæ inflexionibus; ut homo longitudine minor sit vespera, quam tempore matutino, & quidem eo brevior, quo diutius pedibus usus fuit, & ponderosiora onera gestavit (*f*); utque post passum morbum sæpe quis longior videatur.

2^o. *Ligamenta similia processuum spinosorum*, ad quæ primo referri debent *Ligamenta crurum subflava* (*g*), quæ utrimque singulos hiatus adimplent (*b*), inter singularum vertebrarum processuum spinosorum crura sive arcus relictos, majores vel minores, pro altitudine ligamentorum intervertebraliæ. Ligamenta hæc colorem habent subflavum, atque elasticitatem insignem. Desinant ad radices processuum ad- & descendentium (*i*), illorumque articulationem stabiliorē reddunt; superne & inferne in ipsis crurum marginibus (*k*) terminantur, eosque vix supercandunt, sed crura ipsa (*l*) nuda remanent; posterius ad originem processuum spinosorum, ubi crura concurrunt, mutuo confluant, non tamen plane concresecunt, sed rima quadam (*m*), quam tunica cellularis tomentosa investit, distinguuntur. Inter primam & secundam colli vertebram rudimenta horum ligamentorum tantummodo conspiciuntur, inter reliqua crura latiora, & quo inferiora, eo robustiora. Secundo *membrana interspinalis* (*n*) ligamenti subflavi dorso exterius adnata, ex fibris irregulariter decurrentibus conflata, omneque spatium, quod inter radicem processuum spinosorum ad eorundem apicem obtinet, adimplens, atque ex spinæ cujusque superioris inferna facie ad su-

pre-

(*f*) PETIT l. c. pag. 117. & WINSLOW *traité des os frais* §. 309. pag. 151.

(*g*) WEITBRECHT l. c. §. 17. pag. 107.

(*h*) Idem l. c. tab. 12. fig. 43 & 44. *a*.

(*i*) Ibid. *b*.

(*k*) Ibid. *c. d*.

(*l*) Ibid. *d*.

(*m*) Ibid. *f*.

(*n*) Idem l. c. §. 19. pag. 108. tab. cit. fig. 45. *e*.

premam insequentis deducta; in vertebrae lumborum satis crassa est, in illis autem dorsi ac colli tenuior; aliquando etiam filamentum distinctum strictumque, membranæ innatum, ex spinæ superioris radice ad inferioris extremitatem oblique decurrit. Deinceps huc revocanda sunt *Ligamenta*, quibus apices committuntur (o), crassiora, & cartilagineæ naturæ, ab uno apice ad alium decurrentia, immo exterius super ipsos apices extremitatesque cartilagineas explicata, & cum vicinis proxime sequentibus ita concrefcentia, ut unum quasi per totam spinæ longitudinem constituent ligamentum; ex tendinibus etiam musculi longissimi dorsi accessorios lacertos acquirunt.

3°. *Ligamenta processuum transversorum* (p), quæ recta longitudinalia sed valde tenuia processus vertebrarum transversos a quinta ad decimam, interdum ad undecimam usque connectunt (q); ex apice cujusque processus transversus enata ad apicem subsequenti deducuntur, media reliquis crassiora.

4°. Denique *Ligamenta processuum adscendentium & descendentium* (r), singulos hos articulos cingentia (s), articulisque omnibus communia; externe brevia, crassa & stricta; in cervice fibris orbicularibus constantia, in dorso autem & lumbis e fibris obliquis composita; interne tandem a ligamento crurum subflavo (§. hujus n. 2. art. 1.) corroborata.

§. X X.

Præter omnia vero memorata (§. XVII. ad §. XIX) adminicula, quibus spina dorsi stabilitur, musculi etiam varii, columnæ vertebrali annexi, & potissimum quidem motibus ipsius dirigendis ac determinandis destinati, suum huc contribuere videntur; ast quoniam postea (§. LXX.) aptior nobis suppeditabitur occasio hanc illorum usum demonstrandi, ideo nunc hisce supersedere possumus.

§. X X I.

(o) Idem l. c. §. 20. pag. 109. tab. 12. fig. 45. f. & tab. 13. fig. 46. d.

(p) Idem l. c. §. 21. pag. 109. & 110.

(q) Idem l. c. tab. 13. fig. 46. c.

(r) Idem l. c. §. 22. pag. 110. & seq.

(s) Idem l. c. tab. 12. fig. 45. g.

§. XXI.

Sicuti jam spinam ex descriptis (§. VI. ad §. XII.) ossibus, aliis aliis superimpositis, fieri vidimus (§. XIII.), ita etiam ex vertebrarum foraminibus communibus (§. IV.), aliis aliis superimminentibus, & canale in sacro osse notato (§. XI.), integer canalis oritur, amplus & stabilis, ab ossis occipitis magno foramine per omnes vertebrae ad extremitatem sacri decurrens, qui medullam spinalem, ab oblongata medulla enatam continet, eamque ab omni injuria tutissime defendit. Non ubivis tamen eadem est amplitudo hujus canalis, sed ad medullæ spinalis crassitiem & fere figuram sese accommodat (*t*), inque vertebris colli amplior existit, quam in illis dorsi, inque lumbis omnium maximam habet capacitatem (*u*), in osse sacro denuo decrefcentem.

§. XXII.

Canalis hic, ut arteriæ ad eum intrare, venæque & nervi ex eodem egredi queant, ab utroque latere triginta monstrat foramina (*v*), antea jam (§. IV. & §. XI.) a nobis descripta, cumque ipso canale communicantia, ampla, irregularia, atque inter se & quoad magnitudinem in genere inæqualia, & quoad figuram dissimilia. Curatum itaque sic a Natura est, ut vasa ac nervi aptissime tutissimeque per vias has deducantur, utque spina ad usus necessarios inclinationes, flexiones, & torsiones subire possit, nullo interim vasis nervisque modo dictis periculo hinc imminente (*w*).

Absoluta sic tota Dorsi Spina, sive prima Trunci parte, videamus nunc, quo modo hæc in infante differat ab ea adulti hominis, ut dein ad ossium, quæ Thoracem componunt, descriptionem transgredi valeamus.

§. XXIII.

(*t*) ALBINUS *de Ossibus* §. 149.

(*u*) WINSLOW *l. c. traité de os secf.* §. 634. pag. 66.

(*v*) ALBINUS *l. c.* §. 151.

(*w*) Idem *l. c.* §. 152.

§. XXIII.

In cartilagine, quæ primum vertebrae constituit, tribus in locis (excipiendæ hic sunt duæ superiores colli) primordium oritur osseum, unum scilicet in corpore, unumque utrimque in illis partibus lateralibus, quæ ad commune vertebrarum foramen (§. IV.) efformandum concurrunt (x). Primordia hæc ossea sensim crescunt, & omnem cartilaginem magis magisque consumunt; post ipsam tamen nativitatem multa adhuc cartilago superest imprimis a parte superiore & inferiore corporis, inque ipsis lateribus, qua mediante ossa lateralibus cum præcipuo osse corporis, & posterius inter se coheret (y). Adolescente ætate cartilago hæc paulatim adhuc magis absumitur, donec, eadem penitus deleta, tria hæc ossa undique confluant, & coalescant (z). Diutius autem cartilagineam naturam servant partes corporis superiores inferioresque, quæ seorsim osseæ fiunt, ita ut tenues forment epiphyses, per interpositam veram cartilaginem a corpore distinctas, utraque corporis ambitum eminentes; eminentque illi margines, postquam epiphyses cum corporibus concreverint (a).

Cartilago, quæ ossibus lateralibus a posteriore parte interjecta & notabilis est, ac spinæ rudimentum continet, processusque obliquos inferiores in tenellis fœtibus efficit, sensim, ut vidimus, ab ossibus lateralibus absumitur, ita ut in fœtibus adultioribus processus hos tantum incruset, porrecta in utrumque latus portione; immo ipsi hi processus tandem toti ossescunt, remanente tantum crassa cartilaginea, priori cartilagini non amplius continuata, superficiem illorum articulare obducente (b). Cum vero ossa lateralibus posterius invicem committuntur, crescunt interea processus spinosi, qui in fœtu deficient, cartilaginei tamen adhuc pro tempore

(x) Cl. ALBINI *Icones Ossium Fœtus Humani*. pag. 53.

(y) Idem l. c. pag. 53 & 54.

(z) Idem pag. 54.

(a) Idem l. c.

(b) Idem l. c.

pore manentes. Postea illorum cartilagineum quoque pars ossea, e conjunctione partium lateralium enata, sensim absumit. Mucro spinosorum processuum seorsim osseus fit, inque epiphysin mutatur, deinceps similiter cum reliquo processu coalescentem (c). Processus transversi eodem tempore, quo partes laterales, osseam naturam induunt, & his perfectis illi etiam ad perfectionem pervenerunt; extrema autem diutius manent cartilaginea, & postea in epiphyses mutantur. In colli vertebra posterior horum processuum radix (§. V.) ab osse laterali, prior (§. V.), quæ serius ossea evadit, a corporis osse occupatur. Ambæ hæ radices sic sensim totæ ossescunt, extremitas tamen earum, ut in reliquis vertebra, diutius quoque remanet cartilaginea, deinde fit epiphysis, quæ cito ipsi processui continuatur (d).

Ex una eademque cartilagine, adjecta ossibus lateralibus, constant in tenellis fœtibus processus obliqui superiores, ex qua transversi; postea ab his distinguuntur, separatamque cartilagineum constituunt, quæ paulatim tandem ita ab ossibus lateralibus absumitur, ut crusta tantum cartilaginea remaneat in illa superficie, qua cum processibus obliquis inferioribus committuntur (e).

Priusquam ossa lateralia posterius mutuo coalescunt, processuum obliquorum & transversorum cartilagineum jam absumserunt; citius quoque inter se concresecunt, quam cum osse corporis, id quod non nisi in provectioribus infantibus contingit. Epiphyses ultimo naturam induunt apophysium, circa plenum nempe staturæ incrementum (f).

In ossis sacri, quod primo totum cartilagineum est, & unum, ut in adultis, in quinque tamen vertebra ex parte distinctum, in ossis sacri, dico, tribus superioribus vertebra quinque oriuntur primordia ossea, unum in corpore, duo in partibus lateralibus, quæ magnum foramen pro canale hujus ossis (§. XI.) constituunt, & duo

(c) Idem l. c. pag. 55.

(d) Idem l. c.

(e) Idem l. c. pag. 55 & 56.

(f) Idem l. c. pag. 56.

in priore parte partium sacri lateralium, quorum tria prima cum illis verarum vertebrarum conveniunt, duo autem postrema ossi sacro, & quidem processibus ejus transversis propria sunt, & progressu ætatis a priore parte adjunguntur lateribus præcipui ossis corporis, ac principiis lateralium. In binis inferioribus tria tantum primordia ossea enascuntur, illis similia, quæ in veris vertebris fiunt (*g*). Omnis deinde, quæ inter ossa illa locum habet, cartilago ab iis in unaquaque vertebra absimitur, sicque in unum confluunt, cum interim extrema sacri latera adhuc cartilaginea manent, quemadmodum & illæ partes, quæ mediæ sunt inter ossa processuum transversorum duarum quarumque vertebrarum, quæ tamen cartilago deinceps paulatim absimitur ab ossibus illis processuum transversorum: integra quidem illa, quæ distas has partes constituit, confluentibus nempe ossibus processuum transversorum duarum quarumque vertebrarum; sed pro maxima tantum parte illa, quæ extrema latera efficit, quia ipsa extrema ex parte abit in epiphyses, utrimque duas, alteram majorem, pertinentem ad lateris illius marginem superiorem vicinamque partem marginis prioris, alteram minorem, pertinentem ad illam partem marginis prioris, quæ est prope conjunctionem processuum transversorum primæ & secundæ veterbræ. His etiam cum processibus transversis coalitis, sacri latera continuum os componunt, superstitæ tantum cartilagine superficiæ illius articularis (§. XI.), qua sacrum ossibus illum adnectitur (*h*). Ipsa corpora superius inferiorisque similes nanciscuntur epiphyses, ut corpora verarum vertebrarum, postea quoque cum corporibus sese continuantes. Deinde etiam in os mutatur materies inter corpora media, cumque iis concrefcit, ita tamen, ut vestigia pristinæ divisionis tum anterioris tum posterioris (§. XI.) semper remaneant. Aliquando etiam diu corpora separata manent (*i*). Ossa lateralia posterior confluunt ut in veris vertebris, similique modo processus spinosi & obliqui in os vertuntur, qui tamen ultimi inter se concrefcunt, ut cum partibus

ab

(*g*) Idem l. c. pag. 57.

(*h*) Idem l. c. pag. 58.

(*i*) Idem l. c.

ab illis posteriora versus tendentibus scutulum descriptum (§. XI.) efforment. Quandoque circa plenum incrementum scissura inter obliquos processus superest (*k*).

Coccygem in tenello embryone jam quatuor componunt vertebræ cartilagineæ, ut in adulto ossæ, diuque post nativitatem infantis cartilagineæ remanent; deinde in singularum medio primordium nascitur osseum, quod totam earum cartilaginem sensim in os convertit; immo profecta tandem ætate præcipue in senio, simili modo, ac sacri vertebræ, inter se confluunt illæ coccygis, frequenter saltem aliquæ earum; imprimis duæ ultimæ; raro omnes (*l*).

§. X X I V.

Thoracem sceleti, partem Trunci secundam (§. II.), conceptaculum formantem amplum & mutabile (*m*), mediæque spinæ, intracervicem & lumbos (*n*), a priori parte appensum (*o*), efficiunt, præter dorsi vertebrae (§. IX.) jam expositas, os pectoris sive sternum, & costæ viginti quatuor, ab utroque latere duodecim.

§. X X V.

Sternum, os oblongum, modice latum, formam pugionis (*p*) & ex parte quoque triangularem (*q*) habens, ante & retro complanatum, neque admodum crassum, spongiosum (*r*), leve (*s*), exterius convexum, interius concavum (*t*), a parte anteriore pectoris, inter

(*k*) Idem l. c. pag. 59.

(*l*) Idem l. c.

(*m*) ALBINUS *de Ossibus* §. 161.

(*n*) Idem *de Scel. Hum.* Cap. 16. §. 1. pag. 89.

(*o*) Idem *de Ossibus*. l. c.

(*p*) WINSLOW *traité des os secs*. §. 661. pag. 70.

(*q*) BOEHMER l. c. §. 440. pag. 236.

(*r*) ALBINUS *de Scel. Hum.* Cap. 17. §. 1. pag. 90.

(*s*) BOEHMER l. c. §. 439. pag. 235.

(*t*) ALBINUS *de Ossibus* §. 165.

inter extremitates cartilagineas dextrarum sinistrarumque septem superiorum costarum, collocatum (*u*), cumque stabilitate nonnihil obsequiosum (*v*), ex tribus ossibus, per longitudinem continua serie junctis, componitur (*w*).

Primum os trianguli formam quodammodo habet, angulis obtusis, basi superiore, lateribus brevioribus & æqualibus inter se (*x*); crassum est (*y*), superne tamen crassius, quam inferne (*z*), anterius inæqualiter gibbum, posterius nonnihil concavum (*a*). Margo superior duobus magnis sinibus gaudet, oblongis, lunatis, lateraliter declivibus, perque longitudinem eminentibus (*b*), a priore parte ad posteriorem convexis & modice declivibus, cartilagine obductis (*c*), & media, majore, lævi admodum incisura (*d*), in lunulæ figuram formata (*e*), atque a Veteribus furca appellata (*f*), a se invicem distinctis, qui, interposita mobili lamella cartilaginea, clavículas sustinent (*g*). Latera utrimque a parte eorundem superiore quoque sinum habent oblongum (*h*), cui cartilago primarum costarum continuatur (*i*). Inde deorsum versus insigniter sese coangustat hocce os, infraque in oram transversam, leviter lunatam (*k*), desinens, per interpositum gluten cartilagineum committitur (*l*)
cum

(*u*) Idem l. c. §. 192.

(*v*) Idem l. c. §. 164.

(*w*) Idem *de Scel. Hum.* l. c. §. 2.

(*x*) Idem l. c. §. 3.

(*y*) PETIT l. c. Chap. 25. pag. 136.

(*z*) WINSLOW l. c. §. 663.

(*a*) Idem l. c. §. 664.

(*b*) BOEHMER l. c. §. 443. pag. 237.

(*c*) ALBINUS *de Ossibus* §. 166.

(*d*) WINSLOW l. c. §. 665.

(*e*) ALBINUS l. c.

(*f*) WINSLOW l. c.

(*g*) ALBINUS l. c.

(*h*) PETIT l. c.

(*i*) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c. §. 8. pag. 91.

(*k*) Idem l. c. §. 3. pag. 90.

(*l*) Idem *de Ossibus* §. 164.

cum ora similiter transversa, sed leviter convexa, partis superioris ossis secundi (*m*), & ad hanc commissuram utrimque partem confert pro sinu (*n*), qui extremitatem cartilagineam secundarum costarum admittit.

Os sterni secundum præcedente est multo longius (*o*), tenuius, planum, modice latum (*p*), inferiora versus tamen sensim modiceque latescens, rursusque prope extremitatem incurvis lateribus sese contrahens (*q*), anterius leviter convexum (*r*), posterius leviter concavum (*s*), inferne desinens in oram fere transversam, brevior (*t*), convenientem cum superiore ora transversa rectiore ossis tertii (*u*). Ambo ejus latera quinque habent sinus integros (*v*), per altitudinem lunatos, anguli formam quodammodo habentes (*w*), unumque dimidiatum, qui reperitur ad conjunctionem hujus ossis cum primo, concurrensque ibi cum simili incisura, in primi ossis infima parte utrimque notata, integrum quoque sinum efformat (*x*). Quatuor superiores integri sinus in medio collocati sunt (*y*), infimus ad commissuram ossis secundi cum tertio (*z*); sæpius tamen ultimus hic sinus integer non est, sed a minore in suprema & laterali parte tertii ossis perficitur (*a*). Omnes hi sex sinus cartilagine crustati sunt, recipiunt extrema cartilaginea costarum sex post primam

fe-

(*m*) Idem de *Scel. Hum.* l. c. §. 4.

(*n*) Idem l. c. §. 9. pag. 92.

(*o*) Idem de *Offibus* §. 164.

(*p*) BOEHMER l. c. §. 445. pag. 238.

(*q*) ALBINUS de *Scel. Hum.* l. c. §. 4.

(*r*) BOEHMER l. c.

(*s*) PETIT l. c. pag. 136.

(*t*) ALBINUS de *Scel. Hum.* l. c.

(*u*) Idem l. c. §. 5. pag. 91.

(*v*) WINSLOW l. c. §. 667.

(*w*) ALBINUS de *Scel. Hum.* l. c. §. 9. pag. 91.

(*x*) WINSLOW l. c.

(*y*) ALBINUS de *Scel. Hum.* l. c. pag. 92.

(*z*) Idem l. c.

(*a*) WINSLOW l. c.

sequentium (*b*). Sinus præterea superiores magis a se invicem distant, quam inferiores, & quo humiliores locum occupant, eo invicem propinquiores fiunt (*c*).

Tertium os reliquorum minimum est, angustissimum & brevissimum (*d*), oblongum quidem sed ferè quadrangulum (*e*); superius ora gaudet transversa rectiore, respondente imæ secundi (*f*); inferius gibbo circuitu abit in cartilagineam, quam mucronatam (*g*), ensiformem, gladialem, aut xiphoideam (*h*) appellant, forma variam (*i*).

§. X X V I.

Costæ ad Thoracem sceleti plurimum conferunt, suntque ossa oblonga, arcuata, modice lata, non admodum crassa (*k*), spongiosa, mobilia & obsequiosa (*l*), maxima ex parte plana & tenuia, intus lævia, æquabilia & concava (*m*), extus convexa (*n*), retro primis partibus crassa & dura, tenuiora & infirmiora in medio, a priori parte rursus nonnihil crassiora, fungosa tamen, inque cartilagineam pariter arcuatam, diversæ pro magnitudine cujusvis costæ longitudinis, latitudinis & crassitiæ, desinentia (*o*). Ab utroque latere costæ sunt duodecim, prima brevis est & latissima, reliquæ ad septimam usque successive longiores fiunt (*p*), a septima iterum breviores sunt, sic ut ultima sit brevissima: septem superiores *veræ*, reliquæ autem

nothæ

(*b*) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c. §. 9. pag. 91.

(*c*) Idem l. c. pag. 92.

(*d*) Idem *de Ossibus* §. 164.

(*e*) Idem *de Scel. Hum.* l. c. §. 5. pag. 91.

(*f*) Idem l. c.

(*g*) Idem l. c.

(*h*) BOEHMER l. c. §. 446. pag. 239.

(*i*) ALBINUS *de Ossibus* l. c.

(*k*) Idem *de Scel. Hum.* Cap. 18. §. 1. pag. 95.

(*l*) BOEHMER l. c. §. 450. pag. 242.

(*m*) ALBINUS *de Ossibus* §. 168.

(*n*) WINSLOW l. c. §. 639. pag. 67.

(*o*) ALBINUS *de Ossibus* l. c.

(*p*) BOEHMER l. c. §. 456. pag. 246.

nothæ seu *spuriæ* Anatomicis appellantur (q): omnes aliæ infra alias directo ordine collocantur, intervallis modicis disjunctæ inter se (r).

In omnibus costis tria potissimum sunt consideranda, media scilicet pars, quæ corpus dicitur, & duæ extremitates, una anterior, altera posterior (s).

In extremitatis posterioris primis partibus observatur quoddam capitulum, cartilagine obductum, quo costæ sinibus corporum vertebrarum dorsi (§. IX.) insident, mobilibus articulis (t). Primæ costæ hoc capitulum gibbum, ovatum, intra partem anteriorem & posteriorem longius, existit, componiturque cum sinu, quem in superiore parte corporis summæ vertebræ (§. c.) notavimus. Novem sequentes capitula habent rotundiora, planitiebus duabus, leviter sinuatis, donata, inferiore altera eaque majore, altera superiore & minore (u), oblique positis, eminentia media oblonga transversaque distinctis, atque eam versus acclivibus (v), vel potius superiore in hanc eminentiam declivi, inferiore in eandem acclivi (w), & ita inhærent sinibus conjunctione binarum vertebrarum formati (§. c.), media eminentia intervallum occupante, quod inter corpora vertebrarum relinquitur (x). Duarum postremarum capitula superficie gaudent insigni, planiore & rotundiore (y), respondente sinibus in undecimæ & duodecimæ vertebræ corporibus (§. c.) utrimque conspicuis (z). Modico autem ab istis capitulis intervallo, juxta extremitates processuum transversorum, posterius, imo in margine, de-

(q) ALBINUS l. c. §. 169.

(r) Idem de *Scel. Hum.* l. c. §. 1. pag. 95.

(s) PETIT l. c. Chap. 26. pag. 141.

(t) ALBINUS de *Offibus* §. 170.

(u) Idem de *Scel. Hum.* l. c. §. 2. pag. 96.

(v) Idem de *Offibus* l. c.

(w) Idem de *Scel. Hum.* l. c.

(x) PETIT l. c. pag. 142.

(y) ALBINUS de *Offibus* l. c.

(z) BOEHMER l. c. §. 461. pag. 250.

decem superiores costæ exhibent alia capitula (a), minora (b), convexa, maxime intra partem superiorem & inferiorem, rotunda (c), parumper oblique posita (d), & cartilagine crustata, quibus processuum transversorum vertebrarum dorsi sinubus (§. c.) inhærent (e). Medio inter bina hæc capitula loco os datur planum, oblongum &, pro diversa processuum transversorum longitudine, plus minus longum, parumper, angustatum (f) & inæquale (g), quod collum dicitur, & hæc capitula a se invicem disjungit (h).

A capitulo posteriori, seu ultimo, corpus costæ exurgit, quod inde in arcum incurvatur, quo dorsum latefcit, deinceps in priora retorquetur, sicque angulum format, cujus vestigia tantum in superioribus costis inveniuntur, qui in reliquis vero augetur successive; in illis enim capitulis posterioribus propior est, in his ab iisdem longius distat, inque octava, nona & decima latissimas costarum partes efficit (i); in duabus autem infimis anguli hi non observantur, quia illæ rectiore ductu in priora tendunt (k). Corpus præterea costarum omnium in latera modice deorsum versus incurvum procedit, eo fere magis, quo quælibet costa inferior, donec a priori parte recurvetur (l), in superioribus costis versus os pectoris, in inferioribus ad latera thoracis (m), atque ubi ad partem priorem appropinquat, lente modiceque rursus se sursum incurvat (n). In corpore adhuc notamus duas facies, unam exteriorem convexam. alteram interiorem concavam, duos-

(a) ALBINUS *de Ossibus* §. 171.

(b) BOEHMER l. c.

(c) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c. §. 3. pag. 27.

(d) PETIT l. c.

(e) ALBINUS *de Ossibus* l. c.

(f) WINSLOW l. c. §. 641.

(g) PETIT l. c.

(h) BOEHMER l. c.

(i) Idem l. c. §. 458. pag. 248.

(k) ALBINUS *de Ossibus* §. 174.

(l) Idem l. c.

(m) Idem l. c. §. 169.

(n) Idem *de Scel. Hum.* l. c. §. 11. pag. 100.

duosque margines, superiorem unum, inferiorem alterum, totidemque labia in utroque margine, aliud exterius, interius aliud (*o*). Ipsi margines superiores nonnihil rotundi sunt, & inferiores plus minus scindentes, exceptis duabus costis supremis, quarum superiores margines, potius interiores dicendi, quoniam ambo in eodem ferme plano sunt (*p*), quasi scindentes existant, & inferiores quodammodo rotundi, cumque his tertia costa ferme convenit, cujus tamen superior margo minus acutus, inferiorque minus rotundus (*q*) est. Pleræque insuper costæ, præter aliquas inferiores, margini inferiori ab interiore parte sulcum habent impressum, oblongum, æquabilem & profundum, qui juxta transversos processus oritur, ad anteriora procedit, indeque priora versus sensim evanescit, vasis nervisque intercostalibus locum concedens (*r*).

Deinde ab anteriore parte in cartilagine degenerant costæ, quibus mediantibus cum sterno articulantur: extremitatibus nempe prioribus terminantur sinu ovali, satis profundo, intra quem cartilagine hæ firmiter desiguntur; primæ cartilago brevissima est & durior (*s*), prope sternum latefcit, & cum eo in unum plane confluit (*t*). In illo tamen specimine, quod (§. LVII.) describemus, cartilago primæ hujus costæ utrimque satis notabilis mihi apparuit, & pollicem fere sua longitudine æquabat; hinc inde vero in utraque primordia quædam ossea conspiciebantur. Reliquarum omnes in priora tendentes modice arctantur (*u*). Sex infra primam, paullatim longiores, sursum feruntur, atque in fine nonnihil crassiores in sinus ossis pectoris (§. XXV.) recipiuntur (*v*), articulis nonnihil mobilibus (*w*): cartilagine quinque spuriarum costarum

runy

(*o*) WINSLOW l. c. §. 639.

(*p*) Idem l. c. §. 647.

(*q*) Idem l. c. §. 644.

(*r*) ALBINUS de *Ossibus* §. 182.

(*s*) BOEHMER l. c. §. 460. pag. 249.

(*t*) ALBINUS de *Ossibus* §. 172.

(*u*) Idem l. c.

(*v*) BOEHMER l. c.

(*w*) ALBINUS de *Ossibus* l. c.

rum ad sternum non perveniunt, sed octava cartilagine sua extrema, paullatim gracilescendo in acutum mucronem abeunte, inæ parti cartilaginis septimæ jungitur (*x*), & sic nona accedit ad octavam, decima ad nonam; immo sexta, septima, octava & nona mutuo sæpe confluunt; undecima & duodecima libere fluctuant, solisque musculis firmantur (*y*).

Omnes tandem costæ, dicto modo formatae, extremitatem anteriorem humiliorem habent, quam posteriorem. Prima parum inclinatur, secunda magis, & magis magisque reliquæ, ita ut, quo inferiores fiant, eo magis antè a se invicem recedant, quam posterius, ubi cunctæ intervallis fere æqualibus a se mutuo distant (*z*). Prima quoque costa stabilissima est & pene fixa, cæteræ sunt mobiliiores, & quidem eo fere mobiliiores, quo situm inferiorem obtinent (*a*).

§. XXVII.

Ex ossibus his jam, vertebrae scilicet dorsi (§. IX.), sterno (§. XXV.), atque costis (§. XXVI.), Thorax sceleti efficitur, cavum illud magnum, mobile, partim osseum, partim cartilagineum, & majorem partem interruptum; oblongum & fere ovatum, antè præsertim, & a lateribus; ab anteriore & posteriore parte planius, lateraliter magis convexum; superius angustissimum, inde deorsum versus successive ad insignem amplitudinem extensum, inferius tandem iterum mediocriter angustatum; a posteriore parte & a lateribus longius, quam ab anteriore, ubi brevius existit; in media postica parte prominentibus in priora vertebrarum dorsi corporibus per longitudinem in duas quasi partes distinctum, ideoque in medio angustius, a lateribus majoris capacitatis; cæterum ex anteriore parte æquabile; denique superius & inferius patulum (*b*).

§. XXVIII.

(*x*) Idem l. c. §. 169.

(*y*) Idem l. c. §. 172.

(*z*) WINSLOW l. c. §. 646. pag. 68.

(*a*) ALBINUS *de Ossibus* §. 176.

(*b*) Idem l. c. §. 169.

§. XXVIII.

Liceat hic Claviculas cum Scapulis directe subjungere: a plerisque quidem Anatomicis inter superiorum extremitatum ossa annumerantur, sequi autem maluimus Cl. PETITUM, qui in *Osteologia*, *novissimæ editioni gallicæ Anatomie Palfynii præfixa*, illas inter reliqua Trunci ossa describit, & de iisdem agit in Capite, quod inter alia de ossibus Thoracis Capita apud hunc Auctorem invenitur, immo, quod magis est, in Capite XXV Claviculas superius Thoracem terminare, & in Capite XXVII easdem supremæ Pectoris aperturæ quasi claves existere, manifestis verbis indicat. Præcipua tamen ratio in eo consistit, quod Scoliosis, in Thorace contingens, quatuor his ossibus insignem nonnunquam mutationem inducat, faciatque, ut a naturali statu magnopere aliquando degenerent.

§. XXIX.

Claviculæ sunt duo ossa oblonga, gracilia, ast satis robusta (*c*), extremis tamen partibus spongiosa (*d*), literam *f* italicam jacentem quodammodo repræsentantia, & transverse ac parumper oblique in superiore & anteriore parte Thoracis inter scapulas & sternum collocata (*e*): in quibus etiam, ut in costis (§. XXVI.), corpus & duas extremitates, anteriorem, inferiorem & internam unam, posteriorem, superiorem & externam alteram, consideramus (*f*).

Anterius utraque incipit capite crasso, oblongo, retuso, nonnihil triangulari, & cartilagine obducto, quo sinui, in superiore & laterali parte sterni antea (§. XXV.) notato, intercedente orbe cartilagineo tenui mobilique, articulo quoquoersus obsequioso, innititur (*g*).

Inde tenuior facta & quasi in collum contracta corpus emittit,
ex-

(*c*) Idem l. c. §. 262.

(*d*) Idem de *Scel. Ham.* Cap. 93. §. 1. pag. 375.

(*e*) WINSLOW l. c. §. 723 & 724. pag. 77.

(*f*) Idem l. c. §. 725.

(*g*) ALBINUS de *Ossibus* §. 263.

extremitatibus minus crassum, superius & inferius leviter complanatum, ita ut duas facies totidemque margines habeat. Facies superior satis æqualis est; inferior parumper aspera existit, & pro vasis nervisque leviter sinuata. Margines rotundi sunt, atque antè fornicantur, anterior sua convexitate, posterior sua concavitate (*b*); corpus quippe insuper incurvatum est, & duplici quidem curvatura gaudet, a sternò enim usque ad processum omoplatæ coracoïdeum, cui incumbit, dum posteriora versus ad acromium scapulæ procedit, exterius convexum, interius concavum est, indeque versus summum humerum contrario modo se iterum incurvat, exterius nempe concavum existens, interius convexum (*i*).

Ab eo denique loco, ubi supra processum coracoïdeum incedit, posteriora versus planior latiorque clavicula evadit (*k*), inque extremum abit latum, sed tenue, inferius quodammodo exasperatum ac tuberculatum, desinens in capitulum levissime convexum, oblongum, ovatum, transversum, lævique cartilagine obductum, quo hoc os, intermedia tenui cartilagine, articuloque hinc obsequioso, innititur sinui levissimo in extremitate summi humeri scapulæ (*l*) memorando.

§. X X X.

Scapulæ sunt duo ossa levia, maximam partem tenuia, solida tamen (*m*), quodammodo triangularia, lateribus inæqualibus, lateraliter a superiore & posteriore Thoracis parte posita (*n*), primam inter ac quintam vel sextam costam veram (*o*); mobilia valde sunt, tota pensilia & veluti innatantia, intercedentibus musculis dorso quam laxissime applicata (*p*).

In

(*h*) WINSLOW l. c. §. 729. pag. 78.

(*i*) PETIT l. c. Chap. 27. pag. 148.

(*k*) WINSLOW l. c. §. 727. pag. 77.

(*l*) ALBINUS *de Ossibus* §. 264.

(*m*) Idem l. c. §. 256.

(*n*) WINSLOW l. c. §. 707. pag. 75.

(*o*) BOEHMER l. c. §. 489. pag. 271.

(*p*) ALBINUS l. c.

In his consideramus duas facies, unam posteriorem seu exteriorem, convexam, dorsum proprie vocatam (*q*), alteram anteriorem seu anteriorem, leviter concavam (*r*), lineis quibusdam prominentibus a musculis in eam insertis notatam (*s*); margines, vel oras tres, unam posteriorem sive interiorem, quam *basem* appellant (*t*), alteram superiorem, tertiam inferiorem sive exteriorem, quas ultimas quoque costas dicunt (*u*); totidemque angulos, unum scilicet anteriorem, unum superiorem, unumque inferiorem (*v*).

Angulus inferior acutior est duobus reliquis (*w*) & crassus (*x*), gibbo circuitu terminatus (*y*). Superior sive interior, qui fit ex ora superiore & basi, veluti resectus est (*z*), in extremitatem tenuem, oblongam, rectiorem, brevem, oblique ductam, conjunctis oris, desinens (*a*). Anterior sive exterior, quæ ab ora superiore & inferiorem sive exteriori formatur, in *cervicem* migrat (*b*), humerique est sustentaculum (*c*): ipse enim hicce angulus præ reliquis crassus est, cervicem representans brevem, latam & crassam, versus exteriora in anteriorem ac posteriorem partem intumescens, mox terminatam sinu satis amplo, levissimo, oblongo, inferius quasi femiorbiculato & ampliore, superius sensim angustato, ad latus simulque nonnihil antrorsum directo, lævique cartilagine obducto, qui caput ossis humeri levissime excipit (*d*).

Mar-

(*q*) Idem *de Scel. Hum.* Cap. 92. §. 2. pag. 367.

(*r*) WINSLOW l. c. §. 708.

(*s*) PETIT l. c. pag. 149.

(*t*) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c.

(*u*) WINSLOW l. c.

(*v*) Idem l. c.

(*w*) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c.

(*x*) Idem *de Ossibus* §. 257.

(*y*) Idem *de Scel. Hum.* l. c.

(*z*) Idem l. c.

(*a*) Idem *de Ossibus* l. c.

(*b*) Idem l. c.

(*c*) Idem *de Scel. Hum.* l. c.

(*d*) Idem *de Ossibus* §. 258.

Margo superior omnium brevissimus est (*e*) & tenuissimus, in labium tamen externum atque internum divisus, inter apicem superiorem basis & cervicem scapulæ transversaliter ferme collocatus, ita ut ad basem altior parumper sit, quam ab altera extremitate, ubi sæpius parva incisura terminatur (*f*).

Basis multo longior est (*g*), oram habens rectam, prælongam, satis tenuem (*h*), leviter gibbam, supraque nonnihil sinuatam (*i*); ad latus spinæ dorsi plerumque parumper oblique ponitur, ita ut superius propius accedat ad vertebrae, quam inferius; juxta crassitiam suam in duo quoque labia distinguitur (*k*).

Margo inferior sive exterior præcedente aliquanto longior est (*l*) & reliquis crassior, inter cervicem scapulæ & apicem inferiorem basis admodum oblique situs; sæpe quasi duplex videtur, duobus labiis valde distinctis, medio sinu a se invicem separatis, præditus; juxtaque longitudinem labii externi faciecula angusta sese manifestat, quæ a cervice ad duas tertias marginis partes sese extendit (*m*).

A dorso præterea scapulæ superius, per transversum, a summa basi usque ad cervicem fere mediam, exsurgit processus, spina scapulæ dictus, qui ad basem scapulæ angustus, inde in posteriorem partem sensim latior evadit, magisque exsurgit & sursum incurvatur, tandemque procurrat in processum longum & validum, primo modice coarctatum, juxtaque cervicem ora sinuata per altitudinem terminatum (*n*), deinde rursus latefcentem, sursumque in anteriora reflexum; a superiore parte gibbum, ab inferiore cavum, totum a cervice scapulæ distantem, ultra eam longius procurrentem, eique tandem retro quasi

(*e*) Idem de Scel. Hum. l. c.

(*f*) WINSLOW l. c. §. 710.

(*g*) ALBINUS de Scel. Hum. l. c.

(*h*) Idem de Ossibus §. 257.

(*i*) Idem de Scel. Hum. l. c.

(*k*) WINSLOW l. c. §. 709.

(*l*) ALBINUS de Scel. Hum. l. c.

(*m*) WINSLOW l. c. §. 711. pag. 76.

(*n*) ALBINUS de Scel. Hum. l. c. §. 9. pag. 396.

quasi superimminentem, qui summus humerus (*o*), vel acromion (*p*) dicitur; articulum humeri ab ista parte firmat, humerumque, cum brachio nitimur, sustinet retinetque. Is autem in ora superiore & interiore juxta extremum suum habet sinum cartilagineum, levissimum, oblongum, ovatum & transversum, qui, intercedente mobili lamella cartilaginea, capitulum recipit, in extremitate claviculæ posteriore (§. XXIX.) conspicuum (*q*). Margo hujus spinosi processus cristæ nomen gerit (*r*), atque hæc crista tribus gaudet extensionibus peculiaribus: prima quippe juxta basem scapulæ facieculam habet triangularem, lævem & politam; secunda speciem refert tuberositatis oblongæ, planæ atque asperæ; tertia acromium modo descriptum format (*s*). Corpus deinceps spinæ dorsum scapulæ in duas portiones discriminat, quarum superior, eaque minima, fossa supraspinata dicitur, inque illa prope cervicem varia conspiciuntur foramina majora, minora, per quæ vasa sanguifera transeunt (*t*); inferior vero, eaque maxima, fossa infraspinata audit, in qua ultima, parumper supra marginem inferiorem, ab angulo inferiore usque ad cervicem longa cernitur depressio (*u*).

Ipsa porro cervix superius quoque processum, qui coracoïdeus dicitur (*v*), exigit, inque eum a concava parte scapulæ tota abit. Satis crassus est hic processus, latior tamen quam crassior, aduncus, rostro rectiore instructus, latitudineque pertinet ad aduncitatem; ubi a cervice provenit, latior; inde sese incurvat, paulatimque coarctat, donec rostrum sit angustius, quod, a superiore parte rectius & inæquabile, ab inferiore modice concavum (*w*), ultra cer-

(*o*) Idem *de Offibus* §. 259.

(*p*) WINSLOW l. c. §. 715.

(*q*) ALBINUS *de Offibus* l. c.

(*r*) WINSLOW l. c.

(*s*) Idem l. c. §. 716.

(*t*) LIEUTAUD l. c. pag. 85.

(*u*) WINSLOW l. c. §. 717.

(*v*) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c. §. 14. pag. 371.

(*w*) Idem *de Offibus* §. 260.

cervicem protenditur, in mucronem desinens latiore atque obtusum (x). Claviculam, quo vidimus (§. XXIX.), modo sustinet, simulque os humeri ab anteriore parte retinet (y), & sic una cum summo humero obicem ponit capiti humeri, quo, ut superiora versus excidat, prohibetur.

§. XXXI.

Videamus jam, quibusnam vinculis omnia hæc ossa (§. XXV. ad §. XXX.) inter se connectantur, in sede retineantur, eorumque articuli obfirmantur.

Costæ posterius cum vertebra colligantur, & quidem cum earumdem corporibus, per *Ligamenta capitelli costarum* (z): ex summo quippe margine priorum costarum capitulorum (§. XXVI.), quæ recipiuntur sinibus concursu duorum corporum vertebrarum dorsi formati (§. IX.), duo imprimis fasciculi ligamentosi (a) proveniunt, quorum unus versus corpus vertebræ proxime superioris, alter versus corpus vertebræ proxime subsequenti radiatim procurrit. In membrana, quæ vertebrarum corpora cingit, immo & in ipso osse quasi insensibiliter oblitterantur. Ex ipsa illa eminentia, quæ binos planitiæ horum capitulorum sinus a se invicem distinguit (§. XXVI.), similia ligamenta, sed brevissima, versus ligamentum intervertebrale excurrunt, subitoque disparent. Ultimæ duæ costæ sinibus, vertebrae suis propriis (§. IX.), quidem insident (§. XXVI.), nihilominus tamen cum corporibus vertebrarum proxime superioribus per fasciculos ligamentosos connectuntur: costa autem prima cum vertebra prima sola per ligamenta hæc colligatur.

A parte posteriore costæ præterea cum processibus transversis vertebrarum dorsi committuntur (§. IX. & §. XXVI.). Ab extremitate postica tuberosa horum processuum proveniunt ligamenta singularia (b),
plana.

(x) Idem de *Scel. Hum.* l. c. §. 14 & 15.

(y) Idem de *Offibus* l. c.

(z) WEITBRECHT *Syndesmol.* Sect. 4. §. 26. pag. 112 & seq.

(a) Idem l. c. tab. 13. fig. 47. a.

(b) Ibid. fig. 46 & 48. a.

plana, fibrosa, duas circiter lineas lata, *Ligamenta transversaria externa dicta* (c), quæ in posteriora capitula costarum (§. XXVI.) inferuntur, sicque stabiliunt articulationem, quam capitula hæc cum sinibus processuum transversorum (§. IX.) efformant. Directio horum ligamentorum pro situ, incessu & curvatura singularum costarum variat. Longitudo illorum deorsum versus sensim increfcit usque ad costam nonam & decimam, in quibus longissima sunt hæc ligamenta & laxissima. In superioribus costis planiora existunt, in sequentibus versus interiora inflectuntur. In primis quoque elevata quasi apparent, in binis autem inferioribus, quia tuberculo posteriori carent (§. XXVI.), profundius sita sunt, inque figuram rotundiusculam mutata. Inter singulas insuper costas & processus transversos numero & ordine proxime superiores conspiciuntur alia ligamenta, *transversaria interna*, seu *cervicis costarum interna* appellata (d), quæ oriuntur ab acuto & superiore margine colli costæ cujusvis, medio inter bina capitula loco, indeque fibris robustis, parallelis, figura rhomboïdali, oblique sursum & extrorsum feruntur, atque inferiori faciëi singulorum processuum transversorum proxime superiorum inferuntur.

Dantur deinceps alia ligamenta, quæ costas ad obliquos processus adstringunt, quæ ex eodem colli costarum margine, juxta descripta modo ligamenta transversaria externa & pone eadem nascuntur, atque oblique sursum & introrsum procurrentia in marginem exteriorum cujusvis processus obliqui inferioris vertebræ proxime præcedentis desinunt, *Ligamenta cervicis costarum externa* audientia (e). In costa prima hoc ligamentum deficit; in duabus ultimis in membrana muscutorum intercostalium oblitteratur.

Occurrunt denique adhuc a posteriore costarum parte ligamenta quædam accessoria (f), quæ autem, cum omnibus costis non sint communia, fusius non exponemus.

§. XXXII.

(c) Idem l. c. §. 28. pag. 114. & seq.

(d) Idem l. c. §. 115 & seq. Ibid. fig. 47 & 48. b.

(e) Idem l. c. §. 30. pag. 116. fig. 48. c.

(f) Idem l. c. §. 32. pag. 117.

§. XXXII.

Extremities costarum anteriores & cartilagineæ cum sternone articulantur (§. XXV. & §. XXVI.): hanc articulationem fibræ crassiores ligamentosæ cingunt, pro ratione nexus, situs & directionis cartilagineum vario modo explanatæ ac dissectæ (*g*), iisque membranula capsularis solita brevissima subjacet. Ad margines supernos & inferos breviores sunt. Ad latus anticum & posticum productiores. Plerumque super ipsam commissuram, juxta longitudinem cartilagineum, expansæ, inde, radiorum adinstar tanquam ex centro disperforum, versus omnes plagas super ipsum corpus sterni diffunduntur (*h*). Circa nexum primæ costæ non adsunt. In cartilagine secunda omnes tantummodo parallele juxta se invicem dispositæ oblique deorsum excurrunt; in tertia & quarta divaricatio illa (*i*) manifestior est. In commissura quintæ, sextæ & septimæ radii isti ligamentosi (*k*) omnium maxime resplendent & longius producantur, ac primo quidem juxta directionem cartilagineum oblique ascendunt (*l*), deinde transversim, horizontaliter & quodammodo arcuate procedunt (*m*).

Inter ipsas etiam costarum cartilagineas fibræ ligamentosæ, planæ & tenuissimæ (*n*) inveniuntur, ab una cartilagine ad aliam perpendiculariter decurrentes, subjacentes musculos intercostales (*o*) obtegentes, eosque ad angulum acutum decussantes. Inter cartilagineam autem primam & secundam, itemque inter secundam & tertiam deficient.

§. XXXIII.

(*g*) Idem l. c. §. 33. pag. 118 & seq. tab. 14. fig. 49. *a. b. c.*

(*h*) Ibid. *a. a.*

(*i*) Ibid. *a. a.*

(*k*) Ibid. *b. c.*

(*l*) Ibid. *b. b.*

(*m*) Ibid. *c. c.*

(*n*) Ibid. *e.*

(*o*) Ibid. *d.*

§. XXXIII.

Vidimus (§. XXV.) sternum in adultis ex tribus naturaliter ossibus consistere, interposita media cartilagine commissis. Horum juncturæ firmantur membrana tenaci & crassa, *membrana sterni* vocata (*p*), exterius (*q*) atque interius (*r*) toti sterno, tanquam periosteo, obducta. Exterior superficies quodammodo aspera est ob fibras accessorias, quæ ex cartilaginum perichondrio continuatæ ei intexuntur. Interior superficies æquabilior existit, lævigata & coruscans, fibrisque longitudinalibus prædita.

Cartilago sterni mucronata non solum partem habet membranae ossis pectoris, verum ex media planitie ejus externa bina singularia ligamenta (*s*) enascuntur, quæ utrimque divergendo fursum diriguntur versus cartilaginis septimæ cum sterno commissuram.

§. XXXIV.

Claviculæ inter se invicem antè retinentur per ligamentum transversum, *interclaviculare* dictum, quod, in summitate lunata (§. XXV.) sterni, ab unius claviculæ capitulo in illud alterius excurrit (*t*); utrimque assurgit ad commissuram clavicularum cum sterno, partimque circum capituli harum triangularis angulum inseritur, partim vero fibris longitudinalibus (*u*) & quodammodo divaricatis versus muscoli cleidomastoïdei originem (*v*) ex superiore & eadem priore claviculæ parte, juxta caput ejus, quo ossi pectoris innititur (*w*), sensim obliteratur.

Cum

(*p*) Idem l. c. §. 35. pag. 120 & 121.

(*q*) Idem l. c. tab. 14. fig. 49.

(*r*) Idem l. c. tab. 15. fig. 50. *a*.

(*s*) Idem l. c. §. 36. pag. 121. tab. 14. fig. 49. *f*.

(*t*) Idem sect. 2. §. 3. pag. 12. tab. 1. fig. 1 & 2. *c*.

(*u*) Ibid *d d*.

(*v*) Ibid *g g*.

(*w*) ALBINUS *Historia Muscul. Hom.* l. 3. Cap. 37. pag. 197.

Cum sterno eadem hæc ossa connectuntur per plurimos fasciculos ligamentosos (*x*), qui a circumferentia extremitatis claviculæ anterioris exorti pari circumvolutione in marginem sinuositatis sterni (§. XXV.), qua illa recipitur, inseruntur (*y*), ita ut media sua parte cartilagineam interarticularem (*z*) obtegant.

Colligatur tandem ab anteriore parte adhuc clavicula cum cartilagine costæ primæ per ligamentum tenax, latum, rhomboïdeum, quod a parte inferiore claviculæ prope collum capituli (§. XXIX.) proveniens oblique antrorsum procedit (*a*), partim in cartilagine costæ primæ superficiem superiorem & anteriorem inseritur (*b*), partim vero fibris coruscantibus & incurvis (*c*) versus commissuram claviculæ cum sterno producitur.

A posteriore parte claviculæ in situ retinentur ligamentis (*d*) robustissimis, quæ a summo humero in claviculam excurrunt; obtegentia cartilagineam, quæ inter duo hæc ossa (*e*) interponitur.

Præter hæc vero ligamenta, quæ claviculas posterius retinent, partim a ligamento scapulæ proprio posteriori (*f*), partim a protuberantia postica radice (*g*) processus coracoidæi ad marginem anteriorem incisuræ, in extremitate exteriori marginis superioris scapulæ (§. XXX.) notatæ, oritur ligamentum robustum (*h*), conoïdes, protuberantiam istam undique complectens, quod fibris crassis, tenacibus, radiatim divisis, inseritur tuberculo, in curvaturæ posterioris inferiore superficie claviculæ (§. XXIX.) conspicuo

cuo

(*x*) WEITBRECHT *ibid.* *h. h.*

(*y*) *Idem* l. c. §. 5. pag. 13 & seq.

(*z*) *Idem* l. c. §. 6. pag. 14 & seq. tab. 1. fig. 3. *f. f.*

(*a*) *Idem* l. c. §. 7. pag. 15. tab. 1. fig. 1 & 2. *k.*

(*b*) *Ibid.* *k.*

(*c*) *Ibid.* *l.*

(*d*) *Idem* l. c. §. 8. pag. 16. tab. 2. fig. 5 & 6. *h*

(*e*) *Idem* l. c. §. 9.

(*f*) *Idem* l. c. Sect. 2. §. 14. pag. 19. tab. 2. fig. 5 & 7. *i.*

(*g*) *Ibid.* fig. 5. *d.*

(*h*) *Ibid.* *k.*

quo (*i*). Et denique aliud adhuc ligamentum, æque robustum, planum, sæpe pollicem latum, *trapezoides* dictum, ex ipsa superiore & media fede processus coracoïdei provenit, quod paullatim versus extremitatem claviculæ posteriorem oblique sursum dirigitur, inque ipsum hujus extremitatis inferiorem superficiem tota sua latitudine implantatur (*k*).

§. XXXV.

Quantum ad discrepantiam omnium horum eorundem (§. XXV. ad §. XXX.) ossium attinet; sternum in initio totum cartilagineum est, & ex tribus partibus cartilagineis, ut in adulto ex ossibus, conflatum. In eodem postea multa primordia ossia non eodem tamen semper tempore, neque semper simul omnia, neque eodem semper numero, oriuntur, quæ sensim omnem cartilaginem absumunt, ita ut ante fœtus maturitatem jam insigniter adaucta sint (*l*). Crescunt hæc primordia sensim magis magisque, cartilaginem omnem paullatim in os convertunt, multa invicem confluent, donec tandem, cartilagine penitus ossia facta, totum sternum ex tribus tantum, ut in adulto statu, constet partibus ossibus, quod tamen sæpe non nisi in provectoribus infantibus & quandoque etiam non ante perfectum staturæ incrementum (*m*) contingit. In cartilagine mucronata primordia ossia omnium serissime enascuntur, diu cartilaginea ab inferiore parte manet, atque ante senectutem raro in totum ossia evadit (*n*).

§. XXXVI.

Costæ in infantibus vix discrepant ab iis adutorum hominum, magnam etenim partem in parvulis embryonibus jam ossiæ sunt, capitula
au-

(*i*) Idem l. c. §. 16. pag. 21.

(*k*) Idem l. c. §. 17. pag. 21 & seq. tab. 2. fig. 6. g.

(*l*) ALBINUS *Icon. Off. Foet. Hum.* pag. 75.

(*m*) BOEHMER l. c. §. 442. pag. 237.

(*n*) ALBINUS l. c. pag. 83.

autem, a parte earum posteriore (§. XXVI.) notata, diutius cartilaginea manent, quæ tamen postea quoque in prima costa ante nativitatem, in reliquis post eandem, ut plurimum in os mutantur, donec duo remaneant additamenta cartilaginea, unum in priori, alterum in posteriori costarum capitulo, quæ deinde in epiphyses abeunt, tandem etiam cum trunco costæ confluentes (o). Vult autem PLATNERUS (p), nullas veras epiphyses unquam in costis locum habere, sed cartilagineas, quibus costæ in articulis cum vertebrarum dorsi tum corporibus, tum processibus transversis, lævigantur, in junioribus esse productiores, & magis tantum excurrere, easdemque provectiore ætate indurescere & contrahi.

§. XXXVII.

Claviculæ ne vel minimum in infante ab adulto statu discrimen exhibent; in parvis embryonibus jam non nisi in extremis amplius cartilagineæ sunt, illaque extrema jam cito quoque ossæ fiunt, ita ut diu ante nativitatem infantis ossa hæc nulla amplius additamenta cartilaginea, nec deinde epiphyses habeant (q).

§. XXXVIII.

Scapulæ tandem ante fœtus maturitatem latam partem una cum spina ossæam jam ostendunt, cartilagineas naturam tantum adhuc conservant basis, magna pars cervicis cum sinu suo & processu coracoïdæo, atque processus superior, qui est in summo humero. Additamenta hæc cartilaginea progressu ætatis quoque in os vertuntur, maxima autem eorum pars separatim ossescit, inque epiphysin abit, postea cum reliquo ossæ concretentem (r).

§. XXXIX.

(o) Idem l. c. pag. 72 & 73.

(p) *Diff. de Thoracibus.* §. 20. l. c. pag. 125.

(q) ALBINUS l. c. pag. 125.

(r) Idem l. c. pag. 126.

§. XXXIX.

Pelvim, ultimam Trunci partem (§. II.), constituunt cum osse sacro (§. XI.) & coccyge (§. XII.) duo ossa magna, ampla, valida, irregularia, lateribus sacri, utrimque unum, applicata, Innominata vel & Coxarum Ossa vulgo appellata, quæ in homine adulto ex unico osse constant, in junioribus autem in tres partes, mediante substantia cartilaginea invicem connexas, distincta sunt, unde & in statu adulto in totidem adhuc ossa discescunt (*s*), quorum superior & posterius *Os Ilium*, medium *Os Ischium*, anterius *Os Pubis* vocari solet (*t*).

Os Ilium portionem maximam ossis Innominati efficit, amplum est, applanatum, & figuram quodammodo habet quadrantis circuli, truncato apice (*u*). Amplitudo hujus ossis interior in duas partes, magnitudine, forma ac positu dissimiles, est divisa, quarum posterior, eaque minor, depressior est & inæquabilis, qua sacro ossi annectitur, a superiore parte introrsum declivis & a posteriore antrorsum nonnihil in latus obliqua; a cujus priore parte superficies conspicitur (*v*) ampla, oblonga, lata, planior, inæquabilis, cartilaginosa (*w*), figuram habens literæ S (*x*), ac respondens illi, quam in parte superiore & exteriori utriusque lateris ossis sacri (§. XI.) descripsimus, cumque ea apte coagmentatur (*y*): ultra hanc commissuram *os ilium* in posteriora procurrit, aliquantulum ab osse sacro recedit, eique ibi magis adhuc inæquabilis, & supra infraque veluti asperata, ligamentis crassis ac valentissimis (*z*), fortiter alligatur, immo & ultra illud modice progreditur (*a*). Ampli-

tu-

(*s*) WINSLOW *traité des os secs*. §. 673. pag. 71.

(*t*) ALBINUS *de Scel. Hum.* Cap. 53. §. 2. pag. 253.

(*u*) PETIT l. c. Chap. 28. pag. 152.

(*v*) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c. §. 6. 7 & 8. pag. 254 & 255.

(*w*) Idem *de Ossibus* §. 184.

(*x*) WINSLOW l. c. §. 685. pag. 73.

(*y*) ALBINUS *de Scel. Hum.* l. c. §. 8.

(*z*) Idem *de Ossibus* §. 185.

(*a*) Idem *de Scel. Hum.* l. c. §. 9. pag. 256.

tudinis interioris pars prior, eaque major, inferius a media & anteriore parte planitiæ illius articularis & cartilaginosa, quam Summus ALBINUS cubitum ipsius appellat (*b*), antrosum in proximam superiorem ischii partem procedit, transversa, sinuata, æquabilis, longitudini latitudine fere æqualis, perque latitudinem gibba, partemque constituens pelvis oræ superioris (*c*); supra hanc oram proximumque ischium ilium amplissimum, modice in latera reclinatum, & quasi resupinatum ac sinuatum est, ibique varia monstrat foramina, per quæ vasa penetrant (*d*), sicque cum pari suo latera abdominis facit, deorsum versus sensim coarctata, ad intestina, præsertim ilium, trunco erecto, sustinenda (*e*). Amplitudo hujus ossis exterior, dorsum vocata, respondet quidem interiori, sed multum quoque ab eadem differt: pars nempe ejus prior ex transverso primum leniter sinuata, deinde gibba est, tum rursus sinuata, postque hunc sinum leniter denuo gibba apparet, multas lineas & eminentias ostendit, quibus muscoli affiguntur (*f*), parvaque etiam exhibet foramina pro transitu vasorum.

Superius terminatur margine ferme semicirculari, a posteriore imprimis parte crassissima, satis quoque crassa a priore, in medio autem tenuiore, tota inæquabili & aspera (*g*), cristæ nomine insignita (*h*), inque ipsius crassitie duo labia eorumque interstitium distinguuntur (*i*). Crista hæc antè desinit in tuberculum satis crassum, improprie spinam anteriorem & superiorem ossis ilii vocatum, ac parum infra hanc eminentiam alia invenitur, quæ æque improprie spina anterior & inferior nominatur, per sinum nonnihil profundum a superiore separata (*k*); posterius terminatur similibus duabus protube-

(*b*) L. c. §. 8. pag. 255.

(*c*) Idem l. c. §. 10. pag. 256.

(*d*) Idem l. c. §. 11 & 12.

(*e*) Idem *de Ossibus* §. 191.

(*f*) Idem *de Scel. Hum.* l. c. §. 13. pag. 257.

(*g*) Idem *de Ossibus* l. c.

(*h*) Idem *de Scel. Hum.* l. c. §. 5. pag. 254.

(*i*) WINSLOW l. c. §. 679 pag. 72.

(*k*) PETIT l. c. pag. 153.

tuberantiis, intra quas mediocris incisura conspicitur (l). Inferius inter planitiem articulare, qua os ilium cum sacro committitur, & processum ischii spinosum magna patet incisura, quæ ischiatica superior dicitur (m).

Crassities denique hujus ossis prope os ischium maxima est, ut et in ora, quæ partem oræ superioris pelvis format, nec non illa in parte, qua sacro annectitur; pars ampla tenuior est, inque medio totum tenue hoc os est et solidius (n).

Os Ischium, media ossis Innominati pars, a confinio ilii antequam illud incipit, deorsum vergit, simulque sese introrsum modice inclinat; in initio latius est, sensim autem modiceque a summo angustius evadit, veluti quadrangulare, oris acutis, posteriore & priore (o); interius depressius existit, ex transverso modice sinuatum & æquabile, ibique in confinio ilii & ante illud partem magnam pelvis oræ superioris efficit, ibique est maximopere crassum (p); exterius nil nisi sinum rotundum, qui acetabulum vocari solet, notandum exhibet; inferius desinit in tuber angustius, crassum tamen & validum, falcatum, retro crassius & gibbum, indeque antrorsum extenuatum & sinuatum, antequam & supra acutum, ab ischio nonnihil extrorsum curvatum (q), cum crure inferiori ossis pubis confluent. Retro hocce tuber in media posteriore eademque & inferiore ischii parte processus apparet acutus, spina ischiatica nonnullis dictus (r), qui retrorsum aliquantum & introrsum procedit, huncque inter & modo memoratum tuber sinus videtur, qui ischiaticus inferior appellatur (s). Superius in confinio ilii os ischium imprimis inæquabile est, inter hanc partem & radicem cruris superioris ossis pubis supra acetabulum sinuatum existit (t).

Ace-

(l) WINSLOW l. c. §. 682.

(m) PETIT l. c.

(n) ALBINUS de Scel. Hum. l. c. §. 23. pag. 259.

(o) Idem l. c. §. 14 & 15.

(p) Idem l. c. §. 33. pag. 261. & §. 34. pag. 262.

(q) Idem l. c. §. 38. pag. 263.

(r) PETIT l. c. pag. 154.

(s) Idem l. c.

(t) ALBINUS l. c. §. 35 & 36. pag. 262.

Acetabulum sinus maximus est & ferme rotundus, maximamque partem in latera & simul aliquantum deorsum & etiam modice in priora spectans; superficie gaudens inæquabili, a parte nimirum anteriore sinum habens semilunarem, inæquabilem & asperum, reliqua superficiëi parte altius excavatum, in quo glandula mucipara & pro parte ligamentum, teres dictum, conservantur, atque ab omni pressione capitis ossis femoris defenduntur, sinusque hic cartilagine non est incrustatus; reliqua vero acetabuli superficies minus profunda est, similiter semilunata, ab exteriori & posteriore margine interiora versus extensa, æquabilis, lævique cartilagine obducta, cornubus suis priora & nonnihil inferiora versus tendens, eaque sola caput ossis femoris mobili articulo recipit. Margo acetabuli totus inæquabilis est, atque antè ad oram foraminis ovalis deficit (u), quem hiatus replet ligamentum quoddam orbiculi specie, augustum, ora finitum acuta, durum & cartilagosum (v).

Os Pubis, anterior ossis Innominati pars, extrinsecus depressius est, interius quoque depressius, sed simul æquabile, modice ex transverso sinuatum, perque altitudinem modice gibbum (w); cornubus duobus, tanquam cruribus, ab ischio oritur, ideoque, ut LIEUTAUD dicit (x), figuram habet literæ V inversæ, cujus apex extrorsum est conversus. Crus superius ab osse ischio deorsum modice descendit in pubem (y), & extrinsecus eminentiam habet oblongam, quæ ab ischio incipit, latitudinem cruris totam habet, & infra illud etiam ad foramen magnum pertinet, de quo mox dicetur; anteriora versus sensim gracilescit, secundum cruris oram superiorem procurrit, incurva modice est ac supra sinuata, desinit in tuberculum, quod eminet in priora, atque a parte superiore, qua sinuata est per longitudinem, terminatur spina acuta, tenui modiceque eminente (z), quæ reliquam partem oræ superioris pelvis perficit.

Pu-

(u) Idem de Ossibus §. 187.

(v) Idem *Scel. Hum.* l. c. §. 28. pag. 260.

(w) Idem l. c. §. 53. pag. 268.

(x) *Essais Anatom.* l. c. pag. 80.

(y) ALBINUS l. c. §. 47. pag. 265.

(z) Idem l. c. §. 51 & 52. pag. 267.

Pubes ipsa finitur planitie subaspera, ovata, fatis lata, desinens in cartilaginem, ad postremum in naturam laxiorem, ligamenti adinstar, degenerantem, qua cum osse pubis alterius lateris conjungitur (*a*). Inde crus inferius, superiori longius, gibbum & cristæ inæquabili simile, ad tuber ossis ischii tendit (*b*), ora exteriora extrorsum nonnihil directa (*c*).

Inter os pubis denique atque ischium relinquitur magnum foramen, fere ovatum, quodammodo tamen triangulum angulis rotundis, cujus latus, quod ex ischio fit, longius est & rectius; brevius, quod ex pubis crure inferiore; brevissimum vero, quod ex crure ejusdem superiore formatur (*d*). Totum membrana est occlusum (*e*), excepta parte ipsius superiore, quæ ante acetabulum locum habet, in qua sinus datur oblongus, ex interiore parte infra principium cruris superioris ossis pubis in exteriora procedens, & oblique priora versus introrsum tendens, qui nervo, arteriæ & venæ transitum concedit (*f*).

§. XL.

Et ex ossibus hisce Innominatis (§. XXXIX.) cum sacro (§. XI.) & coccyge (§. XII.) componitur Pelvis, cavum magnum, fere rotundum & æquabile, pro maxima parte, præter coccygem scilicet, stabile (*g*) atque interruptum (*h*), factum a posteriore parte ex sacro & coccyge, a lateribus ab imis ossibus ilium & ischiis, a priora parte ex ossibus pubis (*i*), intestina recipiens, eaque cum
vesi-

(*a*) Idem l. c. §. 54. pag. 268.

(*b*) Idem l. c. §. 48. pag. 266.

(*c*) Idem l. c. §. 53. pag. 268.

(*d*) Idem l. c. §. 57. pag. 269.

(*e*) Idem l. c.

(*f*) Idem l. c. §. 59.

(*g*) Idem l. c. Cap. 55. §. 1. pag. 271 & 272.

(*h*) Idem l. c. §. 2. pag. 272.

(*i*) Idem l. c. §. 1. pag. 271.

vesica & genitalibus intus reconditis continens (*k*), infra inter tubera ischiorum & coccygem extremum intestinum rectum (*l*), & a parte priore, sub pubis ossium commissura, urethram (*m*) emittens.

§. X L I.

Ne autem pelvis ossa a se mutuo facile recederent, varia iis data sunt vincula, quorum ope jam firmiter inter se colligantur.

Primo quidem memorari debent cartilagine, quibus ossa innominata cum sacro, ossaque pubis inter se invicem cohærent: cartilagine hæ ad commissuram ilii cum sacro utroque in latere sunt duplices, æque enim planitiem articulare sacri (§. XI.), quam ilii (§. XXXIX.) obtegunt, ita ut articulum una efforment, qui ad facilem mobilitatem minus aptus est, in compositione tamen dimoveri quidem non nihil ossa permittit, sed obscurius (*n*). Cartilagine, quæ ossa pubis connectunt, verum quoque constituunt articulum, ad arthrodiam obscuram referendum, eo quod cujusque ossis superficies propriam habeat cartilaginem, & quidem in unius superficie parum convexam, in alterius vero sinuatam (*o*).

Sed præter hæc adminicula, plurima adhuc pelvis habet ligamenta, quæ etiam ad ipsius stabilitatem plus omnino contribuunt.

Inter hæc præcipua sunt, quæ sacrum os cum ilio ischioque connectunt, inter quæ autem primo iterum loco recensemus ea, quæ ilium ossa ad sacrum adstringunt: ex spina quippe superiore postica ossis ilii provenit fasciculus ligamentosus, crassus & densus, *Ligamen-*

(*k*) Idem l. c. pag. 272.

(*l*) Idem l. c. §. 3.

(*m*) Idem l. c. §. 4.

(*n*) Idem l. c. Cap. 2. §. 8 & 9. pag. 12.

(*o*) Cl. E. SANDIFORT *Diff. anatom. obstetr. de Pelvi, ejusque in partu Dilatatione*. L. B. 1763. §. 6. pag. 15 & 16. Notat ibi quoque idem Vir Cl., vidisse se in pelvi fœminæ in uno osse pubis adeo profunde sinuatam, in altero tam alte protuberantem cartilaginem, ut in illo subjecto articulus hicce fere ad arthrodiam veram referri mereretur.

mentum posticum longum ossis ilii vocatus (*p*); ductu nonnihil obliquo longitudinaliter versus quartum processum transversum ossis sacri tendit, inque ejus tuberculo terminatur. Sub hoc detegitur aliud ligamentum, sed brevius, & inde quoque *posticum breve* dictum (*q*), quod ex eadem spina ad processum ossis sacri transversum tertium procurrit. Ex ejusdem præterea spinæ latere interno ligamentum oritur, quod transversaliter descendit ad marginem inferiorem primæ vertebræ spurie ossis sacri, cui *lateralis postici* nomen datum est (*r*). Tria hæc Ligamenta postica dicuntur, ut sic distinguantur ab iis, quæ antè magis in oculos incurrunt; nam in ipsa suprema summitate curvaturæ spinæ ossis ilii exoritur ligamentum aliquod transversale, cujus figura planitiem trianguli spherici repræsentat, *Ligamentum pelvis anticum superius* dictum (*s*), quod incurva directione incedit, & terminatur in processibus transversis quarto & quinto vertebrarum lumbarium. Infra hoc jacet aliud, brevius quidem, sed rotundius ac robustius (*t*), quod ex interiore sede infimæ spinæ ilii descendit, & directione magis obliqua tendit ad faciem demissam processus transversi quinti. Dantur denique adhuc *Ligamentula accessoria, vaga*, quæ in dorso ossis sacri inveniuntur, & ad connexionem ossium coxarum cum sacro pertinent (*u*). Tandem pars aspera, tuberosa & inæqualis superficiëi lateralis ossis ilii, quæ ultra sacrum progreditur (§. XXXIX.), *villis*, quasi *ligamentosis*, robustis obsita est & hirsuta, quibus cum osse sacro ulterius ilium copulatur (*v*), ejusdemque hujus articuli margo anterior atque inferior cartilaginofus, sub lineæ albæ habitu (*w*) intra pelvim prominens, membrana orbiculari circumvolutus est.

Os

(*p*) WEITBRECHT *Syndesmologia* Sect. 4. §. 38. pag. 122 & seq. tab. 16. fig. 51. *f*.

(*q*) Idem l. c. §. 39. pag. 123. *ibid.* *g*.

(*r*) Idem l. c. §. 40. *ibid.* *h*.

(*s*) Idem l. c. §. 46. pag. 127. tab. 10. fig. 37. *i*.

(*t*) Idem l. c. §. 47. pag. 128. *ibid.* *k*.

(*u*) Idem l. c. §. 44. pag. 125. tab. 16. fig. 51. *l*.

(*v*) Idem l. c. §. 48. pag. 129.

(*w*) Idem l. c. tab. 17. fig. 52. *h*.

Os ischium cum sacro copulatur per *Ligamenta sacro-ischiatica*, quorum unum, idque *majus*, oritur lata basi, & quodammodo recurvum, ex tuberculo quarti & quinti processus transversi ossis sacri, & ex margine laterali vertebræ quintæ spuria, ac reliquo tractu extremitatis ejusdem ossis, nec non primæ vertebræ coccygis, ut WEITBRECHT (x) scribit; WINSLOWIUS (y) vero altiorem hujus ligamenti originem ponit; inde oblique deorsum, extrorsum, atque antrorsum procedit, definitque in elatiorem sedem & marginem lateralem internum tuberis ossis ischii (z). *Ligamentum sacro-ischiaticum minus* eandem cum *majori* habet originem (a), inque principiis suis ambo fortiter cohærent, hoc vero horizontaliter & versus anteriora procedit, atque in spina ischiatica (§. XXXIX.) terminatur. Duo hæc ligamenta se invicem decussant, & duo formant foramina (b), quorum posterius & superius, ad incisuram ischiaticam superiorem (§. c.) spectans, idemque majus (c), nervum ischiaticum, arteriam venamque, & musculus pyriformem transmittit; inferius & anterius, incisuram ischiaticam interiorem (§. c.) respiciens (d), pro transitu tendinis musculi obturatoris interni formatum est.

Connexionem coccygis cum sacro firmant *parva ligamenta longitudinalia* (e), nunc plura nunc pauciora, quæ super dorsum coccygis excurrunt; similia quandoque in facie ejusdem antica & cava *ligamentula lateralia* conspiciuntur. Officulum præterea coccygis primum cum infima vertebra spuria sacri plerumque per membranam capsularem in orbem ductam, intermedia cartilagine, connectitur.

Osium

(x) L. c. §. 41. pag. 124. tab. 16. fig. 51. k.

(y) *Traité des os frais* §. 108. pag. 127.

(z) WEITBRECHT l. c. tab. 16. fig. 51. d.

(a) Idem l. c. §. 49. pag. 129. tab. 17. fig. 52. l.

(b) Idem l. c. tab. 17. fig. 52. p. q.

(c) Ibid. p.

(d) Ibid. q.

(e) Idem l. c. §. 45. pag. 126. tab. 16. fig. 51. p. p.

Ossium pubis denique articulum circumdat annulus ligamentosus (*f*), antèrius (*g*) protuberantiam quandam efficiens, inferius autem inter crura horum ossium angulum non valde acutum efformans, cui urethra commode accumbit.

§. XLII.

Restat nunc, ut de statu Ossium Innominatorum (§. XXXIX.) in infantili ætate loquamur. Ossa itaque hæc, in initio tota cartilaginea, tribus in locis primordium osseum acquirunt, unum scilicet in parte, quæ os ilium, unum in illa, quæ ischium, unumque in illa, quæ pubis os constituit (*h*). Hæc primordia omnem cartilaginem sensim absumunt, multum tamen illius etiam longe post nativitatem adhuc superest, qua tria ossa, ex quibus tunc constant, in acetabulo cohærent, & qua ischii pubisque ossa inter se conjunguntur; crista ilii etiam hoc tempore adhuc cartilaginea existit. Omnis cartilago paulatim magis magisque in os convertitur, donec tria illa ossa inter se confluant, quod vero serius in acetabulo contingit (*i*). Diu insuper in infantibus cartilagineæ remanent crista ilii inferiorque pars ischii, quæ deinde separatim ossescunt, & epiphyses evadunt, quæ, diu separatæ, tandem circa plenum staturæ incrementum cum reliquo osse confluant (*k*).

Quemadmodum autem omnes C. H. partes in infantibus nondum perfectæ gaudent vigore, sic etiam ultimo adhuc observare debemus, ligamenta, cartilagineæ & ipsa quoque ossa plenariam nondum habere soliditatem ac firmitudinem, sed teneriora, molliora ac flexiliora omnia eadem adhuc illo tempore existere.

Hæc sunt, quæ de ossibus Trunci naturali in statu, ob dictas antea (§. I.) rationes, notare ferebat animus; plurima quidem ex præstan-

(*f*) Idem l. c. §. 50. pag. 130. tab. 17. fig. 52. x. x. y. I.

(*g*) Ibid. y.

(*h*) ALBINUS *Icon. oss. Fæt. Hum.* pag. 97.

(*i*) Idem l. c. pag. 98.

(*k*) Idem l. c. pag. 99.

stantissimorum Anatomicorum scriptis desumpta, sic tamen ut nihil prius chartæ commiserim, quam in ipso sceleto perquisitum, & rite examinatum fuerit.

S E C T I O II.

DE SCOLIOSI.

P A R S I.

De Scolioseo Etymologia, Definitione, & Natura.

§. XLIII.

Inter plurima, quæ Spina Dorfi sæpe, & cum ea totus quandoque Truncus patitur, vitia primas certe tenet Gibbositas, qua fit, ut non tantum rectitudo C. H. depravetur, verum etiam magna deformitas & pessima aliquando mala eidem adferantur.

Tribus modis Gibbositatem nasci jam notarunt Veteres, ut ex scriptis eorum patet, & fit nimirum, quando contra, quam naturaliter decet, vel antrorsum, vel retrorsum, vel in latus vertebrarum compages incurvatur, unde & in tres species illam distinxerunt, quarum prima λέρδωσις Græcis, Latinis *Rependitas*, altera κύφωσις & κέρτωσις Græcis, *Gibberositas* Latinis, tertia σκολίωσις Græcis, Latinis *Obstipitas* dictæ sunt. Λέρδωσις vocatur, si spina ita incurvatur, ut in anteriore parte promineat; κύφωσις & κέρτωσις, si in posteriorem partem prorum-
pit;

pit; *σκολίωσις*, si spina tortuoso flexu in latus inclinat (1): licet nonnulli dentur auctores latini, qui omnes hasce species una voce *Gibbum* vel *Gibberositatem* appellarunt, ut HEISTERUS (m) & LUDWIGIUS (n). Mirandum autem omnino est, multos scriptores in determinanda specie Gibbositatis, idest, in definienda parte, versus quam spina inflectitur, magnam sæpe nobis creare difficultatem, eo quod cavitatem distorsionis cum ejusdem convexitate confundant, ita ut non raro dubii hæreamus, quamnam speciem, qualemque incurvationem indicare voluerint; exemplo sit Cl. LUDWIG, qui in Adversariis suis Medico-Practicis Cyphosin nunc cum GALENO aliisque flexionem vertebralis columnæ posteriora versus (o), nunc iterum anteriora versus (p) appellat, quique similiter in Scoliosi compagem vertebrarum ad illud latus distorqueri aliquando scribit (q), a quo nos potius eandem recedere diceremus.

§. XLIV.

Ex his speciebus (§. XLIII.) Cyphosis frequentissime, non infrequenter etiam Scoliosis, rarissime vero Lordosis contingit; vidi tamen apud Cl. Professore SANDIFORT specimen aliquod, quod si non veram Repanditatem, saltem non exiguam ejus speciem commonstrat: constat hoc ex duabus infimis vertebris dorsi, omnibus lumborum, suprema parte sacri, & ilio ischioque dextris. Lumborum vertebræ plus sane, quam naturaliter (§. XIV.) decet, antrorsum prominent, adeo quidem, ut ipsi harum processus spinosi, qui naturali in statu (§. X.) notabile satis spatium inter se mutuo relinquunt, in extremitatibus sese invicem tangant, immo etiam in quatuor

(1) GALENUS *Comm.* 3. in HIPPOCRATIS *Librum de Artic.* Cl. 7. Text. 2. pag. 268. edit. Venet. An. 1609.

(m) *Instit. Chirurg.* Part. 2. Cap. 110. pag. 700. edit. Amst. An. 1750.

(n) *Instit. Chirurg.* Part. 2. Tr. 4. Cap. 4. edit. Lips. An. 1764.

(o) Vol. 2. part. 2. pag. 335.

(p) L. c. pag. 358. & Vol. 2. part. 3. pag. 561.

(q) Vol. 2. part. 2. pag. 340 & seqq.

tuor inferioribus vertebra superior quæque spina juxta latus proxime subsequenti sit demissa, claro satis indicio, lumborum vertebrae hoc in casu justo plus revera antrorsum esse propulsas; quod vero ne quis credat præparatione forsitan ita evenisse, non possumus, quin simul notemus, totum illud specimen omnia, ex quibus constat, ossa per anchylosin tantopere coalita exhibere, ut unicum solummodo os constituat. Sed præter descriptam incurvationem alia adhuc, ad Scoliosin referenda, pariter in eodem specimine notanda veniunt, quinta enim & quarta lumborum vertebra ab inferiori sinistrorsum quodammodo sunt inflexæ; inde rursus ad ultimam dorsi distinctior nonnihil incurvatio dexteriora versus observatur; undecima dorsi sive suprema hujus speciminis iterum sinistrorsum parumper incedit. Tres insuper superiores vertebrae una quoque levem contorsionem sinistrorsum retrorsumque demonstrant.

Rariorem Lordoseos frequentiam in eo sitam esse dicit H. FABRICIUS AB AQUAPENDENTE (r), quod antè inter binas vertebrae cartilago multa & crassa interponatur, quæ impedit, quo minus antrorsum curvetur spina, dum in cæteris positionibus nullum tale adest impedimentum. LUDWIG ad anteriora spinam dorsi rarius reflecti putat (s), præsertim in superiore thoracis parte (ubi etiam Lordosin fieri posse absolute negat) quia in statu naturali (§. XIV.) ibidem retrorsum magis intorquetur ipsa columna vertebralis, & sternum præterea ac costæ, cum quibus ea connectitur, istud impediunt. Nobis autem, præter dictas has rationes, duplicem præcipue ob causam Lordosis rarius evenire videtur: 1º. quia C. H. anteriora versus proprio pondere sponte inclinatur, quemadmodum in infantibus, senibus, iisque, qui propter debilitatem corpus erectum servare nequeunt, observamus. 2º. Quia, ut optime jam notavit HIPPOCRATES (t), „ ossium, quæ in exteriorem partem vertebrarum „ prominent, unumquodque eam habet naturam, ut potius frangatur,

(r) *Operat. Chirurg.* Cap. 50. *Oper. Chir.* pag. 505. edit. L. B. An. 1723. fol.

(s) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. part. 2. pag. 336.

(t) *L. de Artic.* Sect. 6. pag. 811.

„ tur, quam ut ligamentis & articulis mutuo inter se cedentibus vi „ adductis, magno momento in interiorem partem inclinet ”: processus enim vertebrarum obliqui maximopere tali spinæ incurvationi resistunt; immo etiam processus earundem spinosi, imprimis vertebrarum dorsi, quos maxime longos & declives esse, sibi que invicem ferme incumbere notavimus (§. IX.), hujusmodi distortionem averunt. Cum vero lumborum vertebræ spinosos processus habeant rectiores, ita ut interstitia fat magna inter se mutuo relinquant, cumque illi non adeo longi sint (§. X.), & præterea antrorsum quodammodo naturaliter promineant harum vertebrarum corpora (§. XIV.), a superioribus nempe inferiora versus computando, hinc fieri credimus, ut Lordosis, si accidat, plerumque in lumborum vertebris vel & aliquando inferioribus dorsi, quarum processus spinosi magis cum illis lumborum vertebrarum conveniunt (§. IX.), quarumque corpora simili modo anteriora versus leniter feruntur (§. XIV.), obtineat. Cum autem hæc ad forum nostrum non adeo spectent, ad specia-liorem, quam suscepimus, de *Scoliosi* tractationem potius accedamus.

§. XLV.

VOX *σκολίωσις* a verbo *σκολιῶ intorqueo, tortuosum reddo*, quod iterum a *σκολιῶς tortuosus, intortus, obliquus*, derivatur, & proprie significat *quamcumque tortuositatem (u)*; Medicis vero & Chirurgis speciatim indicat illud vitium, quando spinæ dorsi vertebræ in latus inclinant, licet HIPPOCRATI, teste GALENO (v), omnis spinæ distortio sic dicatur, qui verbum *σκολιαίνεσθαι*, quod proprie spinam obstipari, id est, in latus obliquari & perverti significat, pro quocumque modo distorti etiam sumit (w).

Quan-

(u) Vide J. SCAPULÆ *Lexicon Græco-Latinum* ad vocabulum *σκολιῶς* pag. 1421. edit. Amstel. An. 1652.

(v) L. c. Text. 48. pag. 273.

(w) HIPPOCRATES l. c. pag. 812. FOËSIUS *Oeconom.* HIPPOCR. ad verbum *σκολιαίνεσθαι* pag. 345. GALENUS l. c. & GORRÆUS *Definitiones Medicæ* ad verbum *σκολίωσις* pag. 421. edit. Francof. An. 1601.

§. XLVI.

Quando igitur quacunq̄ue de caussa spina dorſi in unum alterumve latus intorquetur, atque ita intorta permanet, nascitur ille morbus, quem *Scolioſin* vocamus; morbum, hucusque, quantum novi, accurate ſatis non pertractatum; cujus, ut & aliarum Gibboſitatis ſpecierum (§. XLIII.) cauſſas, eo videlicet cauſſarum genere excepto, *quæ evidenter ab extrinſecus accedente injuria, violentiave proveniunt*, cujus, dico, cauſſas, addere etiam liceat naturam, haud reſte perſpexiſſe veteres, cujusque primam fortasſe Iconem HILDANUM exhibuiſſe (x), auctor eſt Cl. MORGAGNUS (y); quem vero accuratioribus poſtea figuris illuſtrarunt MERY (z), CHESELDEN (a), MELM (b), BUFFON (c) atque LUDWIG (d).

§. XLVII.

Aſt merito quis roget, quomodo tanta columnæ vertebrali, quam adeo ſtabilem eſſe antea (§. XVII.) vidimus, accidere poſſit mutatio? contemplemur itaque Naturam hic deviantem, modumque videamus, quo tantam H. C. inferre valeat deformitatem.

Vix in latus ſecti aliqua in parte ſpina poteſt, quin (ut ſaltem mihi cum plerisque hodiernis primi ſubſellii auctoribus videtur) ligamenta cartilagineo-ligamentofa, quæ inter vertebraſ dari, ſummeque elatiſca eſſe diximus (§. XIX.), ibi compriman-

(x) *Obſerv. & Curat. Med. Chirurg. Cent. 6. Obſ. 74. pag. 597. Oper. Omn. edit. Francof. ad Mœnum An. 1682.*

(y) *De ſed. & cauſſ. morb. &c. Epist. 27. n. 32.*

(z) *Memoir. de l'Acad. Royal. des Scienc. An. 1706. Pl. 16 & 17.*

(a) *Oſteographia tab. 43 & 44.*

(b) *Diſſ. inaug. de Rachitide, edit. Duisb. ad Rhenum An. 1730. Utriusque tabul. adject. fig. 1.*

(c) *Histo. Natur. Général. & Particul. avec la Description du Cabinet du Roy. Tom. 3. N^o. 131 & 132. tab. 1. fig. 1 & 2.*

(d) *Adverſ. Med. Pract. Vol. 2. Part. 2. tab. adject. fig. 2 & 3.*

mantur, & tenuiora evadant, ac, quando perdurat talis compressio, elasticitatem amittant, nutriri desinant, immo integre tandem deleantur illa in parte, in quam hæc compressio obtinet; unde ibi vertebræ supra se invicem fatiscunt & collabuntur, priusque se junctæ, sese nunc mutuo tangunt; quod insignem columnæ vertebrarum curvaturam efficiat, est necesse: dum e contra ab opposito latere minus pressa eadem illa ligamenta elasticitate sua sese magis expandunt, nutriri pergunt, & crassitudine augentur. Sed ne vel ipsas quidem vertebrae tali in casu illæsas semper remanere posse, facile intelligitur, si consideramus, illarum corpora, quibus substantia spongiosa valde est (§. IV.), proprio superincumbentis reliquæ partis trunci capitisque pondere ab eodem illo latere, in quod spina inclinatur, sic continuo premi, unde absolute sequetur, quod sic crescere ibi impediatur, continua ad se invicem attritione deterantur, insigniterque sæpe complanentur; quare, dum ab alio latere a se mutuo recedunt, & idcirco minus pressa augeri perseverant, cunei quasi formam acquirunt, cujus apex ad curvaturæ cavitatem, basis vero in parte convexa conspicitur. Monendum tamen hic est, non semper ita deformari vertebrarum corpora, imprimis, si tum demum curvatio spinæ inducitur, quando ossa jam sunt confirmata, ut non obscure patet eo ex casu, quem Cl. LUDWIG enarrat (e).

§. XLVIII.

Tali jam modo distorta spina, in latere solum sita est Gibbositas, neque tunc adhuc tantopere deformaret hominem, si ulterius non deviaret Natura, vel aptis remediis in tempore refrænaretur; sed ut in aliis sæpe casibus, ita & hic obtinet: quando nempe sibi relinquitur, raro hic subsistit, inque viam rectam sponte redit, ast in pejus sensim ruens vitium vitio addit, & morbum, qui antea adhuc dum forte sanari potuisset, adeo complicat, ut omnem postea respuat medelam.

Quan-

(e) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 2. pag. 354 & seqq.

Quando nimirum uno in latere ita destruxit ligamenta intervertebralia; quando tantopere ibidem complanavit vertebrarum corpora, paullatim simul omnes illas vertebrae gradatim contorquet, ita ut in fine processus transversales unius lateris aliquando a posteriore parte spinæ dorsi conspiciantur, dum spinosi posticam non amplius, sed lateralem, columnæ hujus ossæ partem occupant, adeo ut tota pervertatur regularis spinæ forma, ipsaque Gibbositas jam in oculos magis incurrat, quoniam extrorsum sic pariter vertuntur vertebrae, nexæque illis costæ unius ejusdemque lateris, quæ, ut postea videbimus, contorsionem hanc sequi omnino coguntur, posterius inde protuberant, & Gibberositatem eximiam una formant.

Notandum vero hic per transfennam putamus, dicto modo non tantum contorqueri vertebrae, verum etiam quandoque insigniter retrorsum simul eas propelli, unde Cyphosis quasi enascitur, non tamen vera, quoniam fieri non potest, ut integre retrorsum prorumpat spina, simulque in latus incurvetur, sed mediam tunc inter duas istas tenet directionem.

Mirabilis jam certe hujus vertebrarum contorsionis causam in eo statuit peritissimus Chirurgus Amstelodamensis SWAGERMAN (v), quod processus obliqui, quorum ope vertebrae mutuo articulantur, in gravioribus spinæ incurvationibus latera corporum vertebrarum proxime ad se invicem incurvari non sinant, sed efficiant, ut dicto modo gradatim omnes vertebrae contorqueantur. In gravioribus spinæ incurvationibus hæc fieri, studio dicitur, dum, quando minoris sunt momenti, contorsio talis vix contingit; observandum etenim est, eo minorem in genere esse distorsionem, quo major est numerus vertebrarum, quæ Scoliosin efformant, eoque majorem, quo numerus iste minor existit, ut ex duobus, quæ postea (§. LVI. & §. LVII.) describam speciminibus, uno scilicet in thoracis, altero in lumborum præcipue vertebrae conspicuo, clarissime apparet: nam quo plures vertebrae ad Morbum Nostrum efficiendum concurrunt, eo minoris convexitatis erit ille circulus, cujus portionem hæc vertebrae sua curvatura describunt; contrarium vero locum habebit, quando vertebrae sunt

numero

(f) *Ontleed en Heelkundige Verhandeling van het Waterhoofd, het Watergewel, en verdere bekende gebreeken der Ruggegraat. Amst. 1767. §. 260. pag. 288.*

numero pauciores. Sed quare, quæso, id fiet? quia minus complanatae plerumque sunt vertebrae ad curvaturæ cavitatem, cuneique eo minus acuti formam acquirunt, dum plures una Scoliosin producant, quam quando pauciores eandem constituerint; ut enim hæ portionem circuli efficere valeant, insigniter ibidem complanentur, & valide admodum ad se mutuo incurventur, oportebit. Verum diximus, processus obliquos latera corporum vertebrarum ad se invicem proxime incurvari non permittere; ergo sponte liquet, ultimo hocce in casu contorsionem vertebrarum necessariam ipsarum incurvationis sequelam esse debere, dum in priore, in quo non tantum de sua crassitudine ad curvaturæ cavitatem amiserunt vertebrae, in latus unice inflectentur. Non tamen hæc adeo generaliter dicta volumus, ut contrarium aliquando fieri non posset, prostant nimirum exempla, ex quibus patet, etiam tali in Scoliosi, quam plures vertebrae simul composuerant, extrorsum illas contortas fuisse; observavi ipse levem vertebrarum thoracis contorsionem in specimine, cujus descriptionem in sequentibus (§. LVI.) dabimus, dum interim ad Scoliosin hanc efformandam omnes thoracis vertebrae concurrerunt. Similiter comparatum erat illud specimen, quod MORGAGNUS describit (g), in quo tota illa spinæ dorsi pars, quæ imæ cervici ossique sacro interjicitur, sinistrorsum curvabatur, & præterea erat *spinæ anterior facies ipsa quoque ita sinistrorsum conversa, ut posteriores vertebrarum processus dexterum propemodum spinæ latus tenerent*. Eodem modo, ne plures casus commemorem, sese res habebat in alio specimine, quod apud LUDWIG (h) descriptum occurrit, & in addita figura præsentatur, in quo a quarta lumborum vertebra usque ad septimam thoracis inflexio in sinistram latus apparebat, simulque omnium ferme illarum vertebrarum, imprimis vero superiorum, contorsio conspiciebatur.

§. XLIX.

(g) L. c. Epist. 4. n. 16.

(h) L. c. pag. 340 & seqq.

§. XLIX.

Ex dictis hucusque nemo mirabitur, vertebrae, quæ tam inflexionem subeunt mutationem, tamque mirabilem patiuntur contorsionem, integre quandoque defigurari; corpora earum non tantum ab uno latere complanari, & extrorsum verti; processus transversales & spinosos non solummodo locum mutare; sed etiam eos, cumque iis articulares modo vix describendo sæpe degenerare, maximeque irregulares evadere, quare multa sunt, quæ de variis illorum mutationibus ac degenerationibus exponi possint, quæ autem cum ex ipsa ejusmodi sceletorum examinatione melius, quam verbis, intelliguntur, ulterius non perscrutabimur; alia etiam, quæ ad Naturam hujus Morbi non minus spectant, quæque attente indagare operæ fane erit pretium, investiganda nobis adhuc restant.

Sæpe nimirum plus quam uno in loco spina dorsi distorquetur, & non in unum solummodo latus inflectitur, verum etiam in oppositum recurvatur, ita ut duas (*i*), tres (*k*), quatuor (*l*), immo quinque (*m*) quandoque serpentis in modum habeat flexiones, unde, quia sic ea longitudo, quam caput inter & pelvim spina naturaliter habet, magnopere decrescit, proceritas hominis non parum imminuitur, quemadmodum cuique facile patet, qui sceleta talium hominum perlustrat; ut patuit in puella cujus spinæ distorsionem HIL-

DANUS

(*i*) Ut apparet in duobus istis speciminibus, quæ ipse postea (§. LVI. & §. LVII.) describam, & in illo, quod LUDWIG l. c. commemorat.

(*k*) Testantur hoc illa specimina, quæ descripta nobis occurrunt apud HILDANUM l. c. & LUDWIG l. c. pag. 354 & seqq. nec non illud, quod (§. L. in notis ad literam *a*) commemorabo.

(*l*) Id locum habuit iis in casibus, quos annotarunt MERY in *Memoir. de l'Acad. Royal. des Scienc. An. 1706.* qui casus etiam existat in *Recueil ou Collect. Acad. Tom. 2. pag. 410 & seqq.*, ac SWAGERMAN ex specimine egregiæ Collectionis morbosorum ossium Cl. HOVII l. c. pag. 292 & seqq., quod specimen mihi ipsi quoque examinandi fuit occasio.

(*m*) Ut patuit in cadavere famosi illius Poloniae Regis pumilione, cui Bebé nomen erat, quemadmodum ex *Gazette Literaire An. 1764. mens. Septemb. pag. 170.* notavit SWAGERMAN l. c. pag. 289.

DANUS exposuit (n); sed uti imprimis manifestum fuit in illo nanno Regis Poloniæ, qui Bebé appellabatur. Fatendum tamen serpentinæ hęc spinæ inflexiones aliquando etiam impedire, ne tantopere, dum vivunt hi miseri, distorsiones in oculos incurrant, ut de fœmina illa constabat, cujus distortam spinam descripsit MERRY (o); immo quandoque efficere, ut nihil deformitatis appareat, quemadmodum in alia muliere locum habuit, cujus spinæ distorsio legitur apud HALLERUM (p), nec non in viro, uti observavit CHR. FR. KÜHN (q), & in fœmina, cujus cadaver dissecauit Jo. Nic. WEISS (r); immo, quod magis est, inde nonnunquam fieri, ut in ipso sceleto spina non ita irregularis, sed tantum quodammodo in se contorta videatur, sicuti LUDWIG enarrat (s).

Veram nunc phænomeni hujus, inflexionum videlicet harumœ sibi mutuo contrariarum, rationem reddere certe arduum est, eamque difficultatem MORGAGNUS jam perspexit (t), quam sententiam nos, in Medicina adhuc tyrones, eo lubentius amplectimur; nonne autem sequentem in modum forte aliquatenus etiam hoc phænomenon explicari posset? supponamus nimirum, certo quodam in loco curvaturam lateralem acquisivisse spinam dorsi; sic illa curvatura in latere v. g. dextro; a superficie superiore supremæ hujus inflexionis vertebræ lineam ducamus ad superficiem illam perpendicularem; significet hæc linea superimpositam reliqui trunci partem, directionem igitur illius hæc sequatur, necesse est, si nulla alia caussa accedat, quæ eam directionem immutet. Si autem hæc distorsio spinæ in latus sit alicujus momenti, ita ut circuli satis notabilis portionem constituat, & superimposita reliqua trunci pars supremæ talis incurvationis vertebræ perpendiculariter insistat, nemo non videt, hanc

(n) L. c.

(o) L. c.

(p) *Opusc. Pathol. Observ.* 11.

(q) *Nov. Act. Phys. Med.* Tom. 1. *Observ.* 27. pag. 109.

(r) *Commerc. Litter. Norimb. An.* 1736. pag. 58.

(s) L. c. pag. 356.

(t) L. c. *Epist.* 27. n. 34.

hanc corporis partem non parum ad horizontem esse accessuram; ast quisque pariter intelligit, nullum dari hominem, qui tali in situ centrum suæ gravitatis sustinere valeret, cum vero illud, ut omnes reliqui mortales servare semper conetur, ad oppositum, in quod nunc suprema hæc sui corporis pars inclinat, latus eam incurvare debebit, ut sic superpondium, quod hac spinæ curvatura dextro in latere accepit, in sinistro compenset, & corpus in æquilibrio sustineat. Sed quid inde fiet? dum ita ad oppositum latus supremam trunci partem inflectit, necessario ab hac parte prementur latera corporum vertebrarum, & imprimis quidem supremæ distorsionis hujus vertebræ, quoniam ad hanc pressio illa directe applicatur (hæc forte etiam ratio est, quare in curvaturæ medio vertebrarum corpora semper maximam præ reliquis monstrant complanationem); latera hæc ita pressa ad se invicem propius ibi accedent, unde ligamenta intervertebralia eo in loco tenuiora evadent, elasticitatem amittent, nutriri cessabunt, &, dum hæc pressio perdurat, integre tandem sæpe delebuntur; immo ipsa quandoque vertebrarum corpora ibidem inde complanabuntur, illamque subibunt mutationem, quam antea (§. XLVII.) vidimus. Sed sane talis degeneratio ligamentorum intervertebraliū corporumque vertebrarum accidere non potest, quin nova oriatur spinæ inflexio; verum qualis? priori curvaturæ certo certius opposita; sed prior curvatura, erat a latere dextro, ergo nunc in sinistro secunda hæc inflexio conspicietur, nam cum in priore apex cunei, quem corpora vertebrarum quoad figuram suam acquisiverant, vel mutatio ligamentorum intervertebraliū ab alia spinæ parte est, quam in secunda, non aliter fieri potest, quam ut a latere priori contrario nova hæc distorsio appareat. Dicto igitur modo tamdiu reflectet suum corpus talis homo, donec amissum æquilibrium recuperaverit, id est, donec post novam hanc factam spinæ incurvationem recta dein, vel parumper tantum oblique, sursum rursus procedat superior trunci pars. Cum autem sic facile fieri possit, ut in sinistram latus nimis iterum inclinet corpus, unde metus denuo homini nasceretur, ne gravitatis suæ centrum amittat, illud servare tentans proprio instinctu rursus in oppositum latus recurvabit superiorem reliquam corporis sui partem, & tertia sic, secundæ iterum opposita, spinæ curvatura fiet; atque ita tamdiu flectet

&

& reflectet suum corpus, donec in æquilibrio illud iterum datur, hoc est, donec supremæ colli vertebræ media pars in eadem ferme linea est cum symphyssi ossium pubis; ferme autem dicimus, quia sæpe ad parvam aliquam distantiam ab hac linea remota manet, ut locum habuit in illa Scoliosi, quam MERY descripsit (u), nec non in tribus illis, quas LUDWIG exposuit (v), quæ vero differentia non tanti huic homini erit impedimenti, quo minus gravitatis suæ centrum sustinere possit, quam fuisset, si primam directionem secuta fuisset superior ejus trunci pars, quemque defectum levi corporis sui inclinatione non adeo difficulter supplebit. Sed forte quis dicet, id, si jam obtineret, in illo tantum fieri posse casu, quando prima curvatura in inferiore spinæ parte locum habet, non autem, si in superiore fuerit exorta; ast rem eodem redituram esse judicamus: supponamus nimirum, a prima v. g. dorsi vertebra inferiora versus dextrorsum incurvari spinam; linea recta ducta in superficiem superiorem hujus inflexionis vertebræ erit directio, quam collum recte inflexis his vertebris insistens, & cum collo caput habebunt. Si vero alicujus momenti sit hæc curvatura, æquilibrium corporis æque destruet, quam priori in casu, quia centrum gravitatis corporis necessario cadet extra lineam illam rectam, quæ per mediam corporis longitudinem decurrit; unde, ni adhibeat remedium homo, tali Scoliosi affectus, humi delabatur. Sed dum gravitatis suæ centrum, quantum fieri potest, servare nititur, hinc vertebrae distortas, cumque iis collum & caput ad mediam illam corporis lineam, in quam gravitatis suæ centrum naturali in statu cadit, reducere, adeoque ad oppositum latus reflectere conabitur. Verum quid inde continget? dum sic distortam, simulque reliquam spinæ partem & caput in alterum latus sensim recurvat, primo ipsam hanc distorsionem quodammodo corrigit; nam ex ante dictis (§. XLV.I.) constat, lamellas intervetebrales ad distorsionis convexitatem crassitudine esse auctas, dum ad concavam ejus partem attenuatæ admodum sunt, immo quandoque de-

(u) L. c.

(v) L. c. pag. 340. 342 & 343.

deletæ: ergo, quando jam in convexam distorsionis partem ipsæ distortæ vertebræ leniter reflectuntur, comprimuntur ibi sensim illæ lamellæ, & quia elasticæ sunt, pressioni cedent, ac tenuiores evadent, unde ipsa vertebrarum corpora ibidem propius ad se mutuo accedent, & convexitas ea aliquomodo imminuetur. Sed non potest minui convexitas distorsionis vertebrarum, quin ipsa distorsio minor fiat: patet igitur, primo per hanc lenem reflexionem sponte quodammodo corrigi primam distorsionem. Verum præterea, dum ita reflectuntur vertebræ distortæ, præcipua pressio in infimam distorsionis hujus vertebram, & quæ eam insequuntur, dirigetur, ergo lamellæ intervertebrales ibi etiam omnium maxime comprimuntur, & dum ita fortius comprimuntur, in minus volumen redigentur: in oppositum itaque latus nunc recurvabuntur inferiores vertebræ; fiet nunc altera distorsio infra priorem, cujus convexitas erit in parte contraria, id est, ei plane opposita, nimirum in latus sinistrum. Quando secunda hæc spinæ incurvatio facta est, quid eveniret, si illa iterum a media corporis linea nimis recederet, non opus est, ut repetamus, ne acta agere videamur. Observandum vero esse censemus, quemadmodum non uno momento confirmata est gravior Scoliosis, ita etiam dicta facilius fieri posse (si tali modo fiant) in principio, quam si ad summum gradum prius pervenisset Morbus. Quod autem non semper tales sibi mutuo contrariæ incurvationes spinæ obtineant, ideo forsitan contingit, quod Scoliotici non ipsam semper columnam vertebralem, sed extremitates inferiores aliquando oblique inflectant, ficque etiam efficiant, ut æquilibrium corporis restituatur, capitisque linea propensionis intra plantas pedum in recta linea cadat, quemadmodum ULHOORN (w) etiam notavit, & clarissime apparet, si ad incessum Scoliosi laborantium oculos vertamus.

§. L.

Quando jam omnia tam insigniter (§. XLVII. ad §. XLIX.) a natu-
tu.

(w) *Aanhangzel aan HEISTERS Heelkundige Onderwyzingen. 2. Deel. pag. 1262.*

turali statu degenerarunt, malum sæpe adhuc ulterius serpit, nec prius deviare cessat Natura, quam ubi tantopere vitiata spina est, ut ne vel minima quidem sanationis spes superfit. Cum enim per continuam illam pressionem ad concavum distorsionis latus integre sunt destructa ligamenta intervertebralia, ita ut vertebrarum corpora ibi sese invicem tangant; cumque ita sibi applicata manent, idem sæpe illis contingit, quod in fractis aliquando, & periosteo denudatis ossibus, ut scilicet, effusa inter ea materie ossea, anchylosi mutuo ferrumentur, ac penitus concrecant, adeo ut omnis trunci motus hac in parte fiat impossibilis, corporisque rectitudo nulla arte restitui possit. Notat quidem PALFIN (x), in hominibus, qui spinæ distorsionibus longum tempus laboraverant, sæpe observatum esse, plures vertebrae ideo conferbuisse, quia ligamenta cartilaginosa in illarum interstitiis erant ossificata; quæ certe cum iis convenire viderentur, quæ aliquando in summa senectute fieri notavit MORGAGNUS (y). Sæpius tamen N. in M. vertebrae tum demum concrecant, quando substantia intervertebralis penitus est amissa, ut diximus: 1°. quia ligamenta hæc ante summam senectutem raro integre ossescunt, dum tamen hæc vertebrarum concretio sæpissime ante hanc ætatem contingit; 2°. quia iis in casibus, ubi homines satis diu hoc Morbo affecti fuerunt; ubi lamellæ hæc maximopere fuerunt compressæ, non tamen integre destructæ, vertebrae non coaluisse apparuit, ut patet v. g. ex illo casu, quem memorat SWAGERMAN (z), & quem me ipsum quoque observasse jam antea monui. Verum ne quis putet, corpora vertebrarum non concrecant, priusquam illa & earum processus tam insigniter sunt mutata; aliquando etenim hic coalitus jam obtinet, antequam vitiata adeo spina est, ut retrorsum simul contorqueatur, vel ab uno in alterum reflectatur latus, sed quando in unicum tantummodo latus est incurvata. Perinde tamen est, quo tempore ita vertebrarum corpora concrecant, cum certum sit, sic
fem-

(x) *Anat. du Corps Hum.* Tr. 5. Cap. 9. Part. 2. pag. 208. edit. Paris. 1726.

(y) *Advers. Anatom.* Advers. 3. Animadvers. 50.

(z) L. c. pag. 292 & seqq.

semper malum nasci incurabile. Præterea notandum est, corpora non solum, aut ipsos quoque vertebrarum processus, articulares imprimis, hanc concretionem quandoque subire, licet & exempla profert, omnes simul anchylosi concrevisse, ut in variis vidi speciminibus, quæ in egregia ossium morbosorum Collectione Cl. HOVII, quæ jam superbit Theatrum Anatomicum Amstelodamense, asservantur. Mirabilis certe est Natura in anchylosi hac producenda, cum nunc processus articulares solos (a), nunc illos & spinosos simul (b), nunc solos spinosos (c), jam articulares & transversos (d), alio iterum tempore omnes una cum corporibus confervere facit (e). Atamen, licet hæc sæpe ita fiant, non semper talis anchylosis obtinet, e contra enim aliquando fit, ut, quamvis maximopere contorqueantur vertebræ, modoque vix describendo processus earum degenerent, omnes hæ partes nihilominus a se mutuo sejunctæ maneant, quemadmodum mihi apparuit in sæpius laudato illo specimine Supellestilis Cl. HOVII, inque illo, quod in thorace Scoliosin commonstrat, &

(a) Sicuti apud Cl. SANDIFORT vidi in specimine, quod ex novem constat dorfi vertebris, quarum tres inferiores sinistrorsum distorquentur, inde ad penultimam a superiore magis magisque dextrorsum reliquæ reflectuntur, suprema vero rursus sinistram in latus incurvationem subit, ita ut in parvo hoc specimine insignis distorsio, & quidem triplex, locum habeat, & omnes vertebræ simul figuram literæ S quasi representent. Præterea miram contorsionem pleræque harum vertebrarum commonstrant: quatuor nempe inferiores sinistrorsum retrorsumque vertuntur; quinta & sexta nullam passæ sunt contorsionem; tres autem supremæ denuo insigniter dexteriora posterioraque versus contortæ apparent. Omniumque denique corpora hinc inde, processus vero articulares cuncti inter se mutuo penitus per anchylosin concreverunt; immo quatuor utroque in latere costæ, quoad figuram admodum mutatæ, cum vertebris etiam coaluerunt.

(b) Uti apparet ex specimine, quod secundo loco memorat SWAGERMAN l. c. pag. 296. & ut ipse observavi in specimine, quod ex quatuor colli vertebris constat, cujusque descriptionem postea (§. LIV.) dabo.

(c) Quemadmodum patet ex specimine, cujus mentionem primo loco facit SWAGERMAN l. c.

(d) Quale specimen invenitur in Collectione morbosorum ossium Cl. HOVII.

(e) Ut in variis Speciminibus supellestilis ejusdem Viri me vidisse modo antea in textu memoravi.

& quod postea (§. LVI.) latius describam: spectat vero huc imprimis specimen tribus constans vertebra, quod exstat etiam in Supellectile Hovii, in quo, etsi corpora vertebrarum sunt admodum mutata, & obliqui processus inexplicabili ferme modo degenerarunt, nulla tamen per anchylosin facta fuit concretio, &, quod magis est, ipsi processuum eorum articuli mirum in modum mobiles manserunt, quale exemplum in Scoliosi vertebrarum lumborum in sequentibus (§. LVII.) quoque enarrabo. Ultimo tandem observare debemus, omnes has partes aliquando coalescere, absque ut ullæ excrescentiæ in superficie illarum appareant, ut in omnibus comparatum est specimenibus, quæ videre mihi fuit permissum; quandoque autem fat magna tubera & inæqualitates, tali ex anchylosi orta, vertebra incumbere, quemadmodum sese res habebat in casu, quem in *Opusc. Patbol.* explicuit HALLERUS (*f*), in quo nempe in undecima & duodecima dorfi primaque lumborum vertebra antèr tubèr insigne, glaberrimum, solidum & durissimum eminebat, quod vertebra illas ea in sede uniebat.

§. L I.

Sic itaque incipit; ita sensim proserpit; atque hoc modo se habet Scoliosis, quando ad summum gradum pervenit: fatendum quidem cum Cl. LUDWIG (*g*), varias dari ejus differentias, easque innumeras, cum totidem ferme sunt, quot dantur homines Morbo hoc correpti, quas vero omnes describere difficillimum, ne dicam impossibile, foret, & ingens tædium L. B. moveret; quare illum ad eos relegamus Auctores, qui unam pluresve hujus affectionis dedere descriptiones, ut MELM, MERY, MORGAGNUM, LUDWIG, SWAGERMAN (*h*) aliosque, quibus forte addi poterunt illæ descriptiones, quas in hac Commentatione variis locis exhibuimus. Omnes has inter se conferendo insignem profecto, nondum tamen plenariam, ut pote quæ

ex

(*f*) Obf. 11.(*g*) Advers. Med. Pract. Vol. 2. Part. 2. pag. 357.(*h*) Libris citatis.

ex omnium simul Gibbosorum sceletis perlustrandis tantum acquiri posset, harum differentiarum notitiam sibi comparare poterit. In genere tamen cum expertissimo SWAGERMAN (i) dici potest, quantumvis variæ in variis, dum vivunt, hominibus appareant Scolioses, illas, dum post mortem examinantur, magnam nihilominus inter se alere convenientiam, præcipuumque discrimen ex majori minorive incurvatione ac contorsione spinæ dorsi provenire.

§. L I I.

Ex traditis hucusque de M. N. Natura clarissime nunc apparet, quam male Scoliosis inter luxationes habeatur, ut multos tum Veterum, tum Recentiorum, fecisse ex scriptis eorum constat; luxatio enim tunc adesse dicitur, *quando articuli sedibus suis excidunt, & ossa, quæ naturaliter juncta sunt, inter se debiscunt* (k), quæ autem neque in Scoliosi, neque in aliis Gibbositatis speciebus, ut pote quas huc etiam retulerunt, locum habent, ita ut non opus sit his diutius insistere, vel ulterius demonstrare, non adeo facile etiam luxari vertebrae; ne jam dicamus TABARRANUM (l) testari, sese nunquam in iis, quos vertebrae cujusdam luxatione teneri communis erat opinio, conspexisse, unam vel alteram vertebrae luxationem, sed semper fracturam in suo corpore, passam fuisse, atque HEISTERUM aperte profiteri: *neque enim, prout ex accuratiori structuræ vel admirandæ commissuræ consideratione patescit, penitus excidere vertebra quædam, nisi cum fractura potest* (m).

§. L I I I.

Sequitur nunc, ut indagemus, quibusnam in locis Spinæ M. N. præcipue contingat. In genere quidem dici potest, totam Dorfi
Spi-

(i) L. c. pag. 291.

(k) PLATNER *Inst. Chirurg.* §. 1090.

(l) *Observ. Anatom.* pag. 2. edit. Luca An. 1753.

(m) *Instit. Chirurg.* P. 1. L. 3. Cap. 5. §. 1. pag. 235.

Spinam Scoliosi corripere & deturpari, frequentissime vero in Thorace & Lumbis, & secundum LUDWIG, si adolescentum corporibus accidit, ut plurimum in confiniis vertebrarum Thoracis & Lumborum (n), rarius in Offe Sacro, omniumque rarissime in Colli vertebris observatur.

§. LIV.

Rarissime certe in Collo M. N. sese commonstrat, nisi quis Obstipum Caput eo revocare velit, & præter unam nulla mihi apud Auctores occurrit observatio, quæ veram Scoliosin in Cervicis vertebris indicaret. Vidi quidem ipse in latus parumper inclinasse Collum sceleti, non tamen distortum erat tali in casu, sed recte insistebat supremæ vertebræ, quæ cum aliis in Thorace distortionem constituerat, ita ut totum Collum sequeretur directionem, quam a prima illa distorta vertebra Dorsi acceperat. Observavi hoc clarissime in egregio illo, & antea jam sæpius memorato, Hovii specimine, in quo quatuor curvaturæ conspiciuntur; item quoque mihi apparuit in alio, quod mox (§. LVI.) fusius explicabo, quando de Scoliosi vertebrarum Thoracis verba faciemus, in quo, ut etiam in priori, nonnihil sinistrorsum inclinant omnes Colli vertebræ. Simile quid quoque locum habuisse videtur in Scoliosi, quam describit LUDWIG (o), dicit etenim: *secunda & prima thoracis, nec non septem colli vertebræ caput sustinent, a media linea corporis parum deflexum.* Et manifestius idem ille Auctor in alio mox subsequente exemplo istud indicat, cum ait: *prima & secunda thoracis, & reliquæ colli vertebræ rectæ quidem, sed cum summa obliquitate capitis ad pectus propendentis apparent* (p). Observatio autem, quam hic respicio, & quæ veram, licet non gravem, in Colli vertebris Scoliosin indicare videtur, est Cl. MERY, contenta in *Act. Acad. Reg. Sc. Paris. An. 1706*, quæ etiam exstat in *Recueil ou Collect. Academ. Tom. 2. pag. 410*, ubi sequentia verba leguntur: *de la première vertèbre du cou à la dernière,*

re,

(n) *Instit. Chirurg. P. 2. Tr. 4. Cap. 4. §. 955.*

(o) *Advers. Med. Pract. l. c. pag. 342.*

(p) *L. c. pag. 343.*

re, l'épine est peu sensiblement cave du côté droit, & convexe du côté gauche. Patet certe ex inde aliquomodo a naturali situ has vertebrae recessisse, & cum antea in generali hujus Morbi definitione (§. XLVI.) dixerimus, Scoliosin locum habere, quando Spina Dorsi, vel, quod idem est, aliqua ejus pars, in unum alterumve latus intorquetur, & ita intorta permanet, quod certe hoc in casu locum habuit, alias enim ab uno latere spina in Collo cava esse non poterat, & ab alio convexa, videtur merito nobis concludere licere, dicto in casu veram, licet non insignem, Scoliosin in Collo adfuisse. Sed num vera Scoliosis Colli vertebrae adfuerit in specimine, quod apud LUDWIG (q) descriptum legitur, pro certo affirmare non audemus, cum ipse ille Auctor, in descriptionibus hisce accuratissimus, illud non annotaverit; id tamen verum est ultimæ Colli vertebrae corpus a sinistro latere crassitudinem majorem, quam ab opposito, habuisse, dicit enim: *tertia, secunda, & prima thoracis vertebra non recta, sed cum aliqua obliquitate sinistrorsum reclinatae jacebant, ita, ut & ultima colli vertebra, reliquis vix mutatis, in corpore a sinistris quodammodo amplior apparet, quam a dextris (r)*. Cum vero in Scoliosi vertebrae corpora ab uno latere, quam ab alio, etiam saepe sunt crassiora, ut antea (§. XLVII.) patuit, hinc non immerito dubitari potest, an quidem recte ultimæ huic Colli vertebrae superiores reliquæ institerint, & an non inde similiter in latus quodammodo inflexæ fuerint, sicque levem Scoliosin efformarint: incerta tamen est hæc conjectura, cum, quod de crassitudine sic ab uno latere perdiderat hujus vertebrae corpus, non multum fuerit, adeoque a paullo densiori hac in parte substantia intervertebrali facillime, ut saepius fit, compensari potuerit. Forte tamen vera Colli Scoliosis fuit illa in fœmina, cujus Gibbositatem ob miram ejus ossium flexilitatem idem Auctor descripsit (s), in illa enim omnes vertebrae Colli & tres priores Dorsi a perpendiculari situ parum ad latus sinistram inclinatae

in-

(q) L. c. pag. 354 & seqq.

(r) L. c. pag. 356.

(s) Progr. continens observata in sectione cadaveris fœminæ, cujus ossa emollita erant pag. 12. Lipsiæ edit. An. 1757. Vid. Cl. SANDIFORT *Natuur- en Geneesk. Bibliothek.* IV. D. pag. 511. & seqq.

inveniebantur; forte tamen, dico, hoc in casu vera Scoliosis in Collo adfuit, nam cum notatum non legatur, ab uno latere convexitatem, ab altero cavitatem, quemadmodum in Scoliosi obtinet, locum hic habuisse, dubitari summo jure potest, an non totum Collum cum tribus prioribus Dorsi vertebrais sine ulla curvatura in latus pependerit ob reliquarum vertebrarum Dorsi, usque ad septimam & octavam, magis conspicuam, ut LUDWIGIUS ipse notat, curvaturam.

Ex his itaque manifestum est, satis rarum in Collo esse N. M., & paucissima dari exempla, quæ veram ejus existentiam hac in parte testantur. Hac de causa specimen quoddam ex propria observatione hic describere ausus fui, quod inter alia, ut a me examinari possent, transmittere non recusavit dextrerrimus Amstelodamensis Chirurgus VAN GESSCHER, quod, licet completam Scoliosin haberi nolim, non obscure tamen quarundam vertebrarum Colli distortionem demonstrat. Constat nempe ex quatuor Colli vertebrais inferioribus, omnibus invicem anchylosi, non tamen eodem modo, concretis: corpus nimirum supremæ, quæ quarta colli est, cum corpore secundæ conferebuit, liberum ejusdem hujus secundæ a tertia, & insigni intervallo ab ea sejunctum, sed tertiæ rursus corpus cum quartæ corpore concrevit; anchylosis harum vertebrarum præcipue in dextro latere locum habet, nam in sinistro satis notabilem inter se relinquunt distantiam, quæ cartilagineo-ligamentosa substantia fuit repleta. Processus obliquus descendens sinister secundæ (a superioribus versus inferiora computando) cum ascendente ejusdem lateris tertiæ, binæque descendentes tertiæ cum ascendentibus quartæ seu infimæ vertebræ similiter coaluerunt, & non tantum illi processus, verum etiam pars sinistra arcus posterioris secundæ totique arcus posteriores binarum inferiorum vertebrarum, adeo quidem, ut ne vel processus spinosi trium harumce vertebrarum liberi remanserint, sed ad radices quoque mutuo sint concreti; cum enim ad radices diffracti sunt, quomodo in ulteriori progressu sese habuerint, accurate dicere non possum. Processus obliquus inferior dexter secundæ vertebræ liber est, superior vero ejusdem cum inferiore primæ iterum concrevit, ita tamen, ut pristinae divisionis vestigia adhuc adsint, qui tres processus insigniter degenerarunt, eam imprimis ob causam, quia pars dextra arcus posterioris

ris tertiæ vertebræ, dum eadem pars dextra arcus posterioris secundæ vertebræ integre disparuit, tantopere latitudine increvit, ut non solum defectum hunc suppleat, verum etiam ad dimidiam ferme altitudinem super partem dextram arcus posterioris supremæ vertebræ adscenderit, ita ut dicta hæc pars pone illam arcus istius lateris abscondatur. Sed præterea arcus ille ab hac parte id peculiare habet, quod, dum naturaliter superficies articularis processus obliqui adscendentis vertebrarum Colli cæterarumque antè sita est, totus hic processus dexter inversus sit, atque adeo degeneraverit, ut superficies ejus articularis plane mutata posterius conspiciatur, ut sic cum simili superficie processus obliqui descendentes dextri secundæ vertebræ, qui totus retrorsum tractus est, ac tantopere naturalem figuram amisit, ut antè hæc superficies appareat, articulari possit, formato sic novo prorsusque singulari articulo. Sinister autem processus obliquus superior secundæ vertebræ ab inferiore primæ liber est & naturalis, quemadmodum etiam inferior & superior sinistri lateris primæ ejusdemque dexter superior naturales remanserunt. Processus spinosus primæ hujus vertebræ pariter quidem liber est & nullibi accretus, attamen latior multum factus est atque insigniter declivis, ita ut radici processus spinosi insequentis vertebræ ferme incumbat. Quantum vero ad distorsionem harumque vertebrarum in latus attinet, parumper attendenti facile in conspectum venit; nimirum duæ inferiores vertebræ naturali in situ apparent, verum secunda leviter dextrorsum inclinatur, quod in prima clarius adhuc observatur, utpote quæ ad dextrum latus satis manifesto cum corpore suo est depressa, unde fit, ut sinistrum latus harum vertebrarum sit quodammodo convexum, atque amplius, quam dextrum, quod leviter concavum est, ita ut, dum linea a supræma superficie primæ vertebræ utroque in latere ad inferiorem superficiem ultimæ ducatur, sinistrum latus omnium harum vertebrarum una quarta circiter parte pollicis dextrum altitudine superet. Præterea duæ hæc superiores vertebræ a sinistro latere retrorsum simul sunt contortæ, quod inde exoritur, quia, ut antea diximus, dimidia ferme pars latitudinis arcus posterioris primæ vertebræ a dextro latere pone arcum posteriorem tertiæ vertebræ depressa est. Notanda

dum autem de hoc specimine restat, quod corpora vertebrarum & a superiore & ab inferiore sint planiora, dum prominentes illæ superficierum inferiorum partes, quæ se ad excavatas superiores subsequen-
 tium vertebrarum superficies accommodant, evanuerint, & corpora hoc sensu naturam illorum, quæ in dorso & lumbis sunt, acquisiverint; quodque præcipua illarum distorsionis causa eadem esse videatur, quam earum contorsionis; quare jam in principio monui, specimen hoc me pro completa Scoliosi nequaquam habere, ast ideo illud describere volui, quia exempla veræ Scolioseos vertebrarum Colli certe sunt admodum rara, & in descripto hoc specimine distorsio & contorsio una conspiciuntur, ita ut ad M. N. quodammodo referri possit.

§. L V.

In Thorace & Lumbis frequentius Scolioses oriri non tantum ex observationibus constat, verum etiam inde comprobatur, quia variæ earum apud Auctores occurrunt descriptiones, ut apud MERY, MORGAGNUM, LUDWIG, MELM, SWAGERMAN (t) aliosque, ita ut ad frequentem satis harum Scoliosium existentiam probandam dictos Viros nominasse sufficiat, neque opus foret, propriis eam confirmare observationibus, nisi hic mihi occasio iterum fuisset oblata a peritissimo artis suæ Chirurgo VAN GESSCHER unius alteriusque specimen acquirendi, quæ igitur eo lubentius describere volui, ut sic, quantum fieri potuit, aliquid contribuerem, ad diversarum N. M. differentiarum notitiam facilius quodammodo obtinendam. Dum autem ordo requirit, ut de Thoracis Scoliosi prius agamus, ejus descriptionem præmittam.

§. L V I.

In hoc itaque Specimine quarta lumborum vertebra (quinta enim

&

(t) Libris citatis.

& os sacrum, quemadmodum etiam maxima pars omnium costarum, deficient) recta est, sed tertia & secunda jam aliquo modo in dextrum latus deflectuntur. Prima lumborum vertebra manifestius jam dextrorsum inclinat, atque hunc flexum duodecima, undecima, decima, nona, atque octava Thoracis vertebræ similiter insequuntur. Inde septima quodammodo, magis tamen sexta, quinta & quarta sinistrorsum reflectuntur; tertia, secunda & prima in flexu hoc sinistrorsum directo pergunt, licet prima minimum, cui dein collum recte insistit, ita tamen, ut, dum hujus vertebræ illius directionem sequuntur, parumper in sinistrum latus & simul nonnihil extrorsum vergat, unde caput situm obliquum procul dubio habuit. In specimine hoc figura corporum vertebrarum non multum vitiata est, nam tertiæ, secundæ & primæ lumborum, duodecimæ atque undecimæ Thoracis corpora leviter tantum a dextro latere sunt compressa; decima Thoracis undique ferme ejusdem est crassitudinis; nona vero, octava & septima ab opposito, scilicet sinistro, latere in corporibus suis notabiliorem aliquatenus complanationem ostendunt, at sextæ, quintæ & quartæ omnium maxime de sua crassitudine ibidem amiserunt, unde formam cunei, non tamen valde acuti, omnium distinctissime repræsentant, licet tamen neque in his vertebris magna sit hæc complanatio. Tertia iterum jam minus cuneum refert, binæque superiores Thoracis vertebræ in utroque latere eandem rursus altitudinem commonstrant. Sed cum magna hac in spina distortio non obtinet (medium enim curvaturæ a linea quartæ lumborum vertebræ recteistente ultra quatuor pollices non distat) neque corpora vertebrarum valde sunt compressa, hinc etiam, ut tali in casu plerumque fieri jam antea (§. XLVIII.) diximus, non adeo insigniter retrorsum contorquentur vertebræ, contorquentur tamen, nam in nona vertebra Thoracis levis contorsio dextro in latere primum apparet, quæ inde ad quartam usque Thoracis vertebram sensim & leviter tantummodo increfcit, deinde tertia & secunda iterum minus contortæ sunt, primaque levissimam tantum contorsionem ostendit. Cum vero sic processus transversi dextri lateris in contortis illis vertebris necessario parumper in posteriorem partem etiam intorti fuerint, inde factum est, ut octo præsertim superiores costæ processibus hisce nexæ
 poste-

posterius ipso in curvamine suo plus justo protuberent, & Gibberositate forment; dum e contra a sinistro latere, propter processus transversos ejus lateris leviter antrorsum directos, costæ illæ magis antrorsum ductæ posteriorem Thoracis partem quodammodo depressiorem effecerunt. Similiter, quia octo superiorum Thoracis vertebrarum corpora cumque illis processus earum transversales dextri descripto modo contorta sunt, octo superiores costæ dextri lateris, a curvamine suo antrorsum productæ, ad spinam propius accedunt, spatiumque illud, quod inter hanc & illas est, justo angustius reddiderunt; dum quatuor inferiores ejusdem lateris, minus prope ad spinam accedentes, spatium hoc amplius reliquerunt. Contrarium vero in costis sinistri lateris obtinet, octo nimirum superiores longius a spina distant, quam quatuor inferiores, quæ ad eam iterum propius sunt incurvatæ. Præterea costa quarta, quinta, sexta & septima lateris sinistri cylindricæ quodammodo factæ sunt, & sulcus, qui naturaliter (§.XXVI.) in inferiori sed etiam interiori margine costarum invenitur, in sola inferiore parte earum conspicitur; præterea hæ costæ, ut omnes ferme hujus lateris, propius ad se invicem accedunt, spina quippe huc inclinante; in latere autem opposito costæ planiores, latiores, ac magis attenuatæ sunt, & in genere deorsum magis diriguntur, quam sinistra, longiusque a se invicem distant. Cæterum nec processus transversi, nec articulares, nec spinosi ullo modo degenerarunt, excepto, quod novem superiorum vertebrarum Thoracis transversus processus sinistro in latere solito magis ad se invicem accesserint, neque vertebrarum corpora, neque illarum processus inter se coaluisse ullibi apparet. Volui has costarum mutationes addere, quoniam sic uno tenore omnia, quæ in hoc specimine denotanda erant, absolvere poteram, dum alias illa postea, quando de mutationibus totius Thoracis verba faciam, separatim pertractare debuissim, quo difficiliora forte intellectu fuissent.

§. L V I I .

Sequitur jam nostra Lumborum Scolioseos descriptio, in qua multa certe notanda sunt, quia insignis in hoc specimine est distortio, quare paullo longiores in hujus explicatione esse debemus.

In superiore parte ossis sacri distortio jam incipit, utpote quæ sinisterorsum insigniter, simulque antorsum nonnihil inflectitur, unde in sinistro latere magis depresso est hoc os, quam in dextro. Ultima, quæ huic ossi insistit, Lumborum vertebra in sinistram partem magis jam incurvatur, & posteriora versus reflectitur, sinistra in parte notabiliter complanata est, contorta tamen non adeo apparet. Quarta vertebra simili ratione, sed adhuc manifestius, sinisterorsum inclinatur, ita quidem, ut margine suo inferiore sinistro extra ultimam emineat; ubi quidem ejusdem crassitudinis est, mirum tamen in modum in se ipsa intorta existit, superiori nimirum parte in sinistram, inferiori in dextram partem vergens, ita ut figuram obliquo-quadratam exhibeat; a sinistro præterea latere propius appressa est ad quintam vertebra, quam a dextro, ubi inter duas illas vertebra multo amplior cartilago interponitur, unde superficies ejus superior in sinistram partem insigniter declivis apparet; contorta autem non admodum est, sed tota in posteriorem partem simul prolabitur, ut inde compositam quasi ex Scoliosi & Cyphosi incurvationis speciem enatam diceret. Ab hac quarta vertebra tertia non tantum summopere sinisterorsum inflectitur, ita ut in anteriori spinæ parte unice ferme ea lateralis corporis sui portio appareat, quæ processui transverso dextro propior est, verum etiam, quia superficies superior quartæ in sinistram partem adeo inclinatur, sinistra ejus pars inferior est, & humum respicit, quando tuberibus ossis ischii truncus recte insistit; præterea extra marginem superiorem quartæ vertebrae ad tertiam ferme sui corporis partem eminet; a sinistro latere retrorsum aliquomodo contorta est, minus tamen in posteriorem partem tota propellitur; tandem a dextro latere complanata est, cum in ultima Lumborum vertebra a sinistro complanatio esset. Hæc omnia in secunda adhuc majora sunt, quippe non solum summopere sinisterorsum & simul adeo retrorsum incurvatur ac torquetur, ut tota scilicet ejus pars lateralis sinistra degenerata valde posterius conspiciatur, verum etiam extra marginem superiorem tertiae vertebrae adhuc magis eminet, quam illa extra quartam. Singularis certe hujus vertebrae situs est, præterquam enim, quod tota sinistra sit, superficies ejus superior ferme iterum horizontalis est, leviter tantum in sinistram.

strum latus deorsum directa, dum inferior admodum declivis conspicitur, quod inde factum esse videtur, quia a latere sinistro justam retinuit crassitudinem, & inter hanc & tertiam vertebra ab eodem latere multa & crassa cartilago interposita est, cum corpus ejus inter tertiam & primam a dextro insigniter compressum est, ut cuneum satis acutum referat, & cartilago ibi multo est tenuior; sed quum margo inferior sinister hujus vertebræ tam insigniter ultra superiorem tertiæ eminent, & cæterum hæc vertebra reliquæque tres suprapositæ recta quodammodo sursum adscendunt, hinc prominens ille margo angulum satis notabilem efformat, qui a linea, ad symphyisin ossium pubis recte ducta, plus quam $4\frac{1}{2}$ poll. remotus est. Prima Lumborum vertebra descriptæ superficiëi secundæ vertebræ insistentis, quia a dextro latere quodammodo compressa est, in situ horizontali ferme apparet, tota tamen sinistra est (ut omnes reliquæ thoracis & colli vertebræ ab hoc latere sitæ sunt) atque ibi ad eundem gradum, ad quem præcedens, retrorsum adhuc contorta. Ultima thoracis vertebra primæ huic Lumborum recte superimposita, paullo minus, quam præcedens, licet tamen adhuc satis insigniter, contorta, sed ab utroque latere ejusdem crassitudinis est. Undecima recte etiam duodecimæ insistit, & quodammodo adhuc contorta est in sinistro latere, verum superius ab eodem hoc latere compressa aliquomodo rursus est, unde decima vertebra (præcipue etiam, quia inter hanc & undecimam a dextra parte cartilago intervertebralis paullo crassior continetur, quam in sinistra) sinistrorsum iterum leviter incurvatur, & parvam similiter ab hac parte contorsionem exhibet, cæterum nullam mutationem ostendit, & dum tota reliqua trunci pars & collum hanc directionem ac contorsionem recte sequuntur, ita quidem, ut ipsa illa curvatura, quæ in superioribus thoracis vertebris naturaliter conspicitur, quoque evanuerit, hinc fit, ut sensim magis magisque a linea media corporis recedat superior pars spinæ dorsi, donec tandem media pars primæ colli vertebræ octo circiter poll. ab hac linea distet, unde totus thorax, præterquam quod ob levem omnium vertebrarum thoracis contorsionem cavitas ejus dextra nonnihil major sit, quam sinistra, tantopere in sinistram latus inclinavit, ut extremitas cartilaginis penultimæ costæ

spuriæ cristam ossis ilii ferme attigerit, dum a dextro latere cartilago penultimæ costæ plus quam sex digitos transversos a crista ilii remota est. Insignis certe est distorsio, quæ in hoc specimine obtinet, tantopere quippe inflexæ sunt vertebræ, ut tres ultimæ Lumborum & inferior pars secundæ in linea ferme horizontali conspiciantur, dum truncus tuberibus ossium ischii recte insidit; cui lineæ reliqua pars hujus secundæ vertebræ, & prima Lumborum, nec non binæ infimæ thoracis vertebræ recte ferme impositæ sunt, ita ut omnes simul angulum referant ad rectum accedentem. Ex hac autem incurvatione spinæ tota columna vertebralis non parum de sua longitudine amisit, linea enim ducta a media & superiore superficie primæ colli vertebræ ad nexum ossium pubis æquat $21\frac{1}{2}$ poll., dum longitudo funis, juxta totam spinam ad marginem superiorem ossis sacri usque dispositi, est 2 pedum. Præterea foramina illa, quæ inter quartam & tertiam, tertiam & secundam, ac secundam inter & primam Lumborum vertebrae, nec non inter primam Lumborum & duodecimam thoracis conspiciuntur, & ex quibus, ut etiam reliquis, (§. IV. & §. XXII.) nervi spinales prodeunt, antrorsum plane directa in dextro latere cernuntur, dum ab opposito posterius apparent.

Ex inflexione jam & contorsione harum vertebrarum Transversi Processus non parum quoque immutati sunt. Processus nimirum transversus dexter quintæ Lumborum vertebræ apice suo quodammodo deorsum & antrorsum directus, & antè parumper excavatus est, nam a corpore procedens in initio leviter retrorsum incurvatus, inde vero rursus ad anteriora reflexus existit; præterea justo planior ac longior est, reliquos processus transversos vertebrarum Lumborum latitudine & ferme longitudine superans. Sinister parum quoque concavus, planior & longior, a radice usque ad apicem superiora & posteriora versus dirigitur, tali modo, ut directionem partis posterioris cristæ ossis ilii sequatur. Processus transversus dexter quartæ vertebræ directione & figura illi dextri lateris quintæ respondet, non tamen excavatus est, sed apice suo retrorsum magis tendit, & dum hæc vertebra tantopere in sinistram latus inclinat, in medio spinæ locum habet. Sinister retrorsum totus magis tractus est, propter majorem quodammodo vertebræ hoc in latere contorsionem. Processus transversus dexter tertie vertebræ directione & figura præcedenti hu-

jus lateris ferme iterum convenit, nisi quod acutiore apice terminetur; longior sit, sed minus latus; antrorsum paullo magis invertatur; plus justo a corpore suo remotus sit, ad pollicis scilicet distantiam, quia illud adeo sinistrorsum incurvatum est; & ultra ipsum medium spinæ in latus sinistrum recesserit. Sinister magis adhuc quam præcedens hujus lateris retrorsum sursumque retractus est, a naturali figura multum degeneravit, apice scilicet antrorsum curvatus hamuli ad instar, anteriori & inferiori processus hujus vertebræ obliqui superioris parti incumbit. Processus transversus dexter secundæ vertebræ quoad figuram præcedenti lateris ejusdem fatis similis est, excepto, quod minus longus sit, & superiora versus aliquomodo apice vertatur, a media linea corporis sinistrorsum magis adhuc recedit, quia in sinistrum latus magis adhuc inflexa est hæc vertebra, & cum a sinistro hoc latere magis etiam retrorsum contorquetur, hinc ad anteriora magis quoque, quam præcedens, invertitur hic processus, ita ut totus in anteriore spinæ parte positus sit; a corpore suo longius præterea adhuc distat, nimirum ad $1\frac{1}{2}$ ferme poll. Sinister tantopere est degeneratus, ut ne quidquam ejus appareat, sed cum superiore processu articulari hujus vertebræ integre confluisse videtur. Processus denique transversus dexter primæ Lumborum vertebræ sinistrum longitudine multum superat, eodem modo, ut præcedens hujus lateris, totus in anteriore spinæ parte conspicitur, horizontalem situm habet, & a corpore suo justo plus non abest. Sinister nullatenus degenerationem quamdam passus est, posterius tantummodo totus in conspectum venit. Dextri tandem sinistrique processus transversales duodecimæ & undecimæ thoracis vertebræ a naturali statu etiam non recesserunt, hi tantum retrorsum, illi antrorsum solummodo una cum vertebris suis contorti sunt.

Processus autem Articulares certe tantopere per hanc Scoliosin degenerarunt, ut illos accurate me describere non posse, lubens profitear. In genere processus obliqui descendentes duorum inferiorum Lumborum vertebrarum in dextro latere justo plus elongati, & a spinosis apophysis remoti sunt; in sinistro autem minus longi quodammodo apparent. Processus obliquus superior dexter tertiæ vertebræ,
cum-

cumque eo inferior secundæ, qui nempe invicem articulati sunt, tam propinque ad processum spinosum secundæ vertebræ intorti existunt, ut nullum ferme inter illos detur interstitium, præterquam quod insignis degeneratio in duobus his processibus obliquis observetur. Processus descendentes trium superiorum Lumborum vertebrarum sinistro in latere etiam rursus admodum elongati, atque a processibus spinosis remoti sunt. Cæterum omnes vertebrarum Lumborum processus obliqui miro modo immutati sunt, ut verbis exprimi nequeat; nulla tamen inter illos, quemadmodum etiam non inter vertebrarum corpora, anchylosis obtinet, tanta enim integro adhuc cadavere inter omnia hæc erat mobilitas, ut in præparatione & siccatione hujustrunci maximus labor summaque prudentia requisita fuerint, ne justa Scolioseos figura aliquo modo vitaretur. In duabus inferioribus thoracis vertebris processus hi vix mutati sunt, nisi quod dextri parumper depressiores sint sinistris.

Processus denique Spinosi magnam degenerationem non commonstrant, excepto, quod basibus suis sinistrorsum plus minus retractis, præsertim in tribus superioribus Lumborum vertebris, ad processus obliquos dextri lateris apicibus suis inflectantur. In duabus inferioribus thoracis vertebris nulla horum processuum mutatio conspicitur.

Ut vero, similiter atque in priori, completam hujus speciminis tradam historiam, breviter addere liceat, quæ in duodecima & undecima utriusque lateris costis, nec non in sinistro osse innominato notanda supersunt.

Costa inferior sinistra, dum ab hoc latere vertebra duodecima thoracis satis manifesto retrorsum contorquetur, ad hanc vertebram proxime apprimitur, ut non nisi parvum tantummodo hanc inter & illam spatium relinquatur, simul deorsum magis dirigitur, quam dextra, quæ, præterquam quod recta magis in latus procedit, longius ab eadem vertebra remota est, & simul sulco illo, quem in inferiore & interiore parte costarum dari (§. XXVI.) notavimus, caret. Præterea inter costam undecimam utriusque lateris levis quædam adhuc observatur differentia, sinistra nimirum magis deorsum fertur, minus longe a duodecima distat, & quodammodo propius ad vertebram undecimam incurvatur, quam dextra, quæ rectius nonnihil in latus incedit, magis

gis a duodecima abest, & longius a vertebra undecima distat, atque insuper adhuc sulcum illum in inferiore & interiore sui corporis parte integre ferme deletum commonstrat. Cæterum inter reliquas utriusque lateris costas minima tantum intercedit, quæ inde oritur, quia omnes thoracis vertebræ sinistro in latere retrorsum aliquomodo sunt contortæ, unde sinistri lateris costæ deorsum magis descendunt, & ad vertebrae magis incurvantur, quam dextræ; hinc cavitas thoracis dextra capacior nonnihil est sinistra, & sternum majori capacitati est oppositum.

Vidimus tandem superiorem ossis sacri partem sinistrorsum, simulque nonnihil antrorsum distortam esse, & inde sinistro in latere illam depressiorem esse, quam in opposito; inde jam os ilium sinistrum exteriora, & quodammodo anteriora, atque inferiora versus propulsum est, cumque illo ischium os & pubis crus superius extrorsum similiter producta apparent, unde ora superior pelvis, quæ ex osse sacro ac duobus ossibus innominatis (§. XXXIX.) efformatur, regularem figuram perdidit. Cæterum in pelvi nulla notabilis degeneratio conspiciuntur.

§. LVIII.

Ut in ordinem redeamus, Os Sacrum iterum rarius, quam Thoracis vel Lumborum vertebræ, frequentius tamen, quam Collum, N. M. afficitur. Probant istud rursus descriptiones, quæ de Scoliosi Ossis Sacri minus frequenter quidem occurrunt, quam de illa Thoracis vel Lumborum, sæpius tamen, quam de ea Colli, leguntur, ut apud MERY, LUDWIG, SWAGERMAN (u), quibus & modo descripta a me hujus ossis distorsio addi potest, ita ut his supersedere valeamus. Coccygem vero, quando ossis sacri in latus incurvatio majoris quodammodo est momenti, pariter inflecti debere, per se quoque facile intelligitur, & probant manifestissime illa exempla, quæ MERY (†) & SWAGERMAN (‡) enarrant.

§. LIX.

(u) Libris citatis.

(†) *Recueil ou Collect. Academ.* Tom. 2. pag. 411.

(‡) L. c. pag. 293.

§. LIX.

Verum sacro firmiter adnectuntur Ossa Ilii, utrimque scilicet unum (§. XXXIX.); vix ergo in latus incurvari os sacrum potest, quin unum vel alterum Os Ilium hanc distortionem sequatur, vel & quandoque ambo simul; & si gravior sit sacri degeneratio, mutatio insignis etiam illis inferatur. Sed cum Ossibus Ilii concreverunt Ossa Ischii & Pubis, quæ una Pelvim constituunt, quanta itaque & quam varia sæpe exinde huic deformitas contingere aliquando debeat, quisque facile intelligit. Parvam hujusmodi Pelvis deformationem in ultimo a nobis (§. LVII.) descripto specimine vidimus; similem ferme degenerationem LUDWIG commemorat (v); manifestior vero mihi apparuit in sæpius allegato specimine, quod SWAGERMAN etiam descripsit (w); non levem quoque Pelvis mutationem fuisse in specimine, quod MERY explicuit, exinde concludi posse videtur, quia spatium illud, quod utrimque inter os sacrum & coccygis atque os ischium datur, minus a dextro, quam a sinistro latere fuisse legitur (x).

§. LX.

Ast pelvis non sola est, quæ a Scoliosi columnæ vertebralis deturpatur; antea (§. XXVI.) vidimus, quomodo dorsi vertebris articulentur Costæ, quæ cum iis atque sterno cavum illud magnum & mobile (§. XXIV. & XXVII.) constituunt, quod Thorax appellatur; & certe est hæc cavitas, quæ N. ex M. præ reliquis ossibus maximas subit mutationes, facile enim intelligitur, vertebrae thoracis in latus flecti non posse, nisi summa in ipsis Costis fiat mutatio; nam cum ad curvaturæ sedem, propter compressas cartilagineas intervertebrales, corpora vertebrarum propius ad se mutuo accedunt, & ipsa infu per illarum corpora aliquando etiam com-

(v) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 2. pag. 354.

(w) L. c. pag. 292 & seqq.

(x) L. c.

complanantur (§. XLVII.), aliter fieri non potest, quam ut Costæ sic sibi invicem ab hoc latere propinquiores fiant, & eo quidem magis, quo numerus vertebrarum inflexarum minor est, adeo ut non tantum situm naturalem amittant, & se se mutuo quandoque tangant, verum etiam aliquando sursum dirigantur, quæ descendere debebant; sese invicem veluti interfecerint; comprimant; inque incremento impediunt; unde fulcum illum, quem pro valis intercostalibus in inferiore & interiore parte marginis sui inferioris naturaliter (§. XXVI.) ostendunt, sæpe amittunt, tenuiores, planiores, cylindricæ aliquando fiunt, immo plenarie mirum in modum mutantur, quandoque etiam mutuo concrefcunt; dum ab opposito sive convexo vertebrarum distortarum latere longius a se mutuo removentur, & inde minus quodammodo a naturali statu degenerant, excepto, quod deorsum magis plerumque dirigantur. Præcipue autem mutantur Costæ, quando non tantum in latus flectuntur, verum simul retrorsum contorquentur dorsi vertebræ, nam, dum Costæ corporibus processibusque transversis vertebrarum firmiter alligatæ sunt, quando hæc ita invertuntur, ut transversus processus unius lateris in dorso conspiciantur, tunc Costæ ejusdem lateris, quia vertebrae sequi debent, simul retrorsum postica sua parte recedere coguntur, quæ sic in dorso protuberant, & Gibberositatem majorem minoremve efformant, immo quandoque spinam a tergo initiis suis cooperiunt, unde, dum in priora retorquentur, adeo insigniter sæpe introrsum feruntur, & ad vertebrarum corpora apprimuntur, ut spatium nullum inter hæc & illas relinquatur, ipsæque Costæ inde nonnunquam frangantur, quemadmodum in duobus speciminibus vidi; & cum ita ad sternum interiora versus arcuari pergunt, tota Thoracis cavitas ab hoc latere multum imminuitur. Contrarium autem obtinet a parte opposita, nam cum hic corpora vertebrarum & processus transversus antrorsum magis feruntur, Costæ omnem ferme curvaturam amittunt, sed recta fere in latus diriguntur, & principiis suis extrorsum propelluntur, unde hoc in latere dorsum valde deprimitur, & cavitas Thoracis major evadit. Omnium vero maxima erit Thoracis distortio, quando utrumque in latus dorsi spina inflectitur, tunc enim ab utraque parte duplex erit Costarum degeneratio, sibi mutuo contraria, unde summa deformitas Pectori adfertur. Sed generales sunt hæc Costarum

mutationes, nec in omni casu, nec semper ita contingunt, præterquam enim quod nonnunquam fit, ut figura Costarum nullo modo, saltem perparum, mutata sit, ut apparebat in sceleto, cujus mentionem facit LUDWIG (y), vel ut Pectus quoad externa haud deforme videatur, quemadmodum J. N. WEISS observavit in fœmina, cujus spina dorsi, mox dextrorsum mox sinistrorsum, reflexa conspiciebatur (z), sic etiam non semper omnibus descriptis modis Costæ deformantur, verum ut in distorsione pelvis, ita præprimis in Costarum degeneratione, ex Scoliosi vertebrarum Thoracis oriunda, mirifice sæpe ludit Natura, adeo ut specimen, quod certa hic nobis foret norma, describere non possimus; quare potius quoque inter se conferendæ sunt descriptiones, quas super his Costarum degeneracionibus dederunt Auctores, ut MERY (†), MORGAGNUS (a), LUDWIG (b), SWAGERMAN (c), MELM (d), quibus, si libuerit, illas mutationes, quas (§. LVI. & §. LVII.) annotavimus, adjungat L. B.

§. L X I.

Sed diximus antea (§. XXIV & XXVII.) præter duodecim vertebrae & viginti quatuor costas ad Thoracem efformandum Sternum quoque concurrere, quod inter extremitates cartilagineas septem superiorum costarum utriusque lateris situm (§. XXV.) anterius Pectus terminat, adeo quidem, ut nec in unum, nec in alterum latus inflecti costæ queant, quin hoc os e situ naturali propellatur, sed, quum costæ præternaturaliter incurvantur, quia vertebrae, quibus posterius alligatae sunt, in latus distorquentur, hinc, ut ait DU VERNEY (e), Sternum sequetur inflexionem spinæ,

&

(y) L. c. pag. 357.

(z) *Commerc. Litt. Norimb.* An. 1736. pag. 58.

(†) L. c.

(a) *De sed. & caus. morb.* Epist. 4. n. 16, & Epist. 43. n. 17.

(b) L. c. pag. 345 & seqq.

(c) L. c. pag. 294 & seqq.

(d) L. c. §. 27. pag. 29.

(e) *Traité des Maladies des Os.* Tom. 2. pag. 125.

& præterea non adeo spinæ, quam quidem lateri thoracis capaciore erit oppositum, quia a costis alterius lateris, nimis introrsum arcuatis, eo versus cedere cogitur. Observavi istud in specimine (§. LVII.) explicato, inque illo, cujus descriptionem SWAGERMAN dedisse (f) jam sæpius monui, & idem locum habuit in eo, quod MELM descripsit, figurisque illustravit, ut apparet ex tabulæ primæ figura prima, quam inter alias suæ de *Rachitide dissertationi* adjecit. Ast non solummodo ita situs, verum nonnunquam quoque figura Sterni naturalis convertitur, quemadmodum factum fuit in casibus, qui a MERY (g), MOR-GAGNO (h) & LUDWIG (i) descripti leguntur.

§. L X I I.

Restant nunc adhuc pauca dicenda de Claviculis atque Scapulis, cum enim antea (§. XXVIII.) in descriptione ossium, quæ N. ex M. aliquando immutantur, inter alia etiam hæc ossa annumeraverimus, necesse omnino est, ut breviter nunc videamus, quomodo eadem, tum quoad situm tum quoad figuram suam, quandoque degenerent.

Quantum itaque ad Scapulas, notandum primo est, vix in latus intorqueri spinam posse, quin una Scapula mox altior fiat altera, nam dum per talem spinæ incurvationem unum corporis latus deprimitur, alterum e contra elevatur, una Scapula absolute altiori debet occupare locum, quam altera, quod solus aspectus hominum Scoliosi laborantium plus satis evincit. Verum secundo, & imprimis quidem, situs Scapularum vitiatur, quando non tantum in latus inflexa, sed simul retrorsum contorta est thoracis spina; vidimus enim (§. LX.), costas tunc una cum vertebra hanc contorsionem subire, illasque inde postica sua parte in uno dorsi latere protuberare, ac Gibberositatem efficere, dum in opposito fovea dorso impressa est,

(f) L. c. pag. 292 & seqq.

(g) L. c.

(h) L. c. Epist. 4. n. 16.

(i) L. c. pag. 351. & *Progr. continens observata in Sectione cadaveris feminæ*
&c. pag. 13.

est, quia vertebræ & cum iis costæ ibidem antrorsum magis diriguntur; hæc autem fieri non posse, absque ut situm naturalem Scapulæ prorsus amittant, quis non videt? sic etenim illa Scapula, quæ a latere, in quo costæ posteriora versus protuberant, sita est, illisque etiam incumbit, ab iisdem simul extrorsum propelletur, & Gibberositatem, quam costæ jam efformaverant, augebit; dum altera ab opposita parte eo magis depressa apparet, sicuti satis manifesto patet ex iis, quæ LUDWIG in descriptione costarum de his ossibus annotavit (k). Tertio denique ipsæ Scapulæ nonnumquam per Scoliosin incurvantur, licet id rarius contingere & in paucis sese tantum advertisse dicat idem Auctor, *quia a musculis, quibus involvuntur, ab omni vel nimia contorsione defenduntur* (l): describit tamen nobis exemplum, in quo „ molles, flexiles, incurvatæ & in locis „ transparentibus chartæ tenuissimæ similes inveniebantur. Dextra „ quidem tantum ad apicem sive angulum inferiorem parum incurvata erat, sinistra vero, quæ sinistrae costarum curvaturæ retrorsum factæ incumbibat, adeo flexa vel potius contorta deprehendebatur, ut non tantum in costa sua inferiore fere instar semicirculi convolveretur, sed & pars plana usque ad spinam sic dictam curvaturam hanc continuaret (m) ”.

§. L X I I I.

Ultimo tandem superesset, ut de mutatione Clavicularum agamus; verum quando quis rite consideraverit, quomodo totus thorax (§. LX.) a Scoliosi nonnumquam deformatur; quomodo sternum (§. LXI.) non tantum modo situm, sed quandoque etiam figuram naturalem amittat; & quomodo scapulæ (§. LXII.) aliquando immutentur, facile intelliget, quantopere simul Claviculæ tali in casu degenerare debeant, ita ut diutius his inhærere haud sit necesse, vel, ut aliquam saltem harum degenerationis ideam L. subministrem, il-

lum

(k) Advers. Med. Pract. L. c. pag. 349 & 352.

(l) L. c. pag. 352.

(m) Programm. cit. pag. 14.

lum ad LUDWIGIUM (n) rursus relegasse sufficiat, apud quem imprimis legi meretur illa Clavicularum mutatio, quæ in ipsius *Progymnate*, continente observata in sectione cadaveris femine, cujus ossa emollita erant (o), occurrit: „ molliores enim, attamen longe duriores, „ quam costæ inveniebantur, ad partem, qua sterno articulantur, ob „ thoracis flexum non tantum maxime incurvatæ, sed & antrorsum „ quasi productæ erant, productis his partibus ita a reliqua clavicula „ distinctis, ut in dextra clavicula pollicis, in sinistra autem pollicis „ unius & semis longitudinem sisterent, & primo intuitu ita appa- „ rent, ac si claviculæ a sterno recessissent, & cartilaginem inter- „ positam osseam factam ad dimensionem nunc descriptam produxis- „ sent. Clavicularum vero extremitates anteriores, re accuratius „ perlastrata, in indicata a sterno distantia quasi fractæ & articulo „ novo præditæ erant, ita, ut ea articuli pars, quæ claviculam cum „ sterno jungit, immobilior deprehenderetur, quam nova illa per „ præternaturalem dispositionem inducitur”.

§. L X I V.

Perspeximus sic satis, quid sit Scoliosis; quam dirum constituat malum; & quam insigniter sæpe hominem deturpet, ita ut mirum non sit, ab omni ævo nervum & operam intendisse Chirurgo, ut illam sanarent; ast quemadmodum, causa incognita, non facile curatur morbus, vel, ut CELSUS loquitur (p): *cujus rei non est certa notitia, ejus opinio certum reperire remedium non potest*, & sicuti e contrario HIPPOCRATES dicit (q): *qui morbi causam cognoverit, is utique facile poterit quæ conferunt offerre*, ita sponte quasi ad indagationem causarum ducimur, quæ tristem adeo morbum proferre queant. Priusquam vero ad harum inquisitionem transimus, non inutile prorsus fore crediderim, si paucis adhuc dicamus, quam hominis ætate potissimum Scoliosis oriatur,

Fre-

(n) *Advers. Med. Pract.* l. c. pag. 349.

(o) Pag. 14.

(p) *De Medicina* L. I. Præfat. pag. 13. edit. ALMELOV.(q) *L. de Flatibus* Sect. 3. pag. 296.

Frequentius illam juniores corripere, quam adultos homines, facile concipitur, si in memoriam revocemus illam differentiam, quam inter ossa infantis & adulti hominis dari (Sect. præc.) monstravimus, idemque adhuc clarius patebit, si omnes N. M. causas, quas mox investigabimus, perlustremus; constabit enim tunc, plerasque harum in infantes magis, quam provectioris ætatis homines, effectus suos edere posse. Ne tamen quis putet, adultiore ætate Scoliosin nunquam oriri, contrarium certe plus satis observatur, ut patet ex. gr. illis ex casibus, quos MORGAGNUS (r) & LUDWIG (s) memorarunt, ne alios adducamus. Interim dum juniorem ætatem ei obnoxiolem esse dicimus, ipsos fœtus hic excipimus, cum, teste SWAGERMAN (t), nunquam visi sint infantes, qui cum hujusmodi deformitate nati fuerint, id quod MERY (u) propria observatione confirmat. Non negamus, varias ob causas ante nativitatem ita quidem jam dispositos esse posse fœtus, ut postea facillime hunc Morbum sibi contrahant, quemadmodum in ipso partu laboriosiori illis etiam evenire quandoque posse, in sequentibus videbimus, vera tamen Scoliosi jam tunc illa corpuscula laborare, nemo facile adstrinxerit.

Cum autem juniores N. M. sæpius corripiantur, nonnihil hinc intelligitur, quomodo stupendæ illæ ossium trunci degenerationes, quas in hac Sectione memoravimus, nonnunquam evenire possint, si enim reminiscamur, quæ de omnium horum ossium statu in infantili ætate antea (Sect. præc.) variis locis sumus locuti, manifestissime apparet, omnes has mutationes eo tempore, quo ossa nondum perfecta, sed magnam partem adhuc e cartilagine sunt conflata, multo facilius oriri posse, quam si tum demum M. N. homines invadat, quando omnia ossa ad plenariam duritiem summumque vigorem jam pervenerunt.

(r) L. c. Epist. 10. n. 13 & 14.

(s) *Advers. Med. Pract.* l. c. pag. 354.

(t) L. c. §. 259. pag. 284.

(u) L. c. pag. 412.

P A R S I I.

De Scolioſeos Cauſſis

§. L X V.

Proxima Scolioſeos cauſſa eſt omnis talis in uno alterove latere ſubſtantiæ cartilagineo - ligamentofæ intervertebralis & inde nata ipſorum corporum vertebrarum compreſſio, ut Spinæ Dorſi incurvatio in latus neceſſarius ſit hujus compreſſionis effectus. Videamus jam, quænam ſint præcipuæ cauſſæ remotæ, quæ proximam hanc producant; præcipuas nempe tantum indagabimus, cum cæteroquin integer conſcribi tractatus poſſet, ſi quis accuratius quodammo- do in omnes illas inquirere, eaſque longiori paullo ſermone explicare vellet. Ut autem in his ordine quodam procedamus, illum, quem Cl. & ſemper venerandus Præceptor GAUBIUS de Luxatione proponit (v), quantum fieri poteſt, ſequi viſum fuit, præſertim cum Dr VERNEY omnes Gibboſitatis cauſſas cum cauſſis diſtorſionis aliorum articulorum comparat (w).

§. L X V I.

Infert itaque Scolioſin viſ varia, major robore naturali articuli. Si fabricam Compagis Humanæ conſideremus; ſi artiſicioſiſſimam delicatiſſimamque ejus ſtructuram meditemur; ſi ſtupendam in ea vaſorum multitudinem, ordinem, diſpoſitionem, exilitatem & teneritudinem perpendamus; ſi cogitemus, omnes illius partes ſuapte natura celerrimæ putredini eſſe obnoxias, & cito ſatis corrumpi; ſi ad mirabilem,
qui

(v) *Inſt. Pathol. Med.* §. 227.(w) *Traité des malad. des Os* Tom. 2. pag. 126.

qui inter omnes has partes viget, consensum respiciamus, ut, una affecta, aliæ plurimæ sæpenumero simul laborent; & si ab altera parte animadvortamus injurias & vicissitudines inevitabilis semperque necessarii aëris; alimenti naturam & potulenti; corporum irruentium vim; actiones vitæ; & ipsos denique animi affectus, non est, ut fateor cum Cl. MARHERR (x), quod miremur, brevem esse vitam hominis, quin potius miremur, eam tamdiu adhuc illæsam posse subsistere. Et certe tam multis calamitatibus expositus semper homo non diu sanus subsisteret, nisi, cum delicata hac C. H. fabrica, cuivis parti proprium quasi propugnaculum conjunxisset provida Natura, cujus ope sibi ab imminente periculo, pro tempore saltem, præcavere possit. Sic Cerebro, primario Mentis domicilio, præcipuoque omnis sensationis & motus organo, a cujus integritate tota non tantum hominis sanitas, sed & vita dependet, cujus vero substantia mollis adeo existit, ut minima vis summa ei inferret damna, galeam obduxit ossæam, ita ut nunc non levis requiratur violentia, ut illud lædatur. Similiter specui vertebrarum inclusit Medullam Spinalem, partem non minus, quam Cerebrum, necessariam. Hac ratione Ductum Chyliferum juxta longitudinem spinæ dorsi sub vasis intercostalibus collocando, eundem ab innumeris injuriis defendit (y). Sic Laryngem tempore deglutitionis, ne ex cibis aliquid vel potu in Asperam Arteriam incidat, quod tussim molestissimam, aut & aliquando suffocationem, produceret, variorum muscutorum mechanismo sub linguæ radicem tuto recondit. Sic creberrimis toto corpore vasorum inter se mutuo conjunctionibus cavet, ne statim ab omni obstructione aditus humoribus intercluderetur (z). Hoc modo varias H. C. dedit cloacas & emunctoria, per quæ omnia nociva ex eo eliminantur, ut viæ sudoriferæ, uropoieticæ, alvinæ cæteræque abunde testantur (a). Eum in finem aliis parti-

bus

(x) *Prælect. in H. BOERHAAVE Instit. Med. Tom. 1. pag. 13. edit. Vienn. & Lips. An. 1772.*

(y) *Vide Comment. Acad. Scient. Imperial. Petropolit. Tom. 6. pag. 303.*

(z) *Cl. ALBINUS Acad. Annot. L. 2. Cap. 10. pag. 39.*

(a) *J. RAY Gods Wysheid geopenbaard in de Werken der Scheppingen II. D. pag. 58. edit. Amst. An. 1769.*

bus sensibilitatem quandam tribuit majorem, qua morbosos stimulos remove tentant, ne damnum ex iis in Corpoream Machinam redundet: ita, ne jam de Ventriculo & ipsis Intestinis loquamur, *Ostia*, quibus vasa lactea in cavum Intestinorum patent, jamitorum sensum præposuit, qui ab appulso acri irritatus motus ciet, quorum efficacia constrictis viis hostilis materies excludatur, aut aliquo usque admissa rejiciatur, saltem diluta ac obtusa utcunque mitescat (b). E contra, ne ex summa sensibilitate, qua nonnullæ partes gaudent, noxa homini adferatur, alio iterum modo curavit: hinc Cuti superinduxit Epidermidem (c), atque eidem scopo Supercilia, Palpebras ac Cilia pro Oculis formavit, quemadmodum illud eleganti sermone CICERO exponit (d), & ita aliis partibus alia destinavit adminicula, quibus vario modo a variis injuriis sese defendere queunt. Imprimis autem, & quod a foro nostro propius abest, sic partibus nonnullis majus quoddam robur concessit Natura, ut ita, dum majoribus violentiis expositæ sunt, majorem quoque resistantiam exferere possint: patet id ante omnia in Articulis, in quorum mirabili mechanismo non minus, quam in aliis partibus, summa elucescit Creatoris sapientia (e), & a quorum integritate omnium C. H. motuum regularitas dependet; ne itaque facile læderentur hi ipsi Articuli, cum ex se non satis validi fuissent, vario modo, pro variis, quibus destinati sunt, usibus, variisque, quas naturaliter sustinere debent, viribus ligamentis, cartilaginibus, musculis, tendinibus, aponeurosis plus minus illos stabilivit, & singulo proprium ac naturale robur impertivit. Apparet hoc manifestissime in Capitis articulatione cum Prima & Secunda Colli Vertebra (f); in articulo Ossis Humeri

(b) Cl. GAUBIUS *Instit. Pathol. Med.* §. 297.

(c) HEISTER *Compend. Anat.* §. 196. pag. 68. edit. *Amstel. An.* 1748.

(d) L. 2. de *Natura Deorum* pag. 1137. edit. SCHREVELII *An.* 1661. 4^{to}.

(e) Vid. J. RAY l. c. pag. 113. in NOTIS, & MICH. PHIL. BOUVART *Quæst. Med. an Ossa Innominata in gravidis & parturientibus diducantur?* §. 1. contentam in *Collect. Disput. Anatom.* HALLERI Vol. 5.

(f) De qua imprimis consulendus est BURC. DAV. MAUCHART in *Collect. Disput. Anatom.* HALLERI Vol. 6.

ri cum Scapula & Cubito; Femoris cum Osse Innominato & Tibia (g); &, ne longiores simus, in articulatione Vertebrarum inter se, cui, præterquam quod pyramidis in modum constructa spina sit (§. XIV.), & ipsæ vertebræ tam ingeniose tamque artificiose & valide inter se mutuo sint conjunctæ (§. XVII.), ut non minorem ferme stabilitatem habeat columna hæc ossea, quam habuisset, si unico tantum ex osse conflata fuisset (h), cui, dico, ne quid de justo robore deesset, quæ regularem compagis vertebrarum figuram servare, medullamque spinalem tueri posset, toti spinæ, diversisque ejus locis, diversa validaque omnino Natura apposuit Ligamenta, quemadmodum in anatomica fistulæ spinalis descriptione (§. XVIII. & §. XIX.) vidimus, quibus tantopere robur illius increvit, ut difficulter satis deformari, immo vix, nisi summa violentia & nata inde fractura, aliqua in parte luxationem subire queat; quamdiu etenim illi non infertur ejusmodi vis, quæ naturali hoc robore major est, fieri non potest, ut tale vitium ipsi inducatur. Oportet itaque, ut illæ vires, quæ Scoliosin efficiunt, vim naturalem spinæ dorsi superent.

§. L X V I I.

Videamus nunc, quam breviter fieri potest, quænam vires robur naturale vertebralis columnæ superare valeant. Sunt illæ tam externæ, quam internæ. Ad priores spectant:

1^o. *Vis intorquens*. Diximus antea (§. XVI.), omnem in partem flexibilem esse spinam dorsi, ita ut homo pro lubitu inflectere, reflectere, varioque modo intorquere possit suum corpus. Immo dantur homines, qui mirabiles adeo sua spina facere queunt motitationes, ut ceream potius mollitiem, quam duritiem osseam, illorum truncum habere diceres. Diximus præterea (§. c.), hanc spinæ mobilitatem non tantum a diversis ejus, ex quibus constat, dependere partibus, sed maxime

(g) De qua ultima articulatione vid. AUG. FRID. WALTHER *Dissert. de Articulis, Ligamentis, & Musculis Hominis &c.*, quæ exstat in cit. vol. *Collect. Dissert. Anat.*

(h) J. RAY l. c. pag. 112.

me etiam a lamellis illis elasticis, quæ inter vertebrae collocantur. Quamdiu jam motus hi justos non excedunt limites, neque ultra, quam naturaliter fieri decet, intenduntur, neque in unam, quam in alteram partem, magis aut diutius diriguntur, illæsa manet dorsi spina, & nullam ex iis sibi reportat noxam. Verum enim vero si fiat, ut vel consilio, vel incio homine, tali modo intorqueatur spina, ut vis illi inferatur, cui sustinendæ impar omnino est ossæ hæc compages, quis mirabitur, Scolioseos initium inde generari posse, & dum perdurat talis caussa, revera tandem confirmatum evadere N. M. ? nemo certe, qui ea, quæ de Natura Scolioseos proposuimus, attento considerat animo, hæc inficias ibit; quemadmodum enim, ut proverbium dicit, *omne nimium vertitur in vitium*, sic quoque, dum nimis flectitur atque intorquetur spina, ea in parte, cui præcipue vis hæc admovetur, nimis comprimuntur cartilaginee intervertebrales, apprimuntur ibidem ad se invicem vertebrarum corpora, sicque aliquam in partem plus justo absolute spina prorumpit, ita ut Gibbositas quæcumque enascatur; quæ autem vis intorquens si parti tantum spinæ laterali applicetur, quid mirum, si Obliquitas ejus producat, id est, vera Scoliosis?

Pertinent igitur huc omnes caussæ, quæ directe in unum alterumve latus spinam dorsi nimium intorquent; vel quæ sua pressione, dolore, molestia, aliove, quod H. C. inferunt, incommodo eundem effectum pro sequela habent, quæ nempe dum continua intorsione sui corporis in unum alterumve latus evitare sæpe cupiunt, qui iis sunt expositi, in Obstipitatem facile delabuntur.

Ad has referenda sunt perversa, immodica & strictius recens natos non solum, sed paullo post, per plures sæpe menses fasciis obvolvendi ratio (i). Præcipue si ex lineo panno conficiuntur illæ fasciæ, quæ nempe, licet vel ab initio satis laxæ videantur, non

pa-

(i) GALENUS L. de caussis morb. Cap. 7. Cl. 3. pag. 8. HILDANUS Observ. Chir. Cent. 2. Obs. 99. pag. 181. PARÆUS Oper. Chir. L. 15. Cap. 17. Thesauri Chirurg. UFFENBACHII pag. 325. SEVERINUS de Recond. Abscess. Nat. L. de gibbis &c. pag. 386. edit. L. B. 1724. PIGREUS Chirurg. L. 6. Cap. 5. pag. 452. edit. Paris. An. 1609. BORELLUS Hist. & Observ. Medico-phys. Cent. 2. Obs. 59. BONETUS

parum tamen adducuntur, si a sudoris, lotii, fæcumque illuvie imaduerunt (k). Thoraces minus apte cæsi, nimis rigidi, nimiumque contracti, quibus vel pueri puellæque, aliquot menses vix nati, apud nostrates sæpissime amiciuntur, & quibus postea præ viris fæminæ corpus suum nimis constringunt (l). Imprimis si, ex eo quod sudoribus madidæ hæ ægides sæpe exuuntur, & uno eodemque foramine, per quod brachium transit, plerumque suspenduntur, male incurvantur, atque ita quotidie iterum induuntur (m). Et omnes denique vestes, quæ non tantum in infantia, sed & adultiore ætate thoracem nimis coarctant (n). An non ad hanc caussarum speciem quoque pertinet, quando nimis diu ob matrum incuriam involucris, urina fæcibusque conspurcatis, obducti manent tenelli infantes? an non inde molestiam percipiunt, quam querulo veluti ejulatu indicare, & inquieta corpusculorum suorum jactatione & contorsione removeere quodammodo conantur?

Ad

Thesaur. Med. Pract. Tom. 2. L. 3. Cap. 14. pag. 138. PLATNER *Diff. de Thoracib.* §. 5. *Opuscul.* Tom. 1. pag. 103. LUDWIG *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 4. pag. 596. & ALPHONSE LE ROY *Recherches sur les habillemens des femmes & des enfans*, pag. 68 & 265. edit. Paris. An. 1772.

(k) PLATNER l. c. §. 6. pag. 105.

(l) De hoc præter alios ejusmodi Thoracum effectus vid. PLATNERUM cit. *diff.* LUDWIG l. c. Vol. 2. Part. 3. pag. 558. DE SAUVAGES *Nosol. Method.* Tom. 1. Cl. 1. pag. 161. edit. *Amst.* An. 1768. 4^{to}. BALLAXSERD & CAMPERUM *Act. Harlem.* Tom. 7. Part. 2. pag. 187 & 388. BONNAUD *Dégradation de l'espece humaine par l'usage des corps a baloëne* pag. 57. edit. Paris. An. 1770. Interim tamen cum PLANTERO l. c. §. 34. pag. 145. existimo, „ seculi moribus „ aliquid dandum esse, quare se thoracibus amiciant virgines mulieresque, modo „ id sine valetudinis dispendio faciant”; cumque eodem Cl. Viro §. 7. l. c. pag. 105. crediderim „ nullum dubium esse, si thorace apte cæso, non valde rigido, nec nimis adstricto, infantes induuntur, illorum pectora totamque ossium, „ ex quibus truncus componitur, compagem optime contra exter. as injurias „ muniri, firmari, atque sic, ne membrorum distorsiones fiant, caveri”.

(m) ULHOORN in *zyne aantoeeningen op HEISTERS Heelkundige Onderwyzingen* II. D. pag. 871.

(n) BONETUS l. c. & LE VACHER *Memoir. de l'Acad. Royal. de Chirurg.* Tom. 4. pag. 598.

Ad illas revocari debent variæ prævæ consuetudines, quas sibi ipsi contraxerunt homines, aut quibus ab aliis fuerunt assuefacti. Testantur id infantes, qui uno eodemque semper gestantur brachio (o), & præterea, ut nonnunquam faciunt fœminæ, gerularum lateri adstringuntur (p). Qui eidem mammæ semper admoventur (q), quale exemplum memorat SCHULTETUS (r). Quique per longum tempus sedeculis tenentur adfixi, quæ coram habent mensam, posterius vero parietem, ita ut in latus solummodo libere se inflectere possint (s). Experiuntur id pueri, qui inter ludicras suas exercitationes currendo, stando, sedendo, cubando, varios in modos diutius & repetitis vicibus, præsertim in unum semper latus, corpora sua intorquent (t). Experiuntur hunc effectum pueri, qui, dum legunt, librum, vel, dum scribunt, chartam alteri genu aut elatiori mensæ imponunt; puellæ, quæ in nendo, consuendo, vel acu pingendo situm eligunt obliquum (u): ex hujusmodi etenim causâ veram Scoliosin fuisse generatam, memorabili exemplo Cl. WINSLOW confirmat (v). Idem accidit pueris & puellis, quamvis & adultiore ætate inde etiam Scoliosis oriri possit, cum ad opus suum non satis attentis res aliquas a latere positas simul contemplantur, vel lateralem luminis accessum, aliqua corporis contorsione, ad opus perficiendum sibi magis commodum

(o) PLATNER l. c. §. 31. pag. 142. & *Inst. Chir. Rat.* §. 1144. LUDWIG l. c. Vol. 2. Part. 3. pag. 553. BALLAXSERD & CAMPER l. c. pag. 173 & 382.

(p) PLATNER l. c. & LUDWIG l. c.

(q) PLATNER l. c.

(r) *Wapenhuis der Heelmeeesters door G. DICTEN* l. D. 30. Waarn. pag. 419.

(s) PLATNER l. c.

(t) LIEBAUTIUS in *Scholiis ad Comm. HOLLERII in Aphor. HIPPOCR. Schol.* in Aph. 46. Sect. 6. pag. 379. SEVERINUS l. c. pag. 385. BONETUS l. c. ANDRY *L'Orthopédie* Tom. 1. pag. 120. edit. à Bruxell. An. 1743. PLATNER *Diff. de Thorac.* l. c. & *Prolus. de iis, qui ex tuberculis gibberosi fiunt.* *Opuscul.* Tom. 2. pag. 205. LUDWIG *Instit. Chirurg.* §. 955. nec non HUNAULD *Quæst. Med. Chir. an ab iclu, lapsu, nifwoe, quandoque vertebrarum caries?* §. 2. contenta in *Collect. Quæst. Med. Paris.* agit. SIEWARTII Fasc. 1. pag. 191.

(u) PLATNER *Diff. de Thorac. & Inst. Chir. Rat.* l. c. LUDWIG l. c. pag. 555. DU VERNEY *Traité des Malad. des Os* Tom. 2. pag. 126.

(v) *Memoir de l'Acad. Royal. des Scienc. de Paris* An. 1740. pag. 59.

dum efficere cupiunt (w). Inmo hanc, quam per diversas istas causas interdum sibi contraxerunt, spinæ incurvationem noctu, perverso molliore in lectulo jacendi habitu sæpe adhuc pejorem reddunt, dum depravatum illum eundem situm cubantes quoque assumunt (x); ne jam dicamus, nimio lecti tepore sudores copiosius expelli, & inde etiam hosce ægros magis debilitari, distorsionemque confirmari (y). Hinc in adolescentibus utriusque sexus, qui jam ad aliquam staturæ proceritatem pervenerunt, levem vertebralis columnæ in lateralem curvaturam observavit LUDWIGIUS, si in saltandi exercitio perversum aliquem situm affectant, dum scilicet, quando ad choreas ducendas se disponunt, sinistro pedi ita insistant, ut, dextro mobili reddito, progrediantur, quem situm dum quasi ludendo sæpius repetunt, & tum etiam, cum utriusque pedi insistere possent & deberent, rectitudinem spinæ facile distorquent, & eo quidem facilius, quod celeri corporis incremento gracilem ejus habitum efficiant (z). Eandem sequelam habet omnis illa consuetudo, qua Scapula vel Coxa una plus justo elevatur, dum opposita deprimitur (a): hinc nostro Morbo nonnunquam deturpantur pueri, qui in scholas abeuntes sub uno eodemque brachio libros suos semper gerunt (b), quique onera varia, uni alterive humero imposita, gestando delectantur (c), ostendit enim ANDRY (d), altius semper ascendere illum humerum, qui onere est

(w) LUDWIG l. c. pag. 556.

(x) HIPPOCRATES *L. de Artic.* Sect. 6. pag. 807. edit. Foëssii. GALENUS in *Comment. ad hunc locum* Text. 17. pag. 270. PARÆUS l. c. SEVERINUS l. c. pag. 385. in fine. LUDWIG l. c. pag. 559. & VOGEL *Anatomische, Chirurgische und Medicinische Beobachtungen und Untersuchungen.* Vide *Comm. de reb. in Scienc. Nat. & Med. gestis* Vol. 9. pag. 122.

(y) LUDWIG l. c. pag. 558. & Vol. 2. Part. 4. pag. 602.

(z) L. c. Vol. 2. Part. 3. pag. 559.

(a) PLATNER *Diff. de Thorac.* §. 32. l. c. pag. 144. & *Instit. Chir. Rat.* §. 1142. nec non LUDWIG l. c. pag. 560 & 571.

(b) LUDWIG l. c.

(c) ANDRY l. c. pag. 120. PLATNER *Diff. de Thorac.* §. 31. pag. 143. LUDWIG l. c. pag. 572.

(d) L. c. pag. 115.

est onustus; inde solum in spinæ Obliquitatem etiam incidunt puellæ, quæ suendo vel lintea acu pingendo integros dies conterunt (e); hac de causa Scoliosin sibi contrahunt tornatores (f), nec non ii, qui cultros & forfices ad cotem acuendo victum sibi quærunt, & id genus alii homines. Pertinent denique huc status, sessio (g), decubitus, aliæque corporis motiones & positus incongrui (h), quibus varii opifices ex suo, quo funguntur, artificio assuefiunt, ut bajuli (i) (graviorum etenim onerum gestationem Gibbositatis causam sæpe existere jam notarunt BONETUS (k), MORGAGNUS (l) & ULHOORN (m), indeque natam revera Scoliosin fuisse refert HALLE-
RUS (n)) fabri lignarii dolantes, secantes, sculptores, pictores, metallifosses (o) cæt.; vel quos ob valetudinem tenere coguntur homines; aut, ut levamen sibi adferant, omni modo efficere conantur: sic sæpe nonnulli ægri, cum dorso incumbere nequeunt, dolorum & tensionum nonnihil mitigandorum gratia in unum vel alterum latus intorti cubare semper ac dormire debent (p), sicque asthmatici ob summam, qua laborant, spirandi difficultatem, uno vel altero brachio sese suffulciantes, in varias positiones inque latus sæpe corpus nimium intorquent (q).

2°. *Vis distrahens.* Omnes N. C. partes molles distractioni sunt obnoxie, verum quidem est, justum tonum debitumque robur iis data esse, quibus nimie extensioni naturaliter resistunt, & modicam tantum ac requisitam admittunt, sæpe tamen insitæ hæ vires non sufficiunt, quan-
do

(e) PLATNER l. c. & *Inst. Chir. Rat.* §. 1144.

(f) LUDWIG l. c. pag. 572.

(g) Cl. GAUBIUS *Inst. Pathol. Med.* §. 518.

(h) DU VERNEY l. c. pag. 129. & LUDWIG *Instit. Chirurg.* §. 958.

(i) SEVERINUS l. c. pag. 385. PLATNER l. c. & LUDWIG l. c.

(k) L. c. pag. 138. in notis n. 4.

(l) *De sed. & causis morb.* Epist. 27. n. 31.

(m) L. c. pag. 871.

(n) *Opuscul. Pathol.* Obs. 11.

(o) LUDWIG l. c. pag. 573.

(p) Idem l. c. pag. 568.

(q) Idem l. c. pag. 569.

do summa vi & violentia aut justo diutius extenduntur, sic enim nimis elongantur fibræ, ex quibus hæ partes sunt conflatae, ita ut (ne de atonia hic mentionem faciamus, quæ talem extensionem insequitur) si non cesset distractio, illarum ruptura sæpe fiat, quemadmodum variis in praxi observationibus probari posset: hac enim de causa ruptum fuisse Oesophagum vidit summus BOERHAAVIUS (r); Ventriculum DE WIND (s); Intestina HALLERUS (t); Vesicam Urinariam BERCHELMAN (u); hinc Uterum rupturam subiisse descripsit CRANTZ (v); Arteriam Aortam Cl. SANDIFORT (w) & J. VERBRUGGE (x) commilito mihi olim amicissimus, jam Medicus Delphis peritissimus felicissimus; ipsumque Cor MUMSSEN (y); inde Ligamentis Colli Vertebrarum rupturam accidisse notat MAUCHARTIUS (z); immo, quod magis, robustissimum illud Femoris Ligamentum in — & externum PLATNERUS (a), validissimumque Tendinem Achillis hanc ob rationem disrupta fuisse PETIT (b) enarrant. Non mirum itaque, vim vincu-

(r) *Atrocis Morbi Historia* pag. 48. edit. L. B. An. 1724. 8vo.

(s) *Hollandj. Maatschapp. der Weetenschapp. te Haarlem*, VIII. D. II. St. pag. 219.

(t) *Elem. Physiolog.* Tom. 7. pag. 80.

(u) *Act. Philosoph. Med. Societ. Academ. Scient. Princip. Hassiaca* pag. 126 & seqq. Vid. Cl. SANDIFORT *Natuur- en Geneesk. Bibliotheek*. X. D. pag. 264 & seqq.

(v) *Comment. de rupto in partus doloribus a fetu Utero* pag. 54. edit. Lips. An. 1756.

(w) *Heel- en Ontleedkundige Verhandeling over een Slagader-Breuk in de Grootte Slagader.* edit. Hag. Com. An. 1765.

(x) *Diff. Anat. Chir. de Aneurysmate; oblata notabile Aörtæ Aneurysma divulgandi occasione*, edit. L. B. An. 1773.

(y) *Diff. de Corde rupto.* Lips. edit. An. 1764. pag. 15. Vid. Cl. SANDIFORT *Natuur- en Geneesk. Bibliotheek*. IV. D. pag. 508 & seqq. Exstat hic casus etiam in *Advers. Med. Pract.* Cl. LUDWIG Vol. 1. Part. 1. pag. 135 & seqq.

(z) *Diff. Chirurg. de Luxatione Nuchæ*, §. 12. Invenitur in *Collect. Disp. Chirurg.* HALLERI Tom. 2. pag. 361. Saltem hanc rupturam inde potius, quam alia de causa fuisse enatam credidisse MAUCHARTIUM, ex ipsius verbis concludi posse videtur.

(a) *Inst. Chir. Rat.* §. 1193. in notis.

(b) *Verhandeling van de Ziekten der Beenderen*. II. D. 16. Hoofdst. pag. 200. edit. Rotterd. An. 1751.

la spondylorum *distrabentem*, imprimis si motus celerior eam comitetur, spinam dorsi in unam vel alteram partem dimovere, & Scoliosi originem suppeditare posse, quando lateri directe applicatur. Non opus est, ut disrumpantur ligamenta cartilagineaque ligamentosæ, quæ vertebrae inter se connectunt, sufficit etiam, tali ex causa tantummodo ea nimis elongari, sic enim pressioni, quam vertebrae inde in illa exserunt, sponte cedunt, locumque efficiunt, in quem spina, a vinculis suis non satis amplius retenta, prorumpere queat, quæ ita sæpe manet distorta, quia ultra tonum distracta ligamenta facultatem amiserunt in pristinum statum sese restituendi. Ad has causas idcirco attinet ictus (c), casus (d), contusio (e), quas

(c) GALENUS *Comm.* 3. in HIPPOCR. *L. de Artic.* Cl. 7. Text. 9. pag. 269. & Text. 19. pag. 270. *Comm.* 6. in HIPPOCR. *Aphor.* Text. 46. pag. 51. & alibi. AVICENNA *Oper. Omn.* Tom. 1. L. 3. Fen. 22. Tr. 1. Cap. 12. pag. 965. *edit. Venet. An.* 1608. ALBUCASIS *Chirurg.* Part. 3. Cap. 31. pag. 312. *edit. Argent. An.* 1532. HERCULES SAXONIA *Oper. Pract.* Prælect. Pract. Part. 1. pag. 84. *edit. Patav. An.* 1683. HOLLERIUS *Comm.* in *Aphor.* HIPPOCR. *Comm.* in *Aph.* 46. Sect. 6. pag. 378. *edit. Genev. An.* 1646. LIEBAUTIUS in *Scholiis ad Comm.* HOLLERII in cit. *Aphor.* lib. c. pag. 379 & 380. VALLESIUS *Comm.* in *septem libros HIPPOCRATIS de morbis popularibus* pag. 519. *edit. Aurel. An.* 1654. GUIDO DE GAULIACO *Chir. magn.* Tr. 6. Doct. 2. Cap. 3. pag. 332. *edit. Lugdun. An.* 1585. PAREUS l. c. Cap. 15. pag. 324. SEVERINUS l. c. pag. 383. FIGREUS l. c. pag. 452. J. A. VICO. *Practica* L. 9. Cap. 21. pag. 761. *edit. Lugdun. An.* 1561. VIGIERIUS *Oper. Med. Chir.* L. 5. Cap. 4. pag. 340. *edit. Hag. Com. An.* 1559. JOEL *Oper. Med.* Tom. 6. pag. 293. *edit. Amst. An.* 1663. FORESTUS L. 29. in *Scholiis ad Obs.* 23. *Oper. Omn.* Tom. 3. pag. 454. *edit. Rothom. An.* 1653. BONETUS l. c. pag. 137. MORGAGNUS l. c. *Epist.* 10. n. 14. PLATNER *Inst. Chir. Rat.* §. 1143. DU VERNEY l. c. pag. 125. HEISTER *Inst. Chir.* Part. 2. Cap. 110. pag. 700. ULHOORN l. c. pag. 871. DE SAUVAGES *Nosol. Method.* Tom. 1. Cl. 1. pag. 161.

(d) HIPPOCRATES *L. de Artic.* Sect. 6. pag. 808 & 812. in *Mochlico* Sect. c. pag. 861. & alibi. ÆGINETA *Oper.* L. 6. Cap. 117. pag. 887. *edit. Lugdun. An.* 1589. SEVERINUS l. c. pag. 413. BALLONIUS *Consil. Medicin.* L. 1. Conf. 51. pag. 210. *Oper. Omn.* Tom. 2. *edit. Genev. An.* 1762. ANDRY l. c. pag. 120. PLATNER *Diff. de Thorac.* §. 30. l. c. pag. 141. & *Inst. Chir. Rat.* l. c. & omnes denique modo memorati cultores, locis citatis.

(e) PLATNER l. c. ULHOORN l. c.

quassatio (*f*), combustio (*g*), vehemens corporis motus (*h*), violenta inflexio spinæ dorsi (*i*), & denique conatus, quo nimia pro viribus onera sustinere, movere, aut elevare aliquando homines nituntur (*k*).

Jam ad *causas internas* progrediendum est, non solum etenim *externæ* hic suas agunt, sed & *interius enatæ* M. N. producant, ita ut harum non minus, quam illarum, notio summæ sit utilitatis. Diximus itaque in initio hujus Partis, omnes vires, quæ robore naturali spinæ dorsi majores sunt, Obstipitatem inducere posse; vidimus hucusque varias hujusmodi vires externas, indagemus ideo nunc, quænam sint illæ, quæ intus oriuntur. Pertinent ad has:

1^o. *Intra cavitatem nata mucii, feri, puris, aliusve succi congestio.* Intra ipsos vertebrarum articulos ab uno latere tantam humorum copiam fuisse collectam, ut inde contrariam in partem spina fuerit incurvata, nullam apud Auctores invenire potui observationem, ponit quidem DU VERNEY (*l*), intra apophyses obliquas unius lateris synoviam majori copia coacervari, quando illæ ibidem plus justo a se invicem recedunt, id vero effectum potius, quam causam, esse Scolioseos, ex ipsis Cl. hujus Auctoris verbis sponte satis apparet. Immo licet etiam accideret, ut humor quidam intra vertebrarum corpora effundatur, per continuam spondylorum ad se mutuo pressionem potius illinc sub spinæ dorsi ligamenta cum propulsum iri videtur, quam ut notabili adeo copia ibi congereretur, ut præternaturalis columnæ hujus fieret inflexio. Cum autem dicta hæc ligamenta vertebrarum articulationes confirmant, videtur huc referri posse, quan-

(*f*) SEVERINUS l. c. pag. 383

(*g*) MAUCHART *Diff. de Capite obstipo. Collect. Disput. Chir.* HALLERI Tom. 2. pag. 380. Hanc enim & reliquas capitis obstipi causas, a MAUCHARTIO memoratas, nostrum quoque morbum producere posse crediderim, si aut diurnæ fatigæ, aut satis violentæ illæ fuerint.

(*h*) PLATNER l. c.

(*i*) VIGIERIUS l. c. DU VERNEY l. c. pag. 125. & 129.

(*k*) BONETUS l. c. pag. 138. in notis n. 4. ANDRY l. c. MORGAGNUS l. c. PLENK *Novum Systema Tumorum Part. I.* pag. 240. edit. Vienn. An. 1767.

(*l*) L. c. pag. 124.

quando humor aliquis sub iisdem illis vinculis ab uno alterove latere nimia copia colligitur, sic enim illa in tumorem ea parte attolluntur, inæqualiter tenduntur, adducuntur violentius, & vertebrae, quibus adhærent, ibidem ad se invicem sensim adstringuntur ita, ut oppositum in latus spina projiciatur, ac Scoliosis efformetur, si nempe hæc causa diutius persistat, & collecti hi humores in tempore non revellantur. Hinc virginem illam, cujus memorabilem historiam Cl. CHICOYNEAU (m) descripsit, Scoliosin contraxisse, satis est verosimile. Notavit jam hanc causam HIPPOCRATES (n), & post illum GALENUS (o), qui eam quoque exemplo, a virgis viridibus & calamo scriptorio desumpto, probavit; loquuntur quidem de tuberculis, hæc autem ad describendos mox tumores referenda esse, tum ex ipsis HIPPOCRATIS verbis, tum ex iis, quæ BALLONIUS (p) & PLATNERUS (q) super illis commentati sunt, manifesto satis apparet. Perinde igitur est, quicumque fuerit ille humor, sive mucus, sive serum, seu purulenta materies, aliusve. Causæ hujusmodi congestionum sunt omnes violentiæ, quæ spinæ dorsi inferuntur, ut ictus, casus, quassatio, compressio violenta partium spinæ dorsi, nisus fortiores, motus vehementiores, graves corporis contorsiones (r) cæt., quibus glandulæ mucosæ compagis vertebralis (s) graviter percutiuntur; vel periostrium divellitur; aut ligamenta vel cartilaginee ejus nimis distenduntur, dilacerantur, contunduntur, aliove modo læduntur; nam sic copiosus aliquando effunditur humor mucosus, synovia dictus, vel magna quantitate colligitur materies seroso-fanguinea, ad quam per dolorosam harum partium irritationem

nem

(m) *Memoir. de l'Acad. Royal. des Scienc. An. 1731. pag. 724.*

(n) *L. de Artic. Sect. 6. pag. 807.*

(o) *Comm. 3. in Hipp. L. de Art. Cl. 7. pag. 268. & Text. 9. pag. 269.*

(p) *L. c. pag. 208.*

(q) *Differt. de Thorac. §. 24 & 25. & Prolus. de iis, qui &c. l. c. pag. 210.*

(r) *PLATNER Diff. de Thorac. §. 25.*

(s) De quibus præter HAVERSIUM & WINSLOWIUM Vid. FR. LEB. PITSCHER. *Diff. de Axungia Articulorum §. 7. Collect. Disput. Anat. HALLERI Tom. 6. pag. 417.*

nem novus continuo ac tenuis affluit humor, ita ut ingens tandem tumor enascatur (t), unde summa oritur tensio, dolor, inflammatio ac suppuratio, qua blandum aliquando pus producitur, non raro tamen ichorosa materies efficitur (u), quæ, ut postea videbimus, dirissima mala excitat. Sed præter has, licet frequentiores, causas interdum etiam in ipso corpore fons est talium congestionum (v), cum scilicet materia quædam morbosa metastatice deponitur ad spinam dorsæ, quemadmodum jam clarissimis verbis scripsit VALLESIUS (w). Fateor quidem, me exempla reperire nequivisse, quæ directe probarent, N. M. hac ex causa fuisse generatum, quid autem impediatur, quo minus inde Scoliosis fiat, quam Cyphosis, non video. Neque ab hac sententia omnino alienus fuisse videtur PLATNERUS, in *Prolusione de iis, qui ex tuberculis gibberosi fiunt*, ubi quidem manifeste loquitur de Cyphosi, non inobscure tamen Scoliosin etiam una comprehendit. An exinde fuit abscessus ille, qui ad virginis memoratæ spinam enatus non parvam ejus produxerat incurvationem? causam certe Cl. CHICOYNEAU non indicavit. An hoc, num potius alio, sensu febris (x) Scoliosin induxit? An ita nonnulli in morbo sacro incurvi fiunt (y)? An ita in crâssis morbis dorsum aliquando incurvatur (z)? An ita Coco ex nephritide spina gibbosa facta est (a)? ad ultimam quæstionem negative respondendum esse videtur, si philologicum doctissimumque TRILLERI super hoc HIPPOCRATIS loco commentarium consulamus, qui solidissimis omnino argumentis contra vulgarem lectionem ostendit, nequaquam hic phrenitidem, sed potius

(t) Quales tumores, alius tamen naturæ, commemoravit HERMANN in *Diff. de Osteosteatomate edit. Lipsiæ An. 1767. §. 9. & §. 10.*

(u) HUNAULD *Quæst. c. l. c. pag. 192.*

(v) PLATNER *Proluf. de iis, qui &c. l. c. pag. 212.*

(w) *L. c. pag. 518.*

(x) BONETUS *Sepulchret. Tom. 1. L. 2. Sect. 12. App. 2. pag. 912. Idem Thes. Med. Pract. l. c. pag. 139. n. 7. & pag. 144. n. 18.*

(y) HIPPOCRATES *L. de Morbo Sacro. Sect. 3. pag. 305.*

(z) Idem *L. de Internis Affectionibus Sect. 5. pag. 557.*

(a) Idem *L. 5. de Morbis Vulgaribus Sect. 7. pag. 1155. & L. 7. de Morb. Vulg. Sect. c. pag. 1228.*

ius nephritidem intelligi debere, dictumque locum ita interpretatur, ut a malo nephritico proximis vicinis musculis psoadicis in mutuum doloris propagati consensum pertractis gibbosum ejusmodi tuber exortum esse sit statuendum (*b*); in exemplum adducens CÆLIUM AU-RELIANUM, quem ex dolore psoadico & ischiadico gibberosam dorfi incurvationem aliquando provenire jam scripsisse, egregia com-mentatione probat (*c*). Præterea adhuc ex pædarthrocace verte-brarum tumores ad spinam efformari posse, non negandum esse sta-tuit idem PLATNERUS in memorata modo *Prolusione* (*d*), quia sic fa-nies, quæ ex corrupta vertebrarum medulla exsudat, ligamenta prius in tumorem attollit, quam illa penitus exesa perumpit. Ex his er-go intelligitur, quomodo inflammationes, abscessus, apostemata, scirrhi, fluxiones catharrales, rheumatismi, ventositates, omnesque præter naturam tumores frigidi, duri, crudi, ad spinam contingen-tia, quæ tanquam Gibbositatis causas annotarunt GALENUS (*e*), AVICENNA (*f*), RHAZES (*g*), GUIDO DE GAULIACO (*h*), PA-RÆUS (*i*), SEVERINUS (*k*), LIEBAUTIUS (*l*), PIGREUS (*m*), J. A VIGO (*n*), FORESTUS (*o*), HORSTIUS (*p*), BONETUS (*q*), DU-VERNEY (*r*) aliique, hunc N. M. procreare queant, licet tamen
omni-

(*b*) *Exercit. de Gibbo ex Nephritide potius quam ex Phrenitide orto. Opuscul. Medic. Vol. 1. pag. 144 & seqq.*

(*c*) IDEM l. c. pag. 452 & seqq.

(*d*) L. c. pag. 211.

(*e*) *De Causis Pulsuum* L. 2. Cap. 11. Cl. 4. pag. 93.

(*f*) L. c.

(*g*) *L. Divisionum* Cap. 105. *Oper. omn.* pag. 417. *edit. Basil. An. 1544.*

(*h*) L. c.

(*i*) L. c. L. 15. Cap. 17. pag. 325.

(*k*) L. c. pag. 384.

(*l*) L. c. pag. 379.

(*m*) L. c. pag. 451.

(*n*) L. c.

(*o*) L. c.

(*p*) *Oper. Med.* Tom. 2. L. 6. pag. 304. *edit. Norimb. An. 1663.*

(*q*) *Ex BERTRUTIO Thes. Med. Pract.* Tom. 2. pag. 138. n. 5. in notis.

(*r*) L. c. pag. 117 & 125.

omnibus his cauffis æquales vires non tribuam, neque credam, ab omnibus ligamenta spinæ dorsi, per se satis robusta & tenacia, adeo facile in tumorem expandi. Præfertim autem ex his intelligitur, quare tubercula, ex quibus HIPPOCRATES aperte pronunciat *Gibbi occasionem affferri* (s), non cum MERCURIALI (t) pulmonibus, sed cum SEVERINO (u) vertebris earumque ligamentis inhærescere sit statuendum, licet BONETUS (v) ea in dubium revocare videatur, cujus vero opinionem PLATNERUS (w) refutavit.

2°. *Partium exsuperantia*. Huc spectant opiniones GLISSONII & HAVERSII, quorum ille unum vertebrarum latus præ alio plenius excrefcere (x), hic vero idem diutius nutriri pergere (y) credebat, ita ut utroque in casu in contrariam partem spina inflecteretur. Cum autem hæc in mero tantum consistant ratiocinio, & partium hæc exsuperantia effectus incurvationis spinæ potius habenda sit, quam ipsiuscaussa, ideo ulterius hæc non examinabimus.

Neque etiam diutius nos morari debere videtur sententia MAYOVII (z), qui in Rachitide statuebat ossa non minus, quam in sanis, ali, quoniam nervis destituuntur, musculos vero, propter succi nervei, ad horum nutritionem necessarii, defectum, minime in hoc affectu augeri, unde a musculis, tanquam a chordis, ossa traherentur atque incurvarentur: præterquam enim quod multa hac in hypothefi desiderantur, & imprimis quibus Scolioseos, quæ in Rachitide etiam nonnumquam observatur, origo demonstretur, probandum foret, ossa nervis omnino destitui, perque illos iterum in musculis nutritionem absolvi, quæ vero cum ad nostrum forum non pertinent, ad reliquarum caussarum examen potius procedemus.

3°. *Spas-*

(s) *L. de Artic. Sect. 6. pag. 807.*

(t) *Med. Pract. L. 2. Cap. 2. pag. 184. edit. Francof. ad Mœn. An. 1602.*

(u) *L. c. pag. 386.*

(v) *Sepulchret. l. c.*

(w) *Proluf. de iis, qui &c. l. c. pag. 208.*

(x) GLISSONIUS *de Rachitide* Cap. 13. pag. 142. *edit. L. B. An. 1671.*

(y) HAVERS *de Ossibus* §. 118. pag. 174. *edit. L. B. An. 1734.*

(z) *Traët. de Rachitide, Traët. Med. Phys. Tr. 5. Part. 2. Pag. 121 & 122. edit. Oxon. An. 1674.*

3°. *Spasmus Musculorum* huc referri debere videtur. Musculi motus animalis instrumenta sunt (a), propriumque eorum officium est contractio (b); hæc quamdiu justos non excedit limites, tamdiu regulariter moventur partes, quibus illi inhærent; quando autem ea violentius invito homine peragitur, inordinati sunt, qui inde fiunt, motus, valideque constringuntur dictæ partes, id est, nascitur spasmus, cui ergo omnes fibræ musculares sunt obnoxie: sed varii dantur, qui spinæ dorsi motibus inserviunt, musculi, quid mirum idcirco, in his quoque spasmus contingere posse, & revera contingere, ut tetanus variæque ejus species manifestissime ostendunt? Jam novi quidem, illas affectiones plerumque vix per sat longum perdurare tempus, ut exinde spinæ dorsi deformitas inferatur, si vero perpendamus, laminas intervertebrales sic violenter comprimi, & ex hujusmodi compressione, ut CAMPERUS dicit (c), elasticitatem illarum imminui, ita ut in posterum nunquam æquabiliter erigant vertebrarum columnam, non video, quid obstet, quo minus sic quandoque Gibbositas oriatur, præcipue dum ligamentorum horum ab uno alterove latere imminutam quacunque de causa elasticitatem primam Scolioseos causam ponit SWAGERMAN (d). Et quemadmodum a fortiori musculorum abdominis contractione Cyphosin aliquando provenire dicit ANDRY (e), quale exemplum a nimia constrictione obliquorum & rectorum musculorum refert GOUEY (f), ita etiam majori jure idem eventus expectari posse videtur ab illis musculis, qui propriæ spinam dorsi regunt, si spasmodice contrahuntur, imprimis quando spasmi hi diutius homines affligunt, vel frequenter regrediuntur. His positis, dubitare non licet, Scoliosin simili modo etiam produci posse, quando unius lateris musculi a spasmis corripiuntur.

(a) Cl. ALBINUS *Hist. Muscul.* L. 1. Cap. 1. pag. 6.

(b) Idem l. c. Cap. 3. pag. 17.

(c) *Demonstr. Anat. Pathol.* L. 2. Cap. 1. pag. 3.

(d) L. c. pag. 237.

(e) L. c. pag. 124.

(f) *La Veritable Chirurgie etablie sur l'experience & la raison* pag. 165 & seqq. impr. à Rouen An. 1716.

piuntur, ut fieri nonnunquam pleurothotonus confirmat, caput obstipum evincit, docentque ante omnia operationes chirurgicæ in ipso capite obstipo a TULPIO (g), VAN MEEK'REN (h) ROONHUYSEN (i), TEN HAAF (k) & CHESBLEDEN (l) institutæ. Sed cum sic spina in latus violenter attrahitur, laminæ intervertebrales plus in una, quam in opposita, parte necessario comprimuntur, & ex hac compressione illæ, ut diximus, suam sensim elasticitatem amittunt, ita ut, si continuet diu hic affectus, aut frequenter recidivet, mirum non videri debeat, Scoliosin si non perfectam, saltem ipsius initium inde efformari posse. Agnovit id MAÛCHARTIUS (m), perspexit hoc LUDWIGIUS (n); idemque locum habuisse videtur in casu a TEN HAAF memorato, in quo, licet tendo musculi sterno-mastoïdæi sinistri lateris esset discissus, caput tamen in latus nonnihil vergere perrexit, eo quod per multos annos, ut auctor dicit, obliquo illo in situ permanferant, indeque perversam quodammodo figuram acquisiverant colli vertebræ, vel saltem, ut potius credendum (licet tamen non negaverim, diuturnum caput obstipum in collo tandem veram aliquando Scoliosin producere posse; num autem tunc ita malum curari possit, valde dubitaverim) vel saltem, dico, quia laminæ intervertebrales eo in latere, in quod pressio fuit directa, nimium compressæ atque attenuatæ in pristinum statum sese restituere collumque rursus æqualibiter erigere non valuerunt, unde etiam egregius ille Chirurgus non sine ratione ipsarum vertebrarum coalitionem poterat timere, ut ex ante dictis (§. L.) intelligitur; cæterum easdem illas lamellas, si non tantam subierint compressionem, integre

(g) *Observat. Med.* L. 4. Obs. 58.

(h) *Observat. Med. Chir.* Cap. 33.

(i) *Heel-konstige Aanmerkingen* I. D. Aanmerk. 22 & 23. Ultimam hujus Viri observationem memorat etiam BLASIUS *Observ. suarum Medic. Anatom. raziorum* Part. 2. Obs. I. pag. 35. edit. L. B. An. 1711.

(k) *Hollandsche Maatschappye der Weetenschappen.* IV. Deel pag. 293.

(l) *Observations joined to the Operations in Surgery of LE DRAN, translated by GATAKER* pag. 454. edit. Lond. An. 1752.

(m) *Diff. de Capite Obstipo* l. c. pag. 383.

(n) L. c. Vol. 2. Part. 3. pag. 568.

nonnunquam sese post talem operationem restituere, TULPII exemplum demonstrat. Nonne itaque concludere licet, omnium illorum musculorum, qui in alterutro latere agentes totam spinam, vel partem ejus, ad latus & oblique inflectunt, aut ad minimum in tali eorum inflexione cooperantur, spasmodicam affectionem Scoliosin generare posse? An ita explicari debet, ab intemperato frigidæ potu in dysenteria monialem quandam virginem in spinæ incurvationem incidisse (o)?

4°. *Spasmus Ligamentorum.* Hanc saltem causam AVICENNA (p) & PARÆUS (q) inter alias etiam memorarunt. Negant quidem varii, ligamenti inesse vim contractilem, illis tamen aliquam naturaliter competere, vitæ effectus probare videntur, ut in egregiis, quas abhinc triennio de Vi Vitali habuit, Prælectionibus nos docuit Cl. & venerandus Præceptor VAN DOEVEREN, absque omni enim omnino motu circulatio, secretio, nutritio, refectio, incrementum, mutationes variæ præternaturales vel morbosæ, aliæque actiones, vim motricem necessario supponentes, in iis peragi non possunt. Vetat instituti ratio hæc amplius pertractare, posito tamen, ligamenti aliquam saltem inesse vim contractilem, inerit quoque illis fistulæ spinalis. Quemadmodum autem in reliquis N. C. partibus, irritabilitate notabilibus gaudentibus, hæc vis insita præternaturaliter excitari inque motus abnormes ruere valet, quid est, quod negemus ejusdem, minori tamen cum violentia, in dictis ligamenti possibilitatem? Non diffiteor quidem, me tantos ligamentorum horumce spasmos ponere non audere, ut inde ab uno latere intervertebrales laminæ ita comprimerentur, ut Scoliosis unicus esset hujusmodi compressionis effectus, sed considerandum simul venit, irritabilitatem, in singulari quadam fibra excitatam, facile ad aliam, sive vicinam sive remotiorem, propagari, ita ut non tantum pars quandoque vicina, verum & remotior, immo nonnunquam universum corpus una exagitetur. Nonne ergo præ aliis partibus musculi, qui, spinæ ac-

(o) *Ephem. N. C.* Dec. 2. An. 6. Obs. 161. pag. 325.

(p) *L. c.*

(q) *L. c.* Cap. 15. pag. 324.

cumbentes, ligamentis hisce superstrati sunt, facillime in confusum rapiuntur? Nonne sic simul stimulati sese spasmodice contrahent? Nonne sic subvenient ligamentorum actioni? Nonne igitur sic facilius adhuc, quam a solis musculis, spina incurvabitur? neminem certe hæc inficias iturum crediderim: certum interea est, spasticam ligamentorum constrictionem, si non efficacissimam, primam saltem & coadjuvantem Scolioseos causam existisse. An huc pertinet illa ligamentorum siccitas, quam GALENUS (r), GUIDO DE GAULIACO (s), PIGRÆUS (t) & LIEBAUTIUS (u) annotarunt? affirmative hic responderi posse videtur, si GALENI *Commentarium in HIPPOCRATIS Aphor. XXXV. Sect. V.* (v) consulamus.

5°. An denique *Asthma & Tussis*? Si HIPPOCRATIS Aphor. XLVI. Sect. VI. obiter legamus, divus ille Senex hujus fuisse opinionis videretur; in græco quippe textu legitur: *ὄξυτοι ἰβὸι ἐξ ἀσθματος, ἢ βρυχὸς γίγνονται* &c. quæ verba in latinam linguam ita sunt translata: *qui ex asthma, aut tussi gibbi fiunt*. Sed quis erit, qui cogitare possit, ex ipso asthma, qua asthma, Gibbositatem unquam enasci? morbus etenim pulmonum est, inque solis pulmonibus locum tenet, cujus præcipuum symptoma est respirandi difficultas (w), ex eo quod vaporum aëreorum plurima justo sint aut angustiora, aut obstructa, aut oppleta, ita ut ab aëre satis extendi non queant. Quid vero talis morbus ad Gibbositatem conferre potest? omni quidem ope conantur asthmatici difficilem respirationem tollere, aut saltem levare, variisque, quas hunc in finem affectant, corporis sui positionibus spinam dorsi aliquando præternaturaliter intorquent, ut Cl. Præceptor VAN DOEVEREN ad problema Cl. OOSTERDYKII §. XXI. *Cap. de Asthmate* ipsius *Instit. Med. Pract.* nobis etiam dixit, & quemadmodum jam antea inter *causas intorquentes* explicuimus, hunc tamen effectum asthma, quis adscribet? Neque

(r) *De Causis Pulsuum* L. 2. Cap. 11. Cl. 4. pag. 93.

(s) L. c.

(t) L. c. pag. 451.

(u) L. c. pag. 379.

(v) *Comm.* 4. pag. 31.

(w) DE SAUVAGES *Nosol. Method.* Tom. 1. Cl. 5. pag. 661.

que Tussis hic plus valere videtur, nam, ut SEVERINUS ait (*), licet ex hoc motu thoracis insolentiore spina concutiatur, ac majorem inde laborem experiatur, id tamen Gibbositatem minime producit, præsertim dum agitatio illa thoracis non majorem uni, quam alteri, ejus parti vim infert, sed totus inde æquabiliter commovetur. Ea itaque de causâ vix credendum est, magnum HIPPOCRATEM ex hisce morbis Gibberositatem oriri voluisse, quare etiam vitium aliquod græco textui irrepsisse Auctores nonnulli judicarunt, quod quisque pro modulo suo emendavit. Vero tamen proxima videtur SEVERINI sententia, qui, omnium minima mutatione facta, pro $\xi\omega$ ex legendum esse voluit $\xi\omega$ extra, elisa quippe ultima vocabuli hujus litera ω ob insequentem mox vocis $\alpha\sigma\theta\mu\alpha\tau\omicron\varsigma$ vocalem, quique præterea $\xi\omega$ græcis, latine extra, pro præter sæpe valere perhibet, ita ut non qui ex asthmate, aut tussi, sed qui præter asthma, aut tussim gibbi fiunt esset dicendum (y): ponit enim asthma & tussim symptomata ex disrupto abscessu circa spinam exorta, ac dicit, tuberculum vertebrarum causam esse HIPPOCRATI præcedentem & proximam Gibbi, mox vero disruptum tuberculum spinæ succedens tum asthma, tum tussim excipere (z), ad quam sententiam PLATNERUS quoque accedit (a). Num tamen asthma & tussis potius prius, quam Gibberositas, ex tuberculo inferatur, ut GALENUM credidisse refert BALLONIUS (b), an vero contrarium obtineat, ut SEVERINUS & PLATNERUS voluerunt, nostrum non adeo tangit forum, sufficit demonstrasse, neque ex asthmate, neque ex tussi Gibbum enasci, neque HIPPOCRATEM inde hanc affectionem verosimiliter derivasse. Non mihi ignoratur, de Cyphosi potius, quam de Scoliosi, verba hoc in Aphorismo fecisse Medicinæ Parentem, ita ut nemo mihi vertat vitio, quod locum illum huc retulerim, id tantum ostendere volui, quemadmodum

XIXI ?

dum

(x) L. c. pag. 386.

(y) L. c. pag. 400.

(z) L. c. pag. 387.

(a) *Dissert. de Thorac.* §. 24.

(b) L. c. pag. 205.

dum Cyphosin, ita quoque N. M. neque ex uno neque ex altero horum fonte prodire, quod jam ex dictis facile concipietur.

§. L X V I I I.

Hæ jam primariæ causæ sunt, quæ Scoliosin progignunt, quæ tamen, si sedulo perlustrantur, vix tantam vim habere videntur, ut spinæ dorsi, cujus insignem adeo stabilitatem esse (§. XVII.) demonstravimus, regularem figuram pervertere queant, *distrabentibus* enim *viribus* exceptis, tam multum abesse diceres, ut reliqua robur naturale vertebralis columnæ superent, ut hoc illis potius multis parafangis majus esse censendum videatur. Arbitrari non licet, ex eo quod pleræque lente diuque aut sæpius affligant, illas ideo hanc fistulæ spinalis firmitatem sensim evincere, quemadmodum, ut Poëta canit (c),

*Gutta cavat lapidem, consumitur annulus usu,
Et teritur pressa vomer aduncus humo.*

Negari quidem non debet, multum id contribuere, nondum tamen inde desideratum præstabunt effectum; aliud quid ergo accedat, oportet, quo posito, vis naturalis compagis vertebrarum superatur, præternaturaliter distorquetur spina, & Scoliosis efformatur. Seminium hic intelligo, quod cum potentia nocente concurrens M. N. constituit. Prædisposita igitur debet esse spina, ut memoratæ hætenus causæ Gibbositatem ei inferre queant, quod ne vel in ipsis *viribus distrabentibus* deesse posse, aut acta deficere, ex sequentibus etiam patebit.

§. L X I X.

Favet jam his potentiis, quidquid conditiones, quæ articulis pro munimento sunt, infirmat. Vix hæc longiore explicatione indigent, cum mox

fin-

(c) OVIDIUS *Epist. ex Ponto* L. 4. *Epist.* 10.

Angulatim de omnibus prædispositionibus sit agendum ; fatis etiam (§. XVII. ad §. XIX.) explicuimus, quænam sint illæ conditiones, quæ spinæ dorsi propugnaculum quasi constituunt, quibusque articulationes vertebrarum firmiter stabiliuntur. Quando jam aliqua de causa hoc munimentum infirmatur, spina non amplius fatis sustinetur ac defenditur, & minus, quam antea, viribus, quibus exponitur, resistit, liberius ergo omnem in partem mobilis facillime a leviore etiam causa perverse incurvatur, contrahitque Gibbositatem. Inquiramus idcirco in illas causas, quæ vertebrarum columnam Scoliosi prædisponunt.

§. L X X.

Inter has recenferi debere videntur :

1°. *Ligamentorum & Musculorum imbecillitas.* Monendum in antecessu, spinam dorsi suapte etiam natura ad Gibbositatem esse prædispositam, illoque deficiente seminio, nullam causam præcætarcticam vel minimum efficere posse; intelligo flexilitatem columnæ vertebralis, sine qua certe nulla ipsius unquam fieri potest distortio, ita ut mirationem omnino moveat, Anchylosin spondylorum inter Gibbi causas a nonnullis referri, cum illam hujus potius esse sequelam ex tradita M. N. Natura (§. L.) clarissime, ni fallar, apparet. Præter naturalem vero hanc prædispositionem plures aliæ adhuc locum habent, quæ non minus ferme, quam illa, sunt necessariæ, flexilis enim quidem est spinalis fistula, sed cum flexilitate hac stabilitatem insignem (§. XVII.) quoque habet conjunctam, quæ quamdiu naturalis est, omnes memoratæ causæ vix sufficiunt, ut spinam morbose incurvent, ac Scoliosin progignant, merito itaque dicitur, favere illis potentiis, quidquid naturale spinæ dorsi robur imminuit. Huc jam primario retulimus ligamentorum musculorumque imbecillitatem. Si sane ligamenta spinæ dorsi (§. XVIII. & §. XIX.) debitum suum, quo vertebrae coercere inque situ retinere debent, vigorem amittant, si laxiora ac debiliora evadunt, illorumque minuitur elasticitas, nemo non videt, constitutam tali modo spinalem fistulam facillime posse distorti, justum enim robur tunc non amplius huic columnæ

lumnæ competit, ita ut minima etiam vis, si aliquamdiu perduret, aut frequentius redeat, notabilem jam illius possit facere incurvationem. Spectat huc omnino *σείσις* GALENI (*d*), cum dimotæ sunt juncturæ ac compages, vertebræ tamen in sede sua manent; sic enim levi tantum vi opus est, ut præternaturaliter spina intorqueatur. Verum ligamenta sola non sunt, quæ debilitata homines Gibbositati obnoxios reddunt, accusanda quoque huc venit musculorum imbecillitas, ita ut spinam satis extendere justeque retinere non possint; negant quidem nonnulli hanc musculorum vertebrarum compagis actionem, quia, dicunt, si pro tempore, ut aliquando fit, truncam tenent erectum, vehementer fatigamur, quare laminis vertebralibus solis hanc functionem attribuunt, si autem muscoli spinam erectam non conservant, qua, quæso, de causa tunc sponte anteriora versus non prolabitur? thorax enim & abdomen non solum, sed etiam artus superiores & ipsa tandem moles capitis illam antrorsum ducunt (*e*). Intervertebrales laminæ plurimum quidem huc contribuunt, iis tamen solis, immo licet etiam reliqua spinæ ligamenta, quæ certe, si non plus, saltem non minus ferme hic valent, in medium adducerentur, hunc effectum deberi haud facile crediderim, vires enim horum vix æquales videntur illi propensioni, qua C. H. anteriora versus semper inclinare diximus. An eadem hic quoque non datur ratio, qua caput sustinetur? caput autem a musculis sustentari somnus evincit, in quo nempe, relaxatis, qui antea erectum illud tenebant, musculis, sponte nutat ad ponderis libitum, quid ergo impedit, quo minus erectum spinæ situm musculis quoque adscribamus? Et si rite perpendimus, quot qualesque muscoli dictæ columnæ dati sint, & quibusnam musculosis fasciis omnes illi iterum coërceantur, non amplius in dubium vocari posse videtur, spinam ab iis erecto in situ retineri posse, & revera retineri; sustinent quidem sæpe magnam satis onerum gerendorum & movendorum molem, erectam autem solummodo conservare spinam non valerent.

Fati-

(*d*) *Comm.* 3. in HIPPOCR. *L. de Artic.* Text. 2. Cl. 7. pag. 268.

(*e*) LUDWIG *Advers. Med. Pract.* Vol. 1. Part. 4. pag. 716.

Fatigari inde debere homines non video, nam non fatigamur, licet per integrum diem caput erecto in situ teneamus, nec defatigationem experimur, quamvis per fat longum tempus, & quidem studio, os clausum conservemus, dummodo interim mox pendet maxilla inferior, si quis somno corripiatur, aut sedulo valde in rem aliquam attendat; tunc autem hominem defatigari, quando nixu quodam adhibito spinam sustinere, vel non nihil retrorsum extendere, aut alio quovis modo ultra vires erigere pro tempore voluerit, ipse etiam facile concedo. Præterea autem sententiam nostram confirmare videntur illi homines mediæ ætatis, alias satis vegeti, qui ex morbo quodam languentes, musculorum robore destituti, corpus erectum sustentare nequeunt, sed, dum obambulant, aut pedibus tantum insistant, spinam cum capite mox incurvant. Objici quidem potest, tali in casu debilitatas quoque esse cartilagineas intervertebrales, & inde spinam non recte sustineri, sed respondemus, manifestiorem omnino hisce in hominibus esse musculorum languorem, & præterea tunc explicari vix posse, unde fiat, ut post passos morbos homines sæpe longiores appareant, quam antea fuerunt, quod phænomenon elasticitati cartilaginum harumce deberi apud omnes Medicos est in confesso, ac manifestissime ostendit, eandem, si non increverit, saltem quoque ex morbo non tantopere fuisse imminutam. Ex his igitur concludimus, præter spinæ dorsii ligamenta musculos ipsius quoque columnam hanc erectam conservare posse, & certissime quoque conservare, a qua opinione SEVERINUM (*f*), FORESTUM (*g*), MELM (*h*), HUNAULD (*i*), LUDWIG (*k*), ULHOORN (*l*) & SWAGERMAN (*m*) alienos non fuisse, ex scriptis eorum apparet. Sed posito jam musculos quoque ad sustentationem verte-

bra-

(*f*) L. c. pag. 385.

(*g*) L. c.

(*h*) *Dissert.* c. §. 29. pag. 31.

(*i*) L. c. §. 2. pag. 191.

(*k*) L. c. Vol. 1. Part. 4. pag. 717 & seqq. Vol. 2. Part. 2. pag. 364. & *Instit. Chir.* §. 957.

(*l*) L. c. pag. 1261.

(*m*) L. c. pag. 286.

brarum cooperari, facile intelligitur, iusto illorum robore deficiente, has pariter debite non amplius retineri; sed in eo prædispositionem spinæ ad Scoliosin posuimus (§. LXIX.), patet idcirco, ex musculorum imbecillitate feminium etiam ad M. N. generari. Immo & musculorum horumce imbecillitate adhuc magis quodammodo ad Scoliosin prædisponi homines videntur, eo quod sola spinæ inflexio, licet etiam naturalis, M. N. eo in casu producere queat, nam, cum iusto vigore musculi sunt distituti, & interim aliquomodo in latus flectitur spina, ad pristinum statum hæc vix redire potest, quia musculis debilitatis illi, qui ad oppositum ei, in quod sic curvata est vertebralis columna, latus siti sunt, eandem ad se retrahere adeoque & erigere debite non valent, ita ut flexa maneat, facillimeque Obstipitatem contrahere possit. Videamus nunc, quænam potissimum causæ explicata hæc feminia producant. In genere dici potest, omnes causas, quæ C. H. debilitant, ligamenta & musculos spinæ dorsi quoque infirmare, quas autem, quum LUDWIGIUS eas, habito ad M. N. respectu, per varias ætates egregie pertractavit (n), ulterius non exponemus, specialioribus tantum inhæsuri. Et primo ligamenta vel musculi debilitari possunt, adeoque ad Scoliosin spina prædisponi, si infans in utero matris violentum aliquem motum ad spinam fuerit perpeffus (o); si laborioso partu infantes nascantur, sique ab obstetricantibus rudius tractentur, detorqueantur, vel quandoque replicentur (p); idem fit a gerulis & nutricibus, quæ pueros labantes & ab alto cadentes manibus violenter apprehendunt, spinamque sic nimium intorquent (q), vel si excitatos somno ita lecto attollant, ut pedes comprehendisse contentæ dorsum altera manu nequaquam suffulciant (r); ipsi etiam pueri sic sese prædisponere possunt, si in luctatione, ludis, variisque aliis exercitationibus

(n) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 3. a pag. 540. ad 553.

(o) ANDRY l. c. pag. 121.

(p) PLATNER *Diss. de Thorac.* §. 30. l. c. pag. 141. & *Instit. Chir. Rat.* §. 1143.
& RAULIN *de la conservation des enfans* Tom. 2. pag. 106. impr. à Par. An. 1762.

(q) PLATNER l. c.

(r) PARÆUS l. c. Cap. 17. pag. 325.

bus, quando humi prosternuntur, vel ab alto ruunt, corpuscula sic subito ac violentius inflectunt, torquent, & convellunt (s): his enim similibusque corporis agitationibus ligamenta & muscoli spinæ fistulæ ultra, quam par est, distenduntur, tonum & elasticitatem amittunt, ac debiliora fiunt, ita ut postea minus firmiter spondylos continentia spinam facilius distorqueri sinant. Sed idem eventus adultiori ætate locum habere potest, si quis graviores ictus, casum, contusionem aut quassationem ad spinam patiat; corpus suum justo violentius moveat & inflectat; nimios conatus intendat &c; annumeravimus quidem hæc omnia inter *distrabentes causas* (§. LXVII.) verum ex iis, quæ tunc protulimus, jam sponte patuit, sic simul etiam feminium enasci: ex hujusmodi etenim causis ligamenta non solum, sed & muscoli quoque nimis distrahuntur, eademque contingunt, quæ modo diximus, ita ut ipso etiam illo tempore, quo causa procatartica in actum ducitur, feminium efformetur, quo facilius sacra fistula distorqueatur. Immo licet antea posuerim, ex *vi distrabente* Scoliosin aliquando generari, crediderim tamen, eadem hacce vi plerumque potius prædispositionem tantum oriri, cui aliis postea occasionalibus causis accedentibus, totus constituitur Morbus. Ponamus nempe, lapsum graviores a latere spinæ dorsi contingere, nimis inde distrahuntur ibidem muscoli vel ligamenta hujus columnæ, & uno sic velut ictu, ut CAMPERUS dicit (t), destruitur elasticitas cartilaginis alicujus intervertebralis, vel aliorum ligamentorum aut musculorum tonus. Prædisposita ergo sic evasit spina. Accedat jam tali feminio levis quædam causa procatartica, ipsum scilicet pondus trunci superincumbentis; premit hic certe læsam in partem non minus, quam in alias adhuc sanas, sed ab hac parte minus sustentatur, propendebit igitur sensim magis versus debilitatum latus, præternaturaliter idcirco incurvabitur spina, &, si perduret hæc causa, generabitur tandem vera Scoliosis. Idem obtinere in *congestione alicujus humoris ad spinam dorsi*, in *spasmis musculorum & ligamentorum*, immo in *ipsis* causis

(s) PLATNER l. c.

(t) *Demonstr. Anatom. Pathol.* L. 2. C. 1. pag. 3.

cauffis intorquentibus, si opus effet, probatu non foret difficile. Ast præter dictos modos aliis etiam muscoli & ligamenta imbecillitatem acquirunt, quando videlicet humore quodam imbuuntur, lubricantur, ac relaxantur (*u*), sic enim solvitur fibrarum cohæfio, flaccida evadunt, & omne suum robur deponunt: ita Z. VOGEL observatione confirmat, in infantibus trium vel quatuor annorum neglectum alvinæ excretionis sudores nocturnos inducere, & debilitato sic corpore decubitum irregularem in lectulis nimis mollibus variam incurvationem spinæ efficere posse (*v*); sic serum, quod in hydrocephalo e capite in sacram fistulam destillat, & inde spinam bifidam aliquando quoque progignit, ligamenta nonnunquam adeo relaxat atque infirmat, ut columna hæc robore suo orbata capitis molem non amplius sustinere queat, & vel ideo varium in modum incurvetur (*w*); sic similiter quandoque a fluxionibus rheumaticis idem contingit (*x*). Tertio tandem vigorem suum muscoli amittunt, quando a morbis, aliquando acutis, crebrius tamen chronicis (*y*), adeo debilitatur corpus, ut propriis suis viribus erectum sustineri minime valeat, sed sponte quasi inflectatur (*z*): hinc omnes, qui cachexiæ initia in habitu corporis referunt, facile ad curvaturam spinæ disponuntur (*a*); hincque etiam deducendum videtur, a scrofulis & alia succorum alibilium depravatione elegantem corporis rectitudinem perverti atque distorqueri (*b*). An ita divus

HIP-

(*u*) AVICENNA l. c. GUIDO DE GAULIACO l. c. J. A. VIGO l. c. VALLESIIUS l. c. pag. 519. LIEBAUTIUS l. c. pag. 379. VIGIERIUS l. c. FORESTUS l. c. BONETUS *Thefaur. Med. Pract.* Tom. 2. pag. 138. PAAW *Primitiæ Anatomicæ de H. C. Ossibus* pag. 91. edit. *Amst. An.* 1633. MELM *Diss. c. §.* 29. pag. 31. HEISTER *Inst. Chir.* l. c. ULHOORN l. c. pag. 870. PLATNER *Diss. de Thorac.* §. 28. l. c. pag. 140. aliique.

(*v*) *Anatomische, Chirurgische, und Medicinische Beobachtungen, und Untersuchungen.* Vid. *Comment. de Reb. in Scient. Natur. & Med. gestis* Vol. 9. pag. 122.

(*w*) PLATNER *Dissert. de Thorac.* §. 26. l. c. pag. 135.

(*x*) DU VERNEY l. c. pag. 129.

(*y*) LUDWIG l. c. pag. 552.

(*z*) Idem l. c. pag. 552 & 566.

(*a*) Idem l. c. pag. 566.

(*b*) HUNAULD l. c. §. 2. pag. 191.

HIPPOCRATES voluit ex morbis Gibbum exoriri? An potius per natam ex iis metastasin ad spinam dorsi? sic certe videtur, si GALENI (c) commentaria super hoc loco consulamus. An sic denique ex dysenteria in puello quinque annorum Gibbus factus fuit, ut WEDELIUS enarrat (d)?

2°. *Ossium ipsorum varia vitia.* Spongiosa equidem est vertebrarum substantia (§. IV.), attamen nihilominus naturali in statu tanto simul gaudent robore, quod sufficit corpori sustinendo. Quando itaque quacunque de causa naturale hoc vertebrarum robur imminuitur, novum rursus enascitur seminium, quo ad Scoliosin sacra fistula disponatur. Ad has causas spectant jam 1°. ex læsa ossium nutritione ossium spondylorum laminarum *attenuatio* (e), ita ut molem corporis sustentare nequeant, quemadmodum in diuturnis morbis aliquando contingit (f); immo idem quoque nonnunquam obtinet in senibus, qui tranquilla ac molliore vita usi sunt, & imbecillitatem magis, quam rigiditatem, experiuntur (g). 2°. Vertebrarum eadem ex causa *emollitio* (h), quæ ab attenuatione laminarum ossium juxta sententiam LUDWIGII in egregia *Diff. de Læsa Ossium Nutritione* (i) gradu tantum differt, ex morbis enim quandoque flexibilia adeo & mollia fiunt ossa, ut ceræ adinstar sequantur, quod plurimum certe ad Scoliosin conducit, uti ex observatione ejusdem Auctoris manifesto satis probatur (k): sic constituta fuisse ossa crurum, brachiorum & femorum in milite vidit FERNELIUS (l); simile exemplum

re-

(c) *Comm. 3. in L. Hipp. de Artic. Cl. 7. Text. 2. pag. 268. & Text. 9. pag. 269.*

(d) *Differt. de Gibbere. Vid. MANGETI Biblioth. Chirurg. Tom. 2. L. 7. pag. 284.*

(e) LUDWIG *Inst. Chir. §. 554 & 555.*

(f) *Idem Advers. Med. Pract. Vol. 2. Part. 3. pag. 567.*

(g) *Idem l. c. pag. 570.*

(h) *Idem Inst. Chir. §. 956.*

(i) §. 8. pag. 13.

(k) *Programma observata continens in sectione cadaveris femine, cujus ossa emollita erant, pag. 12.*

(l) *De abditis rerum causis L. 2. Cap. 9. Oper. Univ. Tom. 2. pag. 488. edit. Traj. ad Rhen. An. 1656. 4to.*

refert BARTHOLINUS de homine justæ staturæ, cujus ossa omnia adulta ætate tantopere fuerunt emollita, ut in homunculum redactus staturam infantis duorum, sed non trium annorum vix attingeret (m). Plures hujusmodi observationes, si volupe esset, enarrare possem, sed sufficiat his addidisse casum fœminæ cujusdam, SUPROT dictæ, cujus ossa ad stupendam mollitiem ac flexilitatem pervenerunt, qui casus multorum omnino Medicorum excitavit attentionem, & a variis memoratus speciatim descriptus est a MORAND in *Mem. de l'Acad. Royal. des Sc.* (n), & ab HOSTY in *Philos. Transact.* (o); repetitus postea est in *Hamburgischen Magazin* (p), in *Observations sur l'histoire naturelle, sur la physique & sur la peinture par Mr. GAUTIER edit. Paris. An. 1752.* (q), & in *Observations theoriques & pratiques sur l'amollissement des os en general, & particulierement sur celui, qui a été observé dans la femme SUPROT &c. par Mr. NAVIER, edit. ibidem An. 1755*; nuperius denique iterum relatus iconibusque illustratus in *BROMFIELD Chirurgical Observations and Cases* (r) occurrit. Id tantum superaddere liceat, me abhinc paucis hebdomadibus Amstelodami similem fati observationem facere potuisse; ostendit mihi nimirum, præter varia ex Thesauro morbosorum ossium Cl. HOVII specimina, Cl. BONN, Anatomie eadem in civitate egregius Professor, varia ossa hominis lævenera, cujus saltem magnam in vita sua suspicionem moverat, venosimiliter extincti, quæ summam certe attenuationem, insignem mollitiem, cumque hisce miram omnino pelluciditatem commonstrabant. Si quis plura de singulari hoc ossium morbo velit, consulere imprimis debet citatam modo LUDWIGII *Dissertationem de Læsa Ossium Nutritione*, *Lips. edit. An. 1758.* Imprimis autem in Rachitide ossa sic vitiantur, unde etiam, dum primario vertebræ in hoc morbo molliores fiunt, spina sæpissime his ægris incurvatur, ac Scoliosi deturpatur, quemadmodum notabili historia MELM

con-

-
- (m) *Act. Hafniens.* Vol. 3. Obs. 24. pag. 38 & seqq.
 (n) *An.* 1753. pag. 54.
 (o) Vol. 48. Part. 1. n. 4. pag. 26.
 (p) XIII. Th. II. St. n. 6. pag. 319.
 (q) Tom. 2. Part. 5. art. 10. pag. 115.
 (r) Vol. 2. pag. 30 & seqq. Tab 2 & 3. edit. *Londin. An. 1773.*

confirmat in sua de *Rachitide Dissertatione inaugurali*. 3°. *Caries* (s), qua si depascantur vertebræ, spina erecta esse nequit, licet exempla prostant, robur ligamentorum satis validum incurvationem spinæ præcavisse (t); firmitatem enim suam sic amittit, unde pondus superimpositæ reliquæ trunci partis capitisque debite non amplius sustentans necessario debet incurvari, extrorsum quidem, si antè cariosæ sint vertebræ, non dubitandum interim, quin etiam in latus, si ibi carie erodantur: non dubitandum dico, quia exempla mihi ad manum non sunt, quibus illud probem, sed si antè vertebræ corpus carie possit exedi, ut quam plurimæ docent observationes chirurgicæ, poterit, ut saltem videtur, ad unum magis, quam ad aliud, latus eadem quoque infestari, ita ut, dum superimposita reliqua pars corporis in cariosam vertebram æqualiter undequaque premit, sed ad partem hanc affectam minorem resistantiam offendit, lateralis fiat spinæ distortio, & Scoliosis enascatur. Datur itaque sic etiam seminium, quod sacram fistulam M. N. magis obnoxiam reddit, unde non video PLATNERUM, HUNAULDIUM aliosque errasse, quia vertebrarum cariem inter causas Gibbositatis posuerunt, ut nonnulli arbitrantur; duplex enim omnis morbi causa est, prædisponens scilicet atque occasionalis, & utrisque opus est concurrentibus, ut vera causa morbi, isque ipse oriatur. Neque etiam Auctores illi talem spondylorum corruptionem procatarcticam

(s) PLATNER *Prolus. de iis, qui ex tuberculis* &c. l. c. pag. 210. HUNAUUD *Quæst. cit.* §. 2. l. c. pag. 192. LUDWIG l. c. Vol. 2. Part. 2. pag. 361. & HEISTER l. c. pag. 700.

(t) LUDWIG l. c. Ligamenta vel substantiam ligamentis satis similem sæpe sic partes nonnullas stabilire atque coercere, nuperrime apud Dominum VAN GESSCHER egregie demonstratum vidi, qui inter varia alia offium morbosorum specimina mihi radius & ulnam hominis cujusdam ostendit, quæ fracturam antea perpeffa minime coaluerant, sed a vicinis partibus in ligamentosam quasi substantiam undique degeneratis firmiter adeo in situ fuerant retenta, ut homo ille, cum viveret, nullum inde incommodum habuerit, sed suo officio (rhedarius erat) eadem cum facilitate, ac antea, fungi potuerit.

cām cauffam appellant, simpliciter tantum dicunt, spinam inde incurvari, hominesque gibberosos fieri (*). Et licet concederem, cariem non esse Gibbositatis cauffam, non ideo tamen id concederem, quia caries tantummodo est effectus contusionis in initio factæ, sic enim non darentur symptomata symptomatum, quæ interim ab omnibus Medicis agnoscuntur. Sunt præterea, qui de carie vertebrarum dubitant, & simplicem tantum erosionem esse velle videntur, sed pace illorum dixerim, perinde illud fore, cum sic quoque certissime ad Gibbositatem spina disponderetur, ne jam dicamus, fidem illorum Auctorum in dubium vix vocari posse, qui de carie vertebrarum tali in casu mentionem fecerunt. Quod autem dicant, si carie consumerentur vertebrarum corpora, inde secuturum esse, gibbos plerumque brevi ad plures abire, uti experientia probatur in iis, quibus revera caries adest, in eo prorsus consentire non possum, nam licet exempla dentur, homines vera carie vertebrarum laborantes brevi fuisse extinctos, non desunt tamen etiam, quæ contrarium testantur, qualia exempla PALFIN (v) atque LUDWIG (w) nobis enarrant. Immo fat longum quoque tempus requiri videtur, ut notabilis hujusmodi vertebrarum destructio fiat, præsertim si adultiores homines invadat hocce vitium, vel ubi plurimæ vertebræ simul carie depascantur, quale horrendum profecto exemplum in Thesauro Cl. HOVII asservatur, quod omnia vertebrarum corpora, a prima scilicet dorsi ad quartam lumborum usque, cariosa ac concreta invicem, costasque 3, 4, 5. dextri, 3, 4, 5, 6. sinistri lateris cariosas etiam exhibet, & Cyphosin insuper notabilem commonstrat. Forte autem cardo totius hujus a nostra sententia diversitatis in eo tantum vertitur, quod consumptio vertebrarum, a pressione atque attritu ipsarum supra se invicem in provectiore Gibbositate (§. XLVII.) derivanda, cum vera spondylorum carie, ab abscessibus ad spinam aliave de caussa enata, confundatur. Hoc posito, tota lis facillime (neque amo diffidia) componitur: talis enim vertebrarum consumptio, quæ

ab

(*) PLATNER & HUNAUDE l. c.

(v) *Anat. du Corps Hum.* Part. 2. pag. 203.

(w) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 2. pag. 361.

ab attritu earundem supra se invicem exoritur, multum certissime differt a cariota harum affectione, & minime Gibbositatem cauffat, fed ab eadem e contrario natales fuos derivat; cariem vero, quæ post ictum, lapfum, vel aliam fimilem violentiam prægreffam vertebra aliquando aggreditur, præternaturali fpinalis fistulæ incurvationi originem fuppeditare poffe, & revera nonnunquam conftituere, tot exemplis ubivis comprobatur, ut nihil certius. Aft perferutemur potius, undenam illa caries oriatur. Hujus cauffæ eadem funt, quæ in reliquis offibus cariem producant, præcipue autem hic attendenda funt, quæ antea (§. LXVII.) diximus, poft paffam nempe violentiam perioftium a vertebra nonnunquam divelli, ac ligamenta earum diffendi, dilacerari, contundi, aliove modo lædi, & magnam inde aliquando mucii, feri, aliusve humoris copiam fub ligamentis fpinæ colligi, illumque, accedente inflammatione, non raro in ichorem mutari, aliquando etiam in bonum pus converti, quod autem, fi huic exitus non detur, in fanem sæpe abit; fed ex hujusmodi læfione perioftei, fimilibusque humoribus offibus applicatis caries exoritur (x), eo itaque facilius inde ab illa invadentur, erodentur, penitusque, ut nonnunquam fit (y), confumentur vertebrae,

(x) PLATNER *Inffit. Chir. Rat.* §. 523 & §. 1049.

(y) Comprobat hanc fententiam manifefiffime cafus, quem mecum communicavit Cl. SANDIFORT de puella, quæ per fat longum tempus abfcefſu in lumbis laboraverat, qui inſignem quatuor inferiorum vertebrae lumborum deftructionem five cariem produxit: corpus enim ultimæ totum eſt confumtum, nihilque de illa reſtat, niſi arcus ipſius pars poſterior; penultimæ corpus magnam partem apparet confumtum, carioſum etiam eo in loco, ubi per lamellam intermediam cartilagineo-ligamentofam naturaliter cum tertia connectitur; corpus tertiæ inferius, ſuperius, atque anterius fimiliter carie affectum fuiſſe patet; parumper quoque mutatum eſt corpus quartæ, ab inferiore ſcilicet numerando. Similem fatiſ hiftoriam in *Differt. de Oſteofteatmate* (§. VIII.) memorat Cl. HERRMANN de Chirurgo quodam Lipſienſi, quæ, cum dicta noſtra omnino confirmat, non incongrue a nobis deſcribetur: Chirurgus itaque hic „ cum artem obſtetriciam exerceret, forte in juvando partu difficili, vel in alia „ operatione chirurgica niſu nimis vehementi corpus torquens, ſtatim ſenſit dolo- „ rem ad ſpinam dorſi, a vertebra mediis thoracis uſque ad inferiores. Erat

bræ, quia non ex lamellis, ut HUNAULD dicit (z), fortiter in se compaginatis, constant, sed ex substantia cellulari (§. IV.).

3°. *Ipsa tandem dispositio hæreditaria (a)*, huc quoque revocari debet, nam negandum non est, ante nativitatem jam infantes dispositos esse posse ita, ut facile postea Scoliosin sibi contrahant, si prava quædam consuetudo vel alia causa procatartica accedat; cum autem hujusmodi seminia nobis nondum satis sint perspecta, & plerique Auctores, respectu habito ad N. M., illorum mentionem non faciant, præsertim vero cum ea præcaveri vix possint, non ulterius hæc pertractabimus, verbo tantum adhuc commemorantes singulare quoddam feminium, quod RIOLANUS describit, & quod in eo consistit, quod vertebræ duodecimæ dorsi apophyses acclives vel declives fuerint depressæ, ita ut corpus erectum in motu sustineri non possit, sed nutare cogatur in alterum vel utrumque latus, quod vitium ab infantia, vel ab ortu, vel ex mala gestatione infantis, vel ex mollitie istarum vertebrarum, dum ocyus, quam par est, obambulare præcipitatur infans, enasci superaddit (b). Num

autem

„ vir temperamenti cholericæ, & curis ac laboribus corpus imbecille nimis de-
 „ fatigabat. Dolor ad spinam dorsi, dum corpus extendere tentabat, quidem
 „ aliqua ex parte levabatur, imprimis, si abdominis tensiones flatulentæ, sæpe
 „ urgentes, apta medicina aut accuratiori diætâ mitigabantur, minime tamen
 „ plane tolli poterat, etsi, cum rodens potius, quam acutus esset, eum vix in
 „ negotiis curandis impediabat, nec nutritionem corporis valde cohibebat. At-
 „ tamen post aliquod tempus æger maximopere elanguescebat, incurvato corpo-
 „ re incedebat, & febre lenta agitabatur, quam, præter usum lactis aërisque
 „ liberioris, vita tranquillior per æstatem imminuebant; hyeme vero increfce-
 „ bat malum, debilitas extremitatum inferiorum maxima erat, dolores continui
 „ lancinantes ad spinam dorsi internam in loco affecto sentiebantur, donec fe-
 „ bre lenta phthisica emaciatus periit. In sectione cadaveris demortui sub liga-
 „ mento spinæ anteriori, quod vaginæ instar corpora vertebrarum jungit, ab-
 „ scessus faniosæ & corruptæ materiæ purulentæ apparuit, & corpora vertebra-
 „ rum, a quinta dorsi usque ad primam lumborum, carie non quidem penitus,
 „ attamen magna ex parte adesa erant”.

(z) L. c. §. 3. pag. 192.

(a) VIGIERIUS l. c. DE SAUVAGES l. c. Cl. 1. pag. 161.

(b) Vid. BONETUS *Theaur. Med. Pract.* Tom. 2. pag. 145. n. 27.

autem illud non sæpius fit effectus Scolioseos, quam ipsius causa, valde dubitaverim. Nonne huc melius referri potest talis nonnullorum ossium ab ipso conceptu mala conformatio, ut postea, quando quis pedibus uti incipit, necessario in alterutrum latus spina debeat inflecti? respicio hic scapulæ vel coxæ unius præ altera situm altiore, quale exemplum apud dexterrimum Chirurgum VAN GESSCHER in foetu sex mensium observavi, in quo omoplata atque os innominatum manifesto longe altiore ab una, quam ab opposita parte occupat locum. Videtur certe sic non minus ad Scoliosin homo prædisponi, quam si alia quacumque de causa claudicare cogatur.

§. L X X I.

Ex tradita horum feminiarum explicatione patet, omnia, exceptis hæreditariis, ad imbecillitatem esse referenda, unde Cl. LUDWIG, optime perspiciens magnum illius ad Gibbositatem influxum, omnes distorsionis spinæ causas ad debilitatem & pravam consuetudinem statuit reduci posse (c), præter perversam tamen consuetudinem alias etiam adhuc dari causas procatarcticas, plus fatis nunc, credo, constabit. Imprimis autem nunc patet, quare infantes præ adultis M. N. sint obnoxiores, in illis etenim omnes ferme prædispositiones naturaliter locum habent: vera & justa elasticitas ligamentorum spinæ dorsi adhuc deficit, musculique hac ætate corpus nondum recte sustentant, & ossa, præterquam quod nondum tota ossæa existant, insuper molliora adhuc sunt ac flexiliora, quid mirum igitur, infantes ab explicatis causis procatarcticas Scoliosi facilius deturpari? Si vero infantes naturaliter ita constituti sint, quid tunc dici non debet de iis, qui molliter nimis educantur?

Omnibus tandem causis simul pensatis, manifestissime apparet, varios in eo erravisse Auctores, quod occasionales a prædisponentibus rite non distinxerint; hinc unus scripsit ab externis causis sæpius, quam internis, M. N. exoriri, alter contrariæ rursus fuit opinio-

nis,

(c.) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 2. pag. 330.

nis, hincque in — & externas causas una non raro conspirare per-
verso sensu annotarunt.

P A R S I I I.

De Scolioſeos Effectibus.

§. L X X I I.

Ordo jam postulat, ut effectus examinemus, qui ex Scoliosi pro-
veniunt; videtur autem ratio suadere, ut primo agamus de il-
lis, qui oculis ut plurimum, paucis nempe tantum exceptis, minus
seſe manifestant, & postea de iis, qui nobis sunt evidentiores,
prioribus enim directius ex ipſo Morbo oriuntur, dum posteriores ex
prioribus potius suam iterum originem trahunt, ita ut symptomata
symptomatum dici possent. Monitum tamen L. volumus, nulla nos
effecta esse descripturos, nisi quæ apud Auctores, tum veteres tum
recentiores, notata occurrunt, ne probabilibus quoque inhærentes, in
longum nimis excurramus.

§. L X X I I I.

Ad priores præcipue spectant ipſorum offium, tam costarum;
scapularum, clavicularum & pelvis offium, quam vertebrarum
mira deformatio, atque a statu naturali degeneratio, quæ ex prima
classe omnium sunt evidentissima, inque oculos maxime incurrunt,
ut facile intelligitur: v. g. quando superiores dorsi vertebræ retror-
sum simul contorquentur, & inde costæ ab una parte posterius pro-
minent, ac scapula ejusdem lateris extrorsum pariter urgetur; vel
quando ob summam in latus spinæ inclinationem una omoplata præ
altera altiorem manifesto occupat locum; aut quando eandem ob
rationem ab uno latere os ilium depressum magis apparet, quam ab
opposito, &c. Sed omnes horum offium mutationes in Secundæ Sectio-
nis

his Prima Parte jam satis explicuimus. Si autem varias hasce deformitates & degeneraciones attente perpendamus; si consideremus, quanto pe-
re totus nonnunquam truncus distorqueatur; si meditemur, quomodo
pectori cor & pulmones includantur, & quanto magis spina & ster-
num curva fiant, tanto is summum diaphragmatis fornicem su-
premis thoracis finibus propiorem reddi; quomodo viscera abdomi-
nalia naturali in statu sita sint; & quomodo variæ partes per telam
cellulosam ipsi spinæ aut aliis partibus vel sibi invicem adhæreant,
quis stupebit, thoracis cavum breve adeo & angustum inde fuisse,
ut cordis basis summa sui parte vix a jugulo tantillum distaret (*d*)?
plurium thoracis & abdominis viscerum ac vasorum incongruum &
perversum positum spinæ distorsionem secutum fuisse (*e*)? media-
stinum a dextra magis sinistrorsum inclinasse (*f*)? lobum pulmonis
dextrum passim filamentis a pleura deductis adhæsisse, & in angusto
quoque spatio fuisse collocatum, partim quod lobus dexter hepatis
versus thoracem protrudebatur, partim quod costæ hoc in loco de-
pressæ angustam hanc cavitatem efficiebant (*g*)? præternaturalem
ventriculi, duodeni & coli situm sine dubio inde magna ex parte
occasionem habuisse (*h*)? aortam descendantem sacræ fistulæ flexu-
ram fuisse imitatam (*i*)? eandem sede quoque motam longe sini-
steriorem fuisse inventam (*k*)? diaphragmatis situm obliquum fuisse
reperitum, ipsiusque crura aliquomodo fuisse dislocata (*l*)? ad rario-
res enim casus pertinet ille, in quo, licet spina dorsi sinistrorsum no-
tabiliter flexa esset, arteria tamen magna recta magis via & in me-
dia thoracis parte, ideoque quodammodo ad latus dextrum verte-
bralis

(*d*) MORGAGNUS *de sed. & caus. morb.* Epist. 4. n. 16.

(*e*) Idem Epist. 27. n. 31.

(*f*) LUDWIG *Progr. contin. observ. in sectione cadaveris feminae &c.* pag. 7.

(*g*) Idem l. c.

(*h*) MORGAGNUS l. c. Epist. 4. n. 16. LUDWIG l. c. pag. 5 & 6.

(*i*) MORGAGNUS l. c. & Epist. 62. n. 12. nec non SWAGERMAN l. c. §. 260.
pag. 294.

(*k*) HALLERUS *Opusc. Pathol.* Obs. 11.

(*l*) LUDWIG l. c. pag. 8.

bralis columnæ posita erat, eandem viam œsophago sequente (m); venam iliacam sinistram dextera fuisse duplo longiorem (n)? renem dextrum incurvationem columnæ vertebralis occupasse, sinistrum vero nonnihil versus musculos abdominis fuisse depressum (o)? & ipsum denique uterum dextrum in latus præternaturaliter pependisse (p)? ita ut facile concipiamus, modo ad ultimum a nobis (§. LVII.) descriptum specimen attendamus, quantum sæpe a consueto situ aberrare debeant cum vasa alia minora, ut ductus imprimis thoracicus, tum nervi plurimi, præcipue qui ex ipsa spina directe egrediuntur, tum muscoli, imprimis qui ad spinam sunt collocati, aliaque ejuscemodi, quæ sigillatim persequi nec tempus nec locus hic permittunt.

§. L X X I V.

Si quis nunc ad has partium memoratarum situs mutationes animus advortat, haud difficile perspicit, diversa hinc in C. H. redundare debere mala, quorum plurima HIPPOCRATES (q) CELSUS (r) jam perspexerunt: si nempe malum supra septum incidat transversum, vomitus insequitur; aures obtusæ fiunt; brachia & manus resolvuntur; & spiritus trahitur difficile: si vero sub diaphragmate, extremitates inferiores paralyticæ redduntur; abscessus circa laterum inanitates & inguina se manifestant; urinæ & fæcum excretio supprimitur, vel interdum illæ involuntarie prorumpunt; pubes & barba serior & rarior increfcit, atque infœcundiores existunt, quam quibus superioribus partibus spinæ distortio contingit; quibus vero dolores (s), apoplexia (t), fœtidus anhelitus (u), tussis frequens

(m) Idem l. c. pag. 7.

(n) MORGAGNUS l. c. Epist. 48. n. 34.

(o) HILDANUS *Observ. Chir.* Cent. 6. Obs. 74. pag. 597.

(p) MORGAGNUS l. c. Epist. 48. n. 34 & 35.

(q) *L. de Artic.* Sect. 6. pag. 807.

(r) *De Medicina* L. 8. Cap. 14. pag. 547.

(s) MORGAGNUS l. c. Epist. 10. n. 13 & 14.

(t) Idem l. c. Epist. 62. n. 12. & A. E. BUCHNERUS *de causis quibusdam specialibus Apoplexiæ, observationibus anatomicis rarioribus confirmatis* §. 26. edit. Hæle ad Salam An. 1764.

(u) BONETUS *Thef. Med. Pract.* Tom. 2. pag. 137.

quens (v), hæmoptysis (w), hæmorrhagiæ (x), inflammationes (y), suppurationes (z), hydrops thoracis (a), phthisis (b), turbæ digestionis (c) obstructions (d), scirrhi (e), marasmus (f), partusque difficilis (g) addi debent.

Priorum ex his symptomatum explicationi, non opus est, ut diu inhæreamus, cum Cl. COOPMANS hic nobis ferias fecerit (h); vomitus quippe excitatur, eo quod aspera arteria & œsophagus comprimantur, & ex angustatione thoracis pulmones in diaphragma justo plus agant, illudque deprimant, ita ut ipsa cardia, quæ sensilissima est, valide afficiatur, irritetur, sicque vomitus producat.

Aures obtusæ fiunt, quia propter compressionem laryngis, pharyngis cæterarumque adjacentium partium comprimitur etiam ille nervus, qui a ramo linguæ nervi maxillaris inferioris Quinti Paris procedens, per foramen stylomastoïdeum, ad Septimi Paris portionem duram in tympano tendit, vel qui, ut Cl. MECKEL vult in *Tractatu de Quinto Pare nervorum cerebri* (i), sub nomine chordæ tympani eadem via descendens ad angulum acutissimum, modo superius modo inferius, ramo linguæ nervi tertii Quinti paris inferitur; egregie faltem hunc ramum Auctor ille depinxit memorato in *Tractatu* fig. I. x. a. 71.: quo ramulo jam compresso auditus quandam he-

(v) HUNAULD l. c. §. 2.

(w) DE GORTER *Prax. Med. Syst.* Tom. 2. L. 3. pag. 56. edit. *Francef. An.* 1755.

(x) BONETUS *Thef. Med. Pract.* Tom. 1. pag. 1057. n. 115. in notis.

(y) HUNAULD l. c.

(z) Idem l. c.

(a) Idem l. c.

(b) Idem l. c.

(c) LUDWIG *Programm. de causis præternaturalis viscerum abdominalium situs* pag. 12. edit. *Lips. An.* 1759.

(d) HUNAULD l. c.

(e) Idem l. c.

(f) Idem l. c.

(g) Idem l. c. & LUDWIG *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 4. pag. 620.

(h) *Disput. Med. de Cyphosi* a §. 17. ad §. 23. edit. *Franeq. An.* 1770.

(i) §. 100. pag. 92. 93 & 94. in notis ad literam m. edit. *Gotting. An.* 1748.

hebetudinem nasci, sive obtusas fieri aures, necessario sequetur, ut a nervorum compressione sensum obtusum reddi, nemini est ignotum.

Brachia & manus resolvuntur, atque atrophica evadunt, quod nervi illorum, qui a quatuor inferioribus nervorum cervicalium & primo dorsalium proveniunt, una cum vasis sanguiferis comprimantur.

Difficultatem respirationis in Scoliosi enasci negat quidem DU VERNEYUS (k), si autem ad summam, quam thorax N. in M. sæpe contrahit, attendamus irregularitatem; si consideremus, quantum imminuatur pectoris longitudo, ubi spina ac sternum notabiliter incurvantur; sique perpendamus, quantopere costæ a statu naturali recedant, & distorqueantur, dubitari non potest, respirationem sic difficilius peragi debere: verum quidem est, M. N. plerumque sensim tardeque crescere & inde minus impediri respirationem, quam si uno momento oriretur; concedimus etiam, ab opposita parte augeri pectoris cavitatem, dum ab uno latere minor evadit; sed si e contrario meditemur, stupendam sæpe costarum degenerationem, quomodo ab alia parte pectoris sursum nonnumquam ferantur, quæ descendere debebant; quomodo sese aliquando interfecerint; comprimant; inque incremento impediunt; quomodo regularem hinc figuram penitus amittant, immo nonnumquam tandem mutuo concrecant; dum vero ab altera parte longius a se invicem removentur, justoque plus deorsum sæpe diriguntur (§. LX.), nemo non videt, musculos intercostales sic non parum in actione sua debere prohiberi, ipsarumque costarum regularem motum perverti, si non integre suspendi, ita ut solo diaphragmate respiratio debeat absolvi, quod autem in Scoliosi thoracis non parum quoque de naturali sua figura ac situ amittit (§. LXXIII.). Addamus his unam pectoris cavitatem sæpe totam ferme deleri, eo quod tam valide ad vertebrarum corpora costæ apprimantur, adeo ut ambo pulmones in altera tantum debeant contineri, an juste, quæso, tali in casu thorax dilatabitur? an debite sese extendere poterunt pulmones? & nonne potius respi-

(k) L. c. pag. 127 & 129.

spirandi generabitur difficultas? quis est, qui de veritate hac dubitare possit? ab hac saltem sententia alieni non fuerunt GALENUS (l), HERCULES SAXONIA (m), PARÆUS (n), SEVERINUS (o), HILDANUS (p), BALLONIUS (q), FORESTUS (r), BONETUS (s), HUNNAULD (t), OOSTERDYK (u), ULHOORN (v), BOEHMER (w) & LE VACHER (x), idemque nobis CHR. FR. KÜHN exemplo confirmat (y). Sufficiant hæc demonstrando, liberam respirationem ex M. N. impediri: interim non nego, varia dari exempla, quæ manifesto testantur, respirandi difficultatem non semper inde enasci: ita enim presbyterum sexagenarium novit SEVERINUS, gibbere amplo utrimque prominente affectum, qui tamen in arte canendi consummatus vocem quam maxime deprimere aut intendere valebat (z); LUDWIGIUS commilitonem habuit gibberosum, cujus dexter humerus summe erat elevatus, costæque magnopere sursum incurvatæ, ac sinistra & inferior pars thoracis valde antrorsum prominebat, hic tamen cum cæteris commilitonibus interdum cursu certabat, & , nisi meta nimis dissita erat, victor redibat, certo indicio non magna respirandi difficultate hunc juvenem laborasse; eidem notus fuit

(l) *Comm. 3. in HIPPOCR. L. de Artic. Text. 13. Cl. 7. pag. 269. & Comm. in HIPPOCR. Aph. 46. Sect. 6. pag. 51.*

(m) L. c.

(n) L. c. Cap. 18. pag. 326.

(o) L. c. pag. 391.

(p) *Obs. Chir. Cent. 2. Obs. 99. pag. 182.*

(q) L. c. pag. 205.

(r) L. c.

(s) EX PLATERO *Thef. Med. Pract. Tom. 2. pag. 144. n. 19.*

(t) L. c. §. 2. pag. 192.

(u) *Inst. Med. Pract. L. 6. Cap. 2. §. 21. pag. 150. edit. Traj. ad Rhen. An. 1767.*

(v) L. c. pag. 872.

(w) *Inst. Osteolog. §. 464. Obs. 4. pag. 255.*

(x) *Memoir de l'Acad. Royal. de Chir. Tom. 4. pag. 597.*

(y) *Nov. Act. Phys. Med. Vol. 1. pag. 109.*

(z) L. c. pag. 401.

fuit vir valde gibberosus, qui cornu venatorium mirifica sonorum varietate & constantia inflabat (a); immo ipse Harlemi duas novi mulieres distorsione vertebrarum dorsi non exigua laborantes, quæ interim nullum inde in respiratione percipiebant incommodum, adeo quidem, ut in Ecclesia Catholico Romana præcinendi officio sine ulla difficultate fungerentur.

Paralyseos & atrophix extremitatum inferiorum eadem ratio est, ac superiorum. Cum vero HIPPOCRATES & CELSUS citatis in locis de Cyphosi proprie verba faciant, monendum hic est cum SEVERINO (b), eos, quorum spina in latus inflexa est resolutiones hæcæ plerumque tantum in una corporis parte pati, quum enim in Scoliosi utroque in latere nervi non æqualiter læduntur, verosimile satis videtur, partes etiam, quæ ab his ramos accipiunt, non eodem modo laborare.

Nec difficilior est abscessuum ad loca inania vel inguina originis intellectus; vidimus jam antea (§. LXVII. & §. LXX.) pus sæpe aut alium humorem ichorosum vel saniosum sub spinæ ligamentis colligi, hic dum ibi diu stagnat, neque exitum invenit suo pondere tandem aliquando deorsum tendit, inter integumenta sive membranam cellulosam sibi viam parat, juxta musculos psoadicos decurrit, & ad inguina, vel ad laterum inanitates, vel ad femora allabens, abscessus ibidem format, curatu, ut HIPPOCRATES dicit (c), valde difficiles, quia causa eorum in corpore haud raro semper permanet. Egregium ejusmodi abscessuum exemplum SPRINGSFELD descripsit (d), ne alios citem Auctores.

Urina & fæces alvinæ supprimuntur, quando nervi, qui vesicam rectumque intestinum adeunt, ob pressionem viscerum abdominalium ex spinæ dorsi curvatura quoque premuntur & irritantur, unde

(a) *Adv. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 4. pag. 618.

(b) L. c. pag. 390.

(c) *L. de Articul.* Sect. 6. pag. 807.

(d) *Art. Phys. Med.* Vol. 10. Obs. 83. pag. 298.

unde partium provenit constrictio ; si autem prorsus comprimantur illi nervi , partium affectarum hebetudo ac paralyfis insequitur , & urinæ sæcumque incontinentia exoritur , ut in illa puella obtinuit , cujus Scoliosin HILDANUS describit (e). Hæc saltem ratio sufficiens magis videtur , quam si cum hoc Viro effectum talem a defluxione humorum frigidorum ad nervos , præcipue ossis sacri , derivare vellemus.

Rationem denique , cur barba & pubes serior & rarior increseat , nec non quare plerumque infœcundiores sint , qui infra septum Gibbo laborant , cum Cl. COOPMANS (f) , in atrophia partium generationi dicatarum ob nervorum spermaticorum compressionem quærendam esse putamus , cui forte multum etiam tabes contribuit , qua gibbosi homines sæpe corripuntur.

Quod doloribus non raro vexentur hujusmodi ægri , vel & quandoque convulsionibus , mirum haud est , consideremus modo , quanto pere partes comprimi , tendi , distrahi , immo etiam dilacerari ferme debeant , si spina insigniter in latus distorqueatur , imprimis si post lapsum aut ictum distorsio oriatur , ita ut majorem mutationem movere debeat , homines hosce non semper de summis doloribus ac tensionibus lamentari , quale exemplum in juvene vidi , cujus vertebræ lumborum ex lapsu maximopere retrorsum simulque nonnihil in latus urgebantur , quamvis ne vel minimum quidem dolorem exinde sese percipere , aut antea passum fuisse , rogatus semper fateatur.

Ad apoplexiam disponuntur , eaque frequenter extinguuntur gibbosi , quale exemplum habet MORGAGNUS (g) , ob mutatum aörtæ decursum , nam cum magna hæc arteria per telam cellulosam fortem ac tenacem spinæ dorsi sit agglutinata , inde , si columna hæc curve- tur , illa eandem directionem simul conservat ; verum angulus , quem aërta inde sæpe præternaturaliter acquirit , impedit , quo minus li- bere , ut naturali in statu , sanguis versus inferiora moveri possit , quare

(e) *Obs. Chir. Cent. 6. Obs. 74.*

(f) *Diss. cit. §. 23.*

(g) *L. c. Epist. 62. n. 11.*

quare plus ex ipso cerebrum petit, hocque ad sanguineam apoplexiam disponit, sanguis enim, ita majori copia ad cerebrum allatus, vasa illius distendit, & hæc præternaturaliter distenta pulposam ejusdem premunt substantiam; regressus præterea sanguinis haud naturaliter tamque facile per venas jugulares ad anteriorem cordis ventriculum & sic porro per pulmones procedere valet, quia cavitas thoracis, quantum satis est, dilatari non potest, unde sanguis necessario in sinibus cerebri accumulari debet, & quum novus perpetuo sanguis per arterias eo adfertur, hinc talibus sub circumstantiis apoplecticus tandem generatur morbus, quare merito dixit BUCHNERUS (b), omnes fere gibbosos periculo apoplexiæ esse expositos.

Anhelitum plerumque fœtidum esse ait BONETUS (i), quia in angusto thorace, pulmone se non satis dilatante, humores & vapores corrumpuntur: melius forte adscriberetur pulmonum ulceri, vel vitio viscerum chylopoieticorum, quibus malis gibbosi etiam, ut videbimus, nonnunquam afficiuntur.

Ad tussim & hæmoptysin dispositos valde esse Scolioticos, conceptu facile est; vidimus antea, pulmones intra thoracem contineri plus justo angustatum debiteque non dilatandum, ita ut, quantum naturaliter decet, expandi non possint, sanguis hinc cum difficultate vasa permeat pulmonalia, unde anxietas oritur, atque nervulorum, hic decurrentium, irritatio, quæ tussim rursus facillime producit. Quando nunc aliæ quædam causæ huc accedunt, aucta v. g. circulatio ex vociferatione, cursu, &c. clarissime apparet, anastomosin, aut diapedesin, vel diairesin hæc vasa cito satis subire posse, præsertim, quia libera circulatio non raro quoque impedita est in vasis abdominalibus, unde resistentia etiam nascitur sanguini ex corde sinistro propellendo, & hinc ejus major accumulatio in pulmonibus.

Simili modo explicari possunt hæmorrhagiæ in gibbosis frequenter occurrentes, nam propter distorsionem trunci corporis vasa sanguifera a situ naturali multum aberrant, flectuntur, trahuntur, inque se invicem sæpe revolvuntur, quæ omnia liberæ sanguinis circulationi

(b) L. c. §. 26.

(i) L. c. pag. 137.

tioni non parva ponunt obstacula, ita ut coactus aliqua in parte sanguis, aut velociori impetu advectus, ruptis vel dilatatis nimium, quibus continetur naturaliter, vasis, effluere facile possit.

Hinc quoque intelligitur causa frequentium inflammationum & suppurationum, cum enim sanguis per vasa sua libere circulare non queat, patet, sponte quasi obstructionem aliqua in parte oriri debere, si impetu velociori moveatur. Verum præterea ob situm partium præternaturalem nervi etiam ab omni irritatione liberi non existunt, ita ut spasticæ constrictiones facile huc accedere, sicque veræ inflammationes ac suppurationes excitari valeant.

Quomodo Scoliosin insequi possit hydrops thoracis, intelligimus quodammodo, si consideremus, homines, ea affectos, tussi sæpissime defatigari, ut antea vidimus; frequens autem vel inveterata tussis pro sequela nonnunquam pectoris hydropem habet (k), nec mirum, pulmonum etenim debilitatem inducit, iis vero debilitatis, venæ lymphaticæ vaporem humidum, ex arteriis in thoracis cavum continuo exhalantem, justa copia resorbere non posse videntur, accumulabitur itaque sensim hoc liquidum, & dictus hydrops orietur. Vel accidere etiam potest, ut ob nimiam pectoris ex tussi quassationem lymphaticum vas rumpatur, & perpetuum fiat in thoracis cavitate stillicidium. Aliam adhuc rationem dat LE VACHER (l), quæ in eo consistit, quod pleura, distracta perpetuo vel compressa ob thoracis distorsionem, inflammationem capiat, & tandem dictum modo vaporem serosum, qui lubricandis partibus inservit, non amplius resorbeat, ex quo itaque condensato majoreque copia collecto hydrops enascitur, eo periculosior, quod causa semper permaneat.

Qua de causa in phthisin aliquando incidant Scoliotici, sponte patet, vidimus nempe, rupturam fatis cito in his hominibus subire vasa pulmonalia, nascetur itaque sic vulnus, in quo eadem obtinent phænomena, quæ reliquis vulneribus contingunt, labia nimirum sensim magis a se mutuo recedunt, deinde incipiunt rubere, dolere, tumere, cum levi febricula, si vulnus saltem alicujus fuerit momenti, tussicula nascitur,

(k) OOSTERDYK *Instit. Med. Pract.* L. 6. Cap. 14. §. 4. pag. 187.

(l) L. c. pag. 597.

tur, & levis quandoque doloris sensus, postea purulenti quid exspuitur, quod consolidato vulnere cessat. Sed diuturnior cura est vulneris in pulmone, quam in externa parte corporis, nam aër arceri nequit, & ob respirationem ad vitam necessariam organon hoc omnino quiescere non potest. Ubi igitur majores rami vasorum rupti fuerint, magis dehiscet vulnus, major nascetur puris copia, & magnus metus est, ne per mollem substantiam pulmonis propagetur suppuratio circa vulneris lobia, ulcus sic enascatur, phthisisque pulmonalis (m). Idem alio etiam modo fieri potest, si, ruptis scilicet pulmonum vasculis, sanguis in cellulosam membranam effundatur, ibi stagnet, corrumpatur, acrior fiat, sicque suppurationem & ulcus producat (n). Accedit huc, quod eadem semper maneat dispositio sive mala conformatio thoracis, & quod in hominibus distorsione spinæ laborantibus digestionis officina sæpe lædatur, ita ut blandus non paretur chylus, qui sic ad massam sanguineam delatus reliquos humores corrumpit, cacochymiam producit, sicque tertiam causam constituit, qua miseri hi in phthisin delabuntur (o). Poterit insuper simili ratione phthisica affectio enasci ex resorptione materiæ purulentæ, ichorosæ, saniosæ, reliquos humores sic inficientis, quam ad columnam vertebralem in Scolioticis aliquando colligi antea (§. LXVII. & §. LXX.) vidimus (p).

Digestionem ciborum in primis secundisque viis lædi debere, quando notabilis est spinæ in latus incurvatio, egregie jam demonstravit LUDWIGIUS (q), cujus verba ob eorundem concinnitatem hic describere malumus, quam mutata, & ideo forte minus decora, proponere, dicit enim: „ & in eo jam, casu, ubi vertebrarum thoracis
 „ series in unum alterumque latus inflectitur & inde pectoris cavitates
 „ ab una parte magis comprimit, ab altera magis distendit, dia-
 „ phragma, limites thoracis & abdominis figens, ex situ suo dedu-
 „ citur,

(m) SWIETENIUS *Comm. in Aphor. BOERHAVII* Tom. 4. pag. 6.

(n) Idem l. c. pag. 7.

(o) OOSTERDYK l. c. L. 6. Cap. 6. §. 9. pag. 165.

(p) LUDWIG *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 2. pag. 359.

(q) *Progr. cit. de causis præternaturalis viscerum* &c. l. c.

„ citur, inæquali ideo pressione in viscera abdominalia agit, & ex
 „ una parte hepar ex altera lienem magnamque ventriculi extrema-
 „ tem, & cum his omnibus suo modo nexum vel iis tantum apposi-
 „ tum colon varie e sede sua dimovet; hac itaque depravata muta-
 „ tione inducta, æqualis abdominis constrictio facilisque motus peri-
 „ staltici progressus haud permittitur, flatus & scybala inordinate
 „ promoventur, hærent, tendunt, irritando stimulant, & spasmos
 „ efficiunt, indeque inæqualibus tubi intestinalis extensionibus quo-
 „ que ansam præbent, quibus tandem innumeræ nec fatis descri-
 „ bendæ situs varietates succedunt.

„ Pejor autem viscerum abdominalium in situ mutatio observa-
 „ tur, si spinæ dorsæ distorsio in serie vertebrarum lumborum effici-
 „ tur. Hoc in casu ut plurimum sinistrorsum inflexa deprehenditur
 „ columna vertebrarum; hepar itaque magnum abdominis viscus sub
 „ dextra fornicis diaphragmatis parte usque ad cristam ossis ileum
 „ extenditur, & lobus imprimis dexter sive magnus renem hujus la-
 „ teris vel vehementius comprimit, vel e sede sua, ex cavitate scili-
 „ cet lumbati dextra versus spinam sinistrorsum flexam, dimovet.
 „ Rebus sic se habentibus colon intestinum in dextro latere adscen-
 „ dens & coecum ipsum, tanquam ejus initium, sub his mutationi-
 „ bus in vero suo situ subsistere nequit, sed varie e sede sua defle-
 „ ctitur. Quoniam etiam duodenum pressius ad spinam adnexum
 „ est, illud non tantum e situ suo magis sinistrorsum ducitur, sed
 „ extremitatem parvam ventriculi sæpe trahit & nonnunquam va-
 „ lide stringit, quæ quidem situs mutationes primam & secundam
 „ digestionis officinam, ventriculum scilicet & duodenum insigniter
 „ lædunt. Ex alimentis enim, his in locis non rite digestis, varia
 „ in reliquum canalem redundant incommoda, bilis nimirum & succi
 „ pancreatici actio impeditur, flatus generantur, & id, quod cor-
 „ ruptum erat, actionibus sequentibus vix corrigitur. Spina etiam
 „ lumbaris sinistrorsum deflexa efficit, ut intestina tenuia magis ver-
 „ sus sinistram partem deferantur, ex qua distorsione non tantum
 „ tensiones horum intestinorum oboriuntur, sed colon quoque in
 „ sinistro latere descendens & convolutiones ejus, S romanum si-
 „ stentes, varie e situ suo deflectuntur. Nihil enim est, quod ma-
 „ gis cedat, quam laxa mesenterii membrana, quæ tamen dum vasa

„ nervos & glandulas impactas habeat, morboſis diſpoſitionibus ſuſcipiendis, quam maxime obnoxia eſt ”.

Ex his vero iterum liquet, quomodo obſtructiones & ſcirrhi, in meſenterii præcipue glandulis, generari queant, cum enim cibi debite non digerantur, crudus chylus ad glandulas meſeraïcas defertur, unde tenuior pars adhuc quidem promovetur, ſanguinique admiscetur, denſior autem ibi sæpe ſtagnat, immobilis manet, &, quum de die in diem magis ibidem accumulatur, glandulas has tandem infarcit inque tumorem attollit durum & indolentem, qui ſcirrhus vocatur.

Sed ubi ſpina in latus incurvatur, facile concipimus a conſueto etiam ſitu aberrare debere ductum thoracicum, per cellulofam huic columnæ annexum: quando itaque magnopere diſtorquetur ſpinalis fiſtula, ita ut angulum ſatis notabilem efformet, nemo non videt, obtorto itinere ſic chylum retardari debere, & dum per ipſas glandulas meſenterii difficilior jam eſt liquidi hujus nutritii juſte quoque non elaborati tranſgreſſus, debitum corpori alimentum non ſuppeditari; quid mirum igitur, homines hujusmodi inedia vexari, maraſmo corripi, macieque tandem conſectos miſerrimo modo vitam ſuam finire?

Si denique perpendamus, ipſam pelvim a Scolioſi sæpe deformari (§. LIX.), & uterum e ſitu naturali per ſacræ fiſtulæ incurvationem moveri (§. LXXIII.), apparet, exinde non infrequenter quoque partum difficilem produci debere, ubi nempe alicujus momenti hæc vitia fuerint: novi quidem Cl. Puzos ſtatuerè, gibberoſas fœminas facilius partum edere iis, quæ rachitide laborarunt, docentem ſpinam tantum incurvari quarto vel quinto ætatis anno, ubi oſſa pelvis jam formata ſunt, rachitidem autem oriri primis ætatis annis, & oſſium ſubſtantiam ita lædere, ut in fœminis, quæ rachitide laborarunt, licet omnia reliqua oſſa debitam figuram recuperaverint, ſemper pelvis oſſa aliquantum diſtorta remaneant (r); immo ipſe LUDWIGIUS quoque fatetur, fetus interdum, quamvis ultra modum compreſſa pelvis ſit in gibbe-

ro-

(r) *Traité des Accouchemens* Chap. I. art. I. pag. 5. impr. à Paris An. 1759.
Vid. *Comm. de reb. in Sc. Natur. & Med. geſtis* I. Dec. Suppl. III. pag. 487.

rosis, satis expedite tamen elidi; verum idem ille Auctor agnoscit, medicis obstetricantibus nihilominus difficultates insignes inde nonnunquam offerri, ita ut fetus vivus raro in lucem edatur (s). Sed partus difficultas alia de causa adhuc in Scoliosi oriri potest, quando nempe uterus in alterutrum latus nimium obliquatur, quemadmodum ex MORGAGNI binis exemplis (§. LXXIII.) probavimus, in quorum posteriore casu vinculum uteri teres dexterum multo, quam sinistrum, brevius conspiciebatur; exinde enim partum reddi difficilem, artis obstetricæ peritissimus VAN DEVENTER in scriptis suis jam notavit (t).

§. L X X V.

Apparet ex his manifestissime symptomata differre pro varia, quam Scoliosis occupat spinæ parte, & cuique ferme propria sibi competere effecta; cum autem hæc ex ipsorum symptomatum consideratione structuræque partium cognitione sponte elucescant, diutius nos haud morabuntur. Unice tantum adhuc notamus, omnia hæc symptomata non semper obtinere, immo multa ubivis dari exempla hominum gibbosorum, quæ nulla ex iis unquam fuerunt experti, quemadmodum revera locum habuit illa in fœmina, cujus vertebrarum lumborum Scoliosin (§. LVII.) descripsimus: mulier hæc certa nulla ex spinæ incurvatione dependentia, cum viveret, patiebatur effecta, post mortem quidem tumor omnino singularis & enormis, caput ferme adulti hominis magnitudine adæquans, aperto abdomine, intestinis incumbens inveniebatur, tenui satis collo e fundo ipsius uteri posteriore parte proveniens, subitoque in tantam amplitudinem sese extendens, qui vero spinæ distortioni originem suam nequaquam debebat. Hoc itaque sensu constare potest TRILLERI effatum: morbos scilicet frequentius esse causas gibborum, quam gibbos morborum (u).
Quare

(s) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 4. pag. 619 & 620.

(t) *Observ. Chirurg.* Part. 1. Cap. 48. pag. 242. edit. L. B. An. 1725.

(u) *Exercit. de gibbo ex Nephritide potius quam ex Phrenitide orto.* Opusc. Med. Vol. 1. pag. 450.

Quare autem omnia descripta symptomata semper non neque eodem semper gradu contingant, diversitatis illud momentum cum MAUCHARTIO (v) ponimus: 1°. in spinæ loci differentia; 2°. in successiva & paullatina plerumque ejusdem incurvatione; quibus adhuc addimus: 3°. variam Scolioseos causam; 4°. majorem minoremve vertebrarum numerum, quæ Scoliosin efficiunt; 5°. majorem minoremve earundem contorsionem, experientia enim comprobasse videtur, multa ex memoratis symptomatibus vix contingere, nisi vertebræ præter distorsionem insignius simul retrorsam contorqueantur; 6°. angulum, quem spondyli distorti efformant, acutiorem vel minus acutum; & 7°. diversam ætatem ac constitutionem ægrotantis.

P A R S I V.

De Scolioseos Diagnosti.

§. LXXVI.

Quantum ad Diagnostin N. M. attinet, tuto affirmare possumus, eundem plerumque sine multo labore detegi, si causas ipsius atque effectus modo habeamus perspectos; ex attenta enim horum contemplatione, inquirendo videlicet in illa, quæ præcesserunt ac postea sese commonstrarunt, phænomena, iisque inventis justum adhibendo ratiocinium, haud parva nobis lux affunditur ad M. N. dignoscendum. Quam facilis saltem sit diagnostis Scolioseos, si confirmatum evaserit malum, & symptomata jam produxerit, quæ in Præcedente Hujus Sectionis Parte explicuimus, non opus est, ut demonstrare tentemus, nam nullus mortalium in dubium vocabit spinæ distorsionis existentiam, quando tantopere vitiata hæc columna est,

(v) Cit. sæpius Dissert. de Luxatione Nuchæ. §. 21.

ut evidenter inde quis deturpatus sit, & mala patiatur ex trunci ipsius præternaturali inflexione solummodo derivanda. Paulo autem major requiritur attentio, ut ea probe intelligamus signa, quorum ope in ipso initio M. N. percipiatur, quemadmodum enim tunc omnium facillime adhuc medelam admittit, sic quoque necessarium omnino est, ut statim in sua origine malum cognoscamus.

§. LXXVII.

Ne itaque hic errorem committamus, ante oculos semper tenenda est naturalis omnium totius trunci ossium, imprimis vero spinalis columnæ constitutio, ut minimam illorum ab hac degenerationem mox observare valeamus. Quando nunc in aliquod latus spina incipit distorqueri, a recta, quam spondylorum hæc compages naturaliter habet, figura absolute recedit, incurvatur versus latera corpus, atque ab una vel altera parte præternaturalis quædam ejus protuberantia sese ostendit. Facile intelligitur, hanc incipientem Scoliosin in collo citius posse animadverti, quam in reliquis spinæ partibus, ob capitis ipsius inde a naturali suo situ notabilem mox recessum; si tamen ad scapulas attendamus, satis cito quoque observatur N. M., quamvis in dorso vel lumbis exoriat, nam cum vertebræ dorso vel lumborum lateralem incurvationem subire nequeant, absque ut omoplatæ hinc a naturali situ aberrent, sponte liquet, sic signum quoque satis certum haberi, quo malum hoc in suis initiis cognoscatur: quando enim versus latera in dorso vel lumbis vertebralis columna incurvatur, licet nihil aliud huc accedat, unius scapulæ situs altior necessario evadit, quam illa partis oppositæ (§. LXII.), adeo ut, etsi plerumque vestibus occultatur ipsa incipiens aliqua curvitas, exinde jam distorsio in oculos incurrat. Attamen prærogativam quandam habet hic superior pars dorso, quæ in eo consistit, ut, cum spina præter incurvationem sæpe simul contorsionem patiatur (§. XLVIII.), & costæ hinc unius lateris retrorsum quoque nonnihil urgeantur, ac posterius protuberent (§. LX.), una vel altera scapula posteriora versus præternaturaliter protrudatur, spinæque distorsionem sic reddat quodammodo manifestiorem (§. LXII.). Frequentissime hoc contingere videtur in fabris lignariis, pueris, puellis, similibusque aliis, qui dolando, scribendo, consuendo, aliove officio fungendo perversum situm af-

festantes spinam in latera distorquent, cum enim hi plerumque dextrum brachium simul cum inflexione sui corporis retrorsum urgeant, columnam hanc pariter non raro contorquent, atque efficiunt, ut dicto modo una omoplata exterius plus justo prominere incipiat, unde nobis iterum præbetur signum, quod ad diagnosin eruendam non parum contribuit, ut SWAGERMAN etiam testatur (w). Quando autem spina plus uno loco præternaturalem curvationem subit ac distorquetur, difficilior quidem sæpe animadvertitur Scoliosis, ut jam antea (§. XLIX.) diximus, sed quum os sacrum, quod hujus columnæ basin constituit, simul quoque non raro inde perversam inflexionem ac distorsionem acquirit (§. LVIII.), hinc ipsa etiam pelvis tunc nonnihil distorquetur, quare hoc in casu diagnosin formatur attendendo ad situm coxarum, cum enim ossa innominata, sacro ossi anexa, naturalem situm exinde amittant, unumque os ilium altius appareat, quam oppositum (§. LIX.), hinc tunc ex percepta aliqua elevatione unius alteriusve coxæ, ut LUDWIGIUS dicit (x), ad distorsionem spinæ concludere possumus. Cæterum in omnibus hisce casibus multum certitudinis affert ipsius spinæ, denudato corpore, accuratius examen, digitos nimirum juxta processus vertebrarum spinosos ducendo, & sic inquirendo, num a recta linea aliqua in parte spina dorsi recesserit. Imprimis vero in memoriam semper revocanda sunt verba LUDWIGII, quibus omnia, quæ ad diagnosin Gibbositatis observatu necessaria sunt, breviter exponuntur: „ Medici,
 „ (inquit) practici est, ad causas primas continuo regredi, examen
 „ ægrorum attentum & aliquoties repetitum suscipere, denudata
 „ corpora ad normam sani hominis, ope cognitionis anatomicæ,
 „ exigere, motus membrorum ad varias directiones examinare, &
 „ musculos dispositione hac morbosa in actione sua impeditos vel infirmatos attendere (y) ”.

(w) L. c. §. 260. pag. 285.

(x) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 2. pag. 339.

(y) L. c. Vol. 2. Part. 4. pag. 582.

P A R S V.

De Scolioseos Prognosi.

§. L X X V I I I.

Optime jam dixit HIPPOCRATES (z): „ operæ pretium mihi fa-
 „ cturus Medicus videtur, si ad providentiam sibi comparan-
 „ dam omne studium adhibeat. Cum namque præsenferit & præ-
 „ dixerit apud ægrotos tum præsentia, tum præterita, tum futura,
 „ quæque ægri omittunt exposuerit, res utique ægrotantium magis
 „ agnoscere credetur, adeo ut majore cum fiducia sese homines me-
 „ dico committere audeant. Curandi vero rationem optime molie-
 „ tur, si ex præsentibus affectionibus futura prænoverit. Neque
 „ enim fieri potest, ut omnes ægroti sanitatem assequantur”. Uti-
 nam certe hæc Divi Senis verba menti hominum melius fuissent im-
 pressa! non tot ubivis medicastros in summum artis nostræ dedecus
 multorumque mortalium perniciem repertum iri mihi sum persuasus;
 non tot saltem darentur Gibbositatum doctores, qui nimia sæpe ver-
 bositate varia commendant machinamenta, unguenta aliaque ad mor-
 bum curandum, de cujus natura ne vel minimum quidem unquam
 intellexerunt; immo non forent, qui, audacia adhuc magis elati, uno
 ferme momento sese omnigenas spinæ distorsiones curaturos jactitant
 ac promittunt: quicunque enim animo revolvit omnia, quæ de Na-
 tura, Caussis atque Effectibus Scolioseos sumus effati, longe minus
 faventem plerumque Prognosin formari debere fateri non erubescet.

§. L X X I X.

In genere dici potest, Scoliosin haberi debere frequentem gravis-
 simo-

(z) *Lib. Pranot. Sect. 2. pag. 36.*

simorum malorum prodromum; morbum esse curatu perquam difficilem; angustamque fere semper plenariæ sanationis spem ægrotis polliceri. Variat tamen hæc prognosis pro variis circumstantiis: pro constitutione scilicet & ætate ægri; pro parte spinæ dorsi, quam Scoliosis occupat; pro numero vertebrarum, quæ Morbum constituunt; pro angulo, quem efformat; pro variis, ex quibus nascitur, causis; & prout in initio existat, vel malum jam sit confirmatum; præcipue vero prout distortæ vertebræ adhuc solutæ sint, vel anchylosi jam concretæ. Plenior forte explicationem hæc exigent, cum autem sic nimis longa fieret hæc Commentatio, & ex antea dictis etiam non adeo difficulter intelligantur, ad Auctores, qui plerasque harum prognoseos diversitatum annotarunt, ut HIPPOCRATEM (a), ALBUCASIN (b), RHAZIN (c), PARÆUM (d), LIEBAUTIUM (e), SEVERINUM (f), BALLONIUM (g), FORESTUM (h), BONETUM (i), DU VERNEY (k), PLATNERUM (l), HEISTERUM (m), ULHOORN (n), LUDWIGIUM (o) ac MAUCHARTIUM (p), L. relegasse sufficiat; restant quoque adhuc exponenda nonnulla HIPPOCRATIS effata, per se non adeo manifesta, quæ quidem, ut fateor, ad Cyphosin directius pertinent, ad Scoliosin tamen eadem non ita absurde transferri posse crediderim.

§. LXXX.

(a) *L. de Artic.* Sect. 6. pag. 806 & 815. in *Mochlico* Sect. cit. pag. 861.

(b) *L. c.* pag. 312.

(c) *L. c.* pag. 417.

(d) *L. c. L. 15. Cap. 18.* pag. 326.

(e) *L. c.* pag. 379 & 380.

(f) *L. c.* pag. 407, 408 & 409.

(g) *L. c.* pag. 212.

(h) *L. c.*

(i) *Thef. Med. Pract.* Tom. 2. pag. 139. n. 9. & pag. 142. in textu.

(k) *L. c.* pag. 126 & 127.

(l) *Diff. de Thoracibus* §. 35. l. c. pag. 147. & *Instit. Chir. Rat.* §. 1146.

(m) *L. c.*

(n) *L. c.* pag. 871.

(o) *Adv. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 2. pag. 333 & 334.

(p) *Diff. de Luxat. Nuchæ* §. 21. l. c. pag. 367.

§. L X X X.

Inter hæc Divini Præceptoris enunciata primo referimus illud, quo dicit: „ & quibus certe adhuc pueris ante perfectum corporis „ augmentum spina in gibbum attollitur, iis quidem corpus ad spi- „ nam augeri non solet. Verum crura & manus ad perfectionem de- „ veniunt, illæ autem partes exiliores evadunt ” (q). GALENUS hoc „ modo rem explicavit: nihil mirum est, si in his morbis spina non „ increscat...., nam & propter venas perversas, & propterea, quod „ ægrius membrum moveatur, naturaque in hujusmodi affectionibus „ langueat, læsæ partes necessario deterius, quam ante nutriuntur. „ Quo fit, ut quæ jam perfecte increverunt, emacrescant: quæ ad- „ huc increscunt, incremento juxta spinam prohibeantur. Sed „ quæ a vitiatis partibus longius absunt, ut brachia & crura, sine „ noxa omnino servantur: ea enim, quæ sic vitiata sunt, non totum „ corpus, sed solummodo proximas partes afficiunt ” (r). Rationem vero, cur pueris tantum spinæ distortio sit impedimento, hanc esse credit BARTHOLINUS, quod adultiores huic malo assuescant, & cum corporis incremento quoque distorta vasa dilatentur (s).

Secundo loco memorandus est HIPPOCRATIS Aphorismus XLVI. Sectionis VI. „ qui gibbi ex asthmate aut tussi fiunt, ante pubertatem moriuntur ”. Quomodo prior hujus Aphorismi pars accipienda nobis videatur, antea (§. LXVII.) diximus. Nolo jam hic inquirere, num post verbum *fiunt* distinctio separans sive comma tolli, ac post verba *ante pubertatem* poni iterum debeat, ita ut legendum foret, *qui ex asthmate aut tussi gibbi fiunt ante pubertatem, moriuntur*; neque etiam hic perscrutari lubet, num vox *ταχίως*, *velociter*, ad verbum *ἀπόλλονται*, *moriuntur*, adjungi debeat, ut diceretur, *qui ex asthmate aut tussi gibbi fiunt ante pubertatem, velociter moriuntur*. Mulo hunc locum ita interpretari, quemadmodum SEVERINUS fecit (t),
cu-

(q) L. de Articulis Sect. 6. pag. 807.

(r) Comm. 3. in Hipp. L. de Articulis Tex. 6. Cl. 7. pag. 269. Vid. etiam PARÆUS l. c. Lib. 15. Cap. 18. pag. 326.

(s) Epist. Med. Cent. 3. Epist. 78. pag. 330. edit. Hag. Com. An. 1740.

(t) L. c. pag. 401.

cujus sententiam in hac non minus, quam in priore hujus Aphorismi parte, a vero proxime abesse mihi videtur. Posito nimirum, asthma & tussim symptomata esse ex disrupto circa spinam abscessu, qui primum ejus distortionem produxerat, exorta, manifesto apparet, illis omnino, antequam pubertatis annos attingunt, satis succumbendum esse, qui præter asthma & tussim Gibbositate sunt correpti. Sola etenim spinæ præternaturalis inflexio mortem non semper accersit, quod agnovit jam ipse HIPPOCRATES, dicens, multos quidem cum facile, tum salubriter gibbum ad senectutem usque sustinuisse, præsertim quibus corpus carnosum & pingue factum est (u), id est, ut GALENUS in hunc locum commentatus est (v), ob validas vires, ob morbum levem, jamque ob universam victus rationem, qua vivunt. Quando autem ad Gibbositatem summa respirandi difficultas, asthma & tussis laboriosa accedunt, ob disruptum tuberculum purisque in pulmones destillationem, necessaria ferme causa enascitur, qua mors tali ægro lente subrepat, sic enim facillime ulcus in pulmonibus a pure, eos erodente, producitur, unde frequens tussis difficilisque respiratio oriuntur, ad quæ vera phthisis non raro accedit, ita ut tabe tandem confectus, si puer adhuc est, e vita decedat, priusquam ad pubertatem pervenerit.

Tertio huc pertinet illud Summi HIPPOCRATIS præfagium, quod in initio tractationis de Gibbositate pronunciavit (w): „at quibus spinæ
 „vertebræ ex morbis gibbum contrahunt, ea quidem magna parte sol-
 „vi nequeunt, præcipue vero ubi superiore parte, qua septo annecti-
 „tur, in gibbum curvantur. Quæ vero infra sunt, eorum quædam va-
 „ricibus in cruribus subortis solvuntur. Magis autem quibuscunque
 „spina in gibbum attollitur, qui in poplitis vena suboriuntur, varices
 „eum solvunt. Fiunt quoque & in ea vena, quæ est ad inguina.
 „Jam vero quosdam etiam ab hoc vitio diuturna intestinorum diffi-
 „cultas liberat”. Varix in genere significat omnem venam dilata-
 tam.

(u) *L. de Articulis* l. c.

(v) *L. c. Text.* 15. pag. 270.

(w) *L. de Artic.* pag. 806 & 807.

tam. Proprie tamen & accuratius describi potest, quod sit tumor præternaturalis, mollis, inæqualis, nodosus, indolens in ima ventris parte sub umbilico, in scroto, circa testiculos, & frequentius in cruribus occurrens, proveniens a venarum subcutanearum propter sanguinem feculentum & serosum subsistentem & collectum nimia distensione & contorsione (x). Cum enim venæ quam plurimæ valvulis distinctæ sint, ideo facile, sanguine spisso & in regressu retardato ultra modum distentæ, nodosæ ac varicosæ redduntur. His jam tumoribus Gibbositatem aliquando solvi dicit HIPPOCRATES. Ut autem illud melius intelligatur, in antecessu explicandum videtur, quosnam morbos hic respexerit Medicorum Princeps, ex quibus Gibbum enasci scripsit. Si itaque GALENUM, illustrem certe HIPPOCRATIS interpretatorem, super hoc loco consulamus, concludi posse videtur (§. LXX.), causas internas & proprie quidem tubercula ad spinam hic indicari. Quando nunc humores, qui tubercula hæc produxerant, quacunque de causa mobiles quodammodo redduntur, atque per venas in reliquam humorum massam resumuntur, liberantur a distractione ligamenta vertebralis columnæ, spondylique a recta linea recedere non amplius coacti ad pristinum statum pervenire rursus queunt. Verum cum humores illi, qui sic in venas intrarunt, lenti & crassi sint, adeoque velociter circulare non possint, venæ autem plurimæ valvulis sint donatæ, præsertim quæ per extremitates decurrunt, hinc distenduntur nimium illa vasa, nodosa fiunt, & varices contrahunt, qui hoc sensu Gibbositatem solvere dici valent. Sed raro hæc contingunt, & merito effatus est Divus Senex, magna ex parte sic Gibbos solvi nequire. Verum difficultas quædam hic loci remanet, quare nempe hæc solutio potissimum non contingat, ubi spina supra septum transversum gibba fit, contrarium vero locum habeat, ubi distorsio spinæ sub diaphragmate sita est. Non facile profecto hujus phænomeni ratio intelligitur, nec majorem nobis lucem hic affundunt GALENI Commentaria, unde tutius est mirari hæc Naturæ miracula, quam hypothesebus nimium indulgendo
in

(x) CASTELLI *Lexicon Medicum* pag. 737. edit. Genev. An. 1746.

in explicatione interim illorum nihil proficere. Neque feliciores nobis esse licet in exponendo, quomodo a tuberculis ad spinam dorſi enatis diarrhoea, vel, ſi mavis, dyſenteria (hujusmodi enim evacuationem per inteſtinorum difficultatem voluiſſe HIPPOCRATEM, ex GALENI iterum Commentariis quodammodo colligere poſſumus) produci queat, atque hoc modo materies ibidem collecta e corpore expelli; difficillima certe hæc ſunt intellectu, concipimus quidem Gibboſitatem ſic corrigi vel, ut cum HIPPOCRATE loquamur, ſolvi valere, quando humores, qui, ad ſpinam ſtagnantes, ligamenta in tumorem elevaverant, & inde columnam vertebralem præternaturaliter diſtorſerant, quando, dico, illi humores per alvum ejiuntur, quomodo autem id contingat, cum ignorantiffimis me ignorare lubens agnoſco. Sufficiat igitur, hæc nonnunquam revera contingere, quale exemplum nobis etiam a CHICOYNEAU (y) refertur de puella Scolioſi manifeſto laborante, quæ tamen poſt vehementes febres frequentesque ac copioſas omnino alvi dejectiones materiæ puri non abſimilis ad naturalem ſpinæ directionem plurimum reſtituta fuit. Recte vero animadvertit SEVERINUS (z), his viis Gibboſitatis correctionem fieri, præſertim, ſi malum recens eſt atque inchoatum, ubi enim jam magis minusve confirmatum evaſerit, vix crediderim dictis modis emendari diſtorſionem poſſe. Ex his interea videmus, diverſitatem quandam in prognofi inſtituenda ſic nonnunquam fieri, quare probe huc attendat Chirurgus, ut ægris eorumve conſanguineis aliquam forte adhuc ſanationis ſpem affulgere prædicere queat.

Quarto denique huc ſpectat illud HIPPOCRATIS enunciatum, quo ſpinæ pervationem ac ſpirandi difficultatem fluxu ſanguinis liberari dixit (a). Narium hæmorrhagiam hic intelligi debere ex iis, quæ HOLLERIUS ſuper hoc loco commentatus eſt (b), videtur; neque hoc

(y) *Memoir. de l'Acad. Royal. des Sc. An. 1731. pag. 724.*

(z) *L. c. pag. 410.*

(a) *Coac. Prænot. Tit. 311. pag. 168.*

(b) *J. HOLLERI & D. JACOTII Commentaria in HIPPOCRATIS Coac. Præſag. pag. 627. edit. Lugdun. An. 1576.*

hoc adeo est absurdum, quum ipse GALENUS jam notaverit (c), HIPPOCRATEM semper loci appellationem addere, si ex aliis partibus sanguinis profluvia exoriantur, si vero ex naribus proveniant, illum simpliciter nonnunquam citra partis nominationem hæmorrhagiam vel sanguinis fluxum dicere. Recte autem observat idem HOLLERIUS, non omnem spinæ distorsionem indeque pendentem spirandi difficultatem narium hæmorrhagiam solvere, sed si ab inflammatione contractis nervis & tendinibus, per quæ procul dubio ligamenta & musculos intelligit, spina intro vel in latus incurvatur, & inde oritur respirationis difficultas, tunc hæmorrhagiam hujusmodi criticam inflammationem & cum ea spinæ perversionem spiritumque difficilem juvare posse, quam sententiam FOËSIUS (d) & DURETUS (e) quoque amplectuntur, quorum ultimus id superaddit, quod inflammationes illas systrophicas appellet, id est, quemadmodum PLATNERUS dicit (f), tubercula in inflammatione consistentia; systrophe enim apud HIPPOCRATEM tuberculum denotat, ita ut idem sit, ac si DURETUS dixisset, hæc tubercula, si in inflammatione adhuc consistent, liberali narium hæmorrhagia aliquando solvuntur, & dum ex his spinæ distorsio & inde iterum respirandi labor enata sunt, hinc, quando solvuntur tubercula, simul sanantur hæc symptomata, quia causa eorum sic sublata est. Immo copiosam hæmorrhagiam hoc in casu tanti quidem fecit ille Auctor, ut eandem vel ejus loco phlebotomiam omnium horum malorum unicum curationis ὑγερμονικὸν nominaverit. Verum in DURETI Commentario aliud quid sedulo animadvertendum est, dicit nimirum „ ut lumborum gibbera a tuberculo nata varicibus & dysenteria per transitum humoris morbifici „ feliciter exsolvuntur, ita reliquarum partium rhachis, quæ sursum „ sunt, inflammationes systrophicæ, & distorsiones inde natæ, liberali hæmorrhagia sanantur, atque quiescunt”, ita ut Gibbositatem

(c) *Comm. 1. in L. 1. Hipp. de morb. vulgar. Text. 9. Cl. 3. pag. 104. & Comm. 3. in L. 6. Hipp. de iisdem morb. Text. 25. Cl. 3. pag. 175.*

(d) *In notis ad hunc locum HIPPOCRATIS. pag. 168.*

(e) *HIPPOCRATIS magni coactæ prænotationes pag. 192. Genev. An. 1665.*

(f) *Diss. de Thorac. §. 23. l. c. pag. 131.*

tem supra diaphragma enatam hic respicere videatur, a qua opinione JACOTIUS in Commentario ad hunc locum HIPPOCRATIS etiam non est alienus. Sed statuto, hanc DURETI & JACOTII opinionem cum mente HIPPOCRATIS quadrare, Divus ille Senex sibi quodammodo contradixisse videretur, nam in præcedente magni hujus Viri prognosi vidimus, illum pronuntiasse, præcipue quidem Gibbositates, quæ supra septi transversi connexionem oriuntur, solvi non posse, si itaque hic loci similem distorsionem respexisset, eamque fluxu sanguinis solvi voluisset, manifestissime apparet, aliquam contradictionem sic HIPPOCRATEM commisisse, quod vero cum ego de tanto Viro suspicari non audeam, palam profiteor, me dubium hæ-
 rere, an HIPPOCRATES hoc loco spinæ distorsionem supra diaphragma, an potius infra illud intellexerit; & an sanguinis fluxus hic proprie narium significet hæmorrhagiam, vel ex quacunque alia parte proveniens catholici humoris profluvium. Quidquid autem hac de re sit, in eo tamen omnes memorati Auctores consentiunt, spinæ præternaturalem incurvationem, si ex inflammatione enascitur, per sanguinis fluxum juvari posse: ad quod itaque Chirurgus in prognosi facienda sedulo semper animum advertere debet, atque inquirere, num forte ex inflammatione ad spinam exorta Gibbositas suam originem trahat, ne sic errorem in prædictione committat, perversisque remediis hostem profligere tentans, eundem intra mœnia includat, & tanto crudeliorem ægroque perniciosiorem reddat.

P A R S V I.

De Scolioseos Curatione.

§. L X X X I.

Absolutis sic, quæ de Scolioseos Natura, Caussis, Effectibus, Diagnosi & Prognosi erant dicenda, superest, ut videamus, quo pacto M. N. sanari possit.

Caussis, tum prædisponentibus tum occasionalibus, prompte obviam

viam ire, quam primum Scoliosis sese manifestat, optimam tutissimamque esse curandi methodum, contradicet nemo, sic enim in suis initiis, quando omnium facillime adhuc medelam admittit, sufflaminatur hicce Morbus, qui, si confirmator evaserit, ægre, si unquam, penitus superatur. In amplissimum & sane nimis amplum hic excurrere possemus campum, si cuncta, quæ, huc spectant, accuratius pertractare vellemus, judicio itaque Lectoris hæc potius committimus, qui regulis theoriæ practicæ rite instructus causas N. M. non ita difficulter cognoscere, sibi que semper facile eligere poterit talia remedia, quæ adversus unamquamque causam efficacissima esse censebit. Commendandus tamen hic est LUDWIGIUS, qui in *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 4. quoad causas ad imbecillitatem & pravam consuetudinem pertinentes cum fructu potest consuli. Imprimis autem sedulo inquirere debet Chirurgus, num ex pravis consuetudinibus, quæ omnium frequentissime M. N. producant, Scoliosis originem trahat, hæc etenim mox omni ope removendæ, contrariisque corporis positionibus & exercitiis bene dijudicatis emendandæ sunt. Nec vituperanda videtur methodus, quam hunc in finem ANDRY proponit (g), in eo consistens, ut illi humero, qui a latere est, in quod ex prava consuetudine corpus inclinatur, imponatur climacis, vel ut sub brachio ejusdem lateris liber, aut aliud quid simile, majoris quodammodo ponderis geratur, onustus enim tali modo infans, immo etiam provectioris ætatis homo, in oppositum latus sese necessario recurvabit, ut in æquilibrio corpus suum conservet; quod exercitium igitur, si sæpius de die repetatur, certe multum utilitatis adferet, quando in initio adhuc est Scoliosis.

L X X X I I.

Si autem magis jam increverit N. M., adeo ut ita non amplius sanari possit, tunc chirurgica ars, tanquam unicum remedium, in usum est vocanda, aptaque machina tentandum, ut, si non plenaria ejus

cu-

(g) L. c. pag. 116 & 117.

curatio, aliqua saltem correctio efficiatur, vel impediatur, ne in pejus sensim ruat, dirissimaque symptomata ægro adducat.

Scopum hunc varii vario ferire conati sunt modo. HIPPOCRATES jam laudavit distensionem spinæ (*b*), non addidit quidem instrumentum requisitum, videtur autem illud respexisse, quod *L. de Articulis* (*i*) exponit. Qui post HIPPOCRATEM vixerunt veteres de Scolioseos curatione per apta machinamenta vix aliquid scripserunt, suis embrocationibus, balneis, unguentis & emplastis unice ferme additi. Immo ALBUCASIS N. M. habuit plane insanabilem (*k*). Recentior itaque ætas hac de re iterum sedulo cogitare cœpit, variasque invenit machinas & methodos, quibus Scoliosis curari posset. Sic PETITUS (*l*) vult, ut Scoliosi affectus super lectum pronus transverse collocetur, utque, si luxatio sit ad processum obliquum vertebræ alicujus sinistram (luxationem enim processuum vertebrarum obliquorum Gibbositatis causam statuebat) sinistram coxam ejusdemque lateris humerum; ubi vero obliquus processus dexter luxatus est, coxam atque humerum dextra deprimant duo ministri, & postea ipsa pars spinæ prominens intrudatur, quo tempore superior pars trunci simul elevari debet. PLATNERUS (*m*) eidem opinioni, cui PETIT, addictus oportere dicit, ut homo supra rotundum aliquid, dolium, vel supra convolutum scortum pulvinum, collocetur, in latus non-nihil inflexus, ejusque cervix ac nates a ministris deprimantur, atque urgeantur, & ipse tandem æger modice flectatur. DU VERNEY (*n*) suadet, præter alia remedia ex- & interna, idoneam ægrotantis positionem, ut scilicet in situ ferme horizontali incumbat tabulæ culcitula solummodo obductæ. Ubi sic pristinam rectitudinem recuperavit corpus, eadem conservanda est ope thoracis, e ferro, balæna,

(*b*) *In Mochlico* Sect. 6. pag. 864.

(*i*) Sect. 6. pag. 813.

(*k*) *Chirurg.* Cap. 31. pag. 313.

(*l*) *Verhandeling van de Ziekten der Beenderen*, I. D. IV. Hoofdst. pag. 71, 72 & 74.

(*m*) *Diff. de Thorac.* §. 20. l. c. pag. 127.

(*n*) *Traité des Malad. des Os* Tom. 2. pag. 127. & seqq.

na, aliave materia confecti. HEISTER (o), præterquam quod thoracem rigidum laudet, describit machinam ferream in modum crucis formatam. ULHOORN (p) commendat laminam ferream, elasticam, & ita incurvatam, ut curvaturæ cavitas dorsum respiciat. Alii iterum & plerique quidem hodierni, NUCKII torquen (q) usurpant, & certe novi, in vicina urbe methodum hanc bonos aliquando habuisse successus; consulendus cæterum de hac machina est ULHOORNIUS (r), qui fellam quoque describit (s) eidem scopo infervientem. Multi denique sunt, qui thoraces laudant, vario modo pro varia Chirurgorum & Artificum opinione confectos, in genere maxime rigidos, nunc ex ferro, nunc ex balænæ ossibus, nunc iterum ex alia materia confectos, quandoque etiam variis pulvillis ex diversa materiæ, plerumque autem ex pilis equinis compositis, variisque dorsi impressionibus accommodatis, instructos, unde tamen vix non semper plus damni afferunt, quam utilitatis. Hinc fasciam latam, non nimis densam, præfert LUDWIGIUS (t), quæ multoties circa corpus est volvenda, & tum ad loca depressa levius, ad elevata vero fortius adstringenda, quod ut tanto commodius fiat, interdum pulvilli apte præparati & gradatim crassiores interponi debent.

Omnia hæc auxilia, præter suspensorium NUCKII & fellam ULHOORNIUS, spectant proprie ad Scoliosin in dorso vel lumbis locum habentem, verum ubi in collo M. N. contingit, tunc nonnulli fasciam circa collum ducunt, quam sub crucis forma posterius ad thoracis exteriores partes affigunt. Alii iterum alio modo procedunt, & virgam ferream posterius thoraci annectunt, eamque per cervicem ad occiput usque extendunt, eique collare ferreum, serio obvolutum, apponunt.

(o) *Instit. Chirurg.* l. c. Tab. 24. Fig. 5.

(p) L. c. pag. 874 & 1264.

(q) Vid. A. NUCK *Operationes & Experimenta Chirurgica* Fig. 6.

(r) L. c. pag. 1254 & seqq.

(s) L. c. pag. 1256 & seqq.

(t) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 4. pag. 612.

nunt. Sunt etiam qui, hujusmodi virga utuntur antè a thorace extensa usque ad collum, cui arcum obducunt, quo in summitate gaudet, ut cuius notum est. ULHOORN (v) describit machinam hunc in finem quoque adaptatam, quæ ex duobus constat semicirculis inæqualibus, e ligno vel subere confectis, mollique materia obductis, quibus collum cingitur, postquam suspensione idem fuit extensum.

Et si jam omnia hæc machinamenta egregios pro suis Auctores habent Viros, & aliquando etiam pristinam rectitudinem H. C. restituerunt, omnibus tamen præferendum videtur illud instrumentum, quod nuperrimis temporibus a Cl. LE VACHER fuit excogitatum, quod Celeberrimæ Academiæ Chirurgiæ Parisiensis non tantum encomia reportavit, sed per totam quoque Galliam insignem suo Auctori famam conciliavit; nullus etenim dubito, quin, si machinam hanc attento perpendamus animo, cunctis aliis præstare debeat censer, non solum quia hujus ope omnes Scolioses, quacunque in parte spinæ dorsi evenerint, corrigi possunt, sed alias etiam ob rationes, quas in sequentibus breviter exponemus. Machina hæc descripta invenitur in *Memoir. de l'Academ. Royal. de Chirurg.* Tom. IV. pag. 605. & seqq., ibidemque iconibus illustratur; cum autem accurata ejus expositio hic nimis foret prolixa, ideo L., qui omnia, quæ ad eandem spectant, cognoscere voluerit, ad citatum locum relegamus: ut tamen aliquam saltem ideam ipsius habeat, non incongruum duxi, brevem illam relationem hic describere, quam Auctores Commentariorum Lipsiensium de hoc instrumento dederunt (v). „ Thorax „ scilicet ex virga balenaria formatus, & ab anteriore parte adstrin- „ gendus, suscipit in parte media posteriori laminam cupream dup- „ plicem, per cujus medium transit baculus ferreus, denticulis ab „ uno latere instructus, ita adaptatus, ut & a lamina sustineri & in „ ea sursum deorsumque duci queat. Hujus parti supremæ ab occi- „ pite super caput ad frontem usque extensus arcus jungitur. Ca- „ piti vero accommodatur mitra, annulo circa tempora adaptato, „ ex cujus parte posteriori similis arcus, super caput extensus, ne- „ „ eti-

(u) L. c. pag. 1257.

(v) Vol. 16. pag. 28.

„ Etitur, qui in vertice cum priori arcu conjungi, & denticulis applicatis, adstringi & relaxari potest ”.

Machina hæc certe maxime est composita, non ideo tamen minoris valoris habenda, neque usus ipsius inde difficilior redditur, nam Cl. LE VACHER testatur, post quatuor dies ab ipsis fœminis facile addisci posse omnia, quæ ad usum ejusdem necessaria sunt. Diximus autem instrumentum hoc omnibus aliis præferendum videri, quod nunc venit probandum. Attendamus igitur ad id, quod ad omnium Gibbositatum curationem requiritur. Ex tradita M. N. Natura constat, in Scoliosi columnam vertebralem plus minus a linea propensionis corporis recessisse, & inde centrum suæ gravitatis mutatum habere omnes, qui eadem laborant; curatio itaque in eo tantum consistit, ut ad mediam corporis lineam reducatur spina, inque hoc situ conservetur. Sed quis erit, qui dubitet, hunc scopum extensionem optime ferire? nemo, crediderim. Flectas enim rem, quamcunque volueris, modo non sit elasticitate prædita, quæ se in pristinum statum reducere sponte conetur; ut curvaturam hanc, quæcunque & quam vario modo intorta fuerit, removeas, pristinamque rectitudinem restituas, extensio optima erit methodus, qua uti potueris, nam reflectere quidem potes, sed sic nunquam adeo exacte primam rectitudinem reconciliare valebis, immo sic sæpe periculum incurris, ne aliam potius, priori contrariam, curvaturam superaddas. Hac etiam sola de causa exiguæ utilitatis videtur illa machina, quam Cl. LE VACHER postea excogitavit & descripsit in *Traité du Rakitis, ou l'art de redresser les Enfants contrefaits, à Paris An. 1772.*, cujus ope spinæ contorsio quatuor loris in oppositum latus traheretur. Delineata & descripta etiam a Cl. RICHTER exstat in *Chirurgische Bibliothek*, II. B. II. St. pag. 71, non quod Cl. hicce Vir putet, completam esse machinam, sed quoniam sic aliis occasionem dare voluit, ut perfectiorem illam redderent, multa enim in ea deficere, jure notat. Videtur id ipse HIPPOCRATES jam perspexisse, qui ideo quoque omnem suam curandi methodum eo direxit, ut gibbosam spinam extenderet. Multi etiam alii extensionis utilitatem perspexerunt, ut ex memoratis modo antea eorundem curandi methodis apparet. Verum in extensione sola cardo sanationis non vertitur, sed justa & continua requiritur extensio, ut,

ubi semel extensa fuerit spina, in eodem extensionis gradu retineatur, quid enim juvabit extendisse spinam, si postea iterum sibi relinquatur? nam sic rursus desidet corpus, ad pristinam incurvationem redibit, brevique peribit omnis effectus, quem extensio lucrata fuit; poterit quidem operatio hæc sæpe iterari, cum autem, eadem peracta, ob propriam gravitatem corpus semper collabatur, iteratio talis debilitabit musculos ac ligamenta, unde infirmior reddetur columna vertebralis, ita ut sese potius, quemadmodum recte animadvertit Cl. LE VACHER, magis incurvet, quam debitam recuperet rectitudinem. Ast præterea necessarium omnino est, ut extensio hujusmodi gradatim fiat, ita ut ad libitum Chirurghi commodumque ægrotantis augeri vel imminui possit, nam ita pro variis circumstantiis plus aut minus vertebrarum compages valet distendi, id quod imprimis requiritur, quoniam non uno ictu & actu Scoliosis auferri potest, unde sponte apparet, gradatim fieri debere extensionem, ut optatus tandem effectus sequatur. Omnia jam hæc requisita, quantopere etiam necessaria, in omnibus ferme nominatis antea methodis deficiunt: aliæ enim quidem extendunt spinam, illam tamen in eodem extensionis gradu non conservant; aliæ iterum columnam hanc non satis extendunt; multæ etiam ægrotos insigniter cruciant, liberumque corporis motum impediunt, quem vero maximi hoc in casu, & merito sane, facit LUDWIGIUS (w); nulla autem est, quæ extensionem gradatim efficit, ita ut neque ad libitum augeri neque imminui illa valeat. Apparet itaque ex his, multis defectibus obnoxia esse omnia illa machinamenta, quæ hucusque a variis viris ad curationem Scolioseos fuerunt adhibita, unde mirum videri haud debet, scopo sæpe non respondere effectus, quos tales methodi producant. Hinc de Chirurgia optime meritus est Cl. LE VACHER, quod novam machinam excogitaverit, machinam, quæ omnes in reliquis obvios defectus supplet, ut facile intelligitur, si modum ejus agendi bene perpendamus, qua nempe non tantum gibbosa spina extenditur, verum in continuo etiam

(w) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 4. pag. 614.

justoque gradu extensionis, ad libitum augendæ vel minuendæ, retinetur, ita ut distortæ vertebræ ad lineam propensionis corporis gradatim reducantur, absque ut interim ullum incommodum inde ægrotis concilietur, qui, machina hac induti, incedere, sese, quantum placet, movere, variaque vitæ negotia obire, immo lecto quoque incumbere ac dormire sine difficultate possunt, quemadmodum inventor hujus instrumenti affirmat, dicit enim (†): *les avantages de cette machine sont manifestes; par elle on étend l'épine autant & aussi long-temps qu'on le veut; le malade peut marcher; il peut même s'occuper autant qu'il le veut. Elle n'a jamais été aux jeunes Demoiselles la facilité de toucher le clavacin, de prendre des leçons de danse, de dessin, d'écriture. Il y a plus, beaucoup d'enfans obligés par leur mauvais état, de porter cette machine pendant la nuit, n'en ont pas eu leur sommeil troublé.* Dicta autem hæc non solis speculationibus nituntur, sed confirmantur illis observationibus, quas Cl. LE VACHER ipse descriptioni suæ machinæ adjungit, multosque ibidem nominat Viros celeberrimos, Academiæ Chirurgiæ Membra, qui felicium successuum hujus instrumenti testes extiterunt; immo Cl. RICHTER fatetur (x), sese etiam optatum ejusdem eventum, curam dirigente inventore, vidisse, additque multas idem præ reliquis omnibus hunc in finem excogitatis prærogativas habere. Possum & ipse hic egregiam memorare observationem, quæ Virorum horum auctoritati non parum fidæi conciliat, quamque litteris mecum nuperrime communicavit Dom. C. HOEFMAN, Anatomix, Chirurgiæ, Artisque Obstetriciæ in Urbe Alcmariana Lector, qui eodem tempore ad me scripsit, sibi Cl. LE VACHER die 9. Octobris An. 1769. Parisiis duos homines, unum 16. alterum 8. annorum, ostendisse, qui usu hujus machinamenti perfectè curati erant. Die jam 14. Aprilis An. 1771. consulebatur laudatus Vir de incurvatione colli vertebrarum pueri 9 annorum. ULHOORNII fulcrum ad collum sustinendum, NUCKII que suspensorium per longum tempus jam frustra adhibita fuerant, dum interim curvatio colli potius sensim increverat. Denudato ægrotantis

(†) L. c. pag. 609.

(x) Chirurgische Bibliothek I. B. 11. St. pag. 58 & 62. & II. B. II. St. p. 71.

corpore sequentia reperiiebantur : tota columna vertebralis a primâ lumborum ad septimam dorſi æſque naturalis erat ; 7, 8, 9. dorſi vertebræ dextrorſum retrorſumque reſſerant, unde ſcapula dextra & humerus ejuſdem lateris multum eminebant, pectusque anteriùs illud gallinæ referebat ; 10, 11, 12. recta procedebant ; a prima tamen ad ultimam colli vertebram inclinatio omnium cervicalium ſpondylorum latera verſus & nonnihil antrorſum adeo erat inſignis, ut maxilla inferior genaque anteriori parti ſiniſtræ claviculæ & ſterno apprimerentur. Examinato omnium vertebrarum colli capitiſque motu, naturalis idem apparebat, obſcurior quodammodo erat motus trium diſtortarum vertebrarum dorſi. Nulla prægreſſæ Rachitidis ſigna obſervabantur, ſanus quippe puer erat, ſed teneræ admodum conditionis. Muſculus ſterno-cleido-maſtoïdeus ſiniſter inſigniter erat incurvatus, &, ubi caput violentius nonnihil manu elevabatur, de ſummo dolore querebatur æger ad inſertionem dicti muſculi. Omnibus itaque collectis in promptu erat iudicare, notabili Scolioſi laborare puerum, ſuperſtite interea motu omnium vertebrarum colli atque dorſi. Adhibebatur ergo machina Cl. LE VACHER, exigua tantum quoad mitram facta mutatione, eamque ſine ullo incommodo gerebat puer, caput utrumque in latera liberrime movens, ludens, pingens, ſcribens, immo etiam quietus dormiens. Per quinque meſes curæ Domini HOEFMAN fuit commiſſus, qui veſpera duabus, antequam lectum ægrotus peteret, horis 1, 2, 3, venticulis baculum ferreum ſurſum ducebat, ſumma tamen ſemper cum prudentia, nam ubi nimis ſurſum ducebatur baculus, magnum dolorem conquerebatur puer in omnibus colli muſculis. Continuato uſu instrumenti poſt novem meſes omnis ſpinæ curvatio perfectò fuit ſanata, & debita rediit ejuſdem rectitudo, integro manente motu omnium vertebrarum, licet in ædibus hujus pueri parentum machinæ uſus ſæpe fuiſſet neglectus. Ex omnibus hiſce nunc merito concludi poſſe videtur, machinam Cl. LE VACHER omnibus aliis deſcriptis palmam præripere, eandemque omnibus Chirurgis eſſe commendandam. Immo relata hæc obſervatio, ſi attente perlegatur, videtur nobis adhuc aliam quandam hujus methodi monſtrare prærogativam, quæ ſaltem ab aliis non ita conſtanter expectari poſſe

se videtur, licet ipse inventor eandem non notaverit. Diximus nimirum, puerum memoratum a Scoliosi liberatum fuisse, integro remanente omnium vertebrarum motu. Effectus hic omnino attentionem meretur, cum, ubi aliis methodis curatio absolvitur, sæpissime vertebrarum anchylosis supersit, ita ut rigidi fiant tales homines, spinam non amplius pro lubitu variisque vitæ negotiis inflectere valentes. Eventus hujusmodi certe universaliter adeo quascunque fere alias sanandi methodos comitatur, ut multi Auctores eo devenerint sententiæ, vertebrarum distortionem, si incrementum jam ceperit, restitui non posse, nisi anchylosi vertebræ jungantur. Sed quare id frequenter adeo contingit? ratio hujus phænomeni in eo consistere videtur, quod omnia alia machinamenta spinam non satis extendant, vel in justo extensionis gradu non conservent, aut quod eadem non gradatim fiat; inde enim vertebrarum corpora in se invicem semper premere debere videntur, ita ut lamellæ intervertebrales undique compressæ sensim tenuiores evadant, tandemque integre deleantur, unde mirum non est, quod ipsi spondyli in fine coalescant, nam antea (§. L.) vidimus, eadem ex causa in ipsa Scoliosi etiam vertebrarum anchylosin provenire. Hæc jam sequela melius evitari posse videtur, quando instrumentum Cl. LE VACHER in usum vocatur, id etenim vertebralem columnam non solum extendit, sed in eodem extensionis gradu semper retinet, qui insuper ad libitum augeri potest, ubi ad lineam propensionis corporis spina jam quodammodo est reducta, ita ut spondyli semper aliquatenus a se invicem maneant sejuncti, & intervertebralia ligamenta minus pressa undique læte increfcere, seque debite extendere, ficque omnem anchylosin prohibere queant.

Ast quamvis egregia omnino sit hæc machina, nonnulla tamen circa usum ipsius notari debent, & primo quidem, juniorem requiri ætatem, ut optatus successus sequi possit, adeo ut, quemadmodum inventor dicit, non plures, quam duodecim aut tredecim, annos habere debeant ægroti, provectior enim ætas ob partium rigiditatem majorem actioni machinæ resistit; secundo contorsionem spinæ juxta eundem plurimum quoque ponere impedimenti, quod tamen non ita debet intelligi, ac si curatio tali in casu nullatenus fieri posset, contrarium enim docet modo memorata observatio. Sed

præterea animadvertit Cl. RICHTER (y), corpus ope hujus machinæ, cum non tantum læsam partem, sed totam simul spinam extendit, nimis elongari, indeque sæpe partium proportionem tolli, immo & a compressione, quam machina in partes, quibus admovetur, exferit, præsertim in junioribus ægris, aliquam læsionem facile enasci; hoc tamen incommodum forte averti posset, si corio vel alia simili materie obducatur. Ast præter hæc notari etiam forsitan adhuc alius quidam defectus posset, qui in eo consistit, quod, cum lamina illa cuprea mediæ & posteriori parti thoracis affigatur, punctum, quo innititur machina, non sit satis fixum, ita ut sub ipsa machina lumbaræ vertebræ non satis sustineantur, ac impediuntur, ne eodem tempore, quo prima curvatura spinæ corrigitur, novam aliam efforment, saltem thoraces, quibus instrumentum annectitur, satis fixum punctum in coxas præbere non videntur: forte autem huic scopo melius satisfieri posset, si a quoque latere thoracis stilus ferreus adaptaretur, latiore lamella, ad coxas formata iisque apponenda, incipiens, & superiore sua parte desinens in fulcri speciem, ad axillæ cavum pertingentis, ut brachium sustentetur; quali modo thoraces, huic Morbo curando aptatos, absque ut machinam Cl. LE VACHER annectat, efficere, variisque casibus vario accommodare modo solet Chirurgus Amstelodamensis, in sanandis ejusmodi deformitatibus celebris, & peritissimus in parandis machinis Artifex, DE GRIMO. Restat nunc adhuc de eadem machina notandum, illam quoque in iis, in quibus curatio ob dictas rationes locum non habet, optime tamen convenire tum ad ulteriorem Scolioseos progressum præcavendum, tum ad varia symptomata, quæ ex hoc vitio nonnunquam oriri (Sect. II. Part. III.) vidimus, levanda, quemadmodum Cl. LE VACHER exemplis similiter confirmat.

§. LXXXIII.

(y) L. c. I. B. II. St. pag. 63 & 64.

§. L X X X I I I .

Quantum ad innumera illa topica remedia attinet, quæ a priscis jam temporibus in hunc usque diem nimium certe adhibita fuerunt, & adhucdum a multis imperitis adhibentur, cuius ex descripta imprimis M. N. Natura (Sect. II. Part. I.) satis clare apparet, nullam eorundem in Scoliosi sananda posse esse efficaciam, quare cum Cl. LUDWIGIO (z) in istis refellendis tempus consumere nolo, cumque eodem, omnia *medicamenta topica, cujuscunque demum sint indolis, distortæ spinæ corrigendæ idonea esse remedia, nec ratione evinci, nec experientia comprobari affirmo.* Posse nonnunquam varia pro variis circumstantiis remedia ex- & interna convenire ad ægrotantis statum meliorem reddendum, lubens concedo, hæc autem veram simul Scoliosin curare valere, falsissimum judico.

§. L X X X I V .

Neque diutius nos morari debere videtur symptomatum, ex ipsa spinæ curvitate multorumque inde a naturali statu partium degeneratione (Sect. II. Part. III.) derivandorum, palliatio, hæc enim levare vix posse, nisi spinæ distortio, unde oriuntur, corrigatur, facillime intelligitur, & cæterum nobis manifestissime evincunt illæ observationes, quibus Cl. LE VACHER docet, sanitatem rediisse, quam primum Gibbositas descripta machina correctæ fuit, quamvis etiam non perfecte sanata.

§. L X X X V .

En jam B. L. nostra, quam susceperamus, de Scoliosi Commentatio; si labores, ob materiæ amplitudinem certe molesti, primi in
Arte

(z) *Advers. Med. Pract.* Vol. 2. Part. 4. pag. 620 & seq.

Arte Medica subfelli Viris non omnino displicuerint, lætabor, si fuerint, qui minus recte hic actum esse putent, ut meliorem concinnioremq; totius hujus Morbi descriptionem proferant, enixe rogo, mutaturus etiam lubentissime omnes, quæ variis locis occurrunt, opiniones, quam primum veriora edocebor.

T A N T U M.

L. X. I. V.

Nepos dicitur nos morari debere & idcirco symptomatum, ex ipis
 ipse curavit morantibus inde & naturam suam partium degen-
 ratione (Sect. II. Part. III.) observandum, palliat, hoc enim
 levare vit posse, nisi ipse illud, una ostendat, corrigatur,
 facillime intelligitur, & ceterum nobis manifestissime evincunt illa
 observationes, quibus Cl. Vaucher docet, sanctorum rethillæ, quam
 primam Glibetia dicitur machina corrigi sua, parvum enim
 non perfectis sanari.

L. X. I. V.

En jam B. I. nostra, quam susceperamus, de Scoliosi Commem-
 tatio: si laboris, ob materis amphitridicam certe molesti, primi in
 Arte

T H E S E S.

I.

Dentes non sunt ossa.

II.

Neque in Peritonæo, neque in Pleura, neque in Pericardio vere dantur Glandulae.

III.

Glandulae meseraicæ chylum diluere videntur.

IV.

Valvulam ad Ductus Thoracici in Subclaviam insertionem conspicuam solummodo datam esse, ut chyli egressum admittat, sanguinisque influxum impediat, vix crediderim, chyli enim cum sanguine commixtionem egregie quoque moderatur.

V.

Spirituosa, pingua, resinae, gummata, similiaque in externa contusione nocent.

VI.

In operatione Herniæ incarceratæ saccum Peritonæi aperire ante reductionem consultius judico.

VII.

Unicum tantum datur vere sarcoticum, ipsa nempe Natura.

VIII.

Vasorum ligaturæ remediisque corrosivis ad hæmorrhagiam post amputationem sistendam spongiam præfero.

IX.

I X.

Vertebrarum luxatio sine fractura fieri vix potest.

X.

Vertebrarum cariem Gibbositatis causam efficere posse, affirmo.

X I.

Febris lactea immerito lac ad mammas afferre dicitur, cum e nimia lactis copia in mammis jam aggesta potius enascatur.

X I I.

Adeoque febris lactea non est naturalis, verum morbosa.

X I I I.

Purgantia leniora vel Clysmata emollientia junioribus puerperis minime nocent.

X I V.

Scorbutus inter morbos chronicos idem est, atque putrida febris inter acutos.

X V.

Podagræ sedes articulorum ligamentis inhaeret.

X V I.

Peripneumonia & Pleuritis essentia inter se non differunt.

X V I I.

Causæ morborum Animi & Nervorum in ipso Cerebro non semper queri debent.

X V I I I.

Sedes inflammationis non est in tela cellulosa.



