

Spicilegium pathologicum, de calculis renum et vesicae / [Philipp Friedrich Bilger].

Contributors

Bilger, Philipp Friedrich, active 1698-1700.
Camerarius, Rudolf Jakob, 1665-1721.
Universität Tübingen.

Publication/Creation

Tubingae : Ex typographeio Georg-Henrici Reisii, 1698.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/yh9vfq2v>

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.

Q. D. B. U.

SPICILEGIUM PATHOLOGICUM,

DE

CALCULIS RENUM ET VESICÆ,

Quod

IN ILLUSTRIBUS EBERHARDINA
CONSENSU

Gratiöse Facultatis Medicæ

SUB PRÆSIDIO

DECANI SPECTATISSIMI

DN. RUDOLPHI JACOBI
CAMERARII,

Philos. & Med. Doct. & Prof. Publ. Ord.

Academici Naturæ Curiosus,

Præceptoris Sui summè Venerandi,

Ad Diem Decembr.

IN AUDITORIO MEDICO,

Publicæ ventilationi exponit

PHILIPP-FRIDERICUS BILGER,

Eßlingensis.

TUBINGÆ,

EX TYPOGRAPHÆO GEORG. HENRICI REISII,

ANNO MDCXCVIII.

QUADRIGÆ

Virorum Nobilissimorum

Sibi Maximè Venerande,

DN. JOH. FRIDERICO BILGERO,
Ph. & Med. Doct. Seren. Elector. Palatini ac Diverfo-
rum S. R. I. Principum & Statuum Consil. & Archia-
tro; nec non Reipubl. Imper. Campidon. Phys. Ord.
Avo Suo Honoratissimo.

DN. JOHANN-DANIELI BILGERO
Chymiatro Ingeniosissimo, Patruo Suo Magno Su-
spiciendo.

DN. JOH. FRIDERICO BILGERO,
Phil. & Med. Doct. S. Cæs. Maj. Consil. & Personæ
Medico; Reipubl. Imper. Eslingensis Physico Prima-
rio, Parenti Suo Optimo.

DN. JOHANNI CHRISTOPHORO
BILGERO, Ph. & Med. Doct. & Practico Stutgar-
diano Felicissimo, Patruo Suo Colendissimo.

Disputationem Hanc Academicam

Filiali observantiâ

Dedicat & Consecrat,

Piasque simul ad DEUM preces fundit,

Pro Omnigenâ Singulorum Felicitate,

Qui Amori & Favori Ipsorum

Se quàm optimè commendatum capit

PHILIPPUS FRIDERICUS BILGER.



Σ. Θ.



re recipis, *quas in Disputatione*

Publicâ defensurus eram Theses, Tuo Benevole Lector submissem examini, nisi ut Tu quoque ἀνευ πιάδης judicares, mihi allaborandum censuissem: Scito igitur, siquidem mihi exprobra-

veris Thema toties jam ventilatum, de quo ni-

hil dici possit, quod non dictum sit prius, ita declinatum iri à me ictum, ut voluntatem Eorum, quos filiali obsequio venerari fas est, mihi pro ratione sufficere arbitrer; De cetero ultra tenue spicilegium in frontispicio Tibi nil promisi, si DEUS vitam & vires concesserit olim quæ restare videbuntur partemque aded præctiam subjuncturus. Quod si porro in hanc arenam descendere periculosum dixeris, cum arena perinde ac saxi determinari nequeat forma, stante scilicet ingenuâ Scaligeri confessione, lapidis ut quàm maximè vulgaris formam tamen ignorari; Talis objecturus quid responsi à me expectas? An, nimium ita probari? omnes enim in universum de corporibus disputationes aquè tolleret pratensa illa formæ ignoratio. An æquum judicas, rogari Te à me, ut si quid istis noveris rectius, candidus impertiri velis? Enimverò præstabit, opinor, quæ hætenus à Præceptoribus mutis & vivis didici, loco speciminis stadiorum academicorum Tuo & Patronorum meorum favori devotè, uti commilitonum examini amicè, submittere. Sit ergo, Bono cum DEO,

T H E S I S I.

TRistem subindè lapididnam in corpore suo circumferunt mortales, vix pars est, in quâ non aliquando præter naturam calculus fuerit observatus: Quot calculi autem, tot crudeles cheu! tortores, qui homi-

nem affligunt modo miserabili. Nimis ampla videtur ipsorum familia, quàm ut omnes unâ complecti exercitatione possim, & hanc utique latius extensam lapididnam pecul. Differt. profecutus est *G. Francus*, item *B. D. Metzgerus* in scrutin. lithogen. Restringam itaque dicenda ad eos maximè, quos vias urinarias obsidere frequentius dolemus, è quorum tamen difficultatibus se expedire cui licuerit, reliquorum doctrinam absolvet facilius; Eritque Thema dissertationis Calculus Renum & Vesicæ, primò ut Effectus è suis causis deducendus, secundò ut Causa multorum morborum & symptomatum declarandus: Partes illas ipsas petrefactas aliorum curiositati relinquo.

II. Lapidés mineralis regni partes liquidam olim aut mollem fuisse substantiam, sive ex fluidâ materiâ originem ducere, passim docetur à Physicis; Specialius aqua lapidum non minus quàm reliquorum corporum materiale principium determinatur à Quibusdam, prætendentibus hinc, malè ipsos pro mixto terreo haberi: Ab Aliis autem distinguitur inter aquam puram & foetam partibus, utut minimis, diversâ tamen naturâ præditis, salino . terreis, urgendo, aliud esse in aquâ ex contentis ipsius heterogeneis consistere, quàm ex ipsâ, in quantum ut simplex & elementaris terræ salivè contradistinguitur. Meum hîc non est, tantas componere lites, quæ tandem vel in illam se resolvunt difficultatem, quæ de particularum elementarium non vanè à multis assertâ ingenerabilitate & incorruptibilitate passim ventilatur, necdum deciditur.

III. Præter lapides istos minerales è regno etiam animalium multos & varios collegit physicorum curiositas, quos prioribus subjungant, sub titulo quidem apud Quosdam lapidum vegetabilium. Horum autem ordini accenseri debent, qui in humano subindè corpore toto genere præter naturam generari observantur calculi, non minus quàm inter exotica Bezoar, vel inter domestica Bulithi, Hippolithi, &c. sive passim in equis, bobus, porcis, cervis, canibus & cæteris animalibus inventi varii lapides, de quibus omni laude dignos Ephemeridum Naturæ Curiosorum tomos, in specie quæ ad Ann. 4. & 5. communicavit *L. Schröckius*, evolvere operæ pretium fuerit. Negari nequit, hos animales ab
illis

illis mineralibus esse benè diversos, adedque calculum humanum singularem ab aliis petris naturam habere atque proprietates; quod cum observaret J. B. van *Helmont*, peculiare etiam nomen ipsi tribuendum censuit, eumque ideò cum *Paracelso* nuncupavit *Duelech*, monstrum illud, novum hoc aliquid, coagulatum in mediâ aquâ, nec iterum ideò in aquam resolubile, ens petrosum, animale, nulli alteri simile; Non malè, distingui nomine, quæ distinguuntur re ipsâ, quamvis circa illud possint esse faciles, qui in hac conveniunt.

IV. Quidquid sit de istis, calculorum humanorum originem deduco ex fluido, è sanguine & quæ ab hoc secedit urinâ, ejusque specialius partes ad hanc concretionem præ cæteris aptiores determino salinas & terrestres, quæ in solidum istud corpus amisso pristino fluiditatis statu coalescant. Inesse fluido isti tales partes, etiam in statu naturali, imò inesse manifestius, quàm humoribus aliis, unde etiam major omninò urinæ aptitudo concrefcendi in calculos præ reliquis, id quidem vel antequam examen subeat chymicum sapor testatur & odor. Quale sit sal, determinari debet. Non simplex, sed compositum, neutrum sive enixum, adedque ammoniacale dicerem, si tò urinosum sive alcalicum volatile formaliter ante putrefactionem corporis humani humoribus & partibus inesse liceret asserere: Licebit tamen hîc ita pronunciare de urinâ, cum id odor suadeat, cum & ad instar salis ammoniaci addito alcali fixo facilis dimittat urinosum spiritum, & demonstret, diversæ naturæ salia latuisse in uno eodemque fluido, imò contraria, & secum aliàs pugnare solita, pugiles sc. illos notissimos, acidum & alcali, si fas est ita vocare, quidquid cum acido effervescit, volatile. Nee enim abacto primùm spiritu exhaustum esse caput mortuum, vel solus probaverit inde extorquendus phosphorus.

V. Non dissimiliter se habent calculi: Præterquam enim, quòd recentes odorem pariter emittere soleant fracidum, per analysin quoque chymicam ingredientia dicta confirmant. Comuni Chymicorum testimonio multum inde salis volatilis obtinetur, imò per distillationem quandoque quartam calculi partem merum sal volatile urinosum deprehendi specialius Quidam asserunt, cum paucò oleo, & sale fixo in terrâ residuâ. Novi quòd

circa ignem desideretur communiter, non tam resolvi quàm mutari quoque ab ipso corpora; plurimum tamen ad declarandam naturam valere judico. Si à calculo acidulum & volatilem spiritum destillatione extrahas, & iterum restanti materiæ reaffunderis, pristinam resarciat duritiem; si *Tachenio* fides, cautè addit *Dolaus*.

V I. Terram sali jungo, quam & urinæ & calculi caput mortuum confirmant, quamvis absolutè terram & caput mortuum non confundam: Intellego autem comminutam in partes tenuissimas, quas semel à fluido separatas, depositas & collectas in aquâ nec amplius solvi, nec ab igne in aliam naturam resolvi observamus, quales à succis omnibus communiter obtinentur, quidnî ab urinis, ad eluendas omnigenas sordes destinatis. Recurreret ferè superius tacta difficultas, utrum pro simplici principio habenda sit terra, an verò explicanda per anguillas *Cartesi* quondam aqueas, jam quâcunq; de causâ rigentes, sive per salinas vitrefactas particulas, &c. Nam crucem videntur ista duo elementa fixisse *Rob. Boyleo*, quod patet tum ex scriptis passim tum præcipuè tractatu de form. & qual. orig. Lapidum aliàs ultimum est, vel calcinari vel vitrificari, uterq; autem status sal sibi communiter habet adscriptum.

V II. Istud autem terrestre principium dum accuso, subit animum singularis Quorundam modus explicandi calculorum genesin, eorum sc. qui extraneas & abrasas à saxis atomos lapideas modo quocunq; magis tn. cum cibo & potu, corpori illatas hîc & ibi in angustiis partium detineri, colligi & accumulari prætendunt, coituras sic in calculum. Suspectæ utiq; hoc nomine sunt passim varix aquæ, cum non solùm pleræq; communiter in culinis ad internam ollarum superficiem crustam affigant lapideam, sed & alix vivæ & claræ per quietem sedimentum terreum dimittant, quædam tubos quos perfluunt penitus incrustent. Flumen habent cicones, apud Poëtam, quod potum saxea reddit viscera: *B. Baldum* majorem in urbe Româ calculosorum numerum ad turbidas aquas tiberinas exegisse refert *G. H. Welschius* dec. sept. cur. non: Fontes monasterii bruxellensis apud *Helmontium* saxa parieti apponunt, redduntq; monachos torminibus obnoxios. Ob eandem

dem causam malè quoque audiunt Vina quædam, quorum tartarus suspectus. Singularis nonnullorum noxa deducitur à solo, quod calceum gypseumvé vina coinquinet. Cùm verò effusa fortè post moram calcem quasi relinquunt, tum ad oculum materia calculi demonstrari creditur. Equidem quòd rari apud suos sint calculosi, id *Wepfferus* olim nativæ vinorum quæ bibunt bonitati adscripsit.

VIII. Ab extra etiam quibusdam pulmonum calculis materia advenit. In ENC *Welschius* & *Wedelius* talia exempla supeditant, Ille quidem adolescentis, cœmentariis operis adscripti, à quo per tussim rejecta calculosa quædam congeries friabilis, calcem concretam referens, Hic autem ancillæ calcarii, quæ cùm in officinâ calcis pulverem frequentius hausisset, calculis pulmonum laborare cœpit: Non alia utique causa, quam ipsa calcis, formâ tenuissimi pulveris cum aëre haustæ, in pulmonibus coagulatio, ibi assignatur. Quibus addi merentur observata *Isbr. Diemerbrækii*; sc. tam vesiculæ pulmonum in famulo lapidæ asthmatico pulvere infarctæ, quàm pulvis ille adedò subtilis in officinis suspensam vesicam bubulam penetrans, ut sensim ad insignem ita quantitatem ibi colligi possit.

IX. Verum enimverò non probatur omnibus iste modus declarandi calculi originem in universum; Cumque tales crustæ petrosæ observentur etiam in aquis medicatis, imò in ipsis ut quàm maximè, quapropter eas in specie acriter vindicant ab hac culpâ ipsarum Patroni. Thermas Carolinas inter calculi causas relatas fuisse notum est: Pro abstergendâ verò istâ maculâ multum laborat *J. C. Straufus*, contendens, utut canales lignei per quos aqua ad balnea fertur crassissimè induantur, cutis etiam talis vel potius crusta durior adnascatur lapidibus, lignis, ovorum putaminibus, imò brevî horarum 20. vel 24. spatîo ista fiant, (qualia nuper inde redux mihi spectanda concessit Excell. Dn. D. *Zellerus*, Præc. & Patron. Venerandus) tamen simile quid in bibentium corporibus non esse pertimescendum, ob calorem notabilem, ob aëris liberiorem accessum denegatum, ob naturæ terrestriorem materiam exturbantis vires. Id verò præcipuum videtur, cùm ad experimentiam fidenter provocat, & ad objectionem, ab aquarum potu

dolores fuisse graviores & lapillos excretos grandiores, respondet, id factum modò ab aqua, calculos sede suâ movente. Huic meritò jungimus *Neb. Grew*, qui aquarum Ebeshamensium lapideum cremorem generationi calculorum non favere, præter rationem eandem, à denegato aëris appulsu desumptam, probat experientiâ, quâ constare asserit, quòd qui vel triginta annis affatim & per multos dies continuos illas aquas potârunt, nunquam arthritide, vesicæ aut renum calculo, laborârunt.

X. Idem dicent dubio procul de aquis nostris medicatis patriæ indigenis, qui ahenum quo coquuntur crustâ lapidosâ obduci norunt, calculos autem ab earum potu contractos non meminerunt. De aquis cryptarum limpidis, utut in lapides solidari soleant, testatur *Ol. Borrichius in Act. Hafn. Vol. 5. O. 81.* hominibus & bestiis ministrari quotidianam potionem, sine ullo de calculo inde nato querela; id quod asseverantiùs facti sint loci incolæ. Ex tot hujusmodi aquis *Boetius de Boodt l. 2. c. 300.* unius fluvii meminit, qui quacunq̃ue pertingit, lapideam faciat terram, nec tamen aliquem calculo afficiat. Movit talis crusta *Excell. Dnl. Præsidentem*, cum rotam, quâ antliæ aquam Blavi ad sua loca urgentes moventur, lapide obductam cerneret, cum insuper audiret, ab eâ sub coctione plurimum sedimenti sabulosi dimitti, ut exquireret, an qui Blavum bibunt, aquam sanè claram, quæque truttas alit, præ aliis observentur calculosi? Negativè responderunt, quotquot quærebantur loci incolæ; Nec aliud responsum alibi dederunt de aquâ consimili quæsitii alii. Qualibus utiq̃ue moveor, ut nec in ramentis saxorum simpliciter acquiescam, nec cæteris, utut ad petrescendum extra corpus in proximâ potentiâ constitutis, particulis in hoc negotio generandi intra nos calculi, nimium tribuere auserim, singularitatem hîc materiæ, modi, productiq̃ue ipsius agnoscens: Maximè cum qui ista accusant, distinguant inter corpus sanum & ægrum, calculi generationem & augmentationem. Utinam accuratior experientia quidquid corpori occultè noxium est certius clariusque tandem determinaret.

XI. Ad declarandam productionem sui *Duelech* placuit *Helmontio* offa, quæ sub commixtione spirituum vini & urinæ reificatorum concrefcit; vidisse enim sibi visus est, in vitro duelech
 è spi-

è spiritibus, materiâ & efficiente iisdem, quibus in nobis oritur, fieri. Scil. spiritus urinæ apprehendens terram volatilem, pro creatam femine, ac fermento fracido, suscitatur occultum adhuc in potentiâ vitæ spiritum, urinæ incolam; quibus tanquam duobus lexibus concurrentibus terreus quidam præfatus spiritus imbibit prædictum unicum coagulatore: cujus reciprocationis ergò oritur in agendo amborum connexio penitissima, &c. vid. cap. 4. §. 2. Tract. de Lithiasi. Cùm jucundum omninò sit spectaculum, quo Philosophus per Ignem delectatus fuit, à commixione duorum spirituum limpidorum & tenuium resultare massam consistentem, non piget eidem subjungere aliud experimentum *Tertii de Lanis*, quo pariter bini liquores omninò limpidi, scilicet tam alcali purum quodcunque fixum quàm sal ammoniacum cum calce vivâ tritum, per deliquium soluta, dum simul permisceantur, in corpus consistens & omninò siccum coalescant, quod recensetur in *Actis Philexotic. Brix.* & de quo, tanquam sale fusili *Boylei, Rob. St. Clair in Act. Lips.* Majo hujus anni, occasione Phosphori novi *Homborgiani*, ex comm. *Acad. Sci. Paris.* in Suppl. Tom. 3. Sect. 1.

XII. Censuras benè varias legere est passim occasione translata illius offæ ad declarandum calculum: Notabile est judicium, quod in *ENC D. 2. A. 2.* tulit *M. B. Valentini*. Equidem, quod ibi concrevit, non est lapis; Unde etiam Authori suo audit offa, & ab eodem spiritus insuper terrestris, terra per putredinem volatilisata, pro corpore lapideo producendo requiritur. Dein occasione vini spiritûs declarari mereretur, quomodò aut quali urinæ insit, sive qualis inde ardens spiritus obtineatur? quid sit aqua vitæ potentialis? Rari sunt spiritus vinosi inflammabiles in regno animali. Quod si coagulum urinæ spiritûs deduci velit ab acido vini spiritûs, (cùm tamen *Helmontio* coagulatur audiat urinosus) tum vel aliundè notum, in dubium id vocari à pluribus, aliamque prætendi modum concretionis illius offæ salinæ, quem nuper tetigit occasione Potûs aquarum ardentium *Dn. Præses*. Admissio autem acido, tum offâ quidem istâ præcisè opus non fuisse videri posset, cùm vulgare acidi cujuscunque urinosum in sal ammoniacale coagulantis exemplum idem declarasset.

XIII. Id verò præcipuè intendisse videtur *Helmontius*, ut suum duelech deduceret ex ipsâ urinâ, eâque quâ factâ salibus, & iis quidem diversis, in statu non tam fixæ crassitie sed volatilitatis; sive utut tales spiritus in humano corpore non existant puri, qualis ad offæ concretionem puritas absolutè requiritur, in fluidâ tamen & tenui quoque urinâ minimæ particulæ se arripientes coagulentur sub concursu terrei cujusdam principii in singulare istud concretum, lapidibus mineralibus analogum. Ulti ergò materia duelech non descendit specie pulveris aut limi, sed liquor fuit, dum in urinâ esset, sive partes salino terrestres fluido tenui insensibiliter permisceri possunt, ita nil obstat, quò minus aliquando crassius illis factum moram facilius nectens, calculosè coëat. Communem pituitam simpliciter calore induratum in lapidem, nemo fortè unquam prætendit: Talem tamen massam dum mingeretur albumini similem, postmodum vitri duritiem acquisivisse, pul-temque mollem aëris contactu in gypseam speciem ac firmitatem concrevisse memorat *Scaliger*. *Dolzus* in encycl. ex A&H. Hafn. filiam, in ult. ENC tomo equitem adducit, à quibus emissa materia alba mucilaginosâ subito ab aëre externo riguerit in subflavum calculum. Subindè etiam exterior calculorum cortex mollior primùm, brevi indurari observatur. Referrî huc poterunt per anticipationem, quæ de bolo parietibus uteri adhærente, & de mucagine sub materiâ calculi unâ conclusâ in durius & tenacius duelech habet *Helmontius*.

XIV. Quibus ita se habentibus, an *Paracelso Helmontius* suum Tartarum indulgere potuisset, dijudicare forsân licebit; Passim enim ille huic vapulat, quòd calculum tartarum cruoris & urinæ dixerat, qui tamen non sit productum spiritûs in spiritum, sed spiritûs in corpus, acidi in fæces vini: Commodius in ocrâ aquæ spadanzæ simile quæri, tanquam coagulâtâ uti duelech è duobus spiritibus, sulphuris & venæ volatilis. Ut enim certum sit calculum idem non esse cum tartaro, simile tamen aliquod desumitur ab hoc pro illustrandâ illius genesi. Tartarus vegetabilium quid est, nisi Sal essentielle in crystallos concretum, è partibus fluidi prius invisibilibus salino-terreis, crustamque ferè format lapideam, & destillatus spiritum volatilem præbet non parcè. Tartaream

ream verò morborum causam plenius deducit *Wedelius* in patho-
log. dogmat.

XV Quamvis ista Salia ex communi corporis oceano
hauriat urina, placuit tamen Quibusdam specialius acidum accer-
sere è stomacho, quod aliàs omne extra stomachum hostile perhi-
betur, quocunq̄ue autem errore effugiens sale urinoso foetas partes
maximè impetat, ibi facillè coagulandum. Ex quo principio ra-
tionem reddunt, cur fel à laudato Authore calculi præservativum
habeatur; eam quippe quærunt in tincturâ lotii biliosâ, remedio
acidi: Sc. fermentum felleum, scoria, stercus liquidum prohibet
Ipsi lithiasin, pueri autem & senes viris idèò dicuntur calculosio-
res, ob tinctas minus sub illius defectu urinas. Ferè, ut Alii o-
leosæ & pingui sanguinis & urinæ portioni id tribuunt, quòd sa-
les flexilibus illis partibus involuti particulas urinæ terreas aggre-
di, easq̄ue sibi mutuo alligare nequeant; sine quâ si esset, omnes
promiscuè calculo laborarent.

XVI. Consanguinei aliàs affectus dicuntur calculosa ne-
phritis & arthritis, quòd ab eadem foveri videantur sanguinis
constitutione. Solent utiq̄ue arthritici esse nephritici, & huc spe-
ctat proverbium illud Italorum *Trincavellii*, doglia di fianco, hoc
est, dolentibus renibus, gotta à campo, hoc est, articulares dolo-
res statim in promptu sunt. Est aliud insuper, in quo convenit
istis duobus malis: Colligunt etiam arthritici concretum quoddam
solidum, scilicet in articulis, quos vel inde loco moveri contingit,
tam calculos duros & subindè variè formatos, quàm calcem quan-
dam, quæ frequentior, Huic ab arrosis per acida ossibus, illi à
synoviâ acore infectâ oriri credita; Quæ sub analysi chymicâ *Ker-
kringio* præbuisse passim citatur singularem spiritum volatilem,
& sal è capite mortuo fixum.

XVII. Figuram calcis illius per microscopium conspectæ
exhibet *Leevenhoek*, oblongam, pellucidam, pilis equinis in fru-
stula concisis, utrinq̄ue acutis, similem, cum intermixtis tamen
irregularibus & globulis sanguineis; Quod quidem podagræ sal
cùm nullam affinitatem aut figuræ similitudinem obtineat cum sa-
le vini rhenani & gallici, nullam quoq̄ue ab his generari poda-
gram contendit. Quidquid sit de vi hujus ratiocinii, lynceis ta-

libus arenularum quoque nephriticarum examen commendatum est. De *Peireskio* quidem *Gassendus* refert, quod primus sabulum calculosum animadverterit à naturâ conformari in figuram rhomboicam, ut microscopio inspectum appareat veluti rhomborum lateritiorum congesta moles: Tales verò vinorum istorum moleculas delineat *Leuenhæk*. In Actis Lips. martio hujus anni *J. B. Contoli* exhibet figuras caruncularum renalium, prout ex se dimittunt vel fila vel arenulas, & has quidem sphaericas echinaceas sive pilosas; quas figuras cum prioribus conciliabunt, & unâ cum sudore nephriticorum scorbuticorum arenoso determinabunt, qui talia minima curant.

XVIII. Fit ergò ex istis calculus in renibus & vesicâ; harum autem occasione partium plura porrò declaranda veniunt. Fundat *Helmontius* in renibus duo principia, unum generationis, alterum transmutationis, illud semen hoc fermentum vocat, utrumque ad producendum duelech necessarium, quatenus ad scopum hunc alienum trahatur Archeus per importunitatem fermenti. Est utique hoc malum hæreditarium, atque adeò morbis accenseri solet archealibus, quorum idea sive sigillum in semine parentum antea depictum sub suâ dierum maturitate erumpat, vel, ut *Ettmüllerus* negotium explicat, spiritus partis morbosæ foetui communicatus & implantatus similem ac in parentibus morbum producit. Verùm ista, & quæ de vesicâ patrantis plena, de urinæ fracedine fermentaliter inolescente vicino semini, adduntur, me ad gravissimam de generatione doctrinam abducerent, ubi Archeum solum cum prætensis à modernâ philosophiâ corpusculis seminalibus organicis conciliare nimis mihi foret arduum. Cæterum quod per nervos accedit fluidum, renum uti aliarum partium nutritionem & secretorium munus moderatur, vigorem firmat; in statu ergò partium angustiam partium modificat, laxat, stringit, conjungere & apprimere sibi mutuè arenulas, archeique adeò furore urinam detinendo earum concretioni favere videtur.

XIX. Fermentorum cumulus varia hodiè experitur fata, hic ejiciuntur è foro medico, ibi recipiuntur; & de secretionè aliàs in genere, adeòque etiam urinæ quæ fit in renibus, passim disceptatur, utrum solâ pororum configuratione expediri negotium possit,

fit, an verò fermenti cujusdam accessione opus sit? Ferit nares partium istarum odor, sive jam fermento debeat, sive jugiter transfluenti lotio. Pro calculo autem fermentum renum exaltatum corruptivum assignatur, cujus odore excitatæ partes heterogenæ minitantes incipientem putredinẽ excitentur & disponantur ad novum statum, mutuumque amplexum firmatorium, veluti ipsam aliàs urinam citius in vase jam dum putente quàm recente putrescere & petrescere contingit. Et sanè quàm verosimile est, salino-terreas particulas in massâ sanguineâ abundantes antecedentis causæ rationem habere, tam necesse videtur, turbari priorem urinæ mixtionem, ut sui juris possint fieri, & secessum moliri ab aliis se arrepturæ particulæ. Calculus autem ipse jam genitus ad allabentem jugiter urinam partim quoque fermenti rationem habere videtur, quod inficit, immutat, partes ad secessum invitât, detinet etiam, uti corpus solidum quodcunque, cujus poris convenienter infigi possunt.

XX. Nullo modo autem ipsa renum constitutio hîc excludi potest, quippe quorum substantia compacta & densa cum angustiis viarum in glandulis & tubulis multum contribuit ad naturalem urinæ secretionem, insuper autem morbosæ detentioni calculosi rudimenti nimis quàm favet. Quod ipsum quidem ob varietatem individualement non determinabile, qui inter rationes, cur hic præ illo calculis adeò sit obnoxius, imò quasi natus ad hoc malum, aut cum hoc malo, non postremam judicant, meum assensum facilè impetrant: Neque mihi quidem aliud est hæreditaria ad calculum renum dispositio, quàm vasorum aliquot in renibus angustia nimia, à parentibus subindè in liberos quosdam propagata, sunt verba *Borricii* l. c. Huc spectat benigna explicatio caloris & frigoris, inter causas calculi à veteribus diversimodè referri soliti, quam suppeditat Natur. Cur. *Pythagoras* in ep. ad *Pæon.* nr. 2. Sc. in frigidioribus renibus ob poros & tubulos præ spirituum inopiâ collapsos serum sale & tartaro sciatens facile quidem ingredi, progredi autem ac egredi ægrè posse; Calidiorẽ verò diathesin salium aliàs feracem, ut ob seri paucitatem facile se comprehendant, insuper tubulos renum siccando arctare; sicque salium stagnationi & concretioni ansam porrigi.

XXI. Hic autem porrò, ut diversi amant esse conceptus Autorum, unus sibi concipit stuporem sive flacciditatem renum, debilemque excreticem, quæ facilius & admittat & coire sinat, quod expellendum fuisset ocysus, alter ad obstructionem, constrictionem, inflammationem respicit, undecunquæ sc. sanguini & urinæ obex poni possit, ut moram trahant diutius, occasionemque adedò habeant & tempus coituræ particulæ: Undè in certis casibus parcere lithontripticis cum *Timæo* suadet *Car. Raygerus* in not. ad observ. *Spindl.* 55, ne eorum intempestivo usu vitiosi humores ad renes deducantur, & generationem calculi strennè promoveant. In decubitu quoque culpam cum aliis quæsit *Car. Piso* in Tr. de colluv. feros. Non invenit *Helmontius*.

XXII. Concipit autem Hic ipse sibi uterum quendam, distinctum à matrice, quam in lotio fundat; sive introducit dispositionem quandam vitalem ad duelech ante renem, quam ab ipso stomacho per hepar & cavam ad emulgentes, sanguinis quidem circulo minus conformiter, extendit; lotium autem in his vasis anterioribus disponi, ibi bolum quendam generari, inde recidivas & decussis è rene calculis novorum proventus deducit. *J. N. Pecblino* in Observ. calculus non unius partis aut fermenti vitium videtur, verùm toti inhærescere complexioni, multaquæ simul aliarum actionum incommoda conjungi. Huc forsan facit illud *Pisonis* l. c. E centum nephriticis octoginta & amplius renem sinistram dolent; Nam lien Ipsi κατ' ἔξιν pro more naturæ saburræ sanguinis atrabilis repurgandam transmittit. An huc spectat *Aph. II. S. 6.* Nephritici hæmorrhoides supervenientes bono sunt. Phreneticos quidem pro nephriticis legi posse innuit *Fr. Schraderus*; Communiter tamen de renum vitiis intelligitur, & ab evacuato & revulso sanguine, tanquam fonte calculi & causâ inflammationis, levamen deducitur. At verò externæ aliàs præ internis vindicare ab injuriâ renes dicuntur à *J. Heurnio* in comment.

XXIII. Nondum attingi vesicam, & forsan eam calculus non obsidet, nisi qui à renibus sua traxit primordia. Ita sanè apud *Fernelium* path. l. 6. c. 12. & 13. præcedit *περὸς λιθίων*, sequitur *ἢ λιθία κύσις*, adeoque derivatur pro omni vesicæ calculo rudimentum quoddam è renibus, quod si grandiusculum sit ibi hæreat

hæreat ac persistat, sordiumque adhæsu coagmentetur in confirmatum lapidem. Non defuere Ipsi rationes: Præterquam enim quod pratendit, tandiu nihil urinæ limum remorari posse, (nisi fortè admodum angusta aut obstructa sit vesicæ cervix) sibi hætenus observatum putat, neminem in vesicâ calculum habere, qui nephriticis doloribus divexatus ante non fuisset. Et quoscunque, addit, exemptos vesicæ calculos obrivi, (obtrivi autem experiundi gratiâ permultos) in eorum medio quasi nucleum reperi, verum rudimentum è renibus exturbatum, diversi quàm reliquum integumentum ac involucrium & coloris & substantiæ.

XXIV. Et nuclei quidem istius centralis præsentiam, cum crustis lamellatis ipsum obvolventibus, firmat omninò autopsiæ, & illud insuper suppeditat prorsus notabile, observationibus variis satis comprobatum, globulos plumbeos, claviculas, aciculas, turundas, & similia è vesicis fuisse extracta, crustâ lapideâ penitus obducta. Frustulum radicis petroselini in urethrâ abruptæ in vesicam detrusum ita incrustatum à se extractum fuisse asseveravit Senex Lithotomus, cum varietatem calculorum, & nucleos istos, crustasque è laminis compositas, mihi ostenderet. In ENCA. 3. Q. 285. *Raygerus* calculum figurâ & magnitudine caryophylli aromatici in uretere hærentem sistit, cui cortex albißimus instar sacchari candi aut tartari crystallifati pellucidus, basis autem intus materia nigricans, ab omnibus pro concreto sanguine habita; grumum igitur cum ab exulcerato rene ad vesicam tenderet hæsisse & sabulo incrustatum suspicatur, talium calculorum originem augmento insularum comparans, quos *Bontius* ex circulis & pelliculis cepearum instar componi jam notaverit.

XXV. Hic prætermitti nullatenus potest, quod curiositati *A. Nuckii* deberur experimentum, in adenographiâ ipsius recensitum, utpote qui globulum ligneum per vulnus quondam vesicæ canis immissum post aliquot septimanas invenit exiguis calculis, quasi totidem crystallis incrustatum, & vestitu calculoso indutum delineavit, unâ cum bacillo, in centro lapidis bezoardici sub simili incrustatione abscondito: Quibus omninò & Ipse movetur, ut nucleum quendam pro vesicæ calculo à renibus deducat, qui vel in urecribus vel vesicâ hæreat & detineatur. Varia tamen

hinc nucleorum instar se habentia calculi fundamenta constituit, sc. aut nucleum illum renalem, aut aliud naturæ aliquod corpus terreste, ejusmodi poris donatum & superficie, cui particule ab ipsa urinâ secretæ adhærere & calculi incrementum promovere possint, sive cui incrustationes lapideæ tanquam stratam supra stratam superveniant, molemq̃ue adaugeant; Et addit sanè, ubi nucleus deficit, rarius vesicæ calculos formari, quoniam corpora non adsunt, quibuscum particule heterogeneæ jungi possint. Utiq̃ue matula aliàs quoq̃ue incrustatur, vesica tali affixioni minus apta deprehenditur: Ab isto tamen Lithotomo accepi, exploratam à se fuisse digitis vesicam pueri post sectionem intus crustâ obductam, & eductas à se successivè plures portiunculas latiusculas, feliciori successu, quàm quidem in obs. *Pechlini* postmodum annotatum legi.

XXVI. Et ista satis verosimiliter: Non defuerunt tamen hætenus, qui *Fernelio* contradicunt, varia quidem urgentes & prætendentes, tam possibilitatem concretionis primæ lapidosa in vesicâ, quàm diversitatem calculorum renalium à vesicariis, in figurâ, colore, &c. Quò & refertur ætas, cum pueri, quos calculosos jam notavit *Hippocrates*, frequentes in vesicâ, raros habeant in renibus, nec præcedaneos experiantur dolores nephriticos. Temperamentum istorum lapidum diversum, sæpè contrarium, aliam secreti feri conditionem, notat *Pechlinus*, addit autem hoc mirabile: Lapidés renales quantumvis magnos plerumq̃ue tamen vesicam transire & à corpore exire, cum illi in vesicâ generati, etiam minores, ut plurimum subsistant, crudelemq̃ue lithotomi manum expectent.

XXVII. Pleriq̃ue tamen *Fernelium* ex parte sequuntur, in eo solùm cum *J. Schenckio* l. 3. O. 269. deceptum putant, quòd catholicum omninò id theorema fecerit, licet ut plurimum eventus respondeat. *Heurnius* in aph. 79. S. 4. duos focos constituit, ubi lapidosè primùm coagulentetur illud, quòd dein corticatum crescat, inq̃ue calculum affurget; Unum in rene, alterum in vesicâ, hunc pueris & grandævus, illum reliquæ ætati assignat, sicq̃ue diversam genesin Hippocraticam πρὸ ἕρῃσῃ & μετ' ἕρῃσιν explicat. Tres causas adducit foci vesicarii, primò vesicam ipsam imbellem, secundò lentorem succi, & deniq̃ue moram longiorem; (quæ

(quæ quidem singula passim accusari solent, & voracitas sc. puerorum & vesicæ facultas debilis, cum renum naturalis sit fortior, vesica autem vix unquam plenè perpurgetur, semper aliquid urinæ retineat.) Quod verò à renibus defertur, si non illicò à vesicâ excludatur, augeri in calculum monet. Idem & in senibus omnibus censeretur debet, qui cum antea laboraverint morbo renum, nunc laborant vesicâ, inquit *Vallesius* comm. in l. 6. l. 3. epid. Hipp.

XXVIII. Quod verò renales puerorum calculos spectat, ab iis ætas illa immunis non est: observavit præter alios *Riedlinus* in Lin. Med. non infrequentes ipsos in infantibus, &, quod huc omninò spectat, cum calculo vesicæ vidit renem dextrum filiolæ magnitudinem consuetam ter superantem, eum que si vel maxime prior è vesicâ excretus fuisset ad plures generandos aptum iudicavit; Quo quidem ex capite ipsa calculi extractio parum aliquandò conferre possit & soleat, manente sc. in renibus lapicidina, & devoluto subinde novo in vesicam. Vir, qui sectionem vesicæ quater sustinuit, renem sinistram dextro longè majorem disruptum, totum putridum, exiguis lapillis conspersum, ureterem duplo altero majorem, exhibuit *J. G. Volcamero* O. 177. D. 2. A. 1. ENC. Demirabar subinde, inquit *Helmontius*, quòd dudum antea nephriticus postquam calculum in vesicam demisit, rarius novos in rene lapillos suscitet, quandiu alter vesicam infestat.

XXIX. Fluunt ex jactis hætenus fundamentis differentie calculorum multæ, quas pro dignitate prosequi vix potero. Tangam præcipuas: Varia statim est Figura, quâ ab invicem mirè discrepant; Habent eam à loco, undè in tubulis, sinibus & cavernis renum evadunt informes, ramosi, visi similes radici zingiberis, &c. in vesicâ magis ovales, subrotundi: à nucleo, qui uti basin ita & occasionem figuræ præbet vel oblongiori vel rotundiori: ab adhæsiōe, cum plures sive æquales sive inæquales junguntur, quibus deberi videntur anguli: ab attritu quoque mutuo, qui politam & lævigatam reddit superficiem. Quidam & hinc volupe naturæ credunt fuisse ludere, cum miras subindè observaverint figuras: Jam nonnullis talia in vesicâ constiterunt, quæ nihilo differre à conchyliis viderentur, inquit *Aristoteles* Hist. animal. l. 3. c. 15. Quorum quidem genesis quòd geometricè demonstrare præsum.

præsumferit *L. Bellinus*, molle quid aut viscidum ex ureteribus expressum, & à vesicæ resistentiâ intortum, sibi concipiendo, patet ex *ENC A. 2. O. 175.* extractatu autem *J. Raji* de mund. mutat. quàm talium figuratorum lapidum in macrocosmo adhuc sit obscura & controversa origo; add. *Woodward* in *Sup. A& Lips. 3. S. 1.*

XXX. Sequitur Color calculorum diversus: Quamvis enim discrimen, quod prius innui, non solet absolute confirmari, quo renum rubicundi, vesicæ pallidè magis albicantes dicuntur, cum & illi aliquando albi imò gypsei, & hi sub rubentes fuerint, observati, frequentius tamen idem pro diversitate locorum obtinet. Tribuunt plerique colorem istum rubrum, & subindè nigrum, renum parenchymati sanguineo, ut ita cruoris quædam portiuncula cum salino-terreis concrecant, *Piso* autem lienari suo ichori, *Helmontius* scorix suæ tingenti; cum vesica magis exsanguis ob mucum quem principio coagulativo superaddit crustas generet candidiores: Uti quidem ex simili capite renes à calculo in solidis fibris læsi dent calculos deinceps albos, uti etiam albos à purulentis renibus calculos olim deduxit *Fernelius*. Cum verò opaci communiter sint calculi, rarum omninò oportuit fuisse, quem memorat *S. Reifelius* in *ENC A. 7. O. 20.* crystallinâ duritie transparentem, tantâque magnitudine præditum, ut pro sigillo potuisset usurpari, à nephriticâ excretum.

XXXI. Nec eundem calculi obtinent Densitatis gravitatis aut duritiei gradum, cum quidam magis friabiles, arenosi & sabulosi facilioris sint dissolutionis, alii solidius compacti siliceam duritiam imitentur; hi quidem vesicæ, illi renum frequentiores crediti. Id sanè quòd colorè dedisse dicebatur felleum excrementum, firmiorem quoque concretionem impedivisse, (unde tincti friabiliores) mucus autem vesicæ cum materiâ calculi, uti farina cum calce, cæmentum dedisse longè tenacius putatur. Physici aliàs fundant duritiam non tam in glutine, nec purâ quiete, sed in exacto partium accuratius sibi mutudè quadrantium contactu, quem æquabilis undique firmet ætheris circumpressio, partesque dissolvi prohibeat; Quam utique universalem causam efficientem, à dispositione corporum ad effectus speciales determinandam, ubique advocare necessum est.

XXXII. De multitudine & magnitudine calculorum me-
um modò non est colligere rariora phænomena, cum locis citatis
prostant, stupenda utique & extraordinaria; videsis in specie quæ
ENC D. 2. A. S. O. 185. suppeditat *P. Rommelius*, & in sepulchreto
Bonetus. Causam in genere pono ibi in nucleorum & uterorum
pluralitate, hîc in longâ detentione: Unde *Cardanus* quamvis jux-
ta dicenda asperos calculos pessimos norit, læves tamen ex eo ca-
pite deteriores notat, quòd & tardius innotescant, & cogniti ad
extremam usque magnitudinem devenire soleant, antequam ex-
trahantur, cum parum molesti sint.

XXXIII. Devolvor ad alteram considerationis patholo-
gicæ partem, ubi calculus in censu causarum morbificarum decla-
randus erit ratione modi, quo corpus humanum afficit, ut & effe-
ctuum, quos producit. Est hîc ex unâ parte calculus, corpus so-
lidum, durum, grave, asperum, aliquid corpori insolitum, quod
pro sua magnitudine, multitudine, consistentiâ, figurâ, pondere
agit, primò in obvios renes & ureteres, qui respondent ex alterâ
parte tanquam emunctorium corporis, in quo & sensus viget, &
per quod jugiter circulatur sanguis, fluit urina, ubi autem miræ
sunt viarum angustix tam in ipso glanduloso-tubuloso multoque
sanguine perfuso viscere, quàm decursu membranacei canalis;
quarum utique partium structuram ex anatomicis hîc supponere
fas est.

XXXIV. Agit ergò calculus in corpus, hoc autem non
modò patitur, sed & reagit; Fiant multa à calculo, fiunt etiam
alia ob calculum, qui proin modò se habet ut causa magis neces-
saria, aliàs potius ut occasionalis: Læditur dispositio partium, se-
quuntur earum læsiones actionum, cum excretorum symptoma-
tibus. Confunduntur ista quidem in ægro corpore, possunt ta-
men distinctè considerari, & reduci forsan ad hæc duo capita, qua-
tenus à calculo vel obstruuntur viæ urinariæ, & inde sufflaminâ-
tur fluidi cursus, accumulandi & regurgitaturi in sanguinem, vel
patiuntur solutionem continui, & inde præter varias istarum par-
tium corruptiones non modò variè mutatur urina, sed & dolor
sæpè exurgit, cui vix æquiparandus alius, unde consensus ad vici-
nas & remotas partes per ventres & artus in actionibus vitalibus &
animalibus se extendit.

XXXV. Contra calculum dimovendum è renibus insur- gere & valere duo notat *Piso*, quæ parti ipsi affectæ tanquam ter- mino motûs à quo insunt, sc. tam facultas renum excretrix, quàm urina ipsa hîc se. & excernenda. Equidem dum sabulum & calcu- los considerat ut objectum & occasionem motuum, quos irritata & sollicitata acrius natura instituat, talemque virtutem in ipsâ re- num substantiâ residere facit, quæ in enitendis & excludendis sum- mo conatu laboret, & quanquam atrocissimo dolore repugnante non desistat tamen, quid aliud dicit, quàm quod dein *artheo* ad- scripsit *Helmontius*, quàm sc. occasione duelech afficiatur variè, furibundus non modò partium functiones pervertat, sed & eluere ac eliminare conetur hostem, tum succedente lotii stillâ fluctuan- tem à rene deturbare arenam, tum conspiratâ partium contractu- râ ac crispatione adhærentem eandem excutere. Organon qui- dem hîc est potius secretionis quàm motûs musculosi, qui tamen passim renibus spasmodicas contractiones adscribunt, exacerba- tionem motûs naturalis urinam promoventis toni & elateris con- firmant. Qualiter igitur spina infixâ & cæteræ causæ occasiona- les per reliquum corpus se habent ad archeum in concitando ipso ad impugnandum & eliminandum, quicquid peregrinum & ho- stile offendit, taliter omninò æstimandus est etiam calculus.

XXXVI. Urinam autem ipsam pro emotione calculi re- ètè porrò accersit laudatus Author; Cùm enim semper ad delap- sum subitum & præcipitem seri ex habitu corporis ad renes in se ipso aliisque quibus renes saburrâ multâ referti sunt, expertus fue- rit sequi dolores nephriticos, nec hos observaverit unquam infe- stare quenquam, quin præcesserit immodicum urinæ profluvium, quo deturbari è suis angustiis lapillus posset, hinc seri illud deplu- vium naturæ salutare & utile declaravit, quòd lubricet vias, emol- liat rigorem tunicarum, abstergat lentorem, avertat arenularum concretionem; quæ utilitas magni sit momenti, cùm præstet lon- gè lapillos & sabulum quanquam cum atroci dolore maturè excer- ni, quàm in lethalem tandem ischuriam incidere. Non malè ista conveniunt cum attractione laticis *Helmentianâ*, quam excipere dolentem venarum contracturam docet; Latex enim eminus è ve- nis in subsidium ad renes celeriter accurrit, trahiturvé, atque con- fluit obediens.

XXXVII. Multum huc, contribuunt è rebus non naturalibus primò Aër, cujus aquilonaris constitutio circa medium autumnum live primùm hyemis frigus evidens causa & frequentissima dolorum nephriticorum audit *Pisoni*, quem utique proprio suo experimento edoctum hîc audire juvat; siquidem Ipsi motus humorum tempestates aërias & motus superiorum corporum incertis temporibus derepente contingentes necessariò sequuntur: Agitque repentinus aquilonis flatus comprimendo vasa, & serum ex circumferentiâ corporis depellendo ad interiora urinæ vasa. Sic parère nephriticos meteori importunitatibus, futuras etiam tempestates præflagire, confirmat *Toparcha Merodanus*. Hinc secundò assumptorum modò quantitas modò qualitas movet calculum, nec tamen semper promovet, sed aliquando periculosas turbas intempestivè concitat; huc iterum spectat ampla diureticorum familia, quam *Helmontius* distribuit in classes, quatenus vel excitatione attractricis, vel liquatione urinæ, vel exasperatione, vel putredinis citatione, &c. urinam creent aut cieant, eâque occasione suspectum reddit asparagum, tanquam putrilaginis in calculum pronæ genitorem. Qui mechanicâ necessitate ista deduci vult, exemplo cantharidum ex doctrinâ stimulorum id à *Bellino* præstitum inveniet; Jungat *Borrichium* l. c. Vol. 4. O. 80. & *Ludovicum*, ENC A. 9. qui plura volet.

XXXVIII. Exacerbationum causis tertio & quarto adnumerari debent etiam motus tam Corporis, qui excutiant & exturbant eò violentius quò sunt vehementiores, durantque diutius, (sæpius autem adeò delicata est structura, ut ad motum quoque non magnum recrudescant symptomata) quàm Animi, illa præprimis pathemata, quæ insignes in spiritibus & humoribus turbas secum ferunt. Cùm enim ad certas mentis cogitationes certi sequantur spirituum motus, utique animo in objectum adversum quasi ruituro, declinari vix potest, quin longius excurrant & eò quò non debebant turbulenti spiritus, pervertant viscerum motus & confundant humorum massam, sic autem in proprii corporis perniciem novas turbas daturum calculum excitent. In magnâ aliàs rerum difficultate, aut periculo quodam, cùm nervi renales præ timore spasms corripiantur, frequentem & copiosioremi-

tionem, eamque non raro dolorificam, excitari notat *Raim. Vi-*
assens in Neurol. causam quærens in nervis arterias amplexanti-
 bus, circumligantibus, concutientibus, serumque in ductus urina-
 rios protrudentibus; alii forte quærent in venis spasmodico vin-
 culo constrictis, serumque à sanguine copiosius secedere cogen-
 tibus.

XXXIX. Et ista quidem vix fieri posse sine dolore, imò
 dolorem nephriticum superare reliquos experientia testatur, nec
 dubitare sinit mutuus respectus calculorum & viarum. Solet ta-
 men duplex esse illorum status, quietis & turbarum, intermissionis
 ferè & paroxysmi; observantur sæpè nephritici diu circumgestare
 tales hospites quasi dormientes, & occultè crescentes lento motu,
 ut inscii liberos se malè putent: Singulare exemplum prostat in ENC
 D. 2. A. S. ubi fata recensentur Pontificis Romani Innocentii XI.
 Verùm ex ipsis hujusmodi phænomenis colligi solet, substantiam
 renum esse sensûs obtusioris præ membranis & ureteribus, dolo-
 remque adèò à calculo adhuc infixo reni in regione lumbari esse
 quidem gravem, aut gravantem, obtusum, stabilem, fixum, sed in
 membranis graviolem, acutum, crudelem; ubi Quidam prætendūt,
 prolapsum à renibus lapillum, si remeet, delitescere rursus posse,
 & calculum recens formatum veteres dolores obtegere & distimul-
 lare, quatenus arenulas dolorificè prius exeuntes pergere prohibet.
 Favet promotioni minus dolorosæ lapillorum parvitas & lævitas,
 multum variat ipsius subjecti & viarum conditio: occalluisse quasi
 nonnulli visi sunt, deprehensi ureteres mirè ampli, per quos facilis
 descensus. An sanior etiam mens est quorundam archeo, ut in
 sui perniciem toties frustra non tumultuetur? an præstaret in re
 desperatâ quiescere, quàm vana tentare molimina?

XL. Quæ verò dolores aggravare possunt sunt quàm plu-
 rima: Si extus vicina intestina flatibus tensa, fæcibus plena partes
 obsessas irritent prematvè, si intus sit calculus asper, inæqualis, mag-
 nus, acerbior erit dolor, punctura acutior, distensio molestior; *Fer-*
nelis tamen decubitus in ægrum renem demulcet, in adversum
 exasperat dolorem. Utique situm & ductum suorum ureterum
 discunt calculosi, nec enim per eos vi simplicis gravitatis delabitur,
 sed urgetur à tergo & stringitur lapis. Cedunt membranæ, sed
 usque

usque dum ad intestini aut farciminis amplitudinem pervenerint, heu! quantos præcessisse dolores oportuit. Credas aliquando totum hominem in dolores versum, inquit *J. Major* occasione Si erlingii extraordinario infarctu calculoso demortui; etenim sub conatibus naturæ loco moturæ calculos vitam sibi retulit, ac si aliquis cultro acuto valnus profundum secundum longitudinem lomborum ipsi infligeret, tractusque hos identidem à summa illorum parte usque ad regionem velicæ reperire s' daret.

XL I. Rixatur cum *Scholis Helmontius*, quòd ab attritu solo deduxerint dolorem, & objicit minutulum calculum primà vice immanius dolere, quàm sequens postmodum grandior aliquis: ureterem autem nervo, hinc & sensu, carere debere prætendit; quod neurographi nullatenus concesserint. Ipse verò post explicatam & deductam prolixius sensationis & doloris naturam à solâ uteri dulchi convulsione ingentes primitus moveri dolores docet, qui assuetis tandem mitiores evadant, ob minorem sc. animæ indignationem. Ego ista conjungerem, viarum dilatationem magni momenti æstimarem, & cum *L. Schröckio* in not. ad *Obs. Hellwigii* sub difficili progressu crispaturæ spasmodicæ adderem uti attritum, ita & canalium angustias: Ureterem enim non æqualis in toto suo decursu esse amplitudinis, sed aliquot locis subindè angustatum conspici, per autopsiam docet, hinc ex parte etiam inæquales à descendente calculo dolores deducit *Nuckius* l. c.

XL II. Extendunt se latius calculi effectus, eosque inter notabilis est torpor cruris sive stupor femoris è directo renis affectu, à grandiore quidem & pondere molesto; Communiter enim deducitur sensus ille obtusus de quo queruntur calculosi à situ renis, quòd incumbat musculo p'loas, adeoque malè affectus flexorem illum femoris comprimat, eâ parte, quâ nervus musculum ingreditur, ut prætendit *Diemerbræk*; sic enim aliqualis spirituum obex & interceptus influxus. Quidam etiam inflammari illum musculum, imò ad iliacum ipsi junctum progredi inflammationem volunt, & hinc taliter laborantes non erectos sine dolore manere docent, etiam ubi illa inflammatio sit absque calculo.

XL III. Huic subjungi potest retractio testiculi in affecto latere, sive à contractione partium adnatarum distenso reni, aut

retractione vasorum à renibus descendendum ad superiora, sive ab inflammatione muscoli qui cremasteri testem involventi jungitur, oriunda. Quæ autem in ipso ventre calculosos molestant solent tormina, flatus, alvus varia, sicca, &c. dubium sæpè & obscurum est, an effectus sint calculi ob consensum, an verò excitentur ab eadem quâ calculus causâ? Utrumque videtur possibile, & colica nephritica ex capite non uno. Situs, vicinia, connexio non sinunt intestina quiescere: Si caleant lumbi, difficulter flectatur spina, quis miretur? Communio autem nervorum turbas & dolores ubique latius diducunt. Equidem nisi expresso ad pectus humori debetur dolor, de quo etiam queri solent nephritici, continuato à renibus per intercostales spasmò ad istam regionem adscribi poterit.

XLIV. Idem principium agnoscunt familiares nephriticis vomitus, uti sc. ex *Willisio* & *Vieussens* docet *Blancardus* in Anat. nervei plexus stomachicus, hepaticus & renalis interventu plexûs melenterici communicant, atque adeò doloribus nephriticis vomitus ut plurimum superveniunt, quòd spasmò in renibus incepto in consensum trahantur partes illæ ad quas plexum fibræ pertinent: Sic vi connexionis plexûs renalis cum hepatico vasa cholidocha quasi ab assumpto emetico inaniri, cum stomachico bilem hanc cum reliquis contentis & expressis subverso stomacho eveni; Quæ quidem sine magnâ nausæâ & ciborum fastidio non fiunt, ructus etiam singultui propiores pro singulari nephriticorum signo habitos producant. Declarant ista latius extensum *Helmontii* uterum, ejusque contracturas spasmodicas, qui procellam iminentem præsentire soleat, & tales tantasque per consensum dare turbas. Calculus autem à *Platero* & *Baubino* frequentis abortûs causa observatus, an pressus à mole uteri toties naturam præproperè ad exclusionem foetus intempestivam sollicitavit?

XLV. Mutationes quas urina à calculo patitur præcipuas quoque paucis tangere ordo monet. Ab initio quidem dolorum tenuis dicitur, decolor, aquosa, & mitti diversimodè, vel multa simul & semel, vel creberrimè & guttatim, non sine pruritu in glande, tanquam parte delicatiore cum foveolâ quâdam, quem ardoris sensum ad crebrius mingendum impellere notant. Fiunt

ista sive ob copiam feri determinati dicto modo ad renes, sive ob defectum biliosarum sulphurearum in sanguine particularum; aut ab obstructione sabulosa renum, aut constrictione spasmodica detentis crassioribus, transmissa solum portione fluidi tenuiore: Sc. effectuum à calculo aliàs oriundorum sabindè unus & alter etiam à diversis causis produci solet, ut ad solum calculum restringi non possit. Sub finem verò dolorum declinantium fit urina crassa, turbida, deponit arenosi quid; quamvis ista pro conditione sabuli, calculi duri aut friabilis, miris modis variare possint & soleant.

XLVI. Huc spectat Aphorismus 79. S.4. de cujus veritate & genuina lectione passim dubitatur, quem *Welschius* ex *Galeno* sic restituit: Quibus in urinis subsident sabulosa, iis vesica aut renes calculo laborant; quâ ratione primâ statim in herbâ sopiri ac finiri potuisse credit controversias inter *Salmasium* & *Beverovicium* agitas. Cùm verò arenulæ visantur sæpius in urinis calculo nullo laborantium, hypochondriacorum, scorbuticorum, &c. uno atque altero indicio discerni docent istas à nephriticis, quòd dissolvantur inter digitos, quòd in urinâ demum emissa concrecant ad matulæ latera; sabulum autem calculosum asperitate suâ & propero ad fundum delapsu fortius è vesicâ prodiens concretum arguit: Confer. *Wedelius* tam in path. dogm. quàm Aph. aphor. & *Pechlinus* l. c. In genere, sabulum istud fluit vel in viarum angustiis genitum, vel à calculo friabili resolutum, aut attritu mutuo veniens, proin cum & sine molestiâ diversimodè excernitur. Quod si variet calculorum conditio, non statim ubi calculus, ibi etiam arenulæ, uti nec vicissim.

XLVII. Cruentitas autem fieri urinas necesse est, quotiescunq; vel accrescens calculus post longam tensionem venulam fortè rumpit, vel aliunde commotus, ab extra aut intra, asperitate suâ renum substantiam lacerat. Quo deinde modo dum vulnerantur & atteruntur renes, non semper quidem æquè magno respondente dolore, urinam utiq; ab admixtis variè mutari continget: Sanguinem autem evasantem imutare valet tam mora quam quicquid undiq; ex impuro corpore aut rene accedit & commiscetur, ut modò sanguinea magis, modò obscura crassa mingatur. Et cùm sanguis aliàs per partes debiliores sabindè erumpere notetur,

tur, uti etiam naturæ aggravatæ admirandarum excretionum exempla olim *Schenkio* communicavit *Oethaus*, ad similes profusiones per vias urinarias sanguinem invitari stimulo accedente calculoso verosimile est. *Piso* quas ante doloris insaltum impensè rubras, potius atras, observavit urinas, cruentis contradistinguit, & pro talibus ichores sanguinis atrabilaris è liene derivare amat.

XLVIII. Uti verò cruorem aliàs facilè excipit pus, ita urinam quoque non cruore modò sed & pure, imò avulsis à rene, carunculis infici, renes non modò inflammari, vulnerari, sed & suppurari contingit, adeò quidem, ut tandem toti putres aut consumpti saccum pure & calculis, qui pondere & attritu tandiu læserant, plenum reliquisse per sectiones innotuerit. Præterquam igitur quòd fortè purulentæ massæ portio per venas reduci possit in sanguinem & coinquinare totum, aut perforatis lumbis cum calculis prorumpere, quin & in cavum ventris effundi, frequenter tamen cum urinâ prodit, eamque reddit purulentam, in renibus autem ulcus relinquit sub continuo urinæ transitu difficilis medelæ.

XLIX. Et ista quidem urinæ fluentis phænomena: Sunt autem ex adverso non minus varia & gravia, quæ suppressam comitantur & sequuntur. Effectibus enim istis calculi addi debet sufflaminatus urinæ fluxus, quatenus ureterum obstructio, facta s. in pelvi s. progressu s. denique obliquo in vesicam ingressu, prohibet pergere urinam: Sic ischuria fit quam notham vocant in oppositione ad veram; non detinetur præsens in vesicâ urina, sed quæ non adest, etiam hinc excerni nequit. Etenim triplici modo fieri posse suppressionem res ipsa loquitur, ut vel urina in renibus non secernatur, vel per ureteres non deducatur, vel è vesicâ per urethram non excernatur. Redundat hinc culpa in calculorum magnitudinem, multitudinem, figuram, ratione quarum viæ, quas decebat esse liberas & patulas, obstruuntur, obturantur; nisi fortè perforatus calculus urinam transmittat, quod beneficium citato *Papæ* obtigisse legitur, aut figura calculi interlabi urinam ad latera sinat, juxta suspicionem *Schroëckii* in cit. not. ad Helw. Aliàs atque incuneati, imò è basi latiore in acutum desinentes ad explendum accuratè canalem quasi formati leguntur. Hæc suppress-

sionis

tionis certa causa non excludit tamen socias, e. g. stricturas & crispaturas viarum, uti aversum ad alia loca serum urinæ quoque paucitatem infert.

L. An ureterum uno obstructo, vel in sui principio vel progressu, coafficiatur alter oppositi lateris, ut urinæ fluxus omnino sufflaminetur, quæstio est vexata passim. Affirmantes sparsum in *Boneti* sepulcr. leguntur *Forestas*, *Riolanus*, *Beverovicus*, &c. qui variè quidem declarant modum, communiter autem ad sympathiam, in communione officii fundatam, respiciunt, vi cuius ren etiam incolumis cum ægro laborare incipiat & languere, donec effectus diuturnitate doloris in suâ facultate fatiscat. Observant etiam, rari materiam à dolore ad latus afflictum, imò motu contrario per vomitionem sursum ferri: ubi quidem *Eustachius* causam imminuti valdè renis unius, cum alter à calculo magnus, tumidus & putris esset, quæsit in fortiore hujus revulsione, cui alter obistere nequiverit, & hinc suo munere penitus frustratus fuerit; eam autem revulsionem ab affueto & copioso excrementorum fluxu ad malè affectum renem assidue procuratam præterdit, imminui partes, ubi à suâ functione prorsus vacant, uteri exemplo declarant.

L I. Negant Alii, & non solum idèò geminum à natura factum renem urgent, ut unus alterius præstare possit officium, sed & causam, quæ affirmativæ patronos in errorem duxerit detegere præsumunt; In specie *Blasius* & *Diemerbræk* concedunt uno rene à calculo recens illabente obstructo urinam in totum substituisse, sed negant consequentiam, ergò id factum ob sympathiam: Rationem negationis dant hanc, quia oppositus ren diu antea fuerit obstructus, & fluxerit interim urina per alterum solum patulum: Posse autem ureterem unum penitus obstrui, ut tamen ægri in vitâ id penitus nesciant, nullumque incommodum inde sentiant, suis firmare præterdunt observationibus. Favet Ipsi, quam *Willisus* ischuriæ fortioris & pertinacis deprehendit causam, in obstructo recens ureterem uno, altero jam pridem obstructo: Visi quoque sæpè *Bartholino* calculi in uno rene, altero libero, adèoque lotium non impediante.

L II. Decisio hujus litis non est, nisi penes experientiam,
D
quam

quam tamen utraq̃ue pars pro se allegat, ego autem satis difficulter ita comparari video, ut omnis absit fallaciæ suspicio. Tutius interim videtur cum *Raygero*, & *Patino*, *Verzascha*, *Hardero*, &c. l. all. afferere, licet non semper, aliquando tamen, officium renis incolumis, dum oppositus calculo obsidetur, cessare posse: vel in tantum, vel in totum. Causa quidem verosimilior non suppetit, quàm quæ fundatur in consensu nervorum prius accusato spasmodico, vi cujus ad alterum quoque sanum latus extensi corrugata vasa liquorem detineant, nec demittant. Præ dolore averti fluidum nerveum, spiritus animales, archeum, aboleri hinc renum & ureterum secretionem & excretionem, persuasus est l. c. *Pecblinus*, idque sympathicum à doloribus vitium historiarum fide probare sustinet.

LIII. Hæc ischuria prout vel ad mortem usque durat, vel post aliquot dies solvitur, aut periodicè recurrit, ita suos quoque effectus habet magis minusve graves. Præsentaneum quidem periculum statim incurrunt renes ipsi & ureteres, violentæ nimirum à congesto sanguine & urinâ detentâ repulsâque distensionis, divulsionis, disruptionis, &c. Sistit talem calculum in arcto ureteris orificio hærentem, hunc autem desuper distensum & divulsas renum glandulas laud. *Schröckius* ENC D. 2. A. 2. O. 13. qui olim notabilem ab infarctu cartilagineo ischuriam comunicavit ad A. 9. O. 179. Herniam renalem hunc affectum vocat. *Fr. Ruysch* in Mus. Anat. quia consistit in enormi dilatatione & expansione ob continuum & irritum expellendi conatum; taliter enim extensos in ove renes observavit, in Obs. antem 15. & 94. prodigiosam humani ureteris puris pintam continētis dilatationem, & eundem infra calculum inflammatum, supra dilatatum.

LIV. Non subsistunt in his ischuriæ incommoda, sed latius se diffundunt per corpus cum sero, quod à sanguine non secretum accu nulari; necesse est, quin & regurgitare aliquandò quod jam secretum fuerat: Prodit utique suo se odore passim per corpus. Aërem per ureteres inflatum subire lymphatica notat *Nuckius*; ex alio ductu excretorio flatum in lymphatica urgeri posse, non in venas, docnit Dn. Præses ENC D. 2. A. 7. Hoc ipso novus & largus malorum surgit proventus: Hinc utique hydropes, non tam à disruptâ solùm vel renis vel ureteris ultra modum distensâ, vel &

erectâ

erosa fortè, tunica, quàm à massa sanguinea, quatenus sero obruta deponit & dimittit passim sarcinam molestantem: Fovet plerumque hydropem parca urina. Cùm universale & indeterminatum sit hoc fluidum, erit in se indifferens, aptum autem exsudare ubicunq; vel offenderit partem debiliorem, vel poterit lymphatica distrumpere, aut quò à robore aliarum partium, si ita placet, mittitur. Unde hydrops modò pectoris, (exemplum asthmatis serosi suppeditat *Ruyfch* O. 56.) modò capitis.

L V. Licebit enim soporem & lethargum, si quandò loco vigilarum, à doloribus & spasms aliàs molestissimarum, accedat, deducere à sero cerebri corticem inundante, & apoplexiam, inquam aliquandò calculus terminatur, serosam suspicari: Convulsiones an eidem sero alluenti nervorum principia, an diurnis & acerbis spasms vel tandem intra cranium protensis debentur? An & vomitus ex parte, præter nervorum consensum? Solent aliàs renes, & alvus mutuas in emulgendo sero præstare operas. Febriles quæ accedunt alterationes adscribi poterunt tam turbatæ sanguinis inquinati & corrupti mixtioni, quàm spasmodico turbulento spirituum in organon motûs sanguinis modificatorium influxui; quod autem inflammationem & ulcerationem renum in specie concernit, illam febris continuæ, hanc lentæ magis fore causam, facile concipitur.

L VI. Satis de vitis superiorum partium, restant mala inferiorum, quibus tamen communia quædam sunt aut applicari quadantenus possunt, quæ hætenus exposita fuere. Etenim triste hospitium calculo præbens Vesica pessimè hinc disposita per anatomem sabindè observata legitur, crassa, callosa, inflammata, exulcerata, gangrænosa, sphacelata, consumpta, attrita; (heu! quantis id cum doloribus factum oportuit.) Calculum vesicæ, cum hujus ad digiti usque latitudinem purulentâ incrassatione, delineat *Ruyfch* O. 89. Minimè igitur mirum, tam diros esse laborantium cruciatus. Sisto proin primum inter effectus dolorem, qui multiplex urget, gravativus à simplici pondere, acutior ab eminentiarum & superficiei asperâ inæqualitate, ab impactione circa vesicæ cervicem horrendus. Quod irritat & ad excernendum sollicitat, semper præstò est & manet, excretio autem ipsa toties est

impossibilis; quoties interim vesica plenam sui constrictionem & exonerationem molitur, in asperitudinem solidi calculi impingit, suumque hoc ipso vel maxime sibi exacerbat dolorem, planè ad *Obs. Pechlini* l. c. Malum subindè adauget mucii abrasio, vesicæ denudatio, eò delicatior & sensibilior futura, quò acriore & ardente magis perluitur urinâ.

L V I I. Succedat dolori in ordine urinæ interceptio & suppressio, cuius molestiæ gravitatem facile capit, qui meminit, quàm in vitâ sociali gravata & anxia à detento lotio natura solet lætari, cum procedere sentit exonerationis beneficium. Huc ergò spectat vera ischuria, sub plenâ & distensâ, quin crepaturam minante vesicâ, quæque hypogastrium in tumorem elevat, dum scilicet calculus orificio vesicæ vel urethræ impactus hæret, viamque obturat. Quodsi verò mobilis variè illabi & repelli possit, interceptus urinæ fluxus, stillicidium, frequens, parca mictio, & quæ sunt hujusmodi vitia variè jungentur & alternabunt, juvabit mictum declive caput, complicatura crurum, &c. Totum processum à renibus per ureteres, vesicam & urethram, partumque adeò difficile calculi, julo coryli æqualis & similis, patheticè describit *Schenkius* l. 3. O. 212. utpote anxios istos naturæ conatus exclusorios ipse expertus. Melior in hoc casu solet esse conditio sexûs sequioris præ virili; utique ob breviorè & ampliorem cervicem satis grandes lapides enixæ leguntur fœminæ. Singulare autem illorum virorum est fatum, quibus sponte vesicam & scrotum s. perinæum perrupit calculus, lithotomum præveniens, quod & in hac urbe contigisse accepi.

L V I I I. Mirum, quod in historiis sparsim legitur, hospitiâsse in vesicâ calculos, absque eo, ut vel dolore vel suppressione urinæ fuerint adeò molesti. Contribuere aliquid in tali passu potest calculorum lævitas, & detinere prolapsuros vesica, si fundo ejus fuerint adnati, propius enim cervici non minus stranguriâ & uredine affligere notantur: Quidam utut extraordinariè magni benignâ tamen quâdam providentiâ excavati per insculptos sibi canales libertatem reliquerunt urinæ fluendi: de qualibus omnindè consul. *Schröckius* in schol. ad *Obs. Patini* E N C D. 2. A. 1. Alii peculiare sibi faccos in vesicâ formârunt, ut in novam quasi vesicam

extensa

extensa fuerit visa, qualis passim citatur monstrosa vesica *Is. Casauboni*, legique potest in *Boneti* sepulchreto.

LIX. Extendunt se per reliquum corpus effectus tum ratione compassionis spasmodicæ tum diffusionis serosæ; nominasse vigilias, sitim, anxietatem, inquietudinem, convulsiones, &c. non prolixè deducere pagellarum angustia patitur. Vel sub ipsâ calculi exploratione digitis instituendâ quàm graviter monet *C. Celsus*, ne lædatur vesica; illâ enim durius tractatâ nervorum distentiones cum periculo mortis excitari, inculcat non semel. *Vieussens* mictionem dolorificam cum tremulis ac velut convulsivis totius corporis motibus fieri putat, ob nervorum vesicæ acerrimè vellicatorum spasmus, ductu intercostalium spinalibus communicatum. Coafficiuntur maximè partes vicinæ; communicant enim, ut Idem notat, uterque & ani & vesicæ sphincter, similis interventu nervuli, & vicinos hos utrinque simul suus exerçet tenesmus, sive calculosos cum *Henric. ab Heers G. Francus* in ult. ENC. tomo caturiendo mingere & micturiendo cacare notat: Quod tamen absque calculo, etiam vellicationi spasmodicæ, exoriationi, exacerationi, adeòque scorbutico affectui vesicæ, anum consensualiter afficientis, interdum commune præterdit *Max. Preussus* ENC D. 2. A. 7. O. 142. Ipsam verò virgam sub hac miseriâ secundum urethræ ductum dolere, prurire in glande, tendi molestè, & frustra contrectari, mulgeri, &c. partis vicinæ sensilis conditio vix aliter patitur.

LX. Insignis est urina vesicæ calculo laborantium mucò quodam singulari crasso viscido multo, talisque manere observatur, quandiu calculo vesica, præsertim quando circa collum, afficitur, & eò majore in copiâ fluere, quò magis crescit calculus, sub finem autem mictionis guttæ subin sequuntur cruentæ. Disquiri solet, an talis à renibus fluat urina, an in vesicâ demum fiat? Plerique vesicam accusant, & à lithotomiâ desinere observant. *Hellmontio* vesica ob calculi molestiam partem alimenti sui indigestam plorat, *Willisio* comparatur ille mucus ichori qui propter globulum in fontanellâ positum ubertim exsudat, *Pechlinus* lentioris & incocti sanguinis partem suspicatur, cum fluido aqueo & acri acido plerunque societur, & βαρυσμῶς esse soleat, magnisque cum doloribus

ribus mitti, statim fundo se agglutinare, imò in urethrâ hære-
 undique æqualis, neque in floccos neque fibras distrahenda, colo-
 re albo sit aut subviridi. Talis urina pallida crassa cum con-
 tento albo viscido mingitur in variis affectibus, ab aliis etiam cau-
 sis, absque hoc viarum urinariorum vitio, quapropter ista latius
 diducta & exposita legi merentur à B. Parente Præsidis pecul. dis-
 fert. de mictu pultac. Tot vasa in superficie interiore præsertim circa
 sphincterem vesicæ reperiri scribit *Ruiscbius*, ut mirum non sit,
 calculosos facillimè incidere in sanguinolentam mi-
 ctionem propter calculorum attritionem.

T A N T U M!

Perge lubens Bilgere tuos absolvere cursus,
 Nam stimulos addunt hinc Avus, inde Pater.

Accinit

Respondenti Suo

P. R. Æ. S. E. S.

Calculus à Medicis morbus censetur acutus,
 Et meritò; pungit cuspidis instar enim.
 Quos? Quales? Quantos generet pariatve dolores?
 Sum sæpè expertus, nocte dieque gemens.

Dum BILGERE? Mali causas ostendere tentas,
 Monstrando medium, dignus honore manes.

Sublata causâ (sanâ id ratione probante)
 Tollitur effectus, cessat & ipse dolor.

Perge bonis avibus coeptam pertexere telam,
 Ut per Te vireat Patris Aviq; Decus.

Ecce! Viri Magni & multi mirantur UTRAMQUE,
 Ac Medicos inter, Magnus uterq; cluet.

Hos imitare Viros, & quorum nomine gaudes,
 Illorum laudes æquiparare stude!

Honoris & amoris ergo Imq; apposuit

M. JOHANNES Hoffmann / Pædagog. Esling.
 h. t. Rector. & Colleg. Alumn. Inspector.