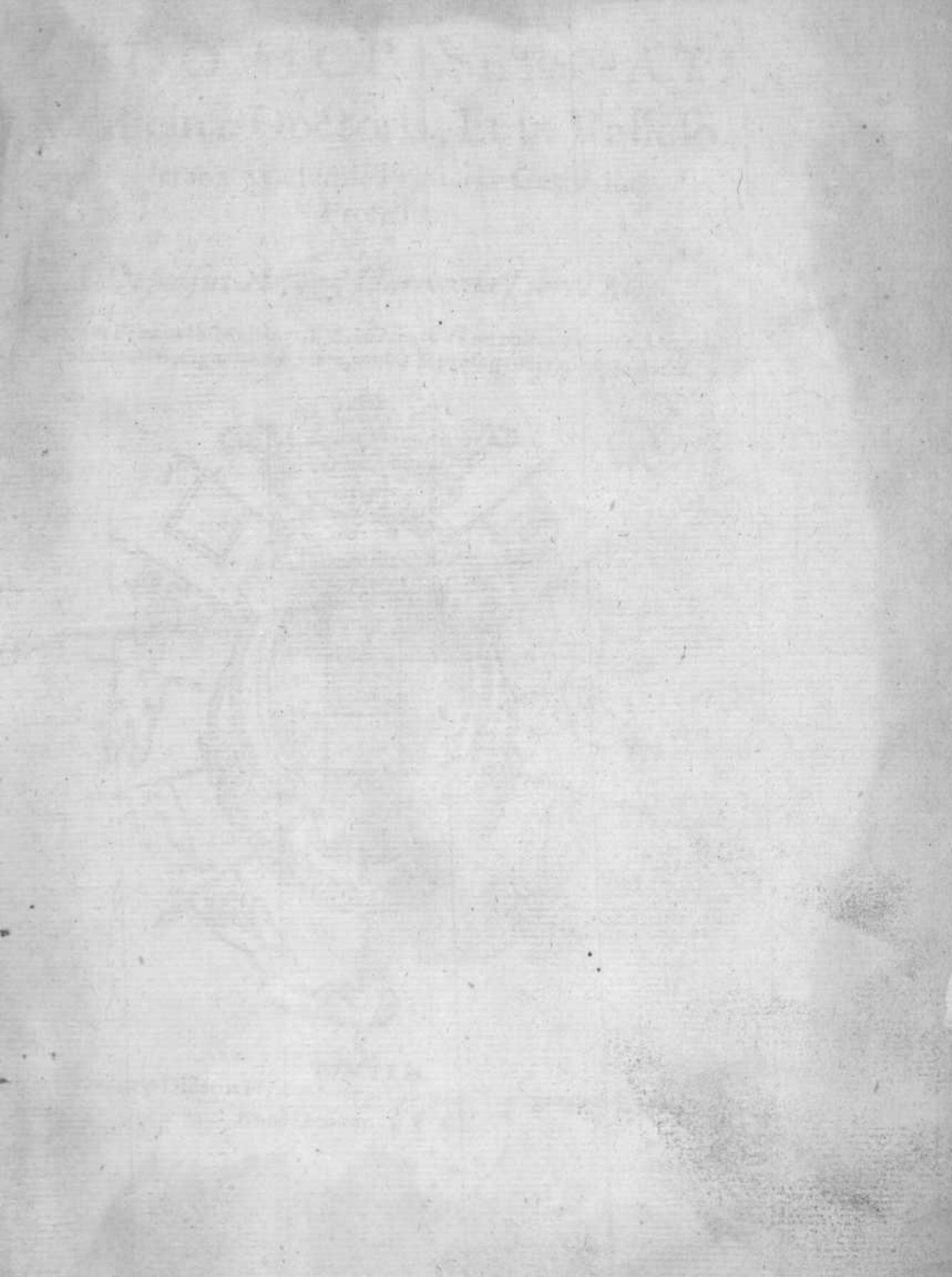




835



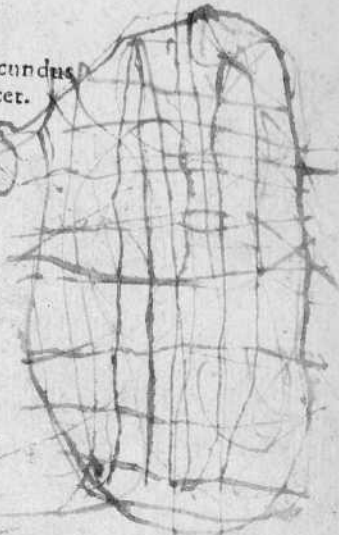
Costo 2. x^o

LVDOVICI MERCATI
Medicinæ Doctoris, Et in Vallefo.

letana Academia Primariæ Cathedræ
Professoris.

De pulsus Arte & Harmonia Libri Duo.

Quorum Primus Instrumenta, Facultatem & Usus pulsus exponit. Secundus
differentias, dignoscendi viam, causas & præfagandi rationem docet.



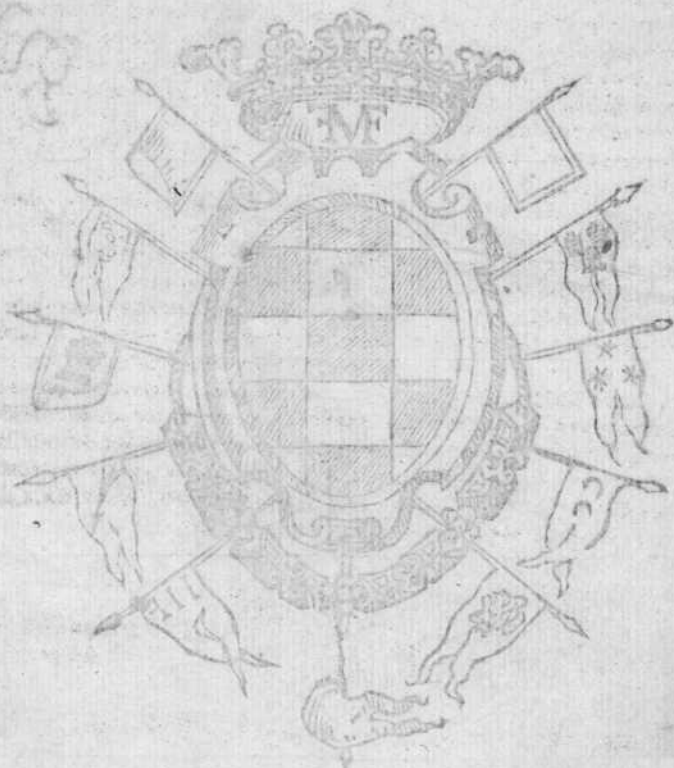
PINTIÆ.
Excudebat Didacus Fêrðinandez à Corduba Typographus Regius.
Anno Domini. 1584.

LUDOVICI MERCATI
Medicinae Doctoris, Et in Valtellina

lecturae Academiae Principis Catholice
Prolatoria

Deprimis Artibus & Harmonia Libris Dno.

Quorum Primum Instrumentorum Facilitatem & Vtilitatem per hunc exponit, Respondens
dilectissimas & honorandissimas viam, caritas & in quibusdam rationibus & ceteris.



PLINTIA
Ex cathedra Dilectissimi & Reverendissimi Cordubensis Episcopi & Propagandae
anno Domini 1784.

POr quanto por parte de vos el Doctor Luys de Mercado, Cathedratico de prima de Medicina, en la vniuersidad de Valladolid. Nos fue fecha relación diziendo, que vos auia des compuesto vn libro de medicina intitulado de Pulsus Arte & harmonia, libri duo. La qual era obra muy vtil y prouechosa, y en que auia des gastado mucho tiempo y estudio. Y nos suplicaites os mádassemos dar licencia para que pudiesse des hazer imprimir el dicho libro, o como la nuestra merced fuesse. Lo qual visto por los del nuestro Consejo, por quanto en el se hizierõ las diligencias que la pragmatica por nos fecha sobre la impresión de los libros dispone. Fue acordado que deuiamos mandar dar esta nuestra cedula la para vos en la dicha razon, y nos tuuimos lo por bien. Por la qual vos damos licencia y facultad para que vos o la persona que vuestro poder tuuiere, y no otra alguna, podays hazer imprimir y vender el dicho libro que de suso se haze mencion en todos estos nuestros reynos de Castilla, por tiempo y espacio de diez años primeros siguiétes, que corran y se quenten desde el día de la fecha desta nuestra cedula en adelante, so pena que la persona o personas que sin tener para ello vuestro poder lo imprimiere, o vendiere, o hiziere imprimir o vender, pierda la impresión que hiziere, con los moldes y aparejos della, y mas incurra en pena de cinquenta mil maravedis cada vez que lo contrario hiziere. La qual dicha pena sea la tercia parte para la persona que lo acusare, y la otra tercia parte para el iuez que lo sentenciare, y la otra tercia parte para la nuestra camara y fisco. Con tanto que todas las vezes que huieredes de hazer imprimir el dicho libro durante el dicho tiempo de los dichos diez años, le traygays al nuestro consejo juntamente con el original que en el fue visto, que va rubricado cada plana y firmado al fin de Iuan Gallo de Andrada nuestro escriuano de Camara, de los q̄ residen en el nuestro consejo. Y con que antes que se véda le traygays ante los del nuestro consejo juntamente con el dicho original para que se vea si la dicha impresión esta conforme a el, y traygays fee en publica forma en como por corrector nombrado por nuestro mandado se vio y corrigio la dicha impresión por el dicho original, & se imprimio conforme a el, y quedan así mismo impresas las erratas por el apuntadas para cada vn libro de los que así fueren impresos, y fejos tasse el precio que por cada volumen auays de auer, so pena de caer & incurrir en las penas cõtenidas en las dichas pragmatics y leyes de nuestros reynos. Y mandamos a los del nuestro Consejo y a otras qualesquier iusticias de estos nuestros reynos, que guarden y cumplan y executen esta nuestra cedula y todo lo en ella cõtenido. Fecha en Madrid a 14. dias del mes de Abril, de mil y quinientos y ochenta y quatro años.

To el Rey.

Por mandado de su Magest.
Antonio de Erasso.

Esta tassado cada pliego por los Señores del Consejo
Real en tres maravedis y medio.

EXCELLENTISSIMO
PRINCIPI, DOMINO FEDERICO
ALVAREZ TOLETI, DIGNISSIMO
ALBAE DVCI.

Ludovicus Mercatorus.

S. D.

COGITANT Imihi, ac saepe animo euo-
lenti (Dux excellentissime) quibus pericu-
lis sese exponat, is qui virili pectore & pio ani-
mo satius existimavit, saeculo (quam tuum
ingrato) detegere, quod in quibusvis discipli-
nis verius arbitrat, quam fugiens hac incommoda, pati ve-
ritate extingui aut opprimi, sese tunc praeculis obtulit, quod
si nobilius & illustrius atq; excellentissimorum virorum praecleara
facinora immensosq; labores, & bello ac pace partem gloriae,
non solum ingratum hoc saeculum, & malevolentem hominum
animus, simulat a quadam invidia contemnunt, aut frigide
laudant: verum & saepissime, apud principes & magnos vi-
ros, rabido ore nituntur calumnijs occulti euertere, aut pu-
blice, & rasos fronte damnare & vilipendere: Quanto mo-
destius infimioris sortis homines tenetur hac & longe grauiora
ferre, quam ob inuide detractiois terrore caelare, qua mul-
tis profutura existunt. Quod sane periculum, deposito rustico
timore, tanto tutius & audacius aggrediar, quanto patronum
protectoremq; mihi scio elevisse praestantioris heroemq; placla-

rum

rum. Quae potestate et animi erga me propensione, efficaciter spero, meos labores protecturum. Quae propter (excellensissime Princeps) maturo et cordato consilio, ut extaret aliquod grati animi officium, appull animus, ad scribendum, dicendumque, tibi hos duos de Pulsus Arte et Harmonia libros, Quando aliter non mihi licet, quantum te tuique nominis dignitatem suspiciam et venerer, testificari, statuens mihi ad tui honorem et gloriam, quicquid in me est facultatis, aut ingenij, aut denique studij et diligentiae, conferendum fore. Certum quippe et persuasum mihi iure optimo habeo, praesentem viuentium aetatem, aut vetustatem praeteritam, commodiorem, ac praestantio rem huic et longe maioribus, patronum mihi et protectorem offerre non posse. Nam si futuris saeculis, quae serit aliquis (quippe viuentes omnes maiora de te norunt, quam tenui et breui hoc scribendi genere proferre possim) quale fuerit gloriosi tui et aeterni nominis principium, scio quidem, non opus esse ad paternam maiestatem et celsitudinem confugere, nam quod magis stupenda mirandaque fuit, et veluti potestatis et magnitudinis portentum, tanto tibi maior gloria succrescit, qui eius factis et meritis non indiges. Nam illa omnia quae multis saeculis celebrata existunt, adaequas, Christiana prudentia et pietate, cum morum effulgeas integritate et virtutum splendore, ac prudentiae et liberalitatis praeclarum existas exemplar. Idque non solum in pace, et domesticis, ac forensibus, grauioribusque negotijs, verum et in bello, in quo profecto belligero animo, ut bellorum Magistrum, unanimes belligerorum consensu veneraris. Sed quid refe-

ram Regiam ac Imperatoriam illam stirpem, à qua mille
te testimonia probāt te tuosq; maiores antiquitus ortū duxisse:
cum tu ipse longè excellentiori & gloriosa fama, mille ani-
mi dotibus parta, prateritos & posteros condecoraberis, adeò
ut quid præclarior & illustrior illis addere videaris, et no-
uæ ac illustrioris nobilitatis parens progenitorque iure op-
timo habearis. Parce igitur (Excellentissime Princeps) mi-
hi eximias tuas laudes tenuiter & diminitè efferenti, quan-
dò quod ingenij tarditas & debilitas, pertingere scribēdo ne-
quit, superat animi incredibile desiderium & ardentissima
voluntas: Nam in magnis, qualia sunt quæ de te proferrī pos-
sunt, voluisse, satius longè existimaui, quàm difficilia aggre-
diens, inferius quàm par sit sublitisse. Concede ergo (vi-
rorum omnium decus & exemplar) hac scripta sub tuo no-
mine in publicum exire. ut nominis tui splendore illustrata,
apud omnes in maiori prætio habeantur. Nam si quis inscitia
aut iniquo animo percitus, in ea velit impetum facere, autho-
ritatis tuæ terrore stupefcens, ab errore desistet. Ac deinde
in semet cnuersus & se minus quàm crediderat, scire cog-
noscet & me, plus quàm putarat calluisse videbit. Vale,
& me in tuorum numerum hilari animo suscipe.

T

Ad Lectorem.



VRPE profectio est in rebus omnibus, candide Lector, sed turpius in Medicina, in his hallucinari, quæ vulgaria sunt, & omni tempore necessaria existunt. Nil quidem frequentius Medicis se se offert, quam pulsus, nil etiam ipsis & laborantibus vtilius existit, & nihil forsitan negligentius expenditur aut leuiter ediscitur quàm huius rei intima natura & conditio. Viginti etenim & sex iam præterierunt anni, quibus Medicina artem publico stipendio in hac Vallefoletana Academia sum professus, & à primis mearum lucubrationum principijs diligenter obseruauimus, maiorem huius sphigmicæ artis partem ignorari, & ob ignorationem contemni. Quippe ex Medicis multi ob Diexodon seu Asiaticam illam Gal. fertilitatem, ne dicam prolixitatem, & ædio affecti, omnino ab hoc labore desistunt, falso arbitantes non posse pro dignitate fructum capessere. Alij verò ob nimis compendiosam, & in synopsis redactam scribendi viam, solis rerum capitibus contenti, quæ pulchra & recondita sunt, in hac arte omnino ignorarunt. Quæ sane occasio me coegit, tot annis huic labori incumbere, vt experiar, sit ne possibile ex Diexodica illa Gal. scribendi forma, aliquid vtile breuitati & clariori methodo haurire, ac vt studiosis subfit ratio & via, quæ nec sit adeo compendiosa & concissa, quòd vtilia & necessaria prætermittat, neq; adeo diffusilla & vaga, quòd inutilia perperam permisceat. Sed cum ingenui animi sit, fateri per quem quisq; profecerit, libero animo fateor Iosephum strutum Posnaniensem huic rei maximum præstitisse principium. Quippe ex Gal. felici suo ingenio multa eduxit methodo & breuitate adeo clara, vt fere auisim dicere, inter sui temporis Medicos, de re hac publica & adeo necessaria bene mereri. Post quem virum sequutus est Ferdinandus à Mena quondam magister noster qui adeo graui & obscuro stillo huic rei insudauit, vt plane tyronibus inutile suum reddiderit laborem, alioqui summe eruditionis & pretij. Scripsit etiam Franciscus Vallesius, vir magni ingenij & probatissimæ eruditionis, compendium adeo vtile, vt solum videretur sufficere, ni tantum breuitatem dilexisset. Quos sane omnes sequutus, est Leo Roganus, qui nitens, Gal. librum ad tyrones exponere, multa profectò, proficua & necessaria prætermisit, aliam minoris momenti admiscens. Verum cum nihil sit in sui initio adeo perfectum, & omni ex parte absolutum, quod vltiorem manum & diligentiam non ex postulet & admittat, ob id quidem diligenti animo ego etiã studui ex Gal. quæ mihi visa fuerunt vtilia & necessaria decerpere, & multa insuper addere, quæ & ipse & reliqui autores, non sine magno studentium in còmodo, prætermiserunt, vel intellexerunt perperam. Legitur sincero animo Lector egregie, nam certò scio tibi maxime profuturum. Vale.

26. ann

Vallesij



DIDACI DE VALENCIA IN
laudem præceptoris, Epigramma.



Vrpureo qualis surgens oriente rubescit
 Alma dies, flammis sydera cuncta fugans,
 Talis adest facies pulsus (Mercate) libelli,
 Fulgida connitens florida: culta micans.
 Et veluti serpens nimboſo tempore lapſo,
 Cum radios ſentit ſolis a deſſe noui,
 Proſilit ad campos & terra viſcera linquit,
 Vt pellat veſtem, lumina cœca mutet:
 Ad radios tanti libri ſplendentis vt aurum
 Adueniant cuncti, nubila cuncta fugat
 Adueniant cuncti pueri iuuenefq; ſenefq;
 Dogmata demonſtrat quæ latuère diu
 Et velut Amphiõ, qui quondam mœnia Thebæ
 Dulcedine lyrg ædificiſſe ferunt:
 Solo manus tactu, recto modulamine pulſus,
 Minorem mundum hic reparare docet.
 Abdita quæ ſunt circum præcordia pandit,
 Miraq; naturæ hic penetrare dabit.
 Humoq; tubmerioſi iam iam medicaminis vſus
 Euocat in lucem, hocq; libello micant.
 Paruus a deſt, tamen maiores cedere poſſunt,
 Siliquiſ vt auri cedit & artiſ onus.
 Iſta decant homines, hæc tendit fama per orbem
 Temporis hæc ſemper mobilitate vigen.
 Hiſ ſapiens factiſ, tangit vertigine calos,
 Hiſ memorem famam, qui benè geſiſt habet.

INDEX LOCUPLETIS:

SIMVS EORVM OMNIVM, QVÆ

notatu digna in his libris de arte & harmonia pulsuum

continentur. In quo numerus indicat paginā

literæ verò, A, B, C, paginæ locum

ostendunt.

A



C T I O est secundum naturam, affectio verò præter naturā. 8. A.

A dolentium pulsus vi de puerorum pulsus.

A Equalitas pulsus, vide in æqualitas pulsus.

Aër per pulsum attractus, frigida qualitate moderationem & attemperamentum præstat in nato calori, non tamen aliquem gradum frigiditatis in nostrum calorem introducit. 45. A. B. C.

Aër per pulsum attractus, ventilatio ne separat fuliginosam materiam à vera caloris substantia; caloremq; conuertit ad materiam. Quod in ipso aëris subingressu fit, potius quā in pulsum quiete. 45. C.

Aër quo spiritus animales generantur, non oportet vt prius trahatur ad cor & à corde ad cerebrum recurrat, sed respiratione defertur ad cerebrum. 49. C.

Aëris attracti per pulsum & respirationem adminiculo, duplicem vsum natura exequitur. 38. C.

A Estatis pulsus sunt parui, celeres, cre-

bri & languidi. 200. C.

Affectio & operatio in quo conueniāt & in quo differant. 8. A.

Amor licet nullos habeat pulsus proprios, habet tamen familiares, eos nimirum quos præsterit ea nimis passio, quæ amori adiungitur. 211. B.

Amoris proprius pulsus (reductiue tamen) potest censeris, is qui in æqualis fit, in æqualitate anonima, & inordinatus citra morbosam causam maxime re amata visa aut memorata 212. B.

Angina, vt inflamatio est, pulsum edit paruum & durum & aliarum inflammationum pulsibus omnino similem. 228. C.

Anginæ (si ad pulmonem vergat affectio) pulsus erit vndosus & magnus ob partis quæ compatitur naturam & ob pituitæ miscelam. 229. A.

Anginæ (si ad membranosas neruosasq; partes sese inflamatio inclinauerit) pulsus erunt conuulsui. 229. B.

Anginæ, si suffocatio vehemens accedat, pulsus erunt parui & rari. Raros autem fieri non mirum, etiamsi par-

aman hly, locs vniy res puz nonis
duq in cas erunt 136

INDEX.

- parui sint, extinguitur enim suffocacione natius calor, & minuitur vsus 229. C.
- Anginæ, si suffocatio mediocris accedat, pulsus sunt parui quia inflammatio, & frequentes ob adactum vsus. 229. C.
- Anima est substantia, potentia verò accidens. 85. B.
- Animalium spirituum generationi an pulsus conferat. 48. C.
- Animali spiritu dissipato non perit animal sicut dissipato vitali, stupidum tamen manet. 48. C.
- Animalis spiritus ex qua potissimum materia generetur in ventriculis cerebri. 49. A.
- Animalia à plâtis quatenus pertinet ad materiam potissimè differunt penes spiritus implantatos quibus plantæ carent & animalia abundant. 53. B.
- Apoplectici easdem habent pulsuum differentias quas paralitici, in intensiori tamen gradu. 228. C.
- Argenterij de differentijs caloris opinio. 38. C.
- Argentæus taxatur, quia dixit lib. 2. artis medic. facultates nõ esse distinctas ab ipsa anima. 86. B.
- Arhythmus pulsus hoc est, sine rhythmo. 122. A.
- Aristotelis diffinitio pulsus rejicitur, quã sequitur Trusianus. 9. B.
- Aristotelis & Auicennæ opinio de cordis situ rejicitur. 17. A.
- Aristotelis de generatione sanguinis in corde sententia interpretatur. 36. C.
- Aristotelis opinio de causa pulsus efficiente refelitur. 75. C.
- Aristotelis axioma, vnum quodq; sicut se habet ad esse ita se habet ad operari, quomodo sit intelligendum in vitali facultate. 101. A.
- Arteriæ leues pulmonis, vtrum moueantur à facultate vitali vt reliquæ arteriæ, an potius sequantur cordis motum. 37. C.
- Arteriæ quæ fieri possit quòd aliquid à corde trahant tempore dilatationis. 58. A.
- Arteriæ quæ in abditis corporis sedibus sitæ sunt, non ab externo aëre quicquam trahunt, sed vel à corde si illi sunt vicinæ, vel à proximis venis halituosum & tenuissimū sibi sanguinem alliciunt. 59. B. C.
- Arteriæ corporis abditæ non opus est, vt dilatatione calorem refrigerent, sufficit enim illis in his partibus ventilatio. 60. A. B.
- Arteriæ omnibus partibus à quibus trahunt, mutuam referunt gratiam, aliquid in eas expelendo quod substantiæ attractæ proportionem respondeat. 61. A. B. C.
- Arteriæ omnes & cor an pari celeritate moueantur. 70. A.
- Arteriæ omnes æquali celeritate mouentur, si celeritas attenditur penes impetum motus, secus autem si attenditur penes tempus quod in motu consumitur & penes spacium pertransitum. 71. A. B.
- Arteriæ & venæ quare rotundæ sunt effectæ. 19. B.
- Arteriarum triplex genus apud autores. 19. B.
- Arteriæ, diffinitio. 19. B.
- Arterias antiqui appellabant venas & arterias. 19. B.
- Arteriatum duplex tunica, quarum interna quintuplo crassior & durior est tunica venæ. 19. C.
- Arteriam Arabes nonnulli neruum pulsatilem, appellant. 19. C.
- Arteriæ interna tunica quare transversos habeat villos. 20. A.
- Arteriæ omnes ex cõmuni quodã trũco à sinistro cordis vetriculo exorte disseminantur. 20. B.

INDEX.

Arterias quare natura semper venis ad iungit. 20. B.

Arterias fabrefecit natura inæqualis magnitudinis, & quare, 20. C.

Arteriæ quare sint omnino sensus expertes, venæ autem non ita exactè sensu careant. 20. C.

Arteriæ sanguinem continent. Ibidem.

Arteriarum proprius motus est pulsus Ibidem.

Arterijs & cordi vnus est vsus, & vna facultas. 22. C.

Arteria venalis, nō solum defert aerem à pulmone ad cor, verum etiam tenuissimum sanguinem. 25. A.

Arteriarum, & cordis idem est vsus. 27. B.

Arteriæ quibus rationibus eodem motu moueantur ac cor. Ibidem.

Arteriæ & cor vtrum eodem tempore dilatentur & comprimantur, vel e contra. 27. C.

Arteriæ vtrum spiritus generent quæ admodum cor. 32. B.

Arteriæ tribus de causis trahunt externum aerem. 33. A.

Arteriæ potentia & non actu gignunt spiritum animalē, quia is in cerebro perficitur. 33. A.

Arteriarum temperamentum quod à corde mutuatur, non deseruit propriæ earum nutritioni, sed tantū generationi spirituum: & non est influens calor. 33. B.

Arteriarum facultas quæ spiritus generat, si naturalis est, queritur quare nō est insita, sed à corde influit. 33. B.

Arteriæ præstant sanguinis & spiritus distributionem, & caloris innati ventilationem. 33. C.

Arteriæ an villis operentur. 34. A.

Arteriarum & venarum murna conspiciuntur & anastomosis. 36. A.

Arteriæ leues pulmonis potius sequuntur motum cordis quàm pulmonis.

37. C.

Arteriæ leues pulmonis, sanguinem continent. 37. C.

Asphigia, diutina intermissio, & omnia omnia deficientia pulsus, idem sunt, etiam si diuerso modo fiant. 245. C.

Alystata pulsuum differentia sum, quæ simul non possunt se compatiri. 119. C.

Athenus primus omnium rationibus probauit, tam dilationem quàm compressionem pulsus, actionem esse. Quæ Gallenus sequitur lib. 4, de diffinitio pul. cap. 1264. C.

Auicennæ deff. pulsus reijcitur. 9. A.

Auicennæ opinio de causa motus cordis & arteriarum taxatur. 76. C.

Autorum nomina qui ante Gallen. de pulsibus scripsere. 5. C.

Autumni pulsus sunt languidi & inæquales omnibus generibus. 201. B.

Autumno medio, licet Gallen. dixerit pulsus esse vehemens, vt medio vere, & reliquis generibus moderatos, non absolutè debet intelligi, sed respectu aliarum partium autumnii. 201. C.

Autumnus non æquè temperatus est ac ver, & quare. 201. C.

B

BAlnea sex causant pulsuum differentias, secundum sex opera quæ in nostris corporibus efficiunt. 206

Balnea frigida quales efficiant pulsus. 206. A.

Beati Thomæ sententia de distinctione potentiarum animalium & naturalium, in disputatis. q. 9. 81. C.

INDEX.

Bis pulsans pulsus, qui dicrotus est, quomodo differat à bis feriète. Qui est caprizans. 136. A. B.

C

Calidi temperamèti pulsus sunt maiores, celeriores & crebriores, non autem vehementiores: frigidus veerò è contra. 197. A. B.

Calidus aut frigidus pulsus differentie pulsum non sunt. 108. A.

Calorum differentie sex in viuentiù corporibus. 39. A.

Calor elementalís nunquam nos deserit etiam mortuos. 39. C.

Calor innatus qui ex semine & sanguine menstruo trahit principium, omnium viuètiùm corporum actio num est autor; qui nõ èthereus sed elementalís cum dicatur, vt causa æquiuoca viuèntis munia exequitur. 40. A.

Calor stellarum, licet in nostra corpora influat, non tamen idem efficitur cum nostro calore. 40. B.

Calor noster in natus, non est de natura huius ignis materialis, sed de sorte ètherei & puri ignis. 40. C.

Calor aduentitijs quis sit, & quas nostri corporis mutationes sequatur, & quomodo ab extrinsecis causis alteratus reddatur præter naturam. 41. C.

Calor influens quid sit, qui sint eius autores, quæ materia, quæ natura & quod officium. 41. A. B. C.

Calor actus seu vegetatus, omnibus caloribus differentijs præstantior, is est qui in naturali corporis dispositione dicitur salubritas, in præter naturali veerò dicitur in salubritas. 41. C.

Calor influens, quare vnus eùm sit, &

spiritus vitalis vnus, tam diuersarum actionum in tam varijs nostri corporis partibus est autor. 43. A.

Calor influens, quia ab alio mouetur, calore ipso præstante principium sui motus, vno ex tribus modis moueri necessum est, tractu scilicet, vectione aut pulsu. 44. A.

Calor noster natiuus duplici eget motu vt se tueri possit. 48. B.

Calor singularum corporis partium à proprijs arterijs gubernatur, cordis veerò calor, à respiratione & ab arterijs vicinis. 51. A.

Calor non est causa motus cordis, sed e contra motus cordis est causa caloris. 77. A.

Calor adactus quos pulsus edat. 167. A.

Calor putredinosus adactus, efficit pulsus magnos, celeres & frequentes: & compressionem longè maiorem & celeriore. 167. B.

Caloris natiui abundantia efficit inspirationem magnam, abundantia veerò caloris præter naturam, magnam expirationem. 167. A.

Caloris viuèntis corporis differentie. 38. C.

Caloris à mixture proficiscentis, & caloris natiui seu primigeni miscela, temperamentum est, & singularum corporis partium accidentalís forma. 41. B.

Caloris motus à quo proficiscatur. 43. B.

Capitis ossa, & præcipuè sincipitis, post omnia alia ossa concretaunt; & de hoc Gal. sententia. 10. A.

Caprizans pulsus. 133. C.

Caprizans pulsus quid sit, & quomodo fiat. 143. A.

Caprizans pulsus quomodo differat à dicroto. 136. A. B.

Caprizans pulsus victoriam indicat futura

INDEX.

- eultatis supra causam morbi.
 148. C.
- Caprizantis pulsus causæ sunt facultas valida nimis oppressa, impedita aut obstructa, cum vsu nimis adaucto. 193. C.
- Cathalepticorum & lethargicorum pulsus, in quibus conueniant & in quibus dissideant. 224. B.
- Causa pulsuum agens quid sit, non conuenit inter antiquos; quorum omnium variæ sententiæ ad tria tantum capita reducuntur. 78. A.
- Causæ pulsuum, aut sunt continentes, vt facultas, instrumentum & vsus aut alterantes, quæ aut sunt naturales aut non naturales aut præter naturam, aut medio modo se habentes, vt animi accidentia. 165. B.
- Causa nulla valet pulsuum immutare citra variationem alicuius causæ continentis. 166. A.
- Causæ continentis seu synecticæ, aut efficiunt pulsus proprios, hoc est, qui ab vna earum semper oriuntur, aut familiares, qui oriuntur à duabus vel tribus. 166. B.
- Causæ non naturales quando præter naturam redduntur aut vsuum immutant, aut instrumentum, aut facultatem onerant, resoluunt, aut irritant. Et à singulis noxarum differentiis, singulæ oriuntur differentiæ pulsuum. 213. B. C.
- Causarum synecticarum seu continentium, vna plurimum aberrante licet reliquæ saluæ supersint, pulsus eodem modo nascuntur ac si omnes mediocriter aberrassent. 181. A.
- Causarum vires potius sunt ætimidæ quam earum multitudine. 181. B.
- Causa quælibet tanto magis pulsuum alterat, quanto magis à natura recedit. 181. B.
- Causarum synecticarum societas tanta est, vt modicos excessus à medio nulla earum citra aliarum offensionem dia ferre possit. 181. C.
- Causarum notitiæ, regulæ aliquot admodum necessariæ. 181. A. B. C.
- Celeritas aut crebritas, adaucto vsu, non potest in pulsu acquiri ante magnitudinem, si natura regulariter operetur. 113. A. B.
- Celeritas & tarditas non sunt alicuius motus essentielles differentiæ, sed motus qualitates. 113. C. & 159. A.
- Celeritas & crebritas, etiam si aliquando in virium imbecillitate vsui adaucto, satisfaciunt sine magnitudine, non tamè integre satisfaciunt; & hoc fit natura coacte operante. 172. C.
- Celeritas pulsus quomodocumque singulas proprias causas indicet, signorumque ad singulas cognoscendas distinctio. 237. C. 238. A.
- Celeritas pulsus nunquam paruitati adiungitur, nisi ex aliqua causa præter naturam. 238. A.
- Celeritas pulsus non potest esse tanta, vt pulsus vel vtraque, vel altera quiete vere priuetur; bene tamen potest eis ad sensum priuari. 115. B.
- Celeritas media in pulsu est, quando arteria à locis in quibus mouetur, nec facile ac leuiter se explicat, nec moram facit. 159. A.
- Celeritatis & tarditatis pulsus dignotio docetur. 158. C. & pag. sequent.
- Celeritatis ad spatium facta collatione, cognoscuntur longitudo, latitudo & profunditas pulsus. 158. B.
- Celeritas philosophi inquirunt ex collatione temporis ad spatium, medici verò ex impetu ipsius arteriæ quæ mouetur. 114. A. B. 158. C.
- Celeritas impulsus, efficiunt valida facultas, vsus adauctus & arteria mollis. 237. C.
- Celeritate opus etiam est, vt signata æ

INDEX.

- ris quantitate celerius in pulsu fruatur natura. 173. A.
- Celeritatem motus duobus modis metitur Galen. lib. 3. de dignoscen. pul. capit. 1. nimirum, collatione facta temporis & spatij ad tempus, & spatium, & collatione facta impetus a limpetum. 71. B.
- Cerebri substantia non potest pati inflammationem quæ colectio sit, vt patiuntur eius membranæ, bene tamen potest pati flogosim. 223. B.
- Cerebri & cordis, motus differentia. 9. C.
- Cerebri motum, non illi à corde communicari, aliquibus argumentis conuincitur. 10. A.
- Cerebri naturalis motus, à facultate animali quæ est ex genere sentientiũ fit. 10. C.
- Cerebri motum, non ab insita facultate fieri existimauit Thomas Roderic⁹ à Veigalustanus, sed moueri ad motum arteriarum, & est iocus lib. Art. med. 35. 10. C.
- Cerebrum contractione trahit & dilatatione expellit, arteriæ verò & cor è contra dilatione trahunt & contractione expellunt, & de hoc Gal. sententia. 10. B.
- Cerebri singulæ intemperies, quos pariatur affectus. 251.
- Cerebri singuli affectus quos edat pulsus. 251. A.
- Ciborum nimia copia, pulsus efficit inæquales & inordinatos. 206. C.
- Ciborum moderata copia, quod pulsus efficiat. Ibidem.
- Ciborum inedia, si diu persistit, pulsus efficit paruos, aliquantulum celeres, crebros, & languidos. 207. C.
- Cognitio sensus perfecta quæ sufficit animali, quinq; requirit, & que sint. 82. C.
- Cōbinationes pulsuum, quæ fiant à facultate simul & vsu à mediocritate recedentibus. 176. B.
- Combinations pulsuum, quatuor sunt, vsu & instrumento simul à mediocritate recedentibus. 177. B. C.
- Combinations pulsuum facultate, & strumento a medio recedētib⁹ qua tuor fiunt. 178. B. C.
- Combinations pulsuum, omnib⁹ tribus continentibus causis simul a mediocritate recedentibus, fiunt octo. 179. B.
- Compositi pulsus sunt quorum compositio est necessaria, & naturalis, vt pulsus est; complicati vero, qui casu, & ob varietatem accidentis causæ solum suboriuntur. 119. A.
- Compositorum pulsuum cognitionem facile assequetur, qui simplicium notitiam fuerit adeptus. 163. A.
- Complicatorum pulsuum differentiarū omnes. 119. B.
- Compressionis arteriarum triplex vsus, nimirum spirituum in venas transmissio, spirituosæ caloris omnibus partibus cōmunicatio & fuliginum expulsio. 60. C.
- Compressis arterijs, fuliginum expulsionem quæ per earum oscula fit, præcipue præstat arteriarum tunica concidens, vsu etiam aliquem prestantibus villis tranuersis: caloris vero & spirituum expulsionem per poros tunicarum, præcipue operantur villi tranuersi, non nihil iuuante ipsius tunicæ concidentia. 61. C.
- Concausæ quæ ad magnum, & paruum pulsuum efficiendum concurrunt cū illorum causis, sunt quinque 182. A. B. C.
- Continentis causæ pulsuum descriptio 165. C.
- Continentis seu sinecticæ causæ pulsuum diuisio. Ibidem.

*om passas in finem et p̄cia q̄ in dilatatione non potest agi
 q̄. 104. ante in d̄quis q̄ de compressione in quibus.*

INDEX.

- Contractio in pulsu posterior est dilatatione. 67. A.
- Contractio pulsus vtrum par sit dilatationi. 67. C.
- Contractio maior aut dilatatio maior, vtrum excedat locum naturalem arteriarum, 68. B.
- Contractio vtrum maior possit esse dilatatione aut e contra, quando arteria mouetur in spatio æquali. 69. A.
- Contractio pulsus cui calori inferuiat, & cui dilatatio. 241. C.
- Contractio pulsus tanto maior est quãto maior adest excrementorum copia. 242. A.
- Contractionem arteriæ sentiri posse, ratione & exemplo ex Galeno probatur. 153. C.
- Contractio arteriæ vt sentiatur, oportet vt pulsus sit vehemens, magnus, tardus & durus. 154. B.
- Contractionis finẽ & dilatationis principium in pulsibus percipi non posse. 154. C.
- Contractionis magnitudinem ex maiori vel minore arteriæ mora venamur, etiam si sensus iuditio dilatatio & contractio semper æquales appareant. 155. A.
- Conuulsui pulsus causa est, neruofarũ partium contractio. 294. B.
- Conuulsui pulsus minus mali sunt quãdo ex subito aliquo casu prodeunt, insnabiles vero quando ingentes sequuntur euacuationis. 249. A.
- Conuulsorum pulsus est durus, tensus, bibratus, inæqualis in situ arteriæ, paruus & debilis, licet magni & vehementis imaginem representet. 227. A.
- Cor, nomen est æquiuocum, significans apud antiquos os ventriculi & thoracis viscus. Et de hoc plura Hippocratis & Galeni loca. 21. A.
- Cor musculus non est. Et rationibus impugnatur sententia autoris libri Hippocrati ascripti, de corde, contrarium, præter omnem rationem, tenentis. 12. B.
- Cor a thorace animalis exemptum, moueri & pulsare aliquandiu, docet animalium quæ viua dissecantur, experientia. 12. C.
- Cor, respectu omnium partium corporis, calidum est in actiuis, in passiuis verò, respectu cutis humidum, siccũ verò respectu aliorum viscerum, & quare. 13. A. B. C.
- Cor, pulmone præparat sanguinem & cordi mulmo aerem. 15. B.
- Cor habet in singulis ventriculis bina vasorum orificia: habet etiam tunicas quasdam seu pelliculas singulis foraminibus affixas. 16. B.
- Cor intrant duo vassa & alia duo egrediuntur a corde, & eorum ratio. 19. A. B.
- Cor præcipuum vsu præstat ad vitam mediante pulsu. 21. C.
- Cor calorem & spiritum generat, & per arterias vniuerso corpori communicat. 21. C.
- Cor, nisi perpetuò pulsaret, calor & spiritus excandescerent. 21. A.
- Cor, respirandi instrumentum & viuẽdi principium. 22. A.
- Cor, quare oportuit, nunquam motu carere.
- Cor, quando dilatatur, quando comprimitur, & quando quiescit, & quare. 23. C.
- Cor, & arteriæ omnes, an pari celeritate moueantur. 70. A.
- Cor quare, ad continnos motus duræ effectus fuit substantiæ, cum pulmomonem ad veloces motus, tenuissimæ substantiæ natura effecerit. 22. C.

INDEX.

- Cor non profilit cuspide in thoracé dilatationis tempore. 2 3. C.
- Cor & arteriæ, vtrum eodem tempore dilatentur & comprimantur, vel é cõtra: quæstio. 2 7. C.
- Cor, an refrigeret pulsû. 5 1. B.
- Cor, principium esse & originem omnium facultatum, quomodo sit intellegendum. 74. A.
- Cor, frigidû & fumosis vaporibus plenum rhythmum variat. 2 5 3. B.
- Cordis & cerebri motus differètia. 9. C.
- Cordis alimentum quale, & vnde illud suscipiat. 14. B. C.
- Cordis exstimæ partes sumunt alimentum à vena coronali, internæ verò à sanguine à vena caua intus suscepto. 15. A.
- Cordis figura & eius ratio. 15. B. C.
- Cordis ventriculorum nõ idem est numerus in omnibus animalibus. 16. A. B.
- Cordis ventriculorum vsus, ibidem.
- Cordis figura exterius rotunda & interius oblonga, quare? 16. C.
- Cordis situs est in medio thoracis, & quare. 17. A.
- Cordis mortuus quare sentiat in parte sinistra & non in dextra, si cor in medio thoracis est locatum. 17. C.
- Cordi anxæ. 17. C.
- Cordis corpus quare sinistra parte sit durum, dextra verò tenue & molle. 18. A.
- Cordis auriculæ, earû numerus, situs, substantiæ modus & vsus. 18. B.
- Cordi peculiare est, spiritus generare & facultatem habere quæ distendat & contrahat. 22. A.
- Cordis dexter ventriculus proprio motu caret, & quare. 22. B.
- Cordis sinister ventriculus præcipuus est artificij pulsus autor, & ob id quaduplicem habet vsum, quatenus ad pulsû attinet. 22. B.
- Cordi & arterijs vnus est vsus, & vna facultas, & quo modo. 22. C.
- Cordis dexter ventriculus, vnâ cû pulmone oritur & interit. 16. B. 18. A.
- Cordis fibræ, earum differètiæ & vsus 23. A. B. C.
- Cordis motus in thoracé non percipitur, sed motus quem sentimus, est arteriæ magnæ: id quæ ratione conuincitur. 24. A.
- Cordis orificijs & eorum osculis quæ tunicæ adhereant, & earum vsus. 25. B. C.
- Cordis dexter ventriculus maiore sanguinis portionem præparat ad pulmonis nutritionem, minore verò ad spiritû generationem in sinistro ventriculo. 24. A. B.
- Cordis auriculæ factæ sunt, vt necessitatis tempore plus sanguinis, & spiritus ex ipsis possit trahere cor. 26. C.
- Cordi et arterijs communis est spiritû animalium renutritio, sed arterijs magis propria. 52. B.
- Cordis intemperamentum inæquale triplex. 189. B.
- Cordis motum, à forma immediatè fieri quatenus natura est, noluit sanctus Thomas, sed ab aliqua eius potentia 79. B.
- Cordis motus, vide motus cordis.
- Cordis substantia calefacta vsum in pulsu non adauget. 251. C.
- Cordis contenta calidiora reddita, sunt quæ vsum in pulsu adaugent, et non cordis substantia calidior. Ibidem.
- Cordis substantia calidior, pulsus edunt paruos, celeres et crebros. Ibidem.
- Cordis contenta calidiora, humores nimium et spiritus, vsum adaugent, et pulsus edunt magnos, celeres et frequentes, pro vsus differètia. 252. A.
- Cordis contenta calida et arterijs frigida pulsû edunt in omnibus differètijs moderatû: quod tamen mediû naturale

INDEX.

naturale non est. 252. B. & vide ibi de quomodo à naturali distinguitur
Cordis substantia calida & conteta frigida, quos pulsus edant. 252. C.
Cordis substantia frigida pulsus edit paruos, tardos, imbecilles & aliquando crebros. 253. A.
Cordis contenta frigida vsus immi- nuunt, & pulsus edut paruos, tardos & raros. Ibidem.
Cordis contenta frigida & arteriæ cali- da pulsus edut moderatis simillimos 253. A.
Cordis substantia frigida & eius con- tenta calida moderatos efficiunt pul- sus in celeritate & crebritate, langui- dos tamen & paruos. 253. B.
Cordis inæquale intemperamētum dy- crotes parit pulsus, & inæquales in omni genere. Ibidem.
Cordis intemperamentum siccum, aut humidum, aut ex utroq; medium quos edat pulsus. 253. C.
Cordis vsus. 254. B.
Crebritatis natura cōsistit in hoc quod arteria parum inquietibus immo- retur, raritatis verò in hoc quod immoretur plurimum. 114. C.
Crebritatis aut raritatis, duplex est dif- ferentia, à duplici quiete desumpta, interna nimirum & externa. 115. A.
Crebritas aut raritas duplex, altera ex- terna, & altera interna & quomodo utraq; dignosci debeat. 160. A.
Crebritas pulsus præter naturam, utru- grauior & periculiosior sit raritate, vel è contra. 239. B.
Crebritate nūquam est opus, nisi cūm magnitudo & celeritas non satisfaciat. 181. C.
Crebritatem in pulsu efficiunt, vsus ad- auctus, vel languida facultas, aut du- rum instrumentum. 238. B.
Crebritatem efficientes causas quibus- sigis distinguere valeamus; & quid

à singulis causis oborta significet. Ibidem.

Crisem bonam aut malam, quæ pulsus inæqualitates ostendant. 259. B.

Crisem bonam aut malam ut cognos- cat medicus, futuram, plura præter pulsum debet cōsiderare; & quæ sint hæc omnia. 260. & 261.

Crisis instantis signum est pulsus inæ- qualitas & inordinatio citra euiden- tem causam. 259. A.

Crisis per quæ loca futura sit & quo- modo ex pulsu possit præfagiri. 261. C.

D

Debilis pulsus est, qui debiliter ta- tum immutat. 116. C.

Decurtati pulsus propriè illi sunt qui in magnitudinis æquali inæqualitate consistunt, & hi sunt myuri. 129. A.

Decurtati, seu myuri reciproci pul- sus, ex facultate minus imbecilla p- ficiuntur quā nō reciproci. 187. B.

Deficiētes ad sensum pulsus, minus gra- ues & periculosi sunt quā intermit- tentes. 244. B. C.

Deficiētes reuera pulsus, grauiores sunt & magis periculosi quā intermit- tentes. 245. A.

Deficiens pulsus fit quando motu arte- ria destituta videtur præ nimia par- uitate: qui differt à myuris & inter- mittentibus, & signatur ratio utrius- que differentiæ. 130. B. C.

Delirij pulsus crebrior, quā somnij. 217. B.

Diaphragma affectū quos pulsus edat. 250. B.

Differētia simplex pulsus est, quæ licet ut fiat omnes pulsus causas requirit, vni tantum earum è directo respon- det. 105. A.

Differētiæ simplicium pulsum quin- decim, in quatuor; prima genera diui-

INDEX.

- duntur, 105. B. & 106.
- Differentia simplex pulsus**, dicit effectum vnius causarum eius, pulsus vero dicit aggregatum omnium causarum quæ prodeunt à causis constitutibus pulsuum. Quare licet sint aliquæ simplices pulsuum differentiæ, non tamen est aliquis simplex pulsus 106. C. & 107. A.
- Differentiæ pulsuum particulares** non nullæ sunt, quæ tamen simpliciū differentiarū numerū vltra 15. simplices diff. nō adaugēt. 108. c. & 109. a
- Differentiæ simplices pulsuum** quomodo à suis causis suboriantur, & penes quid singulæ earum attendantur. Ibidem. B. C.
- Differentiæ pulsus** quo ordine immutetur ad aucto vsu. Vide vsu a daucto in pulsu.
- Differentia pulsus nulla** siue crescendo siue decrescendo mediocritatē excedet antequam mediocritatē attingat. 176. A.
- Differentiæ summæ pulsuum** quæ ad augmentum tendunt, minus periculosa & graues sunt quàm ex quæ in defectu consistunt. 141. B.
- Differentiæ pulsus vna & eadem** à diuersis causis proficiscitur, & varium de ea potest ferri iudicium. 236. B.
- Differentia inter motum cordis & cerebri.** 9. C.
- Diffinitionum duo genera.** 8. C.
- Diffinitio vera pulsus** ex Galeno hæc est. Pulsus est actio peculiaris, præcipuè cordis, deinde arteriarum, quæ distensione & contractione mouetur à facultate vitali, quo caloris nariui mediocritas retineatur, generetur autem in cerebro spiritus animalis. lib. 4. de disse. pul. cap. 2. 9. B.
- Diffinitio pulsus Gal. explicatur.** Ibidem.
- Diffinitio pulsus** quatuor potissimum continet membra, nimirum, instrumenta, facultatem, vsu, motus partes & differentias. 11. B. C.
- Dignoscendorum pulsuum doctrina** difficilis est. 149. B.
- Dignotioni pulsuum optimè exercendæ**, quatuor sunt necessaria ex parte mædici, 150. A.
- Dignotioni differentiarum pulsuum** tres modi applicationis manus inseruiūt. Vide Manus applicatio.
- Dignotioni pulsuum optimè exercendæ**, quatuor requiruntur, ex parte ægrotantis. 151. B. C.
- Dignotioni pulsuum veræ & integræ**, quinque existunt necessaria principia. 152. A.
- Dignotio propriæ temperiei ægrotantis**, necessaria est ad pulsuum dignotionem. 153. A.
- Dignotioni pulsuum** vneccessaria est cognitio naturæ cõmunis & propriæ. 153. a.
- Dignotioni pulsuum manifesta** perceptio distensionis arteriæ requiritur. 153. B.
- Dignotioni pulsuum plures** considerationes necessariae expèduntur. 155. C.
- Dignotioni latitudinis, & altitudinis pulsus**, quis modus applicationis manus & quæ figura manus ægrotantis requiratur. 157. B.
- Dilatatio** quid præstet in pulsu, & quid compressio. 241. C.
- Dilatatio pulsus primò** inseruit calori natiuo partium solidarum, secundario verò calori influenti: contractio verò, primitus calori in fluenti, secundario verò natiuo. 241. C.
- Dilatatio & compressio pulsus** quadruplex præstat beneficium. 44. C.
- Dilatationis pulsus vsus.** 57. B.
- Dilatatio pulsus** confert calori naturali compressio verò extraneo & fuliginoso. 57. C.
- Dilatatio cordis & arteriarum** tria præstat, caloris refrigerationem, ventilationem & spirituum generationem. 58. B.

INDEX.

- Dilatationis pulsus** vsus est aëris attractio, contractionis verò fuliginum expulsiō, 183. C.
- Dilatationem & compressiōnem actio** nes esse à natura intentas, Atheneus primus omnium rationibus probavit. Vide. A theneus.
- Dilatatio & cōpressio pulsus**, & quies in terna, & externa non ab vnica sed à duplici fiunt facultate. 66. B.
- Dilatatio pulsus prior est contractio** 67. A.
- Dilatatio & compressio pulsus**, aut sunt æquales, aut altera est altera maior vel minor, iuxta caloris indigentiam aut expellendi vsus. 68. A.
- Dilatatio & contractio pulsus**, etiam si maiores fiant quàm pro naturæ lege, non tamen ideo dicuntur locum naturalè arteriarū excedere, quia fiunt in loco ijs vsibus à natura destinato. 68. B. C.
- Dilatationem maiorem esse contractio** nē aut è contra, cum arteria mouetur in spatio æquali, tactus nequit iudicare ratione tamen & discursu id Gal. probat. 69. A. B. C.
- Dilensionem arteriæ posse cognosci**, tribus rationibus probatur. 153. B.
- Diuisio librorum huius operis & diuisiōnis ratio.** 6. B.
- Dolor**, vt tristis sensatio est, primo accessu pulsus efficit maiorem, celeriorē, crebriorem & vehementiorem: postea verò pulsus immutat, prout facultatem resoluī & labe factari acciderit. 214. B. C.
- Duri pulsus penes hoc verè distinguuntur** à vehementibus, quòd duri nunquam fiunt magni, vehementes autem nunquam fiunt parui. 162. A.
- Duri & molles pulsus quales fiunt**, & eorum signa. 161. C.
- Durus pulsus consistit in istu**, vehemens in motu. 162. C.
- Durus pulsus est**, quum tactus cedit arteriæ, mollis verò quum arteria cedit tactui. 117. C.
- Durus pulsus differt à vehemēti penes impetū** quo vehemens ferit tactū. Ibi.
- Dur⁹ pulsus tripliciter fit.** 1. tēsiōne ex venarū repletiōe. 2. tēsiōne ex conuulsiōe. 3. siccitate vt in heceticis, & hic est propriè durus. 118. B.
- Durities in pulsu naturali rarò inuenitur.** 241. A.
- Durities pulsus in ægris quid significet** Ibidem.
- Durities instrumēti plus repugnat magnitudini quàm celeritati.** 181. B.
- Dycrotus, bispulsans seu recurrens pulsus est ille qui cū semel tactū percusserit, facta parua retractiōe iterum ferit ipsum.** 136. A.
- Dycrotus pulsus seu bispulsans, omnis est bisferiens**, non tamen omnis bisferiens est bispulsans, & vide ibi discriminis rationem. 136. A. B. (B.
- Dycrotorū pulsū tres differētiæ.** 136.
- Dycroti pulsus quomodo differant ab intermittētib.** 136. C.
- Dycrotus vnus tantum pulsus est & nō plures & quare.** 137. A.
- Dycrotorum pulsuum naturæ minimè conuenire exemplum Gale. de geminis istibus malei ad incudem, ex eodem Gal. se ipsum corrigente probatur.** 2. de præfag. ex pul. c. 8. 137. C.
- Dycroti pulsus perniciosissimi sunt & impuritatem humorū ostēdūt.** 246. C.
- Dycroti pulsus causa est illud cordis in tēperamētū inæquale in quo quædā cordis partes sunt multū calidæ, nuda tamen à fulginationis recrementis, quæ dā verò multis fumosis vaporibus refertæ.** 189. C. (190. A.
- Dycrotorū pulsū causa synectica est.**
- Dycroti pulsus causas quare Gale. li. 2. de caus. puls. capit. 6. recensent per causas vibratorum, & quæ sit inter**

vibratos & dycrotos differentia & differentia ratio. 191. A.
 Dycroti pulsus vna est causa, inæquale cordis intemperamentum. 289. A.
 Dycroti pulsus alterutra quietum priuantur, non quòd re vera quietes de sint, sed quòd percipi præ exiguitate non possint. 115. B.

E

E Myñuli & promynuli pulsus quos Gal. myuros in vtrinq; partem appellat, qui sint. 140. A.
 Emynulorum & promynulorum pulsuum, quos innuentes & circumnuentes appellant, causæ. 192. B.
 Empiematis pulsus. Vide suppuracionis seu empiematis pulsus.
 Ephemera febris pulsus sunt magni, celeres & frequentes, cum leui & obscura inæqualitate. 255. B.
 Ephemera febres quare habent rhythmum inæqualitatem. 257. A.
 Ephemera feb. quare caret omni inæqualitate inter dilatationem & cōpressionem. 57. C.
 Ephemera feb. minorem habet celeritatem quam alia febres, quia minor in ea est vsus separandarum fuliginum: Quò fit vt in illa rhythmum inæqualitatis nulla appareat. 273. A.
 Epilepticorum pulsus in ipsa accessione similes sunt pulsibus conuulsorum: quia epilepsia ipsa species est conuulsionis. 227. C.
 Erasistrati & Asclepiadis opinio de causa pulsus efficiente reprobatur. 76. B.
 Eurhythmus pulsus optimus. 122. A.
 Exercitij moderati terminus quis sit. 204. C.
 Exercitium moderatum efficit pulsus magnos, celeres, crebros & vehementes, ob vsum adauctum. & facultatis

connatum; immoderatum verò paruos, celeres, crebros ac debiles, ob virtutis exolutionem. 204. C.
 Expiratio & efflatio differunt, quia exspiratio est spontanea thoracis concidentia, efflatio verò est musculorum intercostalium actio. Et in hoc soluitur pugnantia inter Gal. loca. 64. B.
 Expultrix arteriarum facultas duplex est, quarum altera crises in morbis operatur, altera verò crises expulsiō significat. 258. C. & 259. A.
 Extremi morbi cognitio non est vnde certius desumatur quam expulsio. 2. A.

F

F Acultas à medio recedens quos pulsus habeat proprios & quos familiares seu comites. 240. A.
 Facultas motiua. Vide Motiua facultas.
 Facultas robustissima fieri potest vsu nimis adaucto, quando vsus adaugetur ex calido naturali. 220. B.
 Facultas robusta aut debilis, quos pulsus efficiat proprios & quos familiares. 166. C.
 Facultas vitalis, tribus modis redditur languida, nimirum, aggrauata, irritata & dissipata. 185. C.
 Facultatē dissoluentia, opprimētia, aut irritātia, quos pulsus efficiat. 240. B.
 Facultates humani corporis non profliunt ab animæ rationalis essentia, sed in coniuncto ex anima & corpore in sunt, præterquam intellectus, voluntas & memoria, quæ ab ipsa anima permanant. 85. B.
 Facultates omnes primæ & generales, Ad quas omnes alia reducuntur sunt quinque; nimirum, nutritiua, motiua secundum locum, appetitiua, sensitiua,

INDEX.

ua & ratiocinatrix. 87. A.
 Facultatem legi dicitur spiritibus, quomodo libro. 9. meth. Galen. intelligat. 190. C.
 Facultate simul & usu à mediocritate recedentibus, quæ pulsus fiant combinationes, 176. B. C.
 Febris in genere, pulsus efficit vsui aduincto proprios, magnos, celeres, & frequentes. Distinguitur autem à quouis vsus augmento & à quouis alio calore, inæqualitate in vno pulsu & sub vno digito motu cōtinuo. 254. B & 256. B.
 Febrilis pulsus inæqualitas omnibus ad est febribus adhuc ephemeris, præterquam quod ephemeræ illam habent obscuram. Ibidem. & 255. B.
 Febrilis inæqualitas quare non apparet in hecticis & ephemeris febribus. 256. C.
 Fernelij de calore natiuo opinio. 39. A.
 Formicæ pulsus ab eisdem oritur inæqualitatibus à quibus vndosus & vermiculans; est tamè omnium minimus tardissimus & languidissimus. 142. B.
 Formicæ pulsus in febribus & alijs diuurnis affectionibus, certum est mortis signum. 248. C.
 Fornicans pulsus non semper fit ex vermiculante. 136. C.
G
 Galeni argumentum de calamo in arterias immisso non inualidum est ad probandum vim mouentem communicari per earum tunicas. 76. B.
 Galenus circa causam pulsus agentem dubius valde extitit. 77. C.
 Galeni quibusdam locis respondetur, in quibus videtur dicere, vitalem potentiam esse naturalem. 100. C.

Genera pulsuum tria sunt in vniuersum primum continet differentias simplices, secundum compositas, tertium relatiuas. 104. C.
 Genera simplicium pulsuum quinque; quæ quinque; rebus pulsuum compositibus correspondent. 106. A.
 Generatiua virtus cuiusuis animalis, à diuersis partibus animalis habet quæ sit generatiua secundum diuersas rationes. 55. A.
 Grauius & leuius duplici ratione mouentur. 85. B.
 Grauis & leuis pulsus non sunt cognoscibiles, & ideo non sunt pulsuum differentiarum. 108. C.

H

Hæcticus pulsus, qui fixus est & permanens in eisdem differentijs, licet ex omnibus inæqualitatis speciebus fiat, frequentius tamen fit paruus, celer, creber, debilis, durus vel ijs contrarius. 144. & 145. A.
 Hæcticus pulsus inæqualis, est semper sui similis & stabilis, permanens, qui causam habet in solidis corporis partibus. 195. B.
 Hæcticus pulsus diuturnum indicat affectum. 299. B.
 Hæctica febris pulsus est paruus, debilis, celer, & creber. 255. B.
 Hæctica febris semper accidit quod in eius pulsibus duæ tantum causæ continentur variæ, facultas & instrumentum; est enim languida facultas & instrumentum durum, etiam si dixerit Galenus variari facultatem & usum. 255. B.
 Hepar affectu quos pulsus edat. 250. C.
 Hippocrates non sumpsit à pulsu signa sed ab excrementis, vt pote quæ notiora sunt nobis. 1 B.

Hippocratem pulsuum doctrinā caluif
se. 4. C.

Hippocratis plura loca, ex quibus con-
stat apprimē pulsuū scientiam ha-
buisse. 5. A. B. C.

Hippocratis ars & artificii nequit adi-
pisci sine sphigmice artis cognitione.
Ibidem.

Hippocrates primus fuit qui pulsus no-
men scripsit. 7. A.

Hippocrates quid pulsum appellet. Ibi-
dem.

Herophili sectatores primū fuisse ag-
gressos pulsum deffinire. 9. A.

Hyemis pulsus parui sunt, tardi, rari &
languidi, quando hyemis frigiditas
superat natuū calorem: verū si so-
lum corporis extēra refrigeret, ca-
lor vegetior redditur & efficit pul-
sus magnos & in reliquis generibus
moderatos, minusq; vehemētes quā
in medio vere. 100. C. & 201. B.

Hydrops, licet priuatiue ex defectu ca-
loris iecoris fiat, non tamen à sola fit
frigida intemperie vt à causa efficiē-
te: potest enim fieri à calida, frigida,
humida aut sicca, & ab alijs morbis.
233. A.

Hydrops ascitis pulsus edit tenfos, du-
ros, crebros & paruos. 233. B.

Hydrops tympanitis similes edit pulsus
pulsibus ascitis, præter quā quod
sunt min⁹ crebri, longiores & celerio-
res, & non à deo imbecilli ac in ascite.
Ibidem.

Hydrops anasarcae pulsus sunt latiores
molles & vndosi. Ibidem.

Hydrops nulla species ex propria natu-
ra efficit pulsus tenfos, nisi ad sit vis-
cerum inflammatio aut durities.
Ibidem.

I

Imparium citatorum pulsuū duplex
est inæqualitas, altera quæ fit æqua-
liter, cuius sex sunt differentiæ.

134. A. B. C. Altera verò quæ fit in-
æqualiter, cuius nomē cognoscibi-
les differentiæ existūt. 135. A. B. &
earum omniū ad sunt schemata quæ
eas ordine ostendunt,

Impares citati pulsus à mitioribus cau-
sis proficiuntur quā intermitten-
tes in vno pulsu, fiuntq; semper à fa-
cultate languida per aggrauationem
& non per essentiā, magni enim sunt.
188. C.

Impares citati pulsus perniciosissimi.
246. C.

Impetum aëtis quo fit calor vtilitatis
in pulsu, sola celeritas dilatationis
præstat. 46. B.

Implantatus spiritus. Vide spiritus im-
plantatus.

Inæquales pulsus ordinati & inæqua-
les in ordinati qui sint. 127. A.

Inæqualitas pulsus aut est absoluta, aut
in aliquo ex quinque generibus pul-
suum simplicium. 127. C.

Inæqualitas duplex, scilicet, systema-
tica seu collectiua quæ in pluribus
pulsationibus fit, & singularis seu in
vno pulsu nuncupata. 128. A.

Inæqualitas collectiua duas habet spe-
cies, nimirum, pulsus inæqualiter in-
æquales & inæquales æqualiter.
128. B.

In æquales æqualiter facti pulsus ij sunt
quorum singulæ pulsationes mino-
res sunt, seruata tamen semper dimi-
nutionis æqualitate præcedentium
cum subsequētibus, Et ij sunt qui ap-
pellantur decurtati seu myuri. 128. B.

Inæqualiter inæquales pulsus, a noni-
mi hoc est nomine carentes sunt, pau-
cis exceptis. 129. C.

In æqualitas singularis ea est pulsus va-
rieta-

INDEX.

- rietas quæ in vno solum arteriæ ictu reperitur. Et vide ibi differentiam inter illam & collectiuam. 132. A.
- Inæqualitas singularis duplex. ibidem.
- Inæqualitas in vna parte arteriæ est, cū tempus in quo dilatatur aut comprimitur in partes diuersæ celeritatis sensu perceptibiles diuiditur. 122. B.
- Inæqualitas in vna parte arteriæ tres habet differentias in æqualitatis singularis, aut enim sunt pulsus intermittentes in vna pulsatione, aut impares citati, aut dyrotici seu bispulsantes. 133. A.
- Inæquales pulsus inæqualitate singulari in pluribus partibus arteriæ duplices sunt: alij enim sunt motu intercisso, alij verò motu continuo, & ij aut æqualiter ferunt tactū aut inæqualiter. 138. C.
- Inæquales pulsus inæqualitate singulari in pluribus partibus arteriæ qui cōtinuò motu fiunt & æqualiter ferunt tactum, sunt pulsus myari vel myuri deficientes in vna parte arteriæ. 138. C. Quòd si tactū inæqualiter feriant, possunt habere. 78. differentias. 139. a.
- Inæquales pulsus inæqualitate singulari in pluribus partibus arteriæ, qui motu fiunt interrupto, quatuor habent primas differentias. 139. B.
- Inæqualitatem differentiarum, vt considerantur in celeritate & tarditate, possunt etiam considerari in alijs quatuor simplicium pulsuum primis generibus. 139. C.
- Inæqualitatem in situ arteriæ, ad inæqualitatem pulsuum singularem in pluribus arteriæ partibus, debere reduci, & quomodo id fiat. 140. C.
- Inæqualitas complicata quæ & cotuplex. 141. B.
- Inæqualitas absoluta est quando pulsus sunt inæquales in magnitudine, celeritate, crebritate, vehementia & mollitie. ibidem.
- Inæqualitatis pulsuum octo differentiarum, præter communes differentias à Gal. ad inuentæ. 145. C.
- Inæqualium pulsuum omnes differentiarum schemata depinguntur. 148.
- Inæqualitatis & perturbationis ordinis dignotio. 163. C.
- Inæqualitatem quæ in vnica pulsatione & vnica arteriæ parte fit, difficillimam esse cognitu, & in quibus pulsibus cognoscatur & quomodo. 164. A.
- Inæqualitas quæ sub pluribus digitis reperitur, quomodo cognoscatur. 164. B.
- Inæqualitatis congesticæ seu systhematicæ, vsus ad auctum vel diminutum causa esse non potest. 184. B.
- Inæqualitatis systhematicæ causæ sunt instrumentum ineptum & facultas imbecilla. 184. C.
- Inæqualitatem systhematicam intemperamentum factum non potest efficere. 186. A.
- Inæqualitatis inæqualiter facta causa est contentio naturæ cum instrumenti vitio. 186. B.
- Inæqualitas pulsu quæ in febris interpollatis reperitur, qua febris tempora inter se distinguuntur, congesticæ non est. 187. A.
- Inæqualitatem congesticam animi accidentia efficiunt in pulso. ibidem.
- Inæqualitas singularis easdē habet causas quas inæqualitas collectiua, differunt tamen dupliciter: primò quia causæ singularis inæqualitatis longè sunt maiores, vehementiores & & maligniores, secundò quia inæqualitas singularis citra vsum ad auctum fieri nequit, congesticæ autem fit. 188. A. B.

INDEX.

- Inæquale cordis intemperamentum triplex. 189. A. B.
- Inæqualitatis singularis in diversis partibus arteriæ causæ tres existunt, facultas languida, humorum copia & instrumentorum molities. 191. B.
- Inæqualitas oppræssione facta quomodo distinguatur ab ea quæ siccitate facta. 192. A.
- Inæqualitatis insitu arteriæ causæ. 193. A.
- Inæqualitas singularis peior est collectiva, & quando est hoc verum. 246. B.
- Inæqualitatem pulsus, quæ in accessionibus ex humoris febrem faciétis natura fieri debet, quæ valent variare. 257. B. C.
- Inæqualitatis febrilis differentiæ quomodo sumantur ex varietate temporum accessionum, & ex varietate humorum efficientium febres. 257. A. B.
- Inedia, nisi diu persistit, non facit manifestam pulsus mutationem. 207. B.
- Inflammationis proprii pulsus ferrantes sunt, licet pluribus de causis raro id sensu dijudicemus. 215. B.
- Inflammatiô, pro varijs temporû eius differentijs, varias etiam pulsuum differentias constituit. 216. C.
- Innuentes & circumnuentes pulsus, qui iidem sunt cum seminulis & prominulis. 139. C.
- Instrumentum seu arteria quos efficiat pulsus proprios & quos familiares. 166. C.
- Instrumentum pulsus tribus modis fit ineptum: compressione, obstructione & repletionem. 184. C.
- Intellectiva vis propria est hominis forma, & quomodo fiat intelligentiæ omnîs cognitio. 88. B.
- Intemperies magna substantiæ cordis, quævis ea sit, facultatem lædit calida verò aut frigida, vsu etiam immutat, caliditas autem aut frigiditas eorum quæ continentur intra cor, vsu tantum immutant, nisi adeo increverint quòd cordi ipsi noxam communicent. 190. C.
- Intercurrens pulsus est, qui inter duas pulsationes alteram mediam præter naturâ efficit, in quo inæqualitas inceleritate reperitur. 130. A.
- Intercurrens pulsus omnium inæqualium est securissimus. 246. A.
- Intermittens pulsus est in quo deest aliqua pulsatio inter duas naturales, ob nimiam moram arteriæ in quietibus. 129. C.
- Intermittens pulsus periculosior est deficiente, quia in illo integrè ociatur facultas, indeficiente verò ad sensum tantum. 130. C.
- Intermittentes in vnicâ pulsatione pulsus novem habent differentias quæ in schemate ostenduntur. 133. B.
- Intermittentes pulsus proficiunt ab instrumentorû obstructione vel à debili facultate, & quæ sunt, eorum causæ signa & prælagium. 244. B. C.
- Intermittentes pulsus quando sunt lethales. 244. C. & 245. B.
- Iræ pulsus, inæqualitatem congesticam non ratione vsus ad aucti repræsentat, sed ratione timoris iræ adiuncti. 184. B.
- Ira facit pulsum altum, magnum, celerè frequentem & vehementem. 208. B.
- Ira duplex consideratio, & vtriusq; ratio. Ibidem.
- Ira pulsus non mirum si vehemens sit, etiam enim si cordis calor crescat extra modum naturæ, non tamen præter naturam est neq; vires deijcit, sed naturalis & qui potius robur potentiæ adauget. 209. A.
- Ira, si cum timore misceatur, quod genus inæqualitatis fiat in pulsu. Intelligetamen de inueterato timore. 211. A.
- Innuentium pulsus maximè sunt & vehem-

mentissimi, & in celeritate & crebri-
tate moderati. 197. B.

L Atitudinis & altitudinis arteriarum
differentia & differentiarum ratio.
157. B.

Latitudo & altitudo pulsus media ma-
nus applicatione melius cognosce-
tur. 157. B.

Lethargus non est cerebri inflammatio
que dicitur tumorem præternaturam,
cum cerebri substantia tumorem
præternaturam patinequeat, sed est
phlogosis ex succensa pituita cere-
brum irrigente. 223. B.

Lethargicorum pulsus & peripneumo-
nicorum in quibus conveniant & in
quibus dissideant. 224. B.

Letitiæ moderatæ pulsus sunt magni,
tardi, rari & moderati; immoderatæ
verò his omnino contrarij, ac debi-
les & formicantes. Quod si ultra per-
gat, sequitur mors. 209. C.

Leues pulmonis arteriæ sanguinem cõ-
rinent. 37. C.

Leues pulmonis arteriæ non mōveantur
à facultate vel potius sequantur mo-
tum cordis. ibidem.

Longus latus & profundus pulsus, &
his contrarij angustus, brevis & hu-
milis, pulsus magnum & parvum cõ-
stituant & non peculiare alias diffe-
rentias. 108. C.

Longitudo pulsus, ut cognoscatur, in-
diger suspensa manus applicatione.
157. A.

Longi & profundi pulsus dignotio in
exemplo & figuris docetur. 158. a.

Longus pulsus quis sit, & eius causa
quæ. 183. B.

Magnus pulsus aut parvus, non di-
citur respectu corporis arteriæ
magne aut parvæ, sed facta collatiõ
ad spatium quod pertransit ipsa arte-
ria siue magna sit siue parva. 110. b.
Magni & parvi pulsus. 27. differentiarum
& earum schema. 111. B. C.

Magnitudo & parvitas simplices diffe-
rentiæ sunt, quia non constât ex dif-
ferentijs diversis speciei. 112. B.

Magnitudo est quæ ad aucto usum primò
acquiritur, & cùm ad pristinum sta-
tum reddit, ultimò deperditur.
112. B.

Magnitudo aut parvitas, citra mutatio-
nem aliarum differentiarum reperi-
tur in pulsu. 112. C.

Magnitudo pulsus & eius differen-
tiæ quomodo cognoscantur. 156. &
deinceps.

Magnus pulsus dupliciter dicitur, vno
modo sub ratione magnitudinis mo-
tus ultra naturalem, alterò sub ratio-
ne magnitudinis arteriæ. 156. C.

Magni, moderati & parvi pulsus descri-
buntur. ibidem.

Magni & parvi pulsus impropriè dicũ-
toreò quòd arteriæ corpus magnũ
aut parvum existat. 157. A.

Magnum pulsus, sub ratione magni-
tudinis motus ut cognoscamus, oportet
in quovis corpore moderatum pul-
sum imaginari. 157. A.

Magnus pulsus Galenò dicitur is qui
multis in partibus longitudinis pari-
ter & latitudinis & profunditatis at-
tingit tactum. 158. B.

Magnus pulsus à sola facultate quantũ
vis robusta fieri nequit, nisi conspirã-
tibus simul reliquis causis. 181. B.

Magni & parvi pulsus quæ sint cause
& quæ

INDEX.

- & quæ concausæ. 182. A. B. C.
- Magnitudo pulsus** indicat robustam facultatem, vsu adactum vel arteriam mollem. 236. B.
- Magnitudo pulsus** quomodo singulas eius causas indicare cognoscatur, singnorumq; ad singulas cognoscendas distinctio. 236. B.
- Manus applicatio ad pulsus** differētiās cognoscendas triplex; comprimens, leuis & media. 150. B. C.
- Manus ægrotantis figuræ** tres, prona, supina & media, quæ omnes vsui me dico ad pulsus cognoscendos sunt necessariæ. 151. C.
- Marasmus in genere** est corruptio substantiæ, qua corrupta tertia hæcticæ febris species suboritur. 219. C.
- Marasmi tres species**, prima fit sola excedente siccitate, & hic est simplex marasmus, secunda quando siccitati adiungitur caliditas, vel frigiditas, & quando frigiditas est senium ex morbo, tertia verò quando siccitati adiungitur materiæ affluxus vel apostema in aliquo viscere aut parte principe. 219. C. & 220. B.
- Marasmi in genere pulsus** sunt languidi & parui. 220. B.
- Marasmi cui calor** adiungitur, pulsus est parvus ob facultatis impotentiā, celer & creber ob calorem adactum, decurtatus, eminus atq; promynulus, eò quòd arteriæ æqualiter distendi non possunt, ob facultatis imbecillitatem. 220. C.
- Marasmus** habet in æquale intemperamentum, etiamsi hæcticæ species sit quia solidæ partes non possunt æqualiter consumi. 220. C.
- Marasmi frigidi pulsus** sunt parui, rari & languidi, eò quòd facultas debilis est & vsus diminutus: duri etiam sunt & hæctici. 221. A.
- Maximus pulsus**, adactò vsu, non immediate sequitur magnum, nisi prius etiam augeantur celeritas & crebritas: natura enim prius omnia facillora tentat, quàm ad difficillima perueniat auxiliū. 170. C. & 171. A.
- Medicorum maior pars**, pulsuum scientiam & plurimum aliarum rerum quæ in arte medica sunt difficiles, continere simulant, vt earum ignorantiam dissimulant. 1. A.
- Medica ars** penes quid differat à philosophia. 149. A.
- Medicamentum expurgans** summentes varias habent pulsuum mutationes, pro varijs quas patiuntur affectionum differentijs. 233. C.
- Mediocritate** nulla pulsus differentia excedit, siue crescendo siue descendendo, antequam alia differētiæ mediocritatem attingant. 176. A.
- Mediocritas** in omni pulsuum differentia laudabilis est, quam vt rectè cognoscamus, genus vniuersum contemplari oportet. 235. B.
- Methodus dignoscendi pulsus** singularium partium affectarum. 250. A.
- Minimus pulsus** interdum ab vna causa nascitur, interdum à pluribus. 181. B.
- Moderati pulsus**, si inuicem conferantur, varij sunt inter se, ratione varietatis spacij pertransiti in diuersis arterijs. 111. A.
- Moderatio** in pulsibus, non solum à natura comparatur, sed aliquando à cõtrariarum causarum æquali à mediocritate recessu. 178. C.
- Mollicies** in pulsibus eorum qui naturaliter se habent, ostendit potum immodicum, vel cibum humectantem, vel balneum, vel otium. 240. C.

INDEX. VI

- Mollities in pulsibus ægrorum ostendit hydropem, humectum corporis habitum, somnum, peripneumoniã, oedemata viscerum & similia. Ibid.**
- Morientium pulsus non semper est idè sicut neq; eorum qui sanitati restituantur, 261. B.**
- Mortis sine crisi præludium ex pulsu, 259. B.**
- Motus cordis & cerebri differentia, 9. C.**
- Motus ex systole & diastole constans, sinistrotantum ventriculo cordis & arterijs est proprius, non autem dextro ventriculo & quare, 111. A.**
- Motus omnes pulsus an sint verè actiones, an aliquis eorum sit cessatio ab actione, 67. A.**
- Motus uterq; pulsus & utraq; quies nõ ab vna facultate sit sed a duabus, 66. B.**
- Motus pulsus ex sententia Aristo. non est actio facultatis, sed naturæ, 74. C.**
- Motum cordis noluit Beatus Thomas fieri à formâ immediate quatenus natura est, sed ab aliqua eius potentia, 79. B.**
- Motus pulsus similis est in modo agèdi eis qui fiunt à formis naturalibus, & ideo videtur naturalis, cù tamen nõ fiat à forma vt forma & natura corporis est, sed mediãte potètia, 80. C.**
- Motus cordis eo dicitur naturalis a B. Tho. quia more actionum quæ naturaliter a formis fiunt semper est in actu, 81. B.**
- Motus cordis quare similetur à B. Tho. motui grauium & leuium, ibidem.**
- Motus cordis quare dicitur à Gal. naturalis, & quib⁹ in locis ad asserit, 81. c.**
- Motus naturalis dupliciter dicitur à B. Thom. 182. A.**
- Motus cordis accidentalis est quia fit ab anima mediante potentia in peculiari organo, 82. C.**
- Motus cordis perpetuitas eiusq; necessitas probatur, ibi dem.**
- Motus cordis à motibus volutarijs quomodo differat, 83. A.**
- Motus pulsus & motus grauium & leuium in quibus cõueniãt & in quibus differant, 83. B.**
- Motum cordis fieri ab animæ potètia motiua quæ naturali modo mouet, est B. Thom. sententia lib. de potentijs animæ cap. 7. 84. A.**
- Motiuapotentia duplex; altera naturalis quæ vitalis dicitur, altera vero animalis, 89. C.**
- Mulierum pulsus minores multò sunt quàm pulsus virorum, paulo tamen citatiores & crebriores, 196. A.**
- Myuri pulsus. Vide inæquales æqualiter facti pulsus.**
- Myuri pulsus, aut sunt deficientes aut reciproci aut nomine carètes, 128. C.**
- Myuri pulsus auget ceteros quos statuit Auicena, nouum genus non debent cõstituire, sed reducendi sunt ad reciprocos, 129. B.**
- Myuri auget ceteris inæqualitas æqualis sensu nõ potest percipi, quia sequitur vsu a lautũ, deficientis verò bene percipitur, quia sequitur facultatis vitium, 129. C.**
- Myuri pulsus & myuri deficientes in vna pulsatione, 138. C.**
- Myur9 in vna pulsatione seu decurtat9 pulsus quomodo fiat, 140. A.**
- Myurus in vna pulsatione deficientis aut reciproci, ibidem.**
- Myuri & deficientis pulsus causa, 186. c.**
- Myurorum singularium pulsuũ causa, 192. A.**
- Myuri pulsus perniciosissimi, 246. C.**

N

Natura solet vtile & excrementitiũ per eandẽ viam trahere & expellere, 52. B.

INDEX. VI

Natura communis multiplex. 153. A.
 Naturalis agēdi modus est innata quædam agēdi potentia, quæ nisi deficit aut summopere obruatur, nunquam desinet operari. 82. C.
 Nomen pulsus. 7. A.

O

O Rdo aut ordir is perturbatio illis tantum inest pulsibus qui in pluribus pulsationibus sunt in æqualibus. 126. C.
 Ordo quem seruat natura in comparandis pulsuum differentijs. 168. C.
 Ordo in rebus naturalibus semper est laudabilis, in rebus verò præter naturam, quanto maior ordo tanto deterior est; arguit enim maiorem causæ fixationem. 247. C.
 Ordo certus est iudex boni vel mali, boni quidem in bonis pulsibus, mali vero in contrarijs. 248. B.
 Ordinis perturbatio in pulsibus incertus est iudex boni aut mali. 248. B.
 Ordinis perturbatio adeo est mala in optimis pulsibus, ac in malis ordinatio. 247. C.
 Ordinati inæquales illi pulsus sunt qui in aliqua differentia inæquales cum sint, ordinem tamen inæqualitatis illius differentię seruant. 127. A.
 Ordinati & inordinati pulsus medium reperiri posse per participationem extremorum. 127. B.

P

P alpitatis pulsus causa est, flatuosa arteriarum & cordis repletio. 195. A.
 alpitatio potest soli cordi accidere & non arterijs, & non è contrahi bidem.

Palpitans pulsus flatus indicat, fitq; in pituitosis febribus & in senibus. 249. B.
 Paralitici pulsus habent paruos, tardos, raros, debiles & molles, ob fluidum & frigidum humorem qui humiditate arterias mollescit, & frigiditate vsu diminuit, & vtriusq; ratione facultatem posternit. 228. A.
 Paralitici quando pulsus habēt crebros in maximo periculo sunt constituti. 228. B.
 Partium vtilitas triplex est genere. 211. B.
 Paruitati pulsus efficiendæ, nulla causa efficacior est facultatis imbecillitate. 181. C.
 Paruitatem pulsus efficiunt languida facultas, vsus imminutus & instrumentum durum. 237. A.
 Paruitatem pulsus singulas eius causas indicare, & quomodo indicet, signorumq; ad singulas cognoscendas distinctio. 237. B.
 Paulus eadem vritur pulsus diffinitio, ne qua Gal. 9. B.
 Peri cardij structura, eiusq; admirabile artificium. 18. C.
 Peripneumonia quomodo per signa distinguitur à pleuritide. 221. B.
 Peripneumonia pulsum habet magnum, celerem, crebrum, languidum, mollè vndosum & aliquando idq; raro dyrotum, minusq; raro intermittētē aut intercurrentem. 221. Harum verò differentiarum causas, vide. 222.
 Peripneumonia, etiam si inflammatio sit, pulsus tamen habet molles, ob carnis pulmonis laxitatem, & quia sepe semper fit ex sanguine pituitoso. 222. A.
 Phrenitis vera, quæ inflammatio est membranarum cerebri, maximè tenuis, quomodo distinguatur, ab ea quæ fit ex inflammatione seu flogosi sub

INDEX.

- stantiæ cerebri, aut ex septi transuer
si inflammatione. 225. A.
- Phrenitidis exquisitæ qui pulsus sint,
& quæ eorum causæ. 225. B.
- Plantæ calorem vitalem habent, & fa-
cultatem à nutritiua facultate diuer-
sam, quæ talem calorem ministret.
24. A.
- Plenus & vacuus pulsus non sunt disse-
rentiæ cognoscibiles. 108. b.
- Pleuritis edit pulsus, non magnos ni-
mis, celeres tamen & crebros, duros,
& apparentis vehementiæ ac ferran-
tes. 217. A.
- Pleuritidis biliosæ crebritas pulsus ma-
ior, pituitosæ minor, sanguinæ me-
diocris. 217. B.
- Pleuritidis pulsus si insuetam habeat ra-
ritatem, lethargum significat. 217. c.
- Pleuritidi biliosæ & pituitosæ minor
debet concedi sanguinis missio quæ
affectio expostulare videatur.
281. A.
- Pleura affecta quos pulsus edat. 250. B.
- Potentia in humano corpore triplex ab
ipsa animæ essentia distincta. 85. C.
- Potentias esse ab anima distinctas pro-
bat B. Thom. part. 1. quæstio. 77. ar-
ti. 1. 85. 86. A.
- Potentia animæ est proximum operan-
di principium. 86. A.
- Potentia omnes in actum diriguntur
ope caloris viuentis à corde fluentis:
& quomodo & qua mensura quæli-
ber res vtatur calore. 94. B.
- Potentia quæ in corde & arterijs resi-
det, quare sola inter omnes potentias
dicatur vitalis. 95. A.
- Prælagandi per pulsus ars & ea quæ cau-
sas pulsuum docet, quomodo inter se
differant, cum vtraq; causas consi-
deret. 235. B.
- Prælagandi ex pulsu ratio quæ ex sin-
gulis partibus affectus summitur.
249. C.
- Principium internum triplex. 43. C.
- Principatus partiū corporis penes quid
attendatur. 21. B.
- Proportio, ex Euclide, est duarum eius-
dem generis quantitatum vnius ad
alteram habitudo. 121. A.
- Profunditas pulsus ad hoc, vt cognos-
catur, oportet vt ratio suppleat ten-
sus defectum. 157. C.
- Pruiua gelida quare stirpium germina
exurat. 14. A.
- Pueris arteriæ in temporibus magis cō-
spiciuntur. 151. C.
- Puerorum pulsibus, eorū maximè qui
veram adolescentiam agunt, magnus
est celerrimus, creberrimus & in ve-
hementia medius. 198. C.
- Pulmo solus in vniuerso corpore tria for-
titur vassorum genera, quorum sin-
gula peculiari potentia inferniunt.
- Pulmonis leues arteriæ, potius sequun-
tur motum cordis quam pulmonis:
& de hoc dubium proponitur & ab-
soluitur. 37. C.
- Pulmonis leues arteriæ non mouentur
à facultate vitali vt reliquæ arteriæ
pulsatiles, sed sequuntur motum fini-
stæ ventriculi cordis, quia illi sunt cō-
tionæ. 38. A.
- Pulmo affectus quos pulsus edat.
250. B.
- Pulsus notitia multis rationibus est
medico necessaria. 1. B.
- Pulsus notitia indicat naturarum om-
nium vim & naturam in quouis cor-
poris statu, ibidem.
- Pulsuum sciencia, dia gnosticæ artis par-
ti, prognosticæ & curatrici est appri-
mè necessaria: & quare. 1. C.
- Pulsus certius signum est ad mortem
vrina verò ad salutem, si consideremus
quantum valent ad prædicen-
dum in omnibus affectionibus facul-
tates

per mo mibz, quare caler f. 14.

INDEX. A

- eates quarum statum indicant. 2. C.
- Pulsus, cōmuniū & generalius signū est, nō tamen in quouis affectu alijs est certius. 3. C.
- Pulsus nomen. 7. A.
- Pulsus veteres medici eum tantum appellabant, qui est in partibus inflammatis. 7. B.
- Pulsus Galen. appellat arteriarū motū in omnibus partibus cōspiciū. 7. C.
- Pulsus quædam definitio quatenus non mini in eest. 8. A.
- Pulsus aliquando sunt operationes & affectus simul. 8. C.
- Pulsus vera definitio ex Galeno lib. 4. de diff. pul. capi. 2. 9. B.
- Pulsus autores & instrumenta cor & arteriæ sunt. 19. A.
- Pulsus an conferat spirituum animalium generatiōi. 4. 8. C.
- Pulsus quatuor constat partibus, duobus nimirum contrarijs motibus sursum & deorsum & duabus quietibus. 5. 7. A.
- # Pulsus & respirationis idem est usus. 7. 2. C.
- Pulsus efficiens facultas, irradiatione deferretur & non spiritu. 3. 7. A.
- Pulsus & respiratio in quibus cōueniāt & in quibus differant. 3. 7. B. C.
- Pulsus motum ex Arist. sententia non esse actionem animæ aut facultatis, sed naturæ: & de hoc alie quatuor opiniones. 7. 4. C. 7. 5. A. B. C.
- Pulsus fieri a peculiari potentia multis rationibus probatur. 8. 3. C.
- Pulsus harmonia inter omnia accidentia quæ ad vitæ conseruationem conducunt, primam rationem obtinet. 9. 3. C.
- Pulsus variè moueri ex varijs animæ apprehensionibus, & vim agnoscentem potētiam cordis agitare, quomodo intellexerit. B. Thom. lib. de motu cordis. 10. 2. B.
- Pulsus constat quinque rebus, nimirum, spatio, tempore, quietibus, motore & instrumento. 10. 4. C.
- Pulsus simplex, licet rei natura considerata nullus sit, is tamen dici potest, qui nō constat ex differentijs diuersorum extremorum aut diuersæ conditionis. 10. 7. C.
- Pulsus constat duobus motibus & duabus quietibus tanquam partibus proprijs. 12. 0. C.
- Pulsus proprii & familiares qui sunt. 16. 6. B.
- Pulsus & respirationis quadruplex versus. 16. 6. C.
- Pulsus, an fiat a forma immediatè an ab aliqua eius potētia: & de hoc B. Thom. sententia expenditur. 7. 9. B. C.
- Patridæ febres hoc habent, quòd in eis omnes tres continentes causæ pulsus a medio recedunt. 2. 5. 5. C.
- Patridis febribus, quæ pulsus inequalitas sit propria, & de hoc exponuntur Galeni loca quæ videbantur pugnantia. 2. 5. 6. B.

Q

- Quietum pulsus versus. 6. 2. B.
- Quiēs vtriusque pulsus pars vera & essentialis est. Et de hoc exponuntur Gal. loci ubi contrarium videbatur asserere. 6. 2. C.
- Quietes principales partes pulsus sunt & quarum gratia motus fiunt. 6. 3. C.
- Quietibus singulis & singulis motibus pulsus, sua adest peculiaris utilitas, quam nulla alia pulsus pars ita cōmōde potest prestare. 6. 4. A.
- Quietes pulsus an sint omnino actiones an cessationes ab actione. ibidem.
- Quietes actiones sunt earum facultatum quarum sunt motus: in eis tamen facultas non mouet arterias, sed renititur ne citra usum arteria dilateretur. 16. 9. A.

congestio
7. 140.

pulsus calidus & durus. f. 103

pulsus in arteria. 24 in 100. f. 135.

pulsus dyroticus et reuertens. 135. sine bis fortens ab quibus
debant non esse tunc pulsus sed phlegma. f. 126. 127

INDEX.

Quies vtraq; pulsus & motus vterq;
non ab vnica facultate fit sed à dupli
ci. 66. A.

Quietes pares sunt in omnibus arterijs
celeritas verò dispar & impetus æ
qualis.

Quies externa arteriæ integra cognof
cibilis est, interna verò minimè, vel
saltem difficulter credi potest quòd
cognoscatur. 155. B.

Quies pulsus externa simplex, interna
verò composita. 160. B.

R

Raritas pulsus duplex, altera quæ
est vera quies, altera verò cessa
tio vitalis facultatis à propria a
ctione. 115. C.

Raritas, quæ nõ cessatio est sed quies,
non potest prorrogari vltra spacium
duarum pulsationum, sine eo quod
lethalis sit. 116. A.

Raritas, quæ cessatio est, si vnus pulsa
tionis spacium excedat mors est ibi.

Raritas pulsus præternaturam, vtrum
gravior & periculosior sit crebritate,
vel è contra. 239. B.

Raritas pulsus quæ a frigida oritur in
temperie substantiæ cordis, signû est
quòd æger dormiens morietur; ea
verò quæ provenit a frigiditate con
tensorû seu vicinorû cordis, indicat
quòd æger morietur vigilans, & in
terloquendum. 239. A.

Raritas pulsus proveniens à frigiditate
substantiæ cordis, quibus signis di
stinguatur a raritate oborta a conten
torum seu vicinorum cordis frigiditate.
ibidem. B.

Raritatè efficiunt, robusta facultas, aut
instrumentû molle, aut vsus diminu
tus. 238. C.

Raritatè efficietes causas quibus signis
distinguere valeam, & quid à singu

lis causis oborta significet. ibidem.
Recurrentis pulsus est dycrotus seu bis
pulsans. 136. A.

Refrigeratis, vtrum pulsus & respira
tio sint necessaria. 47. C.

Relatiuæ differentiæ sunt eæ quæ ad sim
plices reducuntur: & sunt triplices
rythm, ordo & ordinis perturbatio
æqualitas & inæqualitas pulsuum.
120. A.

Respiratio vtrû auferat pulsus indica
tionè & necessitatem, & rationibus
conuincitur non auferre. 48. A.

Respirationis & pulsus idè est vsus, idè
que operandi modus: differunt tamen
instrumento & facultate agere. 72. C.

Respirationè & pulsuum efficietes facul
tates, irradiatione deferuntur & non
spiritibus, licèt spiritus requiratur ad
irradiationem. 73. A.

Respiratio difficilis. Vide difficilis re
spiratio.

Respiratione cessante cor moritur, etiã
si omnes arteriæ pulsent. 58. A.

Rythmus est proportio tēporis dilatatio
nis ad tēpus cōpressionis pulsû. 65. b.

Rythmus apud antiquos est eorû quæ
in pulsibus sunt tēporum adinuicem pro
portio. 121. A.

Rythmorû naturâ cōsiderâtes, ij ex an
tiquis magis veritati accedebât, qui
tēpora dilatationis & cōpressionis so
lû, adinuicè cōferēbant. 121. C.

Rythmi natura apud antiquos duplex,
altera quæ pari proportionè constat
altera quæ impari. ibidem.

Rythmus si seruetur tēperamēti, sexus
ætatis & omniû aliorû, fit pulsus eur
rythmus, hoc est optimus, & optimû
habens rythmum. 122. A.

Rythmû propriû si non seruet ætas, tē
peramentû, aut sexus, fit pulsus arry
thmus, hoc est, sine rythmo. 122. A.

Rythmorum inæqualium tres differen
tiæ adamusim expēduntur nimirû, pa

INDEX.

- rhytmus, heterorhythmus, ecrrhythmus. 122.B.
 Rhythmus Galeni est proportio qualitatis motus distensionis & contractionis ad inuicem. 125.B.
 Rhythmi Galeni aut sunt æquales aut inæquales, æqualium sunt tres differentie inæqualium sex. 125.C.
 Rhythmi Galeni solum considerantur in motu qualitate, hoc est, in celeritate distensionis & contractionis: rhythmum verò Herophili, in quantitate, & quare hos reiecerit Galenus. 126.B.
 Rhythmi antiquorum cognoscipossunt facta tantum collatione inter partes eorum cognoscibiles. 163.B.
 Rhythmi Galeni facile cognoscuntur facta collatione celeritatis dilationis ad celeritatem compressionis: quæ si pares fuerint, rhythmus est æqualis, si verò dispares in æqualis. 163.C.
 Rhythmus ex Galeno quid sit & quotum plex. 183.B.
 Rhythmorum Galeni variæ causæ synteticæ, pro vsu varietate. 183.C.
 Rhythmi variatio vsus indicat variationem. 241.B.
 Rhythmus inæqualis quis sit. 242.A.
 Rhythmorum varietas in sanis corporibus indicium est, ætatis, sexus, ætemperaturarum & animi passionum. 242.C.
 Rhythmi æqualitas aut inæqualitas, quâ vim obrineat ad bonam vel malam crism prædicandâ ex pulsu. 259.C.
- S**antus
- 6c
- S**anguis arterialis, licet plus aeris participet quàm venalis, siccior tamen est & quare. 13.C.
 Sanguinem in corde generari, quare dixerit Aristoteles. 36.C.
 Sanguini vicinarum venarum quid præsent arterie. ibidem.
 Sanguis arteriosus, si quotidie generatur & nullibi pellitur, dubitatur quare eundem & vitalem spiritum, tanta diligentia curat adaugere natura. 55.B.
 Sanguinis arterialis insignis commeatu in venas & venalis in arterias, nisi natura vim patiat, non fit. 56.B.
 Secundum naturam in hac tractatione id est, quod prima ratione & non ex accidenti a natura fit. 8.A.
 Sensus & motus actiones, quare calidius requirunt instrumentum quam actus vegetabiles. 21.C.
 Sensus externorum distinctio. 90.A.
 Sentientis animæ variæ facultates, pro varijs munijsexequendis. 88.C.
 Sentiens potentia quid, & quod eius obiectum. 89.A.
 Senum pulsus, aliarum ætatum respectu, paruisimifunt, tardissimi & rarissimi, & cæteris debiliores. 198.c.
 Serrans pulsus qualis sit & eius differentia. 143.B.
 Serrans pulsus causæ sunt, facultas robusta sed onerata, instrumentum inæqualiter durum, & vsus nimis ad ausus. A. 194.
 Serrans pulsus necessario debet esse magnus. ibidem.
 Serrans pulsus quantò manifestior est, tantò deterior, & tantò certior, indicat tumoris suppurationem, nisi æger robustus sit viribus. 249.A.
 Siccum temperamentum pulsus edit maiores, duros, multum raros & paulo vehementiores. 197.B.
 Signum a pulsu sumptum, vtrû certius sit signo de sumpto ab vrina, in morborum significatione & præfagatione. 2.A.
 Signum salutis aut mortis, ab ea facultate.

- te peti debet cuius manus est morbi causam superare, vel quæ ab ipsa causa immediatius patitur. 3. A.
- Singularis inæqualitas in pulsu, perniciosior est collectiua & proximior morrem significat, quâdo ambæ intermissiones à languida procedunt facultate. 246. B.
- Somnus in primo accessu efficitur pulsus minores, & debiles, ob caloris retrocessum, & immersionem in materiam tardiores & rariore ob vsuum remissionem & immutationem. 201. B. C.
- Somnus, in secunda sui parte efficitur pulsus maiores & vehementiores, ob aduatum calorem, ratione coctionis alimenti, tardiores & rariore, quia magnitudo quæ accessit, vsui adhuc diminito satisfacere nata est. 203. B. C.
- Somnus, si vltra modum pergit, pulsus facit paruos, tardos, raros, & debiles, si naturalis somnus est: quia calor naturalis dissipat proprium humidum, si verò præternaturam, quia calor naturalis suffocatur. 204. A.
- Senno expurgatiles pulsum habent magnû, celerem, crebrum, vehementem & cum quadam vibratione, sed mox ad mediocritatem reddit cessante vsus augmento, cuius occasione talis factus fuit. 204. A. B.
- Spasmosus seu conuulsus pulsus, qui retortus etiam dicitur. 143. Quomodo differat à vibrato. 144. A.
- Spiritus calidiores sunt corde. 14. A.
- Spiritus in corde geniti, quare vt puriores & lucidiores & ad altiores functiones idonei reddantur oportuit in mēbris frigidis recipi, vt sunt cerebrum & testes. 21. C.
- Spiritu generatrix facultas quæ in arterijs inest, verû sit naturalis & insita. 33. B.
- Spiritus nutriuntur aere. 48. C.
- Spiritu generatio, non vera nutritio est. Ibidem.
- Spiritu animalium generationi non cōferat pulsus. Ibidem.
- Spiritu animalis dissipato, non perit animal, sicut dissipato vitali, stupidum tamen manet. 48. C.
- Spiritus animales magis generantur in cerebro ex spiritibus vitalibus quâ ex aere per respirationem attracto, etiâ si ex vtraq; materia generentur. 49. A.
- Spiritu animalium generationi, non recurrit aer à corde in cerebrum, sed per respirationem attrahitur. 49. C.
- Spiritus vitalis respiratione generatur & de hoc Gale. locus exponitur. 50. B.
- Spiritus vitalis in arterijs ex aere per pulsum attracto etiâ generatur ac in corde. 50. B. C.
- Spiritu vitalium quæ sint generationis causæ. Dubium & solutio. 52. C.
- Spiritus implantatus, an vere reperiat in nostro corpore, sitq; pars nostræ substantiæ. 53. A.
- Spiritus implautati quæ sit substantia, natura & cōditio, & de hoc plura valde pulchra. 54. A. B. C.
- Spiritus vitalis omnes vsus ad vnguem descripti. 55. C. 56. A.
- Spiritu reficiendorum necessitas, magnam, celerem & frequentem efficit pulsum: idq; duobus modis. 167. B.
- Stephanus Attienensis notatur. 256. B.
- Strepentem pulsum vidit autor, & quæ sit eius natura. 145. A.
- Strepentis pulsus causæ sunt, arteriæ durities & vacuitas, facultas valida, & spatium in quo arteria mouetur aere plenum. 195. B.
- Strepens pulsus indicat duritiem & vacuitatem vassorum. 249.
- Suppurationis seu empiematis signis pulsus sunt inæquales, inordinati, in omnibus hectici, aut si tensio præualerit manifestius serrantes. 218. B.
- Suppurationis factæ pulsus sunt magis æquales, quia natura minus fatiscit & quo-

131
 16
 147

- quodammodo videtur a pugna defistere. 219. A.
- Suppurationis in thoracis ciuitatem ruptæ pulsus sunt latiores, tardiores, rariores, & languidiores. 219. B.
- Syſtematicæ inæqualitatis pulsus, quæ sint causæ, & quid à singulis oborta significet. 243. B.
- Syſtematicæ inæqualitates quæ vitio instrumenti proueniunt, non omnes æqualiter sunt periculosæ, & quare. 243. B.
- Syſtematicæ inæqualitas ex vitio facultatis. 243. C.
- T**
- T**arditatem pulsus quæ efficiant causæ, & quomodo singulæ cognoscantur. 238. B.
- Temperati corporis pulsus non est medi us inter vehementem & debile, quia hic potius morbosus est, sed est medi us in extrema oppositione, nimirum inter vehementissimum, & minus vehementem, qui vehemens dicitur. 144. B.
- Temperati hominis pulsus, præ oculis est habendus, veluti norma & regula, cuius respectu omnes sanorum corporum pulsum differentiæ absolutas suscipiant nomenclaturas. 152. B. C.
- Temperati hominis pulsus, nõ regulæ est ad quam debeat referri pulsus hominis ægrotantis, sed ipsius met hominis pulsus cum sanus erat. 152. C.
- Thomas Rodericus a Veiga, Lusitanus taxatur, eo quod lib. Art. med. cap. 31 crediderit beatum Thomam intellexisse motum cordis fieri à forma immediate quatenus natura est. 78. A. 80. A. 84. A.
- Thorax affectus quos pulsus edat. 250. B.
- Timoris & iræ differentia & differentiaratio. 210. A.
- Timor à tristitia magnitudine tantum differt. 210. B.
- Timor inueteratus pulsus edat quales tristitia, paruos, tardos, raros & languidos; recens verò celeres, vibratos, inordinatos & inæquales; maximum si vehemens fuerit. 210. B.
- Timoris & verecundiæ differentia & ratio differentiarum. 110. B.
- Timor inueteratus tristitia est. 211. A.
- Tractionis arteriarum quæ dilatationis tempore fit à facultate pulsifica, duplex est, pro duplicis plenitudinis ratione, quarum altera fit vi vacui, altera verò vilis arteriarum operantibus. 58. C.
- Tractionis duo genera Gal. constituit, lib. 3. de fac. nat. capi. 15. vnum successione ad id quod euacuatur, alterum verò quod qualitatis conuenientia fit. 59. C.
- Tremens & palpitans pulsus. 144. B.
- Tremis quandoque cor arterijs in natia dispositione manentibus, & tremunt ac palpitant arteriæ nihil tale patiente corde. 144. C.
- Tremens pulsus duplex causa, altera dum membrum tremis, & ad eius tremorem pulsus, altera verò dum cor à propria grauitate & facultatis imbecillitate tremis. 195. A.
- Tremens arterijs non necessum est tremere cor. ibidem.
- Tremens pulsus in febribus instantis mortis præludium est, & peculiari-ter cerebri inflammationem aut aliquid eius affectum commonstrat. 249. B.
- Tristitia efficit pulsus paruos, tardos, raros & languidos, ob usum diminutum quem ratione suffocationis calor efficit. 210. A.
- Trusiani opinio de causa cor & arterias mouente conuincitur. 76. C.

INDEX.

- Tunicæ** quæ osculis orificiorû cordis ad herês, quor & quales sint. 25. B. C.
- Turgidus** pulsus & eius causæ. 183. A.
- Typhomania**, cathocus, coma vigil & comatosa phrenitis, idem sunt: & est affectio media inter phrenitidem & lethargum. 226. A.
- Typhomaniz** pulsus, si bilis excedat, similis est pulsui phreniticorû, si verò pituita pulsui lethargicorum, si par sit utriusq; natura, pulsus habet celerem, crebrum, minus vehementē, latum & brebem, & alias aliquando sortitur differentias. 226. B.
- V**
- V**Allesij exemplum, de turri descendente & lapillo sursum proiecto ad probandum posse dari duos motus contrarios sine intermedia quiete, non admittitur. 115. A.
- Vegetatiæ** animæ plantarû tres sunt operationes, nutritio, accretio & generatio, quæ ad tres facultates huius potentiz pertinent. 87. C.
- Vegetatiua** potentia cordis, quæ spiritus & sanguinem arteriosum conficit, quodammodo dicitur vitalis & quare. 96. A.
- Vehementis** & languidi pulsus quales sint. 160. C. eorum signa. Ibidem. A. Quomodo distinguantur à magnis, celerissimis, vibratis & duris pulsibus. Ibidem C.
- Vehementia** pulsus, solius virtutis est actio. 116. B.
- Vehementiz** pulsus tota ratio pertinet adictus qualitatem, hoc est, quod arteria vehementer euertat tactum. 116. C.
- vene* **Vena** eundem usum præstant arterijs ac vena caua cordi. 36. B.
- Ventilationis** ab arterijs factæ necessitas & necessitatis ratio. 35. C.
- Ventilationem** in pulsu præstat impetus aëris attracti per pulsum seu respirationem in ipsa dilatatione, quo fuliginosum separatur à flama. Quod Gal. non docuit. 46. A.
- Ventilatio** in pulsu ad solum aëris impetum debet referri, non ad eius substantiam seu qualitatem: quem impetum sola præstat celeritas dilatationis. 46. B. C.
- Ventilationem** caloris efficit celeritas distensionis. 167. B.
- Ventriculus** dexter cordis, vide dexter cordis ventriculus.
- Ventriculi** dextri cordis duo foramina quorum alterum vena caua ingreditur, ab altero verò egreditur vena arteriosa. 24. B. C.
- Ventriculi** sinistri cordis munera. 24. C.
- Ventriculi** sinistri cordis calorem optimè venamur ex eius perpetuo motu tãquam ex signo. 24. C.
- Ventriculi** sinistri cordis, duo foramina, quorum alterum præbet exitum arteriæ venali, alterum verò arteriæ magnæ. 25. A.
- Ventriculi** os iuxta varias quas patitur affectiones, varias etiam efficit pulsus differentias. 231. C.
- Ventriculi** os affectum quos pulsus edat 250. C.
- Vermiculantis** pulsus natura & penes quid differat ab vndose. 242. A.
- Vermiculans** pulsus quando informicatem mutatur, nimis dissolutam facultatem demonstrat. 193. C.
- Vermiculantes** pulsus aliquando fiunt ex crebris: & quomodo in hoc intelligendus sit Gale. libr. ad Tirones & 4. de caus. pul. 232. A. B.
- Vermiculantem** pulsus acutæ febres non admittunt, quod lente in eo mouetur arteria, id quod vsus adactus non permittit. 248. C.
- Ver** medium in temperatis corporibus pulsus

INDEX.

- pulsus efficit maximos, vehemētissimos, & in reliquis generibus moderatos. 200. A.
- Vesica affecta, quos pulsus edat. 251. A.
- Vibratus pulsus qualis sit, & quomodo differat à conuulsuo. 244. A.
- Vibratu pulsus in timore non fit sine mutatione causæ cōtinētis. 166. A.
- Vibratorum pulsuum causæ sunt, vsus ad auctus, instrumentum durum & facultas robusta. 194. B.
- Vibratorum pulsuum concausa est, inæquale intemperamentum. 194. C.
- Vibratus pulsus non fit in quauis parte timoris, sed in timoris agonia, in qua fiunt motus contrarij ex timore & ira: quo tempore facultas apponit maximum conatum. 211. A.
- Vibratus pulsus, quando malum indicat, & quando non. 249. B.
- Vinum eisdem quos alimentum efficit pulsus, præterquam quòd differunt in aliquibus. 107. B. C.
- Virorum pulsus multò maiores & vehementiores sunt quam pulsus fœminarum, paulò tamen tardiores & rariore. 196. A.
- Vitalis spiritus ex aëre per respirationē attracto etiam generatur. 50. B.
- Vitalis spiritus etiam generatur in arterijs. 50. B.
- Vitalium spirituum præstantior causa generationis est spirituum implantatorum nutritio. 52. C. 55. b. 56. A.
- Vita quid, quid viuere, quid viuens & quod vitæ principiū. 90. C. 91. A. b.
- Vitalis potentia, cuius generis potentiarum sit: & de hoc varix adducuntur autorum opiniones. 91. C.
- Vitalem potētiā esse de genere vegetabilium, quibus rationibus probent Auerrous & alij. 92. A. Cuius opinionis falsitas octo rationibus cōuincitur. ibidem. &. 93. A. B.
- Vitalium actionum nomen nullum accidens ex ijs quæ formam in materia conseruant ita propriè obtinere potest, sicut cordis & caloris natūi concentus & harmonia. & quare. 94. B.
- Vitalis potentia vbi resideat, & quare sic appelletur. 95. A.
- Vitalis potentia tripliciter operatur; nimirum, vt spiritalis pulsatilis & vitalis, & harum appellationum ratio. 95. A.
- Vitam potissimum agnoscimus ex respiratione & pulsū mortem verò ex eorum defectu. 95. B.
- Vitalis potentia ea est quæ cor dilatat & comprimit. 96. B.
- Vitalis potentia non est mixta ex vegetabili & animali. 97. A.
- Vitalis facultas animalis est & sentientis animæ potentia. 97. B.
- Vitalis potentia à vegetabili differt. 98. &. 99.
- Vitalem facultatem, quæ cor & arterias mouet, esse motiuam naturalem de animalium sensituarum genere, docet expressè S. Thom. lib. de potentijs animæ capit. 5. cuius verba referuntur. 99. C.
- Vitalis potentia necessitas probatur ex eo quod tractio & transmissio aëris & spirituum non potest conuenire vegetabili potentia quæ diuersa est à vitali. 100. A. B.
- Vitalis potentia quare mixta non sit ex vegetabili & animali. 101. C.
- Viuere est ille actus primus per quem anima diffinitur, qui citra aliquam potentiam ab ipsa animæ præsentia proficiscitur. 85. A.
- Viuentia quare calida à prædominio. 94. C.
- Vndosus pulsus differt a vermiculante, quòd vndosus altiores habet magnitudinis inæqualitates, & plures

& cellores. 142. A.

Vndosus pulsus efficit inæqualitas in magnitudine, celeritate & vehemētia in diuersis arteriæ partibus. 242. A.

Vndosus pulsus ab humorum copia proficitur, valida tamen existente facultate vermiculans verò ab imbecilla. 193. B.

Vndosus pulsus, quando in vermiculātem commigrat, facultatem iam nō grauari, sed essentialiter labefactari commostrat. Ibidem.

Vndosus pulsus, quas ostendat affectiones, & quomodo sudores promittit criticos. 248. B.

Vndosus pulsus tūc periculosus est quādo in vermiculātem commigrat. Ibidem.

Vrina, an certius signum sit quam pulsus. Vide signum.

Vrinæ & reliqua excrementa, quando in febribus certiora sunt signa quā pulsus. 4. A.

Virus nullum pulsum habet proprium sed omnes familiares. 166. C.

Virus adauctus per solius caloris augmentum pulsus efficit magnos cum excessu & celeres & crebros. 177. A.

Virus adaucto in pulsu qui naturalem dispositionem seruabat, prius augetur magnitudo, secundo loco celeritas & vltimo crebritas. 169. A. B. C.

Virus adaucto in pulsu qui naturalem nō seruabat dispositionem, ex differentia prius inmutantur quæ a naturali statu recesserant. 169. C.

Virus diminuto, quare prius deperduntur crebritas & celeritas. 172. B.

Virus adaucto, non necessum est vt simul augeantur magnitudo celeritas & crebritas, sed pro ratione augmenti vsus, suo ordine acquiruntur. 170. A.

Virus adaucti quatuor partibus quatuor etiam pulsus differentia satisfaciunt, necessitati refrigerationis magnitudo, ventilationis celeritas, expulsiōnis fuliginum crebritas, his omnibus magis adauctis & spirituum regenerationi, succedit pulsus magnus celerrimus & creberrimus. 171. A. B. C.

Virus crescente, in quem sensum dixerit Galenus magnitudinem prius acquiri, secundo celeritatem & vltimo crebritatem. 172. A.

Virus diminuto, vtrum ea differentia pulsus primo loco deperdat quæ adaucto vsu vltimo loco fuit acquisita. 177. A. B.

Virus diminuto, ea differentia pulsus quæ vel sola vel vltimo loco acquisita vsui satisfaciunt, primo loco deperditur: siue sit magnitudo, siue celeritas, siue crebritas. 175. A. B. C.

Virus pulsum non adauget cordis substantia calidior reddita, sed cordis contenta calidiora. 251. C.

Vteri suffocationis tales erunt pulsus, qualis fuerit causa & partis quæ cū vero consentit, natura & condicio. 231. A.

Vterus si afficiatur, quos edat pulsus. 231. A.

Vtilitas partium. Vide partium utilitas

X

Y

Z

FINIS

INDICIS.



Handwritten notes in Latin script, including 'Vnde dicitur in...', 'comp...', and other illegible text.

I

A PRÆFATIO IN LIBROS DE pulsus harmonia & arte.

MULTA sane sunt, ex ijs quæ artem medicam complent, quibus maiorem artificum partem carere proculdubio cernimus. Nô quidem quia (vt vulgus omnino rude & imperitum existimat) vilia sint, aut nullius momenti, sed quia tam sunt captu difficilia, quam pulchra & necessaria; quò sit profectò, vt ea prætermittant & simulata quadam ignorantia contempnant. Quod (vt interim alia subdicam) pulsuum arti contigisse video: nam passim, non solum apud vulgares & imperitos medicos, sed apud plerosq; eorum, qui se professe flores venditant, circumfertur, in vtilem esse & omnino vanam longissimam illam Galeni tractationem, qua tanto labore tantaq; cura & solertia pulsuum harmoniam & artem disserta oratione monstrauit. Proferunt insuper, non sine magna temeritate & impudentia, sat esse, pulsuum magnum aut celerem, vel primas illas simplicissimasq; differentias cognouisse: reliquas verò inutiles existere & incomprehensibiles, ac ob id contemnendas fore. Sed prohi Deum immortalẽ, quis hæc patienter poterit ferre, cum passim videat cõtemni ex ignorantione, quæ alio qui perspicua multis & omnibus vtilia, ac nostri arti omnino necessaria esse, existimat. Ego tamen qui non admodum difficilem, sed omnino necessariam sphygmiam artem medico esse censeo, multis rationibus monstrare conabor, quanti sit momenti & vsus, sumpto initio Deo fauente maximo, ab eius ineuirabili necessitate.

Est igitur multis rationibus medico simpliciter necessaria pulsuum notitia. Primo, quia complet alteram totius artificij medicæ facultatis partem: nã omnia in eadem perficiuntur natura aut arte, aut vtriusq;. Sic enim natura cuiusq; propria præclare cognoscimus: quippe ex pulsus notitia innotescit naturarum omnium vis & facultas in quouis statu, siue secundum naturam sit, siue præternaturam persistat. Hinc sanè fit, sexus, ætates, temperamenta & omnia quæ naturam complent, facile pulsui monstrari: ob id etiam mutari pulsuum contingit ab his, quæ nobis nõ naturalia existunt, & eueri ac permutari ab alijs, quæ præternaturam nobis occurrunt, quò d totius corporis nature artificium ex pulsui stabilitatem & fundamentum susceperet. Ex qua ratione sic deducta, vel luce clarius constat, quanti sit momenti, ita vt simpliciter in re medica necessarium existat, sphygmiam artem ad unguem calere & ei totis viribus iniri, tanquam rei quæ omnibus artis præceptis & actionibus principium & fundamentum præstatura est.

Præter hanc, quam mox diximus, huius artis necessitudinem, probat quoq; eiusdem præstantiam vtilitas, quæ multiplex proculdubio existit: vna quidem, quòd propria primaq; sit diagnosticæ partis nota, à qua veluti a fonte quodã pro manat vniuersa totius status corporis cognitio. Altera vero, quòd primum artis prognosticæ paradygma & principium constituitur, iuxta Gale. decretum, qui sumam totius præfagationis in morituris conualiturisq; esse fatetur, quotiens vis ægrotationis cum ægri facultate conferatur. Ex eadẽ sanè cognitione manifeste prouenit, quantum quisq; morborum superet facultatem, aut superetur ab ea, ex acta notitia, ex qua collatione suboritur vniuersa præfagandi ratio. Tertia vero

Prefatio.

& vltima, quod curatrici artis parti plurimum etiam conducat: tū quia diagnō-
stica & prognōstica (quibus sphygmica ars propria & peculiaris est) in gratiana
existunt curatrici: tū vero, quia quantum cuiq; sit indulgendum, aut detrahē-
dum ex auxilijs morbo proficuis, certissimē huius artis peritia metimur. Nam si
extremis morbis, extrema exquisite remedia optima sunt, extremitatem profe-
cto morbi, non est vnde mereri & cognoscere certius possimus, quam ex faculta-
rum iactura aut accidentibus, quæ quidem ex deprauatis facultatum actio-
nibus, procedunt, ex quibus mox conijcimus, quantumcuiq; sit indulgen-

Quaestio
an pulsus
certior no-
ta sit ad pre-
sagādū quā
vrina.

Cum tantæ sit dignitatis pulsus notitia dubitatione hac in parte dignum ex
istimo, vtrum signorum certius sit in arte diagnōstica & prognōstica, id quod ex
vrina desumitur, an id quod expulsi: quod alijs verbis scribi potest, nimirū quæ
omnium facultatum ex ijs quæ nostrum corpus gubernant, certius salutem aut
mortem premonstrare possit. Cuius dubij gratia forsam dicet aliquis, nulli esse du-
bium, quin facultas naturalis aut animalis, vel vtraq; totum in hac re faciant ne-
gotium, posthabita vitali & pulsu, quem nos tanti esse momenti in re medica di-
ximus, comotus vt arbitror, Hipp. autoritate, qui cum in præ sagando & peri-
tissimus fuerit & huius artis plurimos conscripserit libros, quam rarissimè pulsus
aut facultatis vitalis reminiscitur, vt eius monumenta aperte monstrāt: ac ex con-
sequenti constat, pulsus minus posse in hoc negotio, quam aliarum facultatum
signa. Sunt etiam in hac re varæ & non contemnendæ opiniones, nā omnes quā-
tunuis inter se disideat, firmo aliquo innituntur fundamento, vt quisque facillē
inspectis diligenter authoribus, perdiscere poterit. Ego tamen (vt quæ sentio libe-
re dicam) censeo facultates aut facultatum signa non esse simpliciter conferenda
vt recte quis ab eisdem certum ac firmum possit elicere iudicium, sed vno eduo-
bus modis. Primo quidem si commōditatē aut facilitatē signi expectes, nā tunc
mihi non est dubium, quin vrina & excrementa omnia ac rursus animalis poten-
tiæ vitia promptius & facilius possint iudicium præstare. Qua forsam ratione cre-
dendum est Hipp. tanti fecisse hæc signa: nam procedit vt peritissimus philoso-
phus à notoribus nobis ad ea quæ sunt minus nota, qualia sunt quæ oculis sese
offerunt, veluti excrementa omnia, quorum vitium mox à quouis, vel mediocri-
ter exercitato, comprehendipotest, quæ sanè facilitas in signo à pulsu desumpto
non ita prompta est neq; conspicua. In hac quoq; consideratione signi, natura
etiam expenditur, ad certum aut in certum præ sagium elliciendum: nam val-
de bonus pulsus iudicat virtutem constare, & valde optima vrina morbi cau-
sam superatam esse, ac laborantem euasuram. E contra verò pessima vrina
morbi causam insuperatam existere, multumq; patruisse, cum hoc tamen
non subinde sequitur, ægrum moriturum: pessimus autem pulsus virtutem
vitalem ferè exolutam esse, ac morituram laborantem. Quibus sic confide-
ratis, talem poteris elicere rationem: virtus multum constat, ergo viuet
ægotans, valet simpliciter, aut virtus superauit causam morbi ergo vi-
uet laborans, id quidem certum est. Ex qua ratiocinatione euidenter vi-
detur constare, morti prædicendæ, certius signum præstare pulsus, vitæ
autem vrinam: quia facta collatione, ita in optima æstimatione, videtur
esse necessarium, Secundo modo considerantur facultates, non quidem quan-
tum quæuis earum possit, ad prædicendum in omnibus affectionibus, sed

ques?

u. B

in mtho

no bap

no puey
haburand

on lhu

u. B
u. B

A quid vna quæque possit magis quàm alia in aliquibus morbis: nam si quis Galenium legat. p. metho. reperiet præcipuam vim prædicendi pulsui concedere, secundaria verò epati & naturalibus potentijs, vltimam verò ijs, quæ in cerebro resident. Ex quibus colligendum esse cenſeo, maximi momenti in quouis morbo, ad præſagandum esse potentias considerare, quæ maximè requiruntur ad morboſas illas dispositiones vincendas, aut in quibus primum principium maximè læsum fuerit. Haud ſecus quam Gal. libr. 4. de ſanit. tu. plenitudinem ad vires fore intelligendam arbitratur. Quippe non ſolum collatione facta ad vires naturales, talis cenſenda eſt, ſed ad animales aut vitales. In ea enim in qua pulſus ſiunt inequales, vitales potentiam affici credèdum eſt: verùm vbi coctiones modo apparent, & aliquando deliteſcunt naturalè potentiã pati eſt certum, ſicut dum laſitudo ſpontanea ſuccreſcit animaleſ potentiam. Et ſic proſectò ſatius erit mortè aut ſalutem prædicere ex ſignis ab ea facultate petitis cui munus eſt vel cauſã ſuperare, vel quæ ab ipſa cauſa immediatis paritur. In quã etiã re conſiderandum eſt aliquos eſſe affectus, in quibus vel duæ facultates læduntur, vel duabus opus eſt: ad morbiſicæ cauſæ propulſionem vt pueritis, aut febris, è quarum efficacia aut iactura bonum aut malum prædicere licebit, ſi præſagationis ratio vniuerſa vt docet Gal. ex collatione virtutis cum morbo ſumenda eſt. Quippe hoc modo abſolutus omnino ſenſus & motus in apoplexia, mortem portendunt: quia cerebrum maximè læsum eſſe oſtenditur, & cùm in quouis principio ſummè læſo, mors neceſſario ſequatur, ob id ex vitio functionum illius principij, rimari potius mortem licebit, quam ex quouis alio ſigno, cuiuſuis ſit facultatis: etiam ſi dum additur ſignum alterius facultatis læſe, grauius efficiat malum & præſagium. Quo fit vt in prædictis affectibus, futuræ mortis inditium minus certum ſit expulſu & vrina, quam ex animalium functionum læſione: quia illa principia per conſenſum, hæc verò primario affici aperte conſpicimus. Quapropter apoplectici conſtantibus ad huc pulſibus & laudabili exiſtente vrina, ſuffocantur, reſpirationis deſecti. Alio vero modo coctiones certius ſolent moſtrare præſagium, in ijs morbis nimirum, in quibus abſq; coctione, ſalus ſequi non poteſt. Quàmobrè in febris putridis vrinæ certiora præbent inditia ſalutis aut mortis, quàm pulſus ipſe: cuius dignitatis etiam ſunt excrementa alui, in lienteria & alijs affectibus ventriculi, in quibus concoſtio neceſſaria eſt. Verum dum febres aut alij morbi ſunt maligni, vel dum cor aliquo modo patitur, certiora nulla habemus inditia, quàm ex pulſibus. Neq; obſtet quominus hæc doctrina vera ſit, ſiquis dixerit coctiones fieri non poſſe neq; animales functiones, niſi vigente cordis calore & influxu, tanquam præcipuò omnium functionum instrumento, & ob id neceſſum eſſe, in omni morbo pulſum maiorem præſtare certitudinem: nam quæuis facultas præcipuum quid & proprium habet in actionibus ſibi proprijs, licet caloris influxum neceſſariò prærequirat: quia ob id erit pulſus communius ſignum & generalius, non tamen in quouis affectu certius. Qua propter cuiuſuis facultatis læſe vitium eſt primò expendendum, & ab eo damnum prædicendũ: calori verò, tâquam inſtrumento, dignitas ſecũdo loco concedenda. Neq; rursus obſtat in febrilibus affectionibus apparere & moſtrare pulſum magis poſſe, quia paſſio primò & per ſe

qui faceret
poſſet magis

potentiam
unde ad præſ

bicy ai m
Bo an ſer

apoplexa

brany acty
drum in ſe

By
expulſu

in omni
Bo.

est cordis & vitalis facultatis affectio: qua ratione videbatur pulsus magis & certius monstrare posse. Sed inualida est ratio, quia cum febres putridæ omnes sint dependentes ab humorum putredine, ex causa à qua morbus ille dependet, videtur certius posse signum de summi, quâ ex morbo ipso: siquidem tota morbificatio ex materiæ alteratione dependet, & ob id, ab his quæ eam alterationem monstrare habent, iudicium elicieiendum fore arbitror, quod ex vrina & alijs materiæ morbificæ excrementis desumimus, & licet in solis febribus putridis horum signorum collatio fieri debeat, non tamen simpliciter, sed sub hac distinctione re dirimere oportet. Quod si affectio principiu traxit à vitio vitalis facultatis, ad salutem & ad mortem efficacius monstrat pulsus, si verò à facultate naturali efficacius vrina & reliqua excrementa. Ex quibus iam constare censeo, quid primò, quid vè secundò certè aut in certè in omnibus aut singulari morbis, aliquod promittere possit, & quâta sit sphygmicæ artis dignitas, quæ non solum vitalis facultatis vitia manifestat & æstimare docet, verùm & omnium aliarum.

Sed non solum his rationibus, sed pluribus alijs necessum etiam est, hanc tractationem oculatius inspicere & diligenter rimari. Primò quidem, quia varia est & ex multis constat: nam ob id fortasse obscurior multis existimatur, quia pluribus ad sui notitiam opus habet. Ex quo sanè prodit necessitas eandem methodo & summa aliqua complectèdi, vt faciliori negotio, deinceps quiuis, vel mediocriter eruditus ipsam consequatur, præsertim cum Galenus eam tam diffusè tractauerit, vt tedium & confusionem plerisq; parere visum sit. Quæ propter multi magnitudine rei per territi, malunt fucata quadam excusatione, ab huiusmodi labore, quantumuis necessario, recedere, quam vasto hoc pelago immergi ac suffocari. Quæ profectò ratio me compulit, hoc onus adeo graue, in viridi senectute mea multorum gratia suscipere, & brebiori methodo, quæ diffuse in hac artis parte disferuntur, complecti. Coegit me quoq; huic labori plurimum in sudare, ex rationibus, ac ex adultioribus non paucos, perterritos fuisse maxima huius doctrine obscuritate, quæ pulchra quædam & vtilia multa, multis recondita, seruat, quam obrem, & ne studiosis desit proficiendi in re tam graui & necessaria occasio, de cui perspicua & aperta satis oratione, hanc artis partem aggredi, & ad vuguen exequi, siquidem quæ difficilia sunt, eadem & pulchra esse & necessaria certum est, & ob id delectabilia & curiosis exequenda.

Plures etiam alios decepit, nullam aut omnino paruum, Hipp. huius artis mentionem fecisse, ex quo falsam & prorsus vanam rationem ellicientes, existimant hanc artem tanquam inutilem, & nulla lege medico necessariam, reieçisse: siquidem Hipp. rei medicæ parentem & conditorem primum, ac in omnibus eius partibus maxime peritum, ea caruisse, aut in respirationis tractationem commutasse, arbitrantur, quorum errorem detegere hac in parte est in animo, ne alijs in eodè versari, deinceps contingat. Quæ propter constanter aserimus Hipp. eam partem quæ ad pulsus pertinet, non reliquisse intactam, sed veluti in omnibus alijs, maxima seminalia iecisse, quæ postea à posteris magis fuere culta, neq; tamen mirandum, siquidem non est eiusdem inuenire & perficere. Fuisse Hipp. primum huius artis magistrum, vel ex Gal. constat testimonio, qui lib. 1. de diff. pul. & de locis affect. c. 8. & lib. de salub. die. com. 2. o. & mille alijs in locis prædictam refert sententiam. Sed quid est opus multis, cum ipse Hipp. passim scriptis fateatur, satis eam caluisse: nam refert hæc verba lib. de alimèto. Venarum pulsationes & respi-

abuseam. l. ma
m. abaz.
de pul.
de alimèto

A
B
C

A respiratio spiritus, iuxta ætatem & consonantiam & dissonantiam, sunt & morbi & sanitatis signa, ecce ubi de pulsu nullam manifestiorem potuit mentionem facere. Consuetum quippe est apud antiquos, per venas, arterias intelligere, vt author est Gal. 6. popu. parte. 5. com. 2. & 4. de rat. vi&t. com. 28. dicens. Nam veteres arterias venas appellarunt. Cognouit Hipp. etiam primus partes pulsus, nempe diastolem & sistolem vt. 6. popu. par. 6. dicens. Carnes ex ventre & extremis partibus trahunt, ubi Gal. per trahere ex partibus externis, aerem circumstãtem intelligit. Arteriarum valè dilatationem & contractionem clarius insinuauit textu sequenti, sic scribens. Si venula sanguinis multitudine calidior fuerit, cõtrahit fumosum seu exustũ, & statim excernit, ubi insinuat cõstrictionem apertissime. Vtriusq; tamen partis meminit eodem. 6. popu. par. 5. textu. 4. dicens. Vrinę excretio flatuq; tũ vnus, tum alterius partis nutrimentiq; & spirationis, ubi per spirationem, perspirationem intelligit, vt com. 3. dixerat Gal. perspiratio tamen appellatur ea, quæ fit à dilatatione & contractione arteriarum, vt author est Gal. lib. de Salub. die. com. 10. & 4. de loc. affect. c. 8. Arteriarum tamen, atq; huius virtutis, quæ irascibilis appellatur, principium, constituisse testatur Gal. atq; la-tissimè probat. 6. de placi. circa finem, adducens dictum lib. de alimẽto, Radicatio arteriarum cor. Desumpsit similiter ex pulsu præfagiũ, cum dixit. 2. popu. par. 5. textu. 23. Cui vena in cubitu pulsatur, furorem & scandescentiam, item eodem lib. inquit. Et pulsus ad manum accelerantes, debiles, deficientes & statim pereunt, qua sententia aperte monstratur, pulsuũ artem ex arte caluisse & exercuisse. Cui etiam simile refert lib. 5. popu. dicens. In acutissimis febribus pulsus densissimus & maximi, & eodem lib. refert Zoilum habuisse pulsum tremulum & tardũ. Eadem quoque parte loquens de capitis vulnere, inquit, pulsum non valde esse in temporibus. lib. etiam. 7. popu. referens Pithiodori historiam, inquit, pulsus nõ deffecit, & eadem parte paulò inferius, de filio Phratolai loquẽs, dixit, Verũ iuxta tempora pulsus erat, & eodem libro, de filio Cidis verba faciens, inquit, In temporibus autem pulsus perseuerabat: & item Menonis historiam explicans, scribit, Saltatio vero venarum circa tempora detinebat: sic quoque Pherecidi accidit se refert, cui pulsus in fronte valde obscurus erat, licet postea plurimum apparuerit. Item lib. 2. prædictio. refert, eos medicos minus falli posse, qui omnia in laborantibus attente cõtemplauerint, deinde inquit, Qui manibus contrectauit vē trem ac venas, minus falli potest, quam qui non contrectauit: quo sanè loco, vena rum nomine, arterias seu pulsatiles venas subaudire oportet. Ex qua sententia aperte constare videtur, quanti fecerit Hipp. pulsus artem, hoc tamen vnum in ipsum reiici potest, nimirum, eam non tradidisse methodo & arte, sicut reliquas huius artis partes, verum cum hoc, nulli esse deinceps dubium debet, quin Hipp. maximam habuerit de pulsu notitiam: ob id intelligat quisq; Hipp. artem neq; artificium villo modo posse adipisci, ni prius exatam sphymicæ artis notitiam habuerit.

Probari etiam huius artis præstantia poterit ex authorum dignitate, qui eã sedula diligenti & ingenti cura olim pertractarunt. Fuit autem vnus Asclepiades, Athenæus alter, item Erasistratus, Archigenes, Agatinus, Heraclides Heritreus, Crysermus, Zeno, Aristogenes, Bachio, Heraclides Tharentinus, Alexander Philaletus, Demostenes Philaletus, & vltimus Galenus qui inter alios, qui huius authoris extant libri, commentaria etiam duo in Erasistrati & Archige-

G. cop. se A. 6.

G. cop. se A. 5.

duoim. 100

2. de lib. 2

locus in noni

nig. 2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

2. cop. 1. se A.

nis libros de pulsibus (vt ipse refert) scripsit, quæ sanè cum aliorum autorum scri- A
ptis, in Romano incendio conflagrarunt. Quæ ratio mihi est euidens ar-
gumentum sphymicam artè summè esse medico vtilem & necessariam, vt quæ
tales habuerit conditores, tanto etiam vbiq; terrarum precio habitos: quemad-
modum de Herophilo Plinius lib. 10. ca. 37. refert, dicens. Medicinæ artem mi-
râda arte pulsus descripsisse, sed ob nimîâ subtilitatem fuisse desertum. Cujus lau-
des & Herasistrati in hac etiam re. Strabo quoq; recenset in sine. lib. 12. per hæc
verba. Inter laodicem & Carurâ templum est caro, mensi magna veneratione di-
catum, vbi etiam ætate nostra, schola Hereophilorum medicorum à Zeugide,
& post ab Alexandro Philalete constructa, perdurat, quemadmodum tempore
patrum nostrorum Herasistratorû medicorum schola Smyrnae ab Laesio. EX
quibus constat, pudore plenam esse, hujus artis ignorantiam, & nulla excusatio-
ne dignam, dignissimamq; artis partem oscitanter præterire, aut
facile obliuioni tradere.

¶ His præmissis, quæ huius doctrinæ majestati proficua & necessaria esse vide B
bantur, in animo est, vniuersam hanc pulsuum artem, in quinque; potissimas par-
tes diuidere, in quibus nihil eorum, quæ necessaria illi extiterint prætermittemus.
Nam si in pulsibus considerauerimus instrumenta, vsum & facultatem huius ar-
tificij authores, nulli dubium est quim primum potissimumq; librum sibi vendi-
cēt: in quo harum rerum concentum, harmoniâ & mirum artificium in pulsibus
efficiendis euidenter monstrabimus. Cui mox subsequetur secundus liber, qui
de differentijs motus à prædictis rebus facti, ad vnguen differit: hunc sequitur ter-
tius, qui vnam quanque differentiam nosse ac distinguere docet: quartus autem
causas cuiusq; differentiæ in examem reuocat & exequitur: quintus verò ex qua
libet pulsus differentia præfagare aliquid, docet. Quæ omnia si medicus attente
inspexerit, æquoq; animo & sedula diligentia euoluerit, ni admodum stupidus
fuerit, facile quæ difficilia primo accessu videntur, intelliget, & leui negotio me-
moria tenebit. Faxit Deus optimus maximus vt eo studio & animo meos labores
meosq; lucubrationes legat suscipiatq; is, in cuius manus inciderint, vt compos
voti sui & mei in re tã graui abdita & necessaria, deinceps euadat, quòd si quis C
dixerit primam partem, ex his quas continere hoc volumè diximus, cum ea quæ
de causis differit, coire, expendat obsecro ante quàm perperam iudicet, aliud esse
causarum harmoniam & concentum exquirere, quibus hoc quod est pulsus, con-
stat, quod primus liber citra alterius rei considerationem exequitur: & aliud lon-
ge diuensum causarum effectum seu differentias pulsus, quas quæq; causa-
rum molitur rimari, vt tertia huius operis pars pollicetur. Qui-
bus consideratis facile mirari
desinet.

7
DE NOMINE, ESSEN-

tia & instrumentis pulsus, liber primus.

Tracta. I.



A X arte me fecisse censebo, si prius eius rei cuius tractationem ag-
gredior, & nomen & deffinitionem exposuero, ne nobis vsu ve-
niat, quod multis accidisse visum est, nimirum passim nomen
æquivocatione confundi, sicut rei ipsius ignoratione millies de-
cipi, ac minus quam par sit, antiquorū sententias tenere, & obid
eas aut omnino falsas vel contrarias esse, arbitrari.

Scriptit Gal. libr. 1. de disse. pul. veteres ante Hipp. ætatem,
pulsus nomen ignorasse sed vt mea mens est, non frequenter eo vsos fuisse, tempo- nomen pul-
re tamen Hipp. inualuisse magis, & ob id illi esse tributum primò, & sic dicimus sus.

B ipsum omnium primum illud scripsisse: quanquam is non quemlibet arteriarum
motum, pulsus appellatione nominauerit. Post ipsum tamen Praxagoras & Hero-
philus quamcumq; sensibilem arteriarum motionē, pulsum vocarunt: etiam si ex
Hipp. quodammodo ellici possit, pulsum appellasse eum motum, qui in laborante
sentitur præ vehementia, vt. 2. popu. vena in cubito pulsans, & in prognosticis, si
pulsus insit in hypochôdrijs. Quam acceptionem refert Gal. lib. quod animi mo- si. cum animi

C res, Hipp. vsurpasse per hæc verba. Hipp. autem vti primus quoq; eius consuetud-
inis author, quæ postea inualuit motuū arteriarum nomen, qualiscumq; esset,
pulsum vocauit: at in his verbis more etiam num loquendi vetustiore vtens, ex
motu arteriæ vehementi hominem ad furorem atq; iracundiam facile certis no-
tis coniecit. Quibus verbis constat, primum fuisse huius nominis authorem: li-
cēt vetustiores plures alij medici fuerint, qui prædicto nomine eo significato
vsu fuerit: & sic quum Gal. lib. 1. de disse. pul. ait, Omnium itaq; quorum ad nos
memoria peruenit, principes, nomen pulsus Hipp. literis prodidit: id su-
baudire oportet pulsus nomen, quod ab eo tempore ad posterum inualuit. Quip-
pe ex veterum consuetudine constat, omnem arteriarum motum, pulsum esse,

quam consuetudinem imitari sunt posteriores vt Praxagoras & Herophilus.
Præterea refert Galen. libro. 2. de loc. affect. veteres medicos pulsum vocasse
eum solum, qui in partibus inflāmatis conspicuus est: quam sententiam ite-
rum refert, libr. de cibis. bo. & ma. suc. & 4. de ratione victus dicens. Quid au-
tem pulsus indicet, non omnino constat, nempe veteres in motionibus dolo-
rem in membris inflāmatis excitantibus, hoc promunt proferuntque nomē,
in palpitationibus quoque: & è contra ex veteribus alij (veluti Egimius author
libro de palpitatione) quemlibet motū arteriarum palpitationem vocant. Alia
quoque via antiquiores posteris obscurarunt pulsus notitiam, quòd passim ve-
narum motum pro pulsu vsurparunt, & venas pulsatiles, arterias ipsas, quibus da-
tum est moveri, appellarunt: cuius rei testis est Galen. libr. 4. acur. com.

26. prope. finem. Sed Galen. puls. pulsus appellat. 4. de disse. pulsuum.
capitulo primo. et ubi dicitur quod pulsus est motus arteriarum.

capitulo primo. et ubi dicitur quod pulsus est motus arteriarum.

Nec placet hac in parte finitiones antiquorum referre, quas Gal. lib. nuper cita-
 ro ad vnguem exēcutit, sed solum quid verè nomine pulsus in viuientium corpori-
 bus intelligi possit. Siquidem pulsus (quatenus quatenus nomini interest) nil aliud est, quàm
 motus spontaneus, qui in partibus quibusdā animalium sanguine prædatorū est,
 (nimirum in arterijs) quiete interpolatus: sed ob sophistas addere oportet, sen-
 sui sui conspicuus. Verum quia huius sortis varij in viuientium corporibus reperiun-
 tur motus, ob id vtens Herophili doctrina, quam Gal. lib. 6. de placi. in sequitur, co-
 nabor huiusmodi arteriarum motum ab alijs sibi similibus distinguere, vt cogni-
 ta etiam aliorum natura, facilius pulsus nomē in notescat. Inquit igitur Gal. 6. de
 placi. (assignans differentiam inter affectionem & operationem) Nam operatio
 motio est effectiua, quæ ex se proficiscitur, at affectio, est motio ex alio in alio: ex
 quo constat, necessum esse, frequenter operationem & affectionem in vno e-
 odemq; subiecto conuenire, & sola rātionem distare. Qua propter, actionem
 secundum naturam existere, & affectionem præternaturam, est dicendum. Verū
 eum secundum naturam multis modis dicatur, eo solum significato accipi hac in
 parte est necessum, quo importet, quod prima ratione à natura sit, hoc est, quod à
 facultate prodeat, non ex accidenti casu, aut causa præter naturam. Quo iactō
 fundamento, appositissimo vtitur Gal. exemplo, referens prædicto loco hæc ver-
 ba. Motus cordis qui impulsibus fit, est operatio, qui in palpitationibus est, affe-
 ctio: & subdit, vt amplius exprimat huius nominis naturam. Pulsus vero nomen
 ita in præsentī accipi vellim, sicut Praxagoras & Erophilus atq; omnes ferè po-
 stiores ad nostram vsq; ætatem vsi sunt. Cum igitur proprium cordis motum
 nos pulsus apellemus, palpitatio affectus in secundo significato nominabitur. Ex
 qua sententia manifeste iam cōstare arbitror, licet pulsus, palpitationem, tremo-
 rem, & conuulsionem motus apellemus, differre longe, contra Praxagoræ senten-
 tiam, qui omnes hos motus arteriarum affectus, & nullam actionem esse existima-
 uit: siquidē pulsus vera naturæ arterijs insitæ actio est, reliqui verò motus, passio-
 nes potius dicēdi sunt, siquidē nō à potētia sed à morbo fiunt, aut à facultate præ-
 ter naturæ institutum & modum irritata. Itaq; nomen pulsus apud Gal. & quo
 in presenti opere vti nobis est necessum, tantum subaudire oportet, motum cor-
 dis & arteriarum, qui ex illarum partium insita virtute proficiscitur. Cum hoc ta-
 men quāuis in huiusmodi pulsibus cor ex se ipso moueatur, aliquando secundum
 naturam non mouetur: & cum hoc nihil mirum esse debet, vnam eandemq;
 rem, & operationem & affectum nominare: exempli causa, minor pulsus quā na-
 turalis sit, primo significato operatio est, nam motio existit à sibi insita potētia fa-
 cta: verū in secunda significatione, non operatio sed affectus iure optimo cēsen-
 dus est, quia contra naturæ consuetum institutum mouetur, quod de omnibus
 pulsus viciatis & à naturali de flexis differentijs, intelligendum quoq; esse cen-
 seo. Itaq; nomen pulsus in genere, quemuis arteriarum motum cōplectitur, dū
 modo facultas ei assit, siue is sit naturalis, vt in sanorum & temperaturum pul-
 sibus conspicitur, siue præter naturam, vt in laborantibus. Cæterum diximus ne-
 cessum esse ei assistere facultatem secundum naturam operantem, vt secludere-
 mus tremorem, palpitationem, & conuulsionem arteriarum, quæ hos quoq; mo-
 tus, vt dictum est, pati possunt, pulsus tamen non cōstituūt.

Pulsus def
 finitio.

Definitionum duo esse genera, vnanimi dialecticorum omnium consen-
 su, omnibus patere arbitror: præterquam, quod Gal. libr. 4. de diff. pul. id ex
 pro-

Inq memon

uul

uul

subiit quod
 on Galentea
 imall non mouea

3

B

B

C

on
 p. i
 fu
 33
 p
 m
 ni
 ala
 m
 ste
 + f
 di

A professo docet. Alterum inquit, quod planè rei notionem explicat, quàm, qui ponunt nomen, habent. Alterum est quod docet essentiam: virtus est sua vtriq; definitioni, illi quæ notionem explicat, vt omnibus sit testata, qui eadem vtuntur lingua, & ad rei essentiam ne aspiret: huic quæ essentiam docet, vt ei quæ notionè subit consentiat, non sit tamè cum ea eadem. Atqui cum superiori huius libri parte, quod pulsus notioni proficuum erat, sat sit explicatum: in presenti verò eius definitionum generis meminisse erit operepretium, quod essentiam & naturam ipsius pulsus ad vnguem explicet. Constat quidem ex Gal. loco nuper citato Herophili sectatores primum fuisse aggressos pulsus definire, licet post ipsos & Herasistrateos, multi alij idem efficere tentauerint, vnus quisq; definitionem profere iuxta sectam, quàm in medica arte profitebatur. Placet tamen Auic. definitionem hac in parte subficere, vt quæ efficienti causa apertè careat, nec integre finalem desinat, ac rursus receptacula spiritus esse pulsus instrumenta fateatur, quò plures ab arterijs partes spiritum contineant, quas tamen pulsu carere perspicuum est. Dimitto etiam Arist. pulsus appellare sanguinis spirituosi eferuescentiam & ebullitionem, cuius sententiam Trusianus sequitur, quia eorum opinionem latius paulò inferius disceptabimus. Ob id sanè si definitione vtendum est, ea mihi visa est commodior, quæ à Gal. scribitur libr. 4. de diff. pul. c. 1. qui post habitis & quodammodo refragatis antiquorum fere omnium definitionibus, inquit. ¶ Nos verò dicimus pulsus actionem esse peculiarem precipuè cordis, deinde arteriarum, quæ distensione & contractione mouetur à facultate vitali, quò caloris natiui mediocritas retineatur, generetur autem in cerebro spiritus animalis. Hac etiam definitione vsus est paulus & ex Neotericis ac iunioribus non pauci, eo quod contineat, iuxta præcepta dialectices, genus & differentiam, genus quidem, dum dicitur actio, nam inter ea quæ motu constant, nò pauca sunt, quæ affectus seu passionis dici potius merentur, vt antea dictum est. Nec valet motum cerebri esse actionem, & cum hoc nomen pulsus non mereri, nam ea quæ differentiam constituunt in hac definitione, eum à ratione pulsus excludunt: siquidem refert, precipuè cordis & arteriarum, ex quo facilè est inferre, compressionem & dilatarionem cerebri secludi à ratione pulsus. Dictum etiam est in definitione, pulsus esse actionè peculiarem: quod ob id dictum esse censeo, quia vnus est partis: naturales enim actiones tales dicuntur, quia omnibus sunt communes.

C Occasione igitur huius verbi motus, quo Gal. in definitione vtitur (vt dilatur eorum argumenta, qui arbitrantur, quod eò definitio reierenda est, quia plures alij motus præter pulsus, in corpore reperiuntur, quos definitio complectitur) disceptare mihi est in animo, quæ intersit differentia inter motum dilationis & compressionis cerebri & cordis: & an cerebri motus à corde & arterijs proficiscatur. Quem sanè motum cernimus dilatarione & compressionem ac ordinatissimo contentu fieri, sicut is, qui in corde & arterijs reperitur. Sunt qui arbitrentur in re hac, eundem esse motum: sunt etiam qui specie, contentu & harmonia differre, asserant: & ob id censent, cerebro prædictum motum aliunde aduenire, ac non esse illi proprium & peculiarem, neq; cerebrum principium eius. Cæterum non esse aduentitium, sed cerebri substantiæ innatum, nos ob id censemus, quia in viuorum dissectione, adhuc religatis arterijs soporalibus caluariam ingredientibus, manet motus in ipsa mat cerebri substantia. Ac licet maneant hæ portiones arteriarum, quæ pertransuersos ceruicis processus ascendunt, notabilis tamen esset noxa, quæ in cere

f. delecti. ff. pu

def
spiritus animal
non valet in
paulo

contra qd del
est propter mot
et existenti
Bulny.

differentia
inter motu
cordis &
cerebri.

p. zottw
Sec non base

intra
p. 4.
f. 337
p. 340
di non est

f. 340. si adde qd cum respirato. et si id igitur credem

bri motu elucesceret, quæ profectò nō apparet. Aliud tamē confingimus argumē
 tum, quòd nobis certiozem generet opinionem, quia motus cerebri non corres- A
 pondent cordis & arteriarum motibus, & id non solum in dissectione viuorum,
 in quibus forsam præ agone potest deperdi pulsus concētus & harmonia, sed id
 etiam ostendemus in homine legibus naturæ gubernato, maximè in vulnere ca-
 pitis, ante quam accidentia subcrecant: supposito quòd is motus qui apparet in
 sincipite, in nuper natis infantibus, motus etiam est cerebri. Illa enim ossa, vt po-
 teq; vltimò generantur, adeò sunt mollia, vt cerebrum agitatum, facillè secum pos-
 sint eleuare, aut (quòd verius esse iudico) quia nondum coaluerūt, sed disiuncta
 adhuc existunt: quòd Gal. dixerat lib. de fæt. for. his verbis. Nam capitis quoq;
 os post omnia alia ossa concreuisse, perspicuum est, cum adeò tenue sit ac imbeci-
 lum circa sinciput, vt per ipsum in nuper natis infantibus cerebri agitationem nō
 solum tactu, sed etiam visu percipiamus. Si igitur attente intuearis cerebri mo-
 tum, imposita manu in carpo manus, liquido cernes, non correspondere motus
 motibus, sed multo plures in eodem tempore fieri pulsationes in arterijs, quam in
 cerebro: ex quò facillè conuincitur, eum motum saltem nō communicari à corde. B
 Mouetur tamen cerebrum proportionaliter cordi in eò quòd est dilatari & con-
 stringi, sicut cor, differt verò, quòd cor & arteriæ dilatatione trahūt, vt Gal. pro-
 bat. lib. de vsu. pul. cōtractione autem expellūt, cerebrū tamē è conuerso, contra-
 ctione trahit, dilatatione verò expellit. Quod profectò magnam primò accessu vi-
 detur inferre difficultatem, licet id Gal. profiteatur. lib. de instrum. odora, dicēs.
 Cū autem in se ipsum colligitur, tunc extrinsecus aër continuatione sequi-
 tur, idemq; repulsus efflatur, cum cerebrum diffunditur. Ex quibus facillè erit in-
 telligere, opposito modo se habere cerebrum & cor: quare vt Gal. dictio manife-
 stior fiat, intelligēdum est, diuersa ratione dilatari cor, ac cerebrum dilatatur: cor
 enim & arteriæ ob id dilatari dicuntur, cum sint duræ substantiæ, non quòd ipsa
 in se veluti rare fiant, sed quòd eius capacitas fiat amplior & apertior: sic profectò,
 tunc vter dilatatur, quando eius cavitates distenditur, non quòd eius substantia fiat
 magis distenta aut ampla. Aliter quidem in cerebro contingit, namq; non dilata-
 tur cum eius ventriculi fiunt apertiores, sed tunc distenditur, quando eius substā-
 tia magis distenta maiorq; facta, cavitates quæ in ipso sunt, angustiores reddit:
 quando autem constringitur, ideò fit, quia eius substantia corrugata & minor fa- C
 cta cavitates ampliores efficit: quo fit vt iure optimo dixerit Gal. cerebrum dila-
 tatione expellere, & contractione trahere. Non desunt qui aliter fieri huiusmodi
 cerebri motū fateantur, & suā positionē mille rationibus probent, qualis est Ro-
 dericus à Veiga Lusitanus, hæc tamen mea mens est, quifq; elligat quòd sibi ma-
 gis placuerit, nam mihi non omnino placent Lusitani rationes: ego tamen existi-
 mo esse motum cerebro naturalem, à facultate animali, ex sentientium sorte, ad
 nuper dictos vsus factum, cum hoc tamen certum est Gal. de hac re varia sensisse.
 Sed hæc sufficiant, vt constet, quanta intersit differentia inter hos motus, vt Gal.
 definitio proprius definitio competere videatur.

Locò verò differentia, est quòd in definitione deinceps sequitur. Propria ni-
 mirū cordis & arteriarū, quæ distentione & cōtractione mouētur. Sunt enim aliæ
 in corpore motiones, quæ hac etiam ratione inter alias, à pulsus natura dissident,
 quia non mouentur dilatatione & compressione, mouentur sanè ex natu-
 ralibus membris non pauca, vt & alimentum atrahant, aut excrementum
 expel-

huc qd non
 potest
 in beatty text

dicit quod gal
 ay baurius quo
 non credam tum



A expellant, cuius conditionis sunt vterus, œsophagus, ventriculus, intestina & vesica, cæterum illa non mouentur vera dilatatione & compressione: nam motus ex systole & diastole constans, cordi & arterijs tantum est proprius. Nec ob id credendum est, omnibus cordis partibus eum esse proprium, immò existimandum esse censeo, eiusmodi motum & facultatem eius authorem, tantummodo in sinistro cordis ventriculo originaliter residere. Quò fit, vt dexter ventriculus ventilatione non indigeat, nisi communicata à sinistro: argumento sunt ea vasa, quæ à sinistro ventriculo oriuntur, quibus tantum communicatur vis pulsifica. Atq; licet motus etiam in dextra appareat (quem Gal. 6. de plac. animad uertit) similis est ei, qui apparet in auriculis cordis, qui potius fit, quòd vicina pars moueatur, aut ex sanguinis agitatione, quæ quòd facultas illi assistat. Quòd euidenter constat demonstratione, nam quando dilatantur auriculæ, contringuntur diuersaratione, reliquæ nostri corporis arteriæ: illæ enim (vt postea ostēdemus) in eodem profus tempore, & eodem modo mouentur, ac cor. At hifinus pulsant quidem, vt Gal. docet lib. 4. de diff. pul. cap. 2. sed alio modo: nam vterq; sinus cordis (si Gal. fides tribuenda est) pulsat etiam exempto à pectore corde aliquandiu, & vena caua cor ingrediens, & vena arterialis, in star ostiorū fluminū, quæ cōsensu maris, in quo se recipiunt, fluunt & resluunt, non in nata uī.

Nec ab re etiam ponitur in definitione, primò cordis, secundò arteriarum: cordi enim & arterijs facultas vitalis non eodem modo inest, sed cordi quidem in genita est, arterijs autem nequaquam, sed promanat à corde, haud secus quàm lux solis, radijs in est.

Sed vt quæ supersunt in definitione verba, & quæ præceserunt lucidiora euadant, expendendum est, quatuor potissima membra, inter alia quæ minoris sunt momenti, hanc definitionem obtinere. Primum quidem instrumentum docet, quibus pulsus perficitur, nimirum cor & arterias. Secundum facultatem huius artificij authorem. Tertium verò vsum, cuius gratia hæc instrumenta continuo motu mouentur. Quartum autem & vltimum motus partes & differentias: quæ profectò si exactè expendis, scito te exactè definitionis naturam caluisse: nam optimæ definitionis condiciones omnes, prædictam obtinere, comperis. Definitionem enim quam vocant essentialem, quæ est oratio essentiam rei docens, planum est genus explicaturæ esse, & differentias, finem, causam item efficientem, materialem insuper, aut quoquo modo velis appellare. Genus quidem motus, actio aut affectio arteriarum constituit: differentias, quòd per distensionem & contractionem, quodq; citra voluntatem fiant: vsum, quòd innati caloris nomine vel spiritus generandi gratia: causam efficientem, quòd vis fit quædam vitalis cor & arterias distendens: materialem, præter conformationem instrumentorum, materiam quoq; per dilatationem attractam censemus.

PULSUS INSTRUMENTA.



Etum vt lucidior appareat prædicta definitio, vnum quodq; prædictorū quatuor membrorū, seorsum expendere & diligētius rimari est in animo: quia ex eorum exacta notitia facilius ellucescet rei huius veritas.

Constat sanè ex pulsus finitionè, cor & arterias esse huius artificij potissima in A
strumenta. Quaprofèto occasione expendere hac in parte necessum est, ea quæ
pulsus dignitati necessaria esse scimus, circa cor & arterias.

Cordis sub
stantia.

Est porrò cor apud antiquos æquiuocum nomen, duo designans, ventriculi ni
mirum orificium, & thoracis viscus. Quod autem veteres os ventriculi cor ap-
pellare, soliti fuerint, constat ex Hipp. 4. apho. 1. 7. & 2. de morb. popu. 2. apho. 1.
inquiens, Mulieri cor dolebat, cui in succum mali punicum pollutam inspergere, se
melq; in die cibum assumere, profuit: quo loco ventriculi, osculum per cor
intelligi, omnibus esse compertum reor. Confirmat quoq; idem dogma
Gal. libr. 2. de plac. & 1. popu. com. 3. & lib. etiam de cau. sympto. c. 6.
& lib. de humori. c. 3. nam reddens huius rei rationem inquit: Est etiam orif
ventriculi cum corde societas, quamobrem veteres os ipsius, ducto ab his sym
ptomatis quæ inducere videtur, nomine, cor appellant. Quaprofèto sententia
evidenter constat & nomen & ipsius ratio. Thoracis etiam viscus cor
appellauit Hipp. libr. de corde, & libr. de aliment. hæc referens verba. Radi
catio venarum hepar, radicatior arteriarum cor. Quæ omnia confirmat Gal. libr.
de causis sympto. c. 7. & 2. de plac. circa finem dicens. Eodem vocabulo & tho
racis viscus & ventriculi orificium cor appellare veteres consueuerunt, & fre
quentissimum apud ipsos nomen hoc reperitur. Nos tamen toto hoc opere cor
dis significatum vsurpamus, prout thoracis viscus designat: quo significato des
finitur à Gal. 7. de adm. sect. & 6. de vsu par. in hunc modum. Cor caro est
dura & vix passibilis, ex vilis multiformibus consistens: qua ratione, licet
musculum aliqui existimauerint cor esse, à musculo tamen longissimè distat: nã
musculi vilorum simplici genere gaudent, cordi autem omnia vilorum genera
insunt. Nec mirum est aliquos existimasse musculum esse, cum author li
bri de corde hæc referat verba. Cor musculus est valde fortis: quæ sententia
mihi plurimum videtur suspecta, & Hipp. vel quouis alio viro docto
indigna. Nam musculus instrumentum: et motus voluntarij, sed talis non
est cordis motus, ergo cor musculus non est: præterea, musculi abscissis
neruis, omnino motu orbantur, cor tamen, non tantum abscissa propagi
ne, quæ à sexta neruorum coniugatione illi inseritur, verum etiam omni
no à corpore euulsam (vt Gal. placet. 7. de admin. sect. c. 9. dilatatur & C
constringitur: nam inquit. At quòd cor à thorace exemptum, diu moueri
videatur, haud mediocre argumentum est, ipsum nihil neruis ad suam fun
ctionem obeundam, indigere, & ex consequenti si non indiget neruis, neu
tiq; musculus venit appellandus. Idem confirmat Auic. 1. 1. tertij tract. 1. c. 1. di
cens. Et ex virtute vitæ cordis est, quoniam quando auferitur ab animali, in
uenitur pulsare vsq; ad horam. Quibus constare arbitror, cor longe differre à mus
culi natura: præter quàm quòd expressis verbis id scribit Gal. 7. de administ. sect.
dicens. Musculus fibras positu simplices obtinet, cor autem non simplices,
quemadmodum neq; peculiaris vuluæ tunica neq; vesicæ: at qui negligenter
inspicit musculi cordisq; substantiam, sicut nerui, ligamenti & tendonis nihil
discrepare putabit: & paulò inferius subdit. Porrò quòd corporea cordis substã
tia per multum à musculo differat: quo etiam loco mille rationibus probat (si
cut lib. de cibis. bo. & ma. suc.) longè inter se differre. Item docet idem author
6. de vsu par. cor carnem obtinere duram, & ægre patibilem, dicens. Cum
enim

A enim aliud instrumentum sit, cuius tanta actionis esset constantia ac robur, quantum est in corde, consentaneum ob id fuit, corporis ipsius substantiâ ad robur simul & patiendi difficultatem comparari. Probat id ex vfu Gale. pulchra quadam ratione, quia cum frequenti motui & robustissimo esset dicatum, necessum quidem erat, solidissima constare substantia: cum vero dilatationi etiâ, retentioni ac expulsionis paratum, decebat eum multiplici vilorum genere esse in terextum, & minime simplicem obtinere substantiam neque vilorum sortem (vt paulo inferius monstrabo) Quippe adiuuat non minimum, immo vero omnium maxime, & totam propemodum efficiunt sistolem, quæ in intimis ipsius cordis ventriculis tenduntur ligamenta, robustissima quidem ipsa, vt quæ dum contracta confident, cordis tunicas intro simul trahere possint: desinunt nanq; ligamenta ad medium, inter vtriusq; cordis ventriculi septum, roboris & alterius vsus gratia: quibus cõstare arbitror cor necessum fuisse, solidè extitisse substantiæ.

Certum quoq; est cordis temperiem oportuisse eius esse naturæ & conditionis, ad ipsius munia probe & commodius exequenda. Constat quidem vnanimi omnium consensu, cor in ordine ad cutim, in actiuus esse calidum, at verò in passiuus variat fere omnes auctores. Nam Auic. siccum (prima. i. ca. de comple. meb.) esse ait: Gal. vero lib. 1. de tempera. c. vlti. contra sentit, non quidem vt Auerro. existimat, quia copia sanguinis & spiritus abundat, sed colligit Gal. humiditatem eius ex tactu, quia est cute molius, cute dixerim non simul cum fibrosa carne subiecta, sed sola cute, quæ longe durior est ipso corde, & eatenus est siccor, quatenus durior. Quod si lib. 2. de tempera. cap. 8. durius esse asserat, id censo fuisse dictum, ad lienem & alia viscera facta collatione. Decuit quidem calidius siccusq; hepate ipso factum fuisse, vt esset durius: vt quemadmodum arteria duplici motu posset agitari. Refert enim Gale. lib. 2. de tempera. cordis carnem liene, iocinore & renibus tantò esse sicciorem, quanto durior cæteris omnibus existit: calidiorè verò non modò ijs, sed etiam omnibus planè corporis particulis. Præterea inquit Galen. lib. 1. de temper. Cor omnium animalis partium sanguineum & calidissimum est: quod ita decuit esse, quia principium erat futurum omnis viuientium caloris: in cuius confirmationem. 6. popu. hæc refert verba. Calidum quibus cūq; plurimum inest, in corde silicet, hoc nanq; veluti focum laesq; ingeni caloris esse declarauimus: & probat paulo inferius, tantum caloris corpori inesse, quantum cor magnum & calidius existit, nam subdit. Igitur quoniâ & cor statim ab initio conformatur in vtero, statim amplificatur increfcitq; illis, in quibus insitus calor plurimum inest, ad cordis verò portionem & pectus plerunq; magnum efficitur: erat autem id necessarium, cor enim alterius sanguinis cuiusdam, qui animalibus alium vsum ex hibet generatorem esse non negauerim: non autem sanguinis totum corpus alentis, vt aperte constare videtur ex Gal. 6. de plac. Itaq; cor calidissimum esse, nemo inficiabitur, quod etiam experimento fit compertum: nam si quis in cordis sinistram sinum, viuo animante neque adhuc febre tentato, dimittere digitum vellit, vehementissimum deprehendet calorem. Quippe cum tenuissimum maximeq; spirituofum sanguinem habeat (ac moueatur perpetuò) atq; non quenvis, sed sanguinem arterialem, quem constat in actiuus, tantò esse calidiorè venali, quanto cor superat hepar caliditate & siccitate: nam & si sanguis arterialis plus aeris participet, quam venalis (licet ob id philosophis, qui considerant quale vnun quodq; sit, non quid operetur in corpus vt medici) asseratur

cordis temperies.

aga. ab.

2. temp.

2. temp.

C

Sanguis arteriosi & venosi differentia.

sub.

in quaforte
 a pueve
 rch bu
 3f

Spiritus
 corde cali
 dior.

humidior, nobis merito, minus quam venalis extimatur humidus: quinimo spiri-
 tū ipsum corde calidiorē esse, existimamus, etiam si ab eodem generetur. Non
 enim obstat vbi agens est dissimulare, effectum esse intensiorem toto agente: non
 erit tamen intensior parte agentis dissimilariis intensissima, à qua prodit effectus.
 Quod euidenti demonstratione in gelu constare arbitror, nam frigidius superest
 aere ipso congelante, ex vna videlicet aëris parte frigidissima: sic pruina stirpium
 germina exurit, ex vapore plantę acerbato, & minimè dissolutò à frigiditate ex-
 terna præ densitate intensius calente: & idem efficit prorsus vapor mitis in pernio
 ne contentus, qua propter mirum esse non debet, si spiritus toto corde calidiores
 euadant, cum pars aliqua cordis calidior sit, aut æque calida.

Cordis ali
 mentum.

Mirabilis huius membri structura prærequirit crassiorē ac densiorem sub-
 stantię modum in alimentis: certis quibusdam vsibus, huic soli visceri proprijs,
 proficuum. Qua sane ratione decuit naturę artificium, alimentum cordis substā-
 tię proportione respondēs, suppeditare: cum enim quale est vnum quodq; , tali
 ipsum nutrirī alimentum necessum sit, iure optimo factum est, vt cor crasso alimen-
 to nutrireretur, corpus enim cordis (inquit Gal. 6. de vsu par.) quod crassum erat ac
 densum, cibo ob id egebat crassiori. Quam obrem sanguinem ducit à vena caua,
 quo nutriatur prius quam ea ad cor migret: eò enim cum peruenisset, calidus, te-
 nuis ac vaporosus erat futurus, ex quo constat, cor alimentum pulmōni præpara-
 re in dextro eius ventre, sibi autem minimè: in qua re ego aliter sentio vt mox re-
 feram: Cum enim cor ex se ipso perenni motu agitetur, corpus quidem validū
 obtinuisse oportebat, & crassum ac densum. In quare videtur naturam illi male
 consuluisse, si quidem ad motus velocitatem, quam frequenter exequitur leue
 ac rarum esse præstitit: sed hui rationi alia ex Gal. 1. 6. de vsu par. respondet, ni
 mirum cor tali egere alimento, ac plurimo, vt quod plurimum obtinet caloris na-
 tui: nam ob id alimentum copiosius consumit, etiam si pars dura sit, cui hac ratio-
 ne parum alimenti sufficiebat, vt ossibus. Neq; ob id credendum est, cerebrū tan-
 quam plurimum humidum & mole plurimo egere alimento, quia deest ex calore,
 qui consumat, quantum molicię & humiditatę abundat. Motus autem veloci-
 tati plus præstat & prodest caloris copia & facultatis robur ac vehementia, quam
 ob sit crassa & densa cordis substantia. Cordis igitur alimentum, solum ex exteri-
 ore quadā vena, à caua vena in dextrum ipsius ventriculum inserta, disseminata
 euoluentēq; vniuersum cor dessumi, Gal. & ferè omnes arbitrantur: hæc autem
 circa cordis corpus extrinsecus obuoluitur, & in omnes ipsius partes dispergitur
 ex qua alimentum suscepat sibi proportione respondens: licet Vesalius, & si in-
 merito, Galen. hac in re taxet. Ego sane existimo, non solum ab hac vena corona-
 li appellata, cor alimentum sumere, sed aliunde etiam non paruum portionem su-
 ceptare, quod multis rationibus probari potest, prima quidem, quia vena illa
 coronalis multo est minor, quam vt sufficiat eam alimenti copiam cordi præsta-
 re, quæ satis sit membro alendo, alioqui calidissimo & perpetuo motui dicato:
 præterquam quod vasa illa solam extremam superficiem perreptant, nullo mo-
 do ad cauam eius partem penetrantia, cum cordis substantia crassissima ad modū
 sit. Altera verò ratio probat necessum esse, quod sicut in alijs instrumentis natura
 se habe in ali nenti distributione, ita prorsus & in corde se habere tene-
 tur. Nam in vesicā feleā natura trās mittit alimentū hac lege, id enim quod in intima parte
 recipi.

A recipitur, per suctionē ab ipso hepate allicitur, aut aliquid ad huc cum bile flaua-
 deuehitur: in extrema verò, vasa insunt ad alendam eam partem necessaria, cum
 interna vasculis careat. Ita profecto naturam se cum corde gessisse censeo: nā exti-
 ma pars, quam natura vase coronali ambit, ab eo alimentum suscipit, at interna
 ex sanguine à vena caua suscepto, proculdubio alitur. Quàm obrem cor quàm
 paucissima obtinuit vasa, vt id membrum quòd suscepturum erat ex vena
 caua sanguinem. Præter quàm, quòd sic oportuit fieri, vt si quid crassum cum san-
 guine in dextrum sinum irruit, præmissa præparatione, cor in alimentum sume-
 ret, vt purius superesset pulmoni alimentum. Ea enim vasa est natura prouidit,
 vt consumeret in cordis alimentum, quòd crassum super est ex sangui-
 ne, alioqui ineptum allitioni pulmonis alimentum: & ob id venas negauit
 internis cordis partibus, videlicet vt in alimentum sumeret crassum illud, quod
 ibidem superest, ipsi quidem cordi proficuum, & pulmoni futurum aduer-
 sum: tunc verò illud prouidit natura, ne in corde maneret veluti excrementum,
 à quo ipsum pati ex propria conditione & officio certum erat: itaque externa
B cordis pars ex coronali vena alimentum sumit, & interna ex dextro cordis
 ventre, vt purior euaderet sanguis allitioni pulmonis proficuum. Nam mu-
 tua gratia hæc duo membra afficiuntur, pulmo enim cordi aërem præparat,
 in quo præcipua totius artificij pulsus ratio sita est, cor verò pulmoni ali-
 mentum, quòd nullum aliud membrum illi præstare poterat, peruelle di-
 spensat.

Habet etiam cor peculiarem quandam figuram, nulli alteri membro
 comunem: quæ sanè qualis ipsa fuerit, in omnibus animantibus vna est &
 eadem, vt ex Galen. constare videtur. 7. de admi. sectio. dicente. Nam
 sciendum tibi probe est, animal vel elefante grandius, vel alauda minutius
 quòd ex aëre respiret, similem cordi structuram obtinet. Cuius sanè for-
 mam de pingit etiam idem author libr. 6. vsu par. capitul. 7. referens cor
 figuram adeptum esse pyramidalem, inquit enim. Cur autem non sit om-
 nino rotundum, sed ab ampla atque orbiculari superna vasi, quam caput
 eius nominant, exorsum, post autem paulatim gracilescens, modo coni si-
 millimo parte sua inferna, in acutum angustumque desinit. Neque id pro-
 fecto temerè & inconsultò naturam fecisse constat: nam eius vasis seu am-
 plior pars, fundamentum futura erat vasorum, quæ ab eo exoriuntur, re-
 liqua verò vasis ipsius capacitas seu amplitudo ventriculorum cordis formatio-
 ni & configurationi est dicata: id autem eius quòd inferius est, & in acu-
C tum desinit, robori & firmitudini cordis proficuum existit, ne forte in ve-
 hementioribus motibus violenter incidens, præpositis thoracis ossibus impe-
 diatur vicieturque eius motus. In cuius sententiæ confirmationem Galen. lo-
 co citato hæc refert verba. Proinde mirari neminem oportet, simul quidem
 cor coni figuram adeptum esse, simul autem partes ad caput eius attinentes, quæ
 primariæ erant, locum tutissimum occupasse, quæ verò ad fundum pertinent,
 omnium negligentissimè periculo sunt magis atq; offensionibus paratæ. Inter
 na verò cordis figura mirabili quodam artificio constructa apparet: nam in-
 tima superficies minime est teresa & glabra, quæ admodum externa, sed
 poris quibusdam grandiusculis ac forminulis plena existit.

Cordis fi-
 gura.

Habet

Habet tamen in interna cavitare duos ventriculos seu sinus, quorum alter tenet
 læuam, alter vero dextram occupat: qui sane intersepto quodam eiusdem condi-
 tionis & nature ac substantia cordis est, separatur, lōgeq; existunt diuersi magni-
 tudine & figura: nam dexter profundior est, ita vt cordis mucronem pertingat,
 figuram obtinens falcatae lunæ: sinister verò spatiosior etiam est parte superiori,
 inferiori vero in an gustum degenerat, formans cavitatem quandam, figuræ pira-
 midali persimilem: occupat autem huiusmodi sinus mediam ferè cordis sedem,
 ita vt solus videatur constituere cordis cavitatem. Non desunt quidem qui ter-
 tium ventriculum cordi etiam tribuant, cuius factionis fuit Arist. quam opinio-
 nem consultò prætermitto, nam Gal. hanc dirimens controuersiam, sic scripsit lib.
 6. de vsu par. Cordis ventriculorū numerus in omnibus animalibus haudquaquā
 est idē, sed quæ aērē inspirāt per pharynga, nares & os, protin⁹ quidē his quoq; est
 pulmo & cordis dexter ventriculus: reliquis vero omnibus, neq; pulmo est neq;
 ad dextram cordis partem vlla latitudo, duo enim hæc necessàrio vnā cum pulmo
 ne intereunt animalis vox & cordis dexter ventriculus: ex qua sententia intelli-
 gi haud obscure potest, eorum numerus & quantam ipsorum vterq; adferat vtilita-
 tem. Qua propter in aliquibus animalibus vnicum tantum ventriculum naturā
 fecisse, at in homine & alijs quæ perfecta sunt, duos solum citra alterius comple-
 xum fabricasse constat. Præstant hi duo ventres (vt latius paulò inferius sum
 probaturus) maximam sanè vtilitatem: nam dexter præparationi sanguinis con-
 structus est, vt aprius fiat pulmōni alimentum, & vt faciliori negotio sinister in
 spirituosam substantiam eum commutet. Cui vsui fabrefecit natura in eisdem vē-
 triculis orificia, omnia numero quatuor: niquit enim Gal. 6. de vsu par. In cordis
 ventriculo vasorum omnino sunt orificia bina: alterum quidem inducit, al-
 terum vero educit. Sed clarius sese explicat. 6. de placi. dicens. Cordis ventricu-
 lorum duorum orificia omnia numero quatuor sunt, duo in vtroq; ventriculo,
 in sinistro vnum, quod spiritū à pulmōne immittit, alterum quod educit: reliqua
 duo in dextro, alterum quod in pulmōnem sanguinem immittit, alterum quod è
 iecore admittit. Cui etiam vsui fabrefecit natura tunicas quasdam seu pelliculas,
 singulis foraminibus affixas, ita vt tria foramina habeant à parte interiori tres tu-
 nicas, reliqua verò duas. Sed membranarum positionem à natura factam esse
 cenfeo, vt Gal. 7. de vsu par. refert. non quod nihil prorsus aliquando incideret cō-
 tractis orificijs, sed ne multum ne ve simul ac subitò. Dimitto quidem examen
 harum tunicarum hac in parte nam paulo inferius latius hanc rem expendam: di-
 gnū tamen dubitatione existimaui esse, an semper cordis extrema figura sit ro-
 tunda, aut semper interna oblonga: nam ita videtur expedire, paulò minus toto
 tempore quo distentū est cor: cuius dubitationis enodationem diligenter exqui-
 rit Gal. li. 6. de vsu par. cap. 7. Videbatur siquidem necessum esse hac figura ma-
 iori ex parte durare: quòd susceptioni copiosioris materie rotunda figura pluri-
 mum faciat, sicut ad tractum per fibras oblongas, quæ tensæ interna cavitare tra-
 hunt, cui vsui præstat longitudo figure, quibus vtrifq; prouidit rotunda exte-
 rior, & oblonga interior figura. Præterea ad continendam amplam materiā, præ-
 stat rotunditas, sicut ad præstantiorem coctionem angulosa figura, quia in angu-
 lis humor vndiq; à carne complexus, exactius coquitur. Item præstat hæc figu-
 ra, vt fibræ perpetuò motæ, haberent immobile principium, mucronem scilicet,
 cui inirentur inter mouendum: prestitit autem vt quiescens mucro cui fibræ
 innitun-

Dubiū de
 cordis figu-
 ra.

A in nititur, sitimus, quonia receptio sanguinis & aeris in superiori parte perficitur. Existimat Arist. 1. lib. de histo. anima, cap. 17. eo quod homo omnium animalium lævam partem habeat frigidissimam, oportuisse cor eidem parti magis incumbere, moderandę frigiditatis gratia; quam sententiam sequutus Auic. 1. 1. 3. multis rationibus putat se confirmasse, quas consulit prætereo. Monstrat autem experimentum cum Gal. 6. de vsu par. cap. 7. in medio exactę thoracis cor situm esse. Nec valet Arist. ratio, nam deciuuit non esse potestate in totum pari, dextra sinistris, sed illa calidiora & validiora, læua autem frigidiora, graciliora & infirmiora. Qua propter, non oportuit naturam ea disparitate partes formare, quam postea esset emédatura, qua causa fecit, vt dispari calore altera pars ad motum glisceret & turgeret. Cum enim homo animal sit sapientissimum & ad omnes artes exercendas natum, frequentissima eget dextri motione, quiescente sinistro, vt in omnibus artibus ex vsu esse facile constat, quibus perficiendis, dextra manus promptior prærequiritur: quam talem constare ex exercitio potius quàm ex natura aserere (nequis putet ad dextran ob id cor vergere) æquum duxi, Qua propter, situm fabrefecisse naturam cordi in medio thoracis censeo, vt **B** ab eo, veluti à fonte quodam facilius singulis partibus impartiretur vis & facultas vitalis calorem & spiritum, præcipua alioqui viuendi instrumenta. Vritur namque hoc viscus in corpore, eo prorsus officio, quo sol, luminare illud maximum, in mundo hoc inferiori: præcipua enim sunt membra, sol quidem mundi maioris, cor verb minoris: vtrunque sanè admirabile & nobilissimum suę artis subiectum, sol quidem physice, cor verò artis sphygmicæ. Cor igitur inquit Galen. lib. 2. de placi, collocatum est, si ad thoracem quidem spectemus, in media ferè parte: vas enim eius in medio prorsus totius thoracis sita est loco, mucro inferiorq; pars tantum protenditur, quantum cordis magnitudo occupat spatij: si vero ad totum corpus, tanto à medijs partibus superior recedit, quanto ab vmbilici, quod exquisitissimum medium est, sedibus distat: ad guttur quoq; vnde respicimus, ita apta positura eius est, vt per medium pulmonem ipsi annexum sit: sane, inquit. Ad pulmonem eo situ adiunctum est cor, vt ab ipso vnde cumq; exteriori in parte cooperiatur. Cui porro similem sententiam refert. 6. de vsu par. dicens: Cor in medio thorace opportunissime locari, constat ex his quę iam diximus, pulmonem ei vndecunq; circum fundi suis lous, ceu digitis quibusdam in orbem ipsum complectens, vtrisque verò circumdatum extrinsecus esse thoracé. Quod quidem ita factum fuisse censeo, propter mutuam gratiã, & propter maiorem cordis tutelam. Verum ne quis decipiatur vulgari errore, credens ob motum in læua thoracis parte conspicuum, magis in eadem vigere, expendat motum ibidem apparere, cæterum cordis corpus locatum esse in thoracis medio: quod optime dixerat Gal. lib. 7. de admi. sect. his verbis. Cor inter vtraq; thoracis spatia medium consistit, motus autem ipsius indicat quasi in parte sinistra potius collocatum sit, duplici de causa: primum quia spiritus conceptaculum, cui ventriculus hic consistit, deinde quia totum adhuc magis inclinatur. Ex quibus videtur constare, licet in medio cor situm sit, cuspide tamen ad læuam vergere, quod licet vulgus admitat, ego quidem omnino non probō, nam motus ille qui in læua sentitur, ex arteria magna per eandem partem obrepente, potius quàm ex cordis ipsius corpore fieri existimo.

Cordis situs.

de libro
simonia

Cordi annexa.

C
Varia

varia admodum, omnia tamen plurimum præstantia v sui huius artificij. Cōtinet enim cor vtsuperuis diximus, ventres duos, quorum dexter ita est pulmonis gratia factus, ac pulmo ipse gracia sinistri cordis ventriculi, vt sic mutua afficeretur amicitia & compensaretur pari beneficio: nam dexter sinus pulmoni in seruit, & pulmo ipse sinistro, quod v nà cum ipso oriatur & intereat, vt ex Gal. aperte constare vt datur. 8. de plac. & 6. de vsu par. sinister verò spirituum est officina, caloris fons & arteriarum radicatio ac principium, sed horum paulo inferius latius meminerò. Constituit etiam inter septum, foramina & excavationes quasdam, ac rursus filamenta quædam rotunda & oblonga, quibus alligantur cordi hostiola, quæ cordis foramina cooperiunt. Est itaque cordis corpus totum, sinistra quidem parte crasum ac durum, vt quod ventriculi spirituum tegumentum erat futurum: dextra verò tenue ac mole, simul quidem vt materijs esset consentaneum, ac ne cor in alterutram partem propenderet: nam satius fuit, tum spiritum ipsum tunica crassiori contineri, tum sanguinis dextro ventriculo contenti. pondus sinistri molem æquabiliter sibi pendentem habere. Quod si natura eundem ventriculum simul quidem crasum, ac sanguine etiam plenum effecisset, omnino ad illum cor totum conuerteretur atque inclinaret: quapropter, oportuit q̄ crassicie obtinuit sinister ventriculus, plenitudine sanguinis dextri compensare, vt sic in æquilibrio maneret, minimeq; inclinaretur ad alteram partem.

Cordi ad
adherentia,

Adherent etiam cordi processus duo, qui sanè peculiarem naturæ fortiantur substantiam, vocanturq; à maioribus auriculæ, ad similitudinem aurium, vt enim illæ capiti vtrinq; annexæ sunt, ita & eæ cordi, & nerviosiores ac magis cuticulares ipso cordis corpore manifesto apparent. Porro inquit Galen. 7. de adm. sect. hæ particule & colore nigriores sunt & apendicibus cuticularibus manifesto similes, sinus quosdam ante cor efficiendi gratia, ob quam rem ipsas natura concavas & cuticulares condidit: concavas quidem, vt sinus producerent: cuticulares autem, vt cordis motum prompte sequerentur. Dux quidem hæ sunt, in vtroque vasorum materiam inuentium singula, in dextra quidem parte, qua vna in cordis sinum inseritur, in sinistra verò, qua arteria venosa. Itaque deseruiunt hæ partes, vt cor possit libere suscipere & spiritus & sanguinis plus, quam obtinebat: nam sicut vesiculæ duæ vtrinq; affixæ extenduntur & comprimuntur, ad compressionem & dilatationem ipsius cordis, quo tempore pulsus edit, quod etiam 6. de vsu par. eleganter Galen. scripsisse constat.

Adhæret quoque cordi membrana quædam, quæ ipsum per totum obvoluit, quam ob id pericardion appellarunt. Est itaque dura hæc tunica, in cuius medio suspensum cor est, quæ ex capite ipsius ampla exoritur, post autem coartans sese, modo cor ipsum in quandam coni acutiem, & ipsa definit osti pectoris adnexa: distat enim hæc ab ipso corde vndique plurimum, tantum inter se ipsam & cor spatij circumscribens, quantum cordi dilatato suscipiendo satis erat, cum hoc tamen eam magnitudinem obtinet, quæ neq; thoraci ipsi noceat, neque cor coartet. Non carent insuper, in cordis structura, oportunitate crassities & alia multa quæ obtinet, ita vt iure optimo dixerit Galen. 6. de vsu par. Plena ergo artificij atque admirationis est pericardios, omnes enim prope modum cordis actiones per eam perficiuntur, stabilimentum

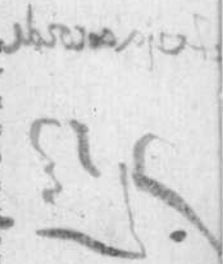
A tum & similitudinem recipiunt: multa sanè sunt, quæ in corde admiratione & consideratione digna existunt: quæ omnia breuitatis studio prætermitto, proferans ad ea, quæ à corde exoriuntur, tam intra eius cauitatem se in sinu antia, quam exterius manifesta.

Quæ verò à corde oriuntur, sunt quidem præter arteriam magnam, quæ omnium arteriarum origo est, vena arteriosa & arteria venosa, quòd si hæc duo vasa ingredientia in cor velis appellare, nil refert. Cuius doctrinæ gratia, iterum expendisse oportet, cor duobus constare ventriculis, quorum vterque duo habet insignia orificia: dextrum quidem vnum, vt sanguinem à vena caua susceperet, aliud verò, vt elaboratum alimentum in pulmonem rejerat: sinistrum verò item duo, alterum vt à pulmonibus aërem susceperet per arteriam leuem seu venosam, reliquum vt à pulmõibus magnæ aditum præsteret. Quibus præmissis, sciendum est, pulsus authores & instrumenta cor esse & arterias, quæ ab ipso corde principium nanciscuntur: siquidem radicationem arteriarum cor ipsum esse, ab Hipp. acceperat. Galen. 3. de placit. Natorum tamen quæ à corde exoriuntur, aut in ipsum inferuntur, ratio hoc se habet modo: inquit enim Ga-

Quæ à cor de exoritur.

B len. 6. de vsu par. In cor infixitur vas alterum, quòd tunica simplici constat, alterum verò, quòd duplici ex ipso producitur, vtrique communem locum: quasi lacunam quandam parari, necessum fuit, ad quam pertinentibus vtrisque, per alteram quidem trahitur sanguis, per reliquam verò immititur: rursus eodem lib. hæc refert verba. Ex cordis arteriosis partibus venas, ex venosis autem arterias natura produxit. Et quoniam materiam vtrisque præbere conuenientem oportuit, ad spiritus quidem ventriculum arteriarum, ad alterum autem, venarum os aperuit, rotundasque fecit, quòd ipsas præstitera formam habere, quæ ab iniurijs omnibus esset tutior. Ante tamen quam hinc discedam, distinguere oportet tria vasorum genera arterias appellari ab authoribus, nimirum arteriam asperam, arteriam venosam seu leuem, & simpliciter appellatam arteriam, quarum vsum maximi esse momenti in hoc pulsus artificio, paulò inferius leges, nos tamen hac in parte vltima acceptione arteriæ nomèn usurpamus. Est igitur arteria spirituosi sanguinis vas & ductus, per quam sanguis & spiritus per singulas corporis partes disseminantur. Appellatur quidem antiqui arteriam, solum asperam pulmonis, reliquas verò venas, vnam quidem pulsatilem, & aliam sanguisquam, nam illæ & pulsus erant authores, ac spiritum & sanguinem calidiorem obtinebant; hæc vero crassiore, & toti corpori commune alimentum.

C Præter hanc quidem differentiam, alia non medicus vsus in arte physiologica reperitur, quæ ex natura & modo compositionis arteriarum resultat, minime venam constare vnica tantum ac simplici tunica: arteriam verò duabus, quarum externa æqualis est crassitudinis cum ea, quæ venam constituit, interna quidem, quintuplo crassior acidurior, ita vt multi existimauerint cartilaginea constare substantia, quàm inter arabes nonnulli etiam appellarunt neruum pulsatilem. Oportuit sanè id ita fieri, nam ea membra quæ continuo motui erant dicata, necessario crassioris & solidioris substantiæ esse tenebantur, præterquam, quòd spirituosam & tenuem admodum vasa hæc contentura erant substantiam: neque ex eo quòd crassa constent tunica, credendum est duram & rigidæ substantiæ esse, nam mol-



Arterias venas appellatant

lem necessarió ad faciliorem motum prærequiri, fatetur Gal. lib. de vsu pul. Con-
 stat præterea externa arteriarum tunica & constructa est, ex vilis oblongis paucis
 simisq; obliquis, ac interna transversis tantum gaudet & constat. Quod quidẽ
 non temerè & circa maximum vsum, factum fuisse existimandum est: nam cum
 arterijs officium id etiã insit, nimirum spiritus susceptos continere, & trans mi-
 tere in omnes partes, necessum erat vilorum transversorum (quorum munus est
 trans(mit)tere) obtinere plus, quã obliquoꝝ, quibus continendi officium inest;
 ratio evidentissima est, nam licet aliquantulum necessum sit, spiritum & aërem
 ibidem immorari, vt natuta frueretur attracto, non ob id hoc opus oportuit fieri
 à facultate aliqua retinente quã vilis vteretur obliquis, sed compensat natura
 defectum horum vilorum quietibus interna & externa, quã vicem contentricis
 facultatis & obliquoꝝ vilorum suplent: qua ratione arterias eisdem carere neces-
 sum fuit.

Arterię omnes ex communi quodam trunco, à sinistro cordis ventriculo exor-
 to, disseminantur, vt apertè Gal. 1. 6. de vsu par. & 4. de cau. pul. testatus est, hæc
 verba scribens. Arteria quæ ex sinistro cordis ventriculo producitur, quæ ad-
 modum truncus est arteriarum, quæ in toto sunt animante, omnes enim arteriæ
 ab ea ducunt originem, à quo sanè communi trunco postquam cordis inuolucrum
 egreditur, disseminantur duæ arteriæ, altera quidem sursum, & reliqua deorsum
 à quibus deinceps numerosæ disseminantur propagines, ad vsus sibi à natura de-
 signatos. Adiungit quidem natura magno animantis vsui, arterias omnes, per quã
 cunque corporis partem distribuuntur, singulis venis, vt egregiè aduertit Gal.
 lib. de vsu pul. dicens. Arterias cum venis diuidit natura, nisi maius quid obstat,
 partim quidem, vt membranæ quibus venas tegit, ac vicinis partibus colligat, pro-
 tinus arterijs quoq; sint vsui: partim autè, vt vasis ipsis sit conspiratio quædã ac
 materierum communio. Fabrefecerat etiã ipsas natura in æquales magnitudi-
 ne, vt quæ inæqualem etiã effecturæ erant motum, quòd pulchrè aduertit Gal.
 lib. 2. de dignos. pul. Præterea, easdem omnino sensu carere refert idem author.
 1. 6. de vsu par. dicens. Arteriæ enim & venæ partis cuiusq; sensus omnino sunt
 expertes, siue illas frangere velis, siue vrere, siue incidere, siue laqueis excipere:
 quod suspicor fecisse naturã, ne nimijs motibus aliquando de fatigatæ laborètur,
 ac ex nimio mali in cumbentis, aut motus sensu subsiderent, quod venis tribuisse
 etiã conitat (licet non ita exactè sicut arterijs) ne quouis pondere de fatigarem-
 tur. Arteriam quoq; esse sanguinis vas, licet aliqui dubitauerint, Gal. tamè id esse
 verum, li. huic dubitationi dicato, mille modis probauit, & 7. etiã de admin.
 sect. Est tamen sanguis tanto subtilior & vaporosior quanto tunica qua constat,
 crassior & densior ea, quæ venam constituit. Est itaq; pulsus harum arteriarum
 proprius motus, quas quidem moueri omnibus hominibus dum vi-
 uunt, in omni corporis parte conspicuum est. Atque

hæc de instrumentis pulsus sufficiant.

A *DE VSV CORDIS ET AR-
teriarum, ac de vsu etiam motus earundem
partium. Tractatus. II.*



V M omnia (cuiusvis sint sortis) quæ fiunt, fieri propter finem necessum sit, & finis sit cuius gratia motor in actionem dirigitur, & tâta in super sit finis ipsius dignitas, vt iure primum locum inter causas obtinere mereatur, necessum subinde est, finem seu vsum huius artificij adamusim exequi, vt cognito semel vsu aut fine, facillè deinceps quæ per pulsum inuestigare nitimur, consequamur. Diuidere quidem hunc tractatum in tres potissimas partes, iuxta optimam docendi rationem, mihi visum est: nam cum vsus cuius naturam & differentias in hoc tractatu exequi est in animo, potissimus sit huius artificij finis, necessum sanè fuit, maiori diligetia expendisse. Quæ in re, primò dicepta bo quæm huic artificio cor, præstet vsum, & quibus modis: secundò quid conferant eidem arteriæ, & an habeant quid aliud præter dilatationem & compressionem: tertio verò & ultimo, qualis super sit ex motu cordis & arteriarum animalius vsus.

Qualis sit cordis vtilitas & vsus in communi, optime depingisse Gal. constat. Cordis vsus.
de vsu par. quippe eo loco indagare conatur principatum membrorum ex cuiusq; præstantia & vsu, ac vt id à primò inueniat, hæc refert verba. Volo tibi paucis præscribere, quibus notis iudicare oporteat, quæ pars in corpore animalantis princeps, quæq; minimè sit habenda: & subdit. Ex vtilitate scilicet de vtroq; statuendū est, quæ cum sit triplex genere, aut enim refertur ad vitam ipsam, aut ad vitam commodiorem, aut ad horum duorum conseruationem ac salutem: Quæ sanè ad vitam ipsam conferunt particulæ, eæ principes sunt habendæ sine dubio, reliquorum vero duorum generum ab primi generis præstantia, discedentium, ea minus alijs discedere sunt putanda, quibus hæc principes facillè compatiuntur, magis verò quibus minus facillè: cum igitur cor caloris natui quo animal regitur, quasi fons quidam ac domicilium sit, constat hunc vsum corporibus proculdubio præstare. Quæ sententia licet præcipuum vsum cor præstare ad vitam mediâte pulsu cõstet, quo tamen modo minimè exponitur. Scire tamè conuenit, cor vniuerso corpori prestare calorem & spiritum, illum quidem per arterias, & eum & calorem in se generare. Itaq; quod in se ginit, per arterias transmittit multis visus profuturū, quæ propter, opere pretium est nosse, sensus & motus actionem requirere calidius instrumentum, quàm vegetabiles actus, tantò quidem, quanto spiritus ad animales functiones, sanguinis calorem excedere necessum erat. Obid profectò plantis radicationem, & animalibus hepar primò operi dicauit natura, sensationi verò & motui cor, eo calore præditum, quo sufficeret sanguinem in spiritum vertere. Verùm quia peculiare spirituum instrumentum moderaturū erat & varijs actionibus aptadum, genuit quidem membra, in quibus deinceps recipitur, frigida, vt illa pertinens spiritus temperaretur, & puritatem ac splendorem ad altiores functiones reciperet: cerebrū quidem ad sensationes & motus: testes autem ad generationem. Quæ ratione necessum fuit, cor membrum fuisse calidissimum, & quia intensum,

mobilem, aut feruidum calorem citra ventilationem durare, quin excandesceret, non erat possibile, tribuit cordi eam vim & constructionem, quibus perpetuo pulsaret omnibus his corporis partibus, ad quas spiritus demandatur, vitalium functionum perficiendarum gratia. Quamobrem dixit Gal. lib. de vtili. respi. Cor vi tale organum principalissimum est, & 6. de usu par. vitalium actionum princeps est: & eadem parte, cor respirandi instrumentum appellat: quod etiam lib. de femine, viuendi principium nuncupauerat. Itaq; in genere vsus cordis est, viuendi ministerio præesse, quapropter dixit Gal. 7. methodi maximam esse cordis officij dignitatem, atq; ægrotatibus maximè omnium necessariam: quem sanè vsus vt viuentibus præster, obtinuit id peculiare, vt spiritus generet ac facultatem quãdam obtineat, quæ distendens & contrahens cor & arterias, ministret facultati, cui prædictum munus incumbit, vt optime Gal. aduertit lib. 2. de presag. pul. Cæterum id opus non temere & vt cumq; perficit, sed prædictis duobus motibus in termediis, quos continuat vsq; ad extremum arteriarum, quarum origo existit. Ratio quidem huius rei potissima fuit, quia cum fons sit & origo inati caloris, quo singulæ totius corporis partes viuunt ac reficiuntur, ob id quidem oportuit motum habere perpetuum, nã calor qui indes crescit & ex pabulo reficitur exureretur profectò dissipareturq; ac propria ammitteret temperiem, nisi temperamento aliquo eum natura moderaretur ac regeret. Qd sanè beneficiũ aliunde prouenire erat impossibile, nisi à proprio & peculiari motu, quo susceperet vicinum aërem, à pulmonibus ibidem per respirationem transmissum aut attractum. Qua ratione oportuit hoc viscus nunquam motu carere, qui eo calorem gubernat sibi proprium & singulis partibus communem ex aëre attracto. Verùm licet hoc sit commune cordis officium, non tamen est totius (vt antea scribere cæperam) sed alicuius tantum partis, siquidem dexter ventriculus vt qui ingente calore caret, ventilatione non indiguit, & ob id motu proprio oratus est. Constat igitur sinistrum cordis ventriculum præcipuum esse artificij pulsus authorem: & ob id quadruplicem obtinere vsus, quatenus ad pulsum attinet, primũ quidem sedem esse vitalis potentie: secundum fontem ac officinam innati caloris: tertium motum edere perpetuum: quartum verò & vltimum originem præstare arterijs vt ex Gal. probari lib. 3. de placi. facile potest. Quod profectò ita esse factum oportuit quia cor per arterias communicat singulis particulis suum beneficium, & ipse quoq; eandem gratiam partibus eisdem impertiuntur. Itaq; vsus vnus est cordi & arterijs, facultas vna quoq; licet à corde mutuata, cæterum locus in quo hæc officia perficiuntur, non vnus: siquidem quæuis particula non recipit hoc beneficium immediate à corde, sed ab arterijs, & non à quibusvis. Hi itaq; sunt in communi totius cordis vsus, cæterum partes ipsius peculiarem præstant huic ministerio commoditatem.

Non quidem temere factum est, vt cor duræ esset substantie: nam ad motus vehementiam perferendam, & vt vehementius ac citius spiritum conficeret & contineret, ita factum fuisse oportuit. In qua re non leuis oritur difficultas, nam mille in locis Gal. fatetur, ad velocissimos motus quos pulmo efficere tenebatur, eum natura facilem leuem ac tenuissimam substantiam genuisse: cur igitur cor, membrum aliqui continuo motui dicatum, duræ ac densæ fabrefecit substantie. Cui dubio dicimus, pulmonem opportuisse

sic

Dubium.

A sic construi, quia ad motum alterius moueri tenebatur, ac ne motor omnino pondere aut renitentia ipsius defatigaretur, & vltimò vt prompte obsequeretur, vel vacuo, ne derur, vel thoraci ad se cum mouetur allicenti. Cæterum cor, vt quod seipsum mouere tenebatur, oportuit robustæ & solidæ esse contexturæ, ad cuius pensum constat illi naturam præstitisse vim & efficaciam ad se mouendum aptam.

Partium cordis harmonia mirabili fabrica constructa, à fibris earum sumpto initio sese iam offert. Dictum quidem est cor fuisse factum solidæ substantiæ, vt sufficeret vehementibus motionibus: pari prorsus ratione quia dilatationi, retentioni ac expulsionì erat dicatum, decebat eum multiplici vilorum genere esse intertextum, & minime simplicem obtinuisse substantiam, si munus suum adimplere studebat, vt Gal. probat. 2. de tempera. Nam cum fibris (inquit Gal.) quæ secundum longitudinem porriguntur, contrahentibus sese, reliquis verò omnibus laxis ac diductis contractior quidem facta fuerit longitudo, laxior verò vniuersa ipsius latitudo, hoc statu cor totum vi debis dilatari: contra autem laxantibus se ijs, quæ sunt secundum latitudinẽ, eo statu cõtrahi ipsum perspicies ac deprimi: medio porrò inter has actiones interuallo exigua quædam quies intercidit, corde videlicet ijs quæ continet vndiq; ad vnam adstricto, fibris autem tunc omnibus agentibus. Itaq; cum fibrarum quæ in corde reperiuntur duplex sit genus, vtriusq; vsu diligenter examinare oportebit: primum sanè est earum quæ ipsum constituunt, quarum nuper meminimus & earum vsu Gal. optime exposuisse constat lib. 6. de vsu par. nam probas differre cor à musculorum substantia fibrarum multitudinem, duas cordis cõstitutiones scribit, vnam (vt nos retulimus) ad dilatationem, per quam fibræ secundum longitudo exporrectæ contrahunt sese: reliquæ autem laxantur adeò, vt longitudo cordis contractior fiat & latitudo laxior. Alteram verò cõstitutionem, per quam fibræ oppositum seruant situm, longis nimirum laxatis, reliquis autem contractis: quemadmodum, dum cor quiescit omnes agunt fibræ ac præcipuè obliquæ. Secundum fibrarum genus intra cor locauit natura, quas sanè fibras potius ligamenta licebit appellare, multis vsibus proficua. Quippe adiuuat non minimum, immo verò omnium maximè, & totam propemodum efficiunt system, prædicta ligamenta quæ in intimis ipsius cordis ventriculis tenduntur. Quæ ob id robustissima quidem fabrefecerat natura, vt quæ dum contracta confidēt, cordis tunicas intro simul trahere queant: desinunt namq; ligamenta ad medium inter vtriusq; cordis ventriculi septum. Cum igitur tunicæ hæ prope septum accesserint, intenditur quidem tunc cordis longitudo, confidet autem in se ipsam ac contrahitur latitudo: aut cum plurimum recesserint, amplitudo quidem augetur, contractior verò redditur longitudo. Ob quas igitur causas, cor tum fortia ligamenta, tum omne fibrarum genus habuit, vt nullo negotio atq; expedite ad tres cõstitutiones traducatur. Dilatatur quidem quando quod naturæ suæ est accommodatum, trahere appetit, adstringitur verò vndiq; quado ijs quæ traxerit, frui tẽpestiuu fuerit: cõtrahitur deniq; quado superfluis excernendis, sese accinxerit. Ex qua proculdubio cordis cõstitutione, prodit ipsum nõ proflire cuspide in thoracẽ, vt multi arbitratur in dilatatione: nam tunc, vt cõstat ex his quæ diximus, breuius redditur, sed in cõstrictione, cū per eã accidat multò quam antea longius fieri: quo tempore mirum non est, si vt multi censent, thoracem

Partiũ con-
dis vsus.

attingat, representetq; quodammodo ea parte motum. Sed re vera motum quem sentimus, non esse cordis, ratio & experimentum euidenter probant, sed arteriæ magnæ: nam si cordis esset, tunc cor & arteriæ non simul dilatarentur & comprimerentur, quia motus ille in thorace perceptus, vt probatum est, nequit apparere nisi in contractione, at motus qui apparent in reliquis arterijs, fiunt ipsi dilatatis, ergo necessum est, & cor & arterias dispari motu moueri. Sed contrarium omnino monstrat ratio & euentus, ergo motus qui in thorace conspicuus fit, nõ cordis, sed arteriæ magnæ est.

Sed tempus iam est, ad vsum ventriculorum cordis peruenire. Dexter igitur cordis ventriculus præparationi sanguinis dicitur est, vt facillè deinceps sanguine ab eodem præparato, ac forsam per resudationem in sinistram cordis ventrem transmissio (quia sensui non apparet alia via, per quam sanguis in eum migret) arteriosus sanguis fiat. Nam qua lege ventriculus alimenta conficit & iecori præparat, ita & cordis dexter sinus sanguinem ex vena caua susceptum, attenuat & certo quodam modo præparat, vt prædictum opus facilius perfici citra facultatis & caloris noxam possit: nequeunt enim quæ crassa sunt, quauis vel leui transmutatione in tenuiorem commigrare substantiam, nedum in spiritum; & ob id sagacissima natura decreuit primùm, sanguinem dextro ventriculo committere, qui præparatione suscepta, aptior fieret conuersioni in spirituosam substantiam. Verùm etiam si huiusmodi venter sanguinem susceperet, cum hoc tamè credendum est, non solum ex eo cor alimentum capere, sed ab alia etiam, cuius meminimus tractatu. 1. huius lib. ex Gal. decreto. lib. 7. de admin. sect: sed præstat sanguis hoc ventre præparatus, pulmone aptum alimentum, in quo vsu maior cõteritur eius pars, vt mox referam. Si prius dixerõ, hunc dextrum ventriculũ duobus perforari locis, quæ foramina multis sanè vsibus necessaria existunt. Horum enim primo (quòd in eminentiore cordis parte, propè dextram auriculam excavatur) adhæret vena magna, vt per id foramen eor ex vena illa sanguinis tantũ susceptet, quantum capere ad præparandum necessum erat. Secundum huius sinus foramen prædicto proximè adhæret in eminentiori etiam loco, licet angustius sit, à quo sanè exortũ ducit vena quædã arteriosa appellata; illud quidè, quia sicut vena sanguinè deuehit, hoc verò quia more arteriarũ duplici cõstat tunica, cuius porro officium est, sanguinè à vena caua transmissum, & à cordis dextro sinu elaboratũ, in pulmonè deferre, vt illi sit alimentum. Quod vas mox vt à corde egreditur, in alia duo vasa fecatur, quorũ alterũ in dextrũ pulmonis lobũ, & alterum in sinistrũ inferuntur, à quibus etiam alia innumera in vtramq; partem disseminantur, vt omnibus pulmonis partibus subsit alimentum.

Sinister item cordis ventriculus peculiaribus assisit ministerijs, vt qui maioris sit momenti & pulsandi officio incumbat, officinaq; sit spirituum & caloris inarti: qua ratione oportuit ipsam solum motui & ventilationi intendere: nam ob id peculiari quadam ratione, sinistri ventriculi calorem coniecit Gal. libr. de inæqual. intemp. c. 7. nimirum ex perpetuo eius motu, siquidem motus in subsidiũ erat caloris, quapropter ex perpetuitate motus licet calorem cõiungere. Ex quo manifestè constat, malè Hieremiã taxasse Gale. quòd ex motu cordis calorem esse coniectandum dixerit, cum motus cordis potius refrigeret. In qua sanè re aperte decipitur, perperam Gal. intelligens: nam is non intendit venari sinistri ventriculi calorem ex motu tanquam ex causa, sed veluti ex signo. Ex eo enim quòd cor

A perpetuò moueatur, & motus sit in refrigerium caloris, iure optimo existimandum est, id esse calidum, tantum inquam, quantum moueri properat, non quidè quòd ratione illius motus amplius incalescat, immo potius refrigeretur. Itaq; proprium huius ventriculi munus est, officinam esse caloris, & motus omnium articulari principiu, sicut ipsum perpetua dilatatione & compressione moueri.

Habet (vt superius dictum est) is venter in parte sui superiore duo insignia foramina, quæ profectò non mediocrem in pulsus harmonia præstant usum. Primum itaq; cuius situs est propè auriculam illius lateris, præbet exitum arteriæ cuidam, quam optima ratione arteriam venalem Gal. & medici omnes appellant. Cuius arteriæ ministerium est, aërem in cor ipsum à pulmonibus transmissum, deuehere: in qua sanè re, non displicet neotherici cuiusdam opinio, qui tenet tenuissimū etiam sanguinem per hanc arteriam in cor diffuere, quem sanguinem suspicor esse ex vena arteriali per resudationem, in pulmonis substantiam transmissum, ibidèq; elaboratū, ea tenuitate & subtilitate quæ sufficiat cōuersioni in spiritū substantiā in corde ipso, postquam simul cum aëre in sinistro ventriculo receptus est. Ex quo quidem sanguine, & ex eo qui ex dextro cordis ventre commigrat in sinistrum (licet crasior sit) facillè arteriosus & spirituosus sanguis fieri potest. Hæc porrò arteria mox ab exortu in duas partes diuiditur, & deinceps in multo plures numerosa sobole per pulmonem dispergitur. Cuius tunica est tenuis admodum, & venarum tunicis persimilis, & ob id dicta est ab usu arteria, & à compositione vena. Habet quoque sinister cordis ventriculus secundum foramen, idq; insignis, quòd in medio summitatis cordis, iuxta prædictū foramen grandi hiatus apparet: per quod quidem egreditur arteria illa magna, quæ numerosis ductibus per vniuersum corpus, motu dilationis & compressionis pulsum edit. Præstat itaq; hæc additum spiritibus & calidissimo sanguini, quibus subijcitur vitalis calor, quem beneficio huius arteriæ singulis membris natura impertitur.

Nec minoris considerationis & vsus sunt tunicæ, quæ osculis orificiorum adhærent. Ex orificijs enim quæ nuper diximus, tria primo loco adducta habet prope osculum à parte interiori tunicas quasdam, quodlibet tres numero, quartum tamen foramen, nimirum arteriæ venalis, obtinuit tantū duas, hæc seriè cōstitutas. Primum quidem prope foramen cui adhæret vena magna, sita est tunica quædam gracilis, quæ totum ipsum foramen circum ambit, ac postmodum, paulò interiorius iuxta cavitatem ventris, degenerat in tres tunicas, quarum quælibet definit in cuspidem quandam mucroni persimilem, à qua sanè oriuntur filamenta quædam tenuia, quæ mox per latera ventriculi inseruntur. Præstant quidem hæ tunicæ maximum cordi usum: nam quo tempore cor dilatatur, ad apertis huiusmodi osculis & laxioribus factis vinculis, facillè ipsum à magna illa vena sanguinem suscepat: postea tamen dum comprimitur, eisdem tunicis tensores facti impediunt prædicti sanguinis exitum, nam eisdem foramen illud obturatur, donec sanguis debitam subeat præparationem, & per aliud sibi proximum in pulmonem transmittatur. Eodem prorsus modo, etiam reperiuntur tunicæ in vestibulo primi foraminis sinistri ventriculi cordis, à quo dictum est, arteriam venalem proficisci: hoc vno excepto, quòd in prædicto foramine tres numero tunicæ reperiuntur, in hoc verò, duæ tantum prædictis omnino similes, magnitudine tamen & roborè dissidentes: præterquam quòd desinunt in obtusiorè cuspidem

D dem

ut, etiam in
deperit in
figura

subiungitur
tunc autem
sanguinis
fuit non
apertur

tunica

velut tunica

dubium

dē. Sitæ quidē sunt hæ tunicæ, altera à parte dextra ipsius vètris, altera verò à par
 te sinistra: habēt quoq; in cuspidibus filamēta quædā neruosa, quæ in substantiā A
 cordis prope finē vètris inserūtur. Quarū sanē vsus est persimilis ei, quē diximus
 præstare tunicas prædicti foraminis: nā dum versus interiorē cordis partē ape
 riuntur, suscepat sinister cordis venter aërē ab arteria venosa, ac postmodū clau
 duntur, quo minus exeat, efficientes. Habent tamen hoc peculiare & proprium
 membranæ quæ sunt in vestibulo magnæ arteriæ & arteriæ venosæ, quòd eo situ
 gaudeant, quòd intus foras spectent, è contra verò quæ orificijs insunt venæ cauæ
 & arteriæ venosæ, ob vsus quos paulo inferius referam. Tunica verò ea quæ ad
 hæret secundo foramini lateris dextri, cui inest vena arterialis appellata, longe di
 uersa est à prædictis situ, figura, robore ac firmitudine: nam prædictæ omnes tuni
 cæ habent cuspides aspectantes cuspidem ipsius ventris, hæ tamen aspectantes
 habent iuxta tunicam venæ arterialis, quæ exoritur ab eiusmodi foramine, mira
 quadam constructæ figura, quæ dum referantur, sanguinem susceptum à vena
 caua liberè exire permittūt, dum verò clauduntur, impediunt eiusdem remeatū
 ad cor, ac vltiorē exitum, donec integram susceperit gratiam & beneficium à B
 corde. His sanē tribus tunicis è directo respondent totidem omnino persimiles in
 secundo foramine lateris sinistri, qua parte à corde exoritur arteria magna, licet
 longe maiores & robustiores, quarum vsus, quæstione de simultaneo cordis &
 arteriarum motu abunde monstrabo. Decebat quidem sic constitutum esse cor,
 ne quod semel admitteret, compressione ante debitum tempus dimitteret, &
 quod semel trāsmitteret, iterum admittere non potuisset, nam si iterum in cor re
 uertatur, protinus excrementum efficitur, quibus carere cor omnino erat neces
 sium: licet aliquando, clausis etiam osculis, admittere ex vtilibus aliquid possit, vt
 Gal. refer. 6. de vsu par. cap. 16.

Superest adhuc tunica illius quæ cor inuoluit (quam pericardium appella
 runt) vsus docere, quos sanē recenset Gal. libr. 6. de vsu par. dicens. Hæc
 pericardios siue tunica, siue membrana, siue domicilium, siue alio quouis nomi
 ne dicenda sit, figuram habet ei visceri, quod ipsa complectitur, similem, atq; eā
 etiam magnitudinem, quæ neq; thoraci ipsinoceat, neq; cor coarctet: nam
 thorax non plusquam conueniebat, de sua amplitudine amittit, & cor satis
 habet spatij in quo dum mouetur, circumagi queat: & subdit. At crassitu
 dinis ipsius ac roboris, quis non exactissimum modum ac conuenientiam ad
 miretur: ossa namq; thoracis, quæ sanè dura sunt, & pulmonem viscus om
 nium mollissimum erat contactura, periculumq; erat, ne si durior quàm nunc
 est, facta fuisset, visceri negotium exhiberet, comprimendo ipsum ac con
 tundendo, sin verò mollior, ne ipsa dolore aliquo ab ossibus afficeretur.
 Itaq; vt idem author refert, oportuit mediæ esse naturæ, nam positionem
 obtinebat inter duo contraria: ex quo fit, vt cor minime lædi possit, neq;
 ipsum pericardion costarum vicinia aut contactu. Atq; hæc est potissima hu
 ius membri vtilitas, nimirum vt in medio vndiq; vallatum suspensum cor ob
 tineat, præcaueatq; ne iniurijs afficiatur. C

De auricularum cordis vsibus abunde censeo dictum fuisse, superest ta
 men hac in parte docere, huic ministerio factas esse, vt si quando maiori
 opus est sanguinis aut aëris aut spiritus copia (maximè in cordis suffoca
 tion-

A tionibus) liberè cor moueri distendiq; possit, & plus ex prædictis substantijs, quam obtinebat, suscipere, ac ob id dextra laxior sinistra fuit, eò quòd eadem parte plus est sanguinis, sicut in sinistra plus spiritus, qui celerius & promptius per meare valet, etiam si eiusdem sinistri lateris auricula nõ tantum distendatur, quantum altera. Itaq; hæ duæ auriculæ has substantias suscipere, tanquam duæ vesiculæ vtraq; cordis parte, ad prædictos vsus assistent dilatanturq; ac comprimuntur.

Hi profectò sunt cordis ingenere & iuxta singulas ipsius partes vsus, quos si medicus attentè fuerit contempletur, facillè pulchra & difficilia quæque de pulsuum artificio cognoscat. Quamobrem sedula diligentia intueri prius prædictos vsus oportet, vt dum pulsus mutationem aliquam susceperit, sit ne id ex vitio instrumenti an alterius causæ facillè distinguere sciat. Præter hos sanè vsus habet cor etiam alios sibi proprios & peculiare, nimirum attractionem, retentionem & confectionem proprii alimenti, quorum operum ministerio alitur & vita viuunt plantæ: sed hoc non est præsentis instituti.

B Miram me arteriarum structuram præcedenti tractatu, prout præsens discepta tio postulat, satis exposuisse censeo: superest verò nunc ea docere, quæ vsui pulsuum arteriæ prestare habent. Est enim vt inquit Gal. lib. 1. de vsu par. custodire eã quæ in animalibus est caliditatem, & nutrire spiritum animale. Deniq; primum earum munus est, eodem prorsus modo ac cor moueri, dilatatione nimirum & compressione, idq; duplici ratione. Prima quidem quia finis vtriusq; membri vnus est & idem: secunda verò, quia facultas quæ agit cor, & arterias, pari lege vna est in corde veluti in arce residens, impartiensq; arterijs mouendi efficaciam. Ex quo manifestè colligitur eodem prorsus modo moueri, siquidè vtrumq; membrum eundem exequitur finem, nimirum caloris natiui commoderationem, & spirituum vitalium productionem, ac deductionem per vniuersa corporis membra. Ex quo sanè vsu, duplex circa arteriarum ministerium suboritur dubium: primum an arteriæ habeant virtutem gignendi spiritus, quemadmodum cor ipsum, modò sibi insita sit, modò à corde transmissa, sicut de iecore & venis fertur: secundum verò, an cor & arteriæ simultaneo motu moueantur, hoc est, an simul dilatentur & comprimantur, à quo initium disputationis sumam.

C Dubitatur, an sicut eodem modo dilatantur & comprimuntur arteriæ, ac ipsum cor, ita prorsus dilatationem & compressionem eodem tempore efficiant: an potiùs è diuerso, dilatato corde constringantur arteriæ, & compresso, dilatentur. Cuius dubitationis gratia nobis sese offerunt disputanda illa tria, quæ in cuiuslibet problematis enodatione, expenduntur: nempe an sit, quid sit & vltimo propter quid. Ante tamen quam huiusmodi discursum aggrediar, rationem dubitandi docebo: tandem posita vna conclusione, eandem aliquibus rationibus probabo, vltimò rem concludam euidenti quadã demonstratione, quam corroborare studebo alijs rationibus, & vltimò argumèta aduersariorum diluam.

An cor & arteriæ simul moueantur.

Ratio quidem quæ omnes in angustiam ac dubitationem in hac re duxit, ex vsu pulsus & arteriarum planè exorta fuit. Nam cordi datum esse omnes tenent, in contractione quod in se continet, in arterias transmittere: ex quo profectò talis subducitur ratio, Si arteriæ quo tempore cor comprimitur & expellit,

D 2

etiam

etiam comprimerentur, sequeretur, ipsas non posse recipere, quòd eo tempore cor transmittit, neq; ipsum rursus aliquid posse expellere, quia non est vnde recipiat, arterijs eo tempore simul compressis: ergo rationi videbatur consonum, dispari motu moueri. Verùm cum in rebus difficilimis non sufficiat vnica ratione contrarium dogma tueri, placet vim dubitationis alijs rationibus augere. Si igitur cor & arteriæ simul mouerentur, videtur frustra ostiola quatuor orificijs cordis affigisse naturam: non enim erat necessum aliquod foraminum claudi, si dilatatione ab omnibus partibus oportebat trahere, & compressione in omnes expellere. Qua propter, existimant huius sententiæ factores vicissim moueri, & quo tempore in contractione duo orificia clauduntur, cum eo tempore arteriæ dilatentur, necessum erat alia duo aperiri, & è conuerso. Item si dispari motu nõ mouentur cor & arteriæ, constat nunquam posse arterias repleri, patet, non quando in contractione inaniuntur, non tempore quietum, cum ad repletionem requiratur motus dilatationis arteriæ, neq; adhuc tempore dilatationis, quia eo tempore cor potius trahet ab arterijs, quum validius operetur, quam arteriæ ab eo, ergo constat vnquam posse repleri. Similiter sequeretur ex simultaneo cordis & arteriarum motu, respirationem semper pulsui respondere, nam corde distento, pulmo inanitur parte aliqua contenti aëris, subsiddebit ergo & gratia pulmonis thorax, quare respondebit numero & tempore respiratio pulsui. Præterea constat necessariò aliquando cor & arterias dispari motu moueri: nam contingit vt Gal. refert. 3. de presag. ex pul. cor esse calidius iustò & arterias frigidas, ex qua disparitate constat euidenter, initia dilatationis & compressionis non posse simul fieri in corde & arterijs, patet quia cordis motus eo tempore magnus erit & velox, at arteriarum paruus fortasse & rarus, qua disparitate constabit, non posse simul dilatari & comprimi. Adhæc si per ora arteriarum exit fuligo, necessum profectò erit, ipsa dilatari ad emissionem, & maiores arteriarum partes comprimi ad expulsionem. Quòd si verum est, certum quoq; erit, nõ posse oës partes cordis & arteriarum simul dilatari & cõprimi. Quòd etiã vltimò pbari potest, quia necessum est, maiores arterias quæ maius spatiũ peragra re tenentur, celerius moueri, si igitur celerius mouetur, nõ possunt eodẽ tẽpore ad eundẽ terminũ peruenire, neq; ab eodẽ regredi, vtrumq; est maximũ incõueniẽs & contra Galeni dogma lib. ad tirones, ergo illud etiam ex quo sequitur.

Quas sanè rationes vt soluere cõmodius possim, in animo mihi est, posita prius vnica conclusione, quæ huius dogmatis veritatem obtineat, modum, quo fieri possit, cor & arterias simul dilatari, multis rationibus & demõstrationibus ostẽdere. Afferimus igitur cor & arterias eodẽ prorsus tẽpore moueri ad dilatationẽ, & simul etiam ad compressionẽ: quod profectò ex euidenti demõstratione cõstat. Docet nos oculata fides (vt ex Gal. colligitur libr. 7. de admin. sectio. c. 1. 4. qui ex viuorũ dissectione inuestigare veritatem propositi, nititur) in viuã dissectione eodẽ tẽpore dilatari cor & arterias, ac eodẽ etiam cõstringi. At qui cum potissimũ ex sensibus rationes suscipere vim teneantur, debilitas profectò erit intellectus, his quæ sensus percipiunt, non acquiescere. Præsertim cum id Gal. ex professo fateatur lib. 8. de placi. & 3. de præfag. ex pul. & 4. de diffre. pul. in Bachij deffinitione aduersus Erasistratum, qui primus contrariam adstruxit sententiam, cui ad stipulantur rationibus prædictis Barbari fere omnes, suum Auic. (qui hunc lapsus ab Erasistrato acceperat) sequuti. Quem etiam suum patronum Gal. fefe-

A sefelliſſe conſtat, qui dixit, cor & arterias ſimul dilatari & contrahi, quòd ipſe interpretatur Auic. videlicet, quando cor dilatatur, comprimuntur arteriæ & è contra: cum mille in locis ex Gal. elicere potuiſſet contrariam omnino ſententiam. Ex euidenti tamen Gal. demonstratione qua in viuorum diſſectione vtitur, fat eſſe: propoſiti veritatem oſtendere, ſed adhuc id amplius probari poteſt. Primò quia conuenit inter omnes authores, quietem externam minorem eſſe reliqua, tam in corde quàm in arterijs: item aſſerunt initia motus in idem tempus incidere in arterijs & corde: ex quibus hæc ratio colligitur, ſi enim inciperent arteriæ dilatari, quando cor incipit conſtringi, cum cor incipiat conſtringi paulò poſt dilatationem ſuam, arteriæ inciperent diſtendi paulò poſt conſtrictionem ſuam, quæ re quies arteriarum antecedens dilatationem, non eſſet maior, contra aſſumptū. Secundo firmiori experimento confirmatur ex Gal. 3. de præſag. ex pul. cap. 2. qui ait: Si imponatur vna manus pectori, altera arteriæ carpi, ſentietur vtrobique ſimiliſtus, ergo colliges facile cor ſimul cum arterijs diſtendi. Quod etiam probat Gal. lib. 6. de vſu par. cap. 2. cum pulſus qui ſentitur in ſiniſtra papilla, ſuboritur ab arteria magna & ſiniſtro cordis ventriculo: in ſuper lib. 3. de præſag. ex pul. in huius rei confirmationem hæc ſcripſit verba. Vna eſt contentio quæ diſtendit cor & arterias, ergo non variè in eodem tempore operatur, quòd etiam in inductorio pulſus. capi. 1. expreſſe fatetur, dimitto breuitatis gratia in huius veritatis confirmationem, Gal. locum lib. de vtilitate pul. & innumera propemodum alia, quibus Truſiani & aliorum rationes infirmare poſſem, ni exiſtimarem hæc ſufficere. Præterquam quòd conſtat pari ratione, arterias non dilatari vt propria, ſed à corde diſtributa & deriuata: nequit proſecto (ſi id verum eſt, vt re vera exiſtit) intellectus capere, qua ratione (ſi cor eſt principium facultatis dilatatiæ & compreſſiæ) poſſit ſe ipſum dilatare, & eodem tempore, eadem virtute, eodẽ modo & eiufdem facultatis influxu (nam alio modo non poſſumus conſiderare facultatem vnã poſſe in opus contrarium dirigi) arterias comprimere: cum vnica & eadem potentia, eodem tempore & influxu, nõ poſſit eſſe principium motuum contrariorum: ſed vitalis illa facultas vnico motu & tempore influit in cor & arterias, igitur eodem tempore vtraſque partes comprimet & dilatabit. Vm tamen huic rationi auget, quòd facultates non operantur niſi quatenus ſunt in actu: ex quo euidenter conſtat, vitalem facultatem (etiã ſi duabus potentijs operetur) non poſſe ſimul eſſe in actu dilatationis & contractionis, cum id potentijs naturaliter agentibus omnino repugnet, ob idq; neceſſum eſſe, cor & arterias ſimul dilatari & comprimi. Firmitudinem huic dogmati quoq; auget, quòd quædammodum in ſolidorum membrorum alitione, vna eſt tractio continua ab extremis membris per venas & hepar vſq; ad vetriculum, ita proſus in caloris & ſpiritus refectione, conuenit vnã eſſe diſtentionem arteriarum per vniuerſum corpus, per cor vſque ad pulmonem: quòd ſi neceſſum eſt, neceſſarium quoque erit cor & arterias ſimul dilatari. Quam etiam poſitionem probare poſſumus, quia in omni febre putrida dum natura eſt fuliginum copia oppreſſa, anticipat contractionem in corde ante tempus naturalis contractionis incipiendæ, ſi fuliginum vrget neceſſitas, ergo arteriæ anticipabunt quoq; diſtentionem, contra vſum & neceſſitatem, nam & ipſæ quoque properare ad contractionem magis eo tempore tenentur, quemadmodum & cor, ſiquidem vtriuſque partis idem eſt vſus.

Poſita igitur ratione prima à ſenſibus demandata, & poſſitis etiam in eius con-

firmationem rationibus, quibus constat aliter fieri non posse, necessum est, vt his, A
 quæ à principio necessariæ esse in quouis problemate enodando, diximus, satisfaciamus, exponentes quomodo id quòd propositum est, commodius fieri queat.
 Primum sanè præmitti debet, (vt res apertior fiat) dispositio vasorum, quorum munus est cordi materias educere, & seducere: sic eorum vasorum membranas diligenter exponere, quod. 6. de vsu par. cap. 14. & 15. aperte Gal. scribit, docēs tempore dilatationis cordis, membranas arteriæ adorti & venæ arterialis claudi, membranas verò venæ cauæ & arteriæ venalis aperiri, è contra verò in contractione. Secundū præmittere oportet, artérias in dilatatione ab omnibus partibus trahere, & in contractione in omnes expellere, adhuc in cor & à corde, & infaerem & ab aëre, vt probat Gal. 1. simpli. medicam, & lib. de vsu pul. aduersus medicos deceptos narium contractione in ijs qui morti proximi sunt. Tertiò notandum est, in actionibus quas cor exequitur, dum pulsus efficit, longè aliud esse trahere, & aliud recipere: quo fit, vt si arteriæ in contractione non trahant, nihil tamen obstat quo minus recipiant: præter quam quòd naturalis earum situs & figura non est omnino restrictas esse (vt mox probabo) quo profecto tempore, cum non concidant in sese omnino, neq; profus contrahantur, sed sufficiens illis adhuc contractis, supersit ad recipiendum cauitas, existimandum est, sufficiens tē copiam eo tempore susceptare, vt cor vacuari etiam in dicta compressione possit nam cor, vt mea mens tenet, plus tribuit sponte, quàm vbi vis illi inferatur. Quar-
 tò expendisse etiam oportet, id quod à corde expellitur tempore contractionis, non in omnes arterias infundi subito, hoc enim fieri nequit, quòd repugnet naturæ motibus: nam ob id cor per irradiationem pulsi ficam facultatem impartiri, nimirum quòd subito fiat, dixerat Gal. quia tam subito fieri esset impossibile, si per sanguinem & spiritum demandaretur. Præterea illud quod eo tempore transmittitur, & paucum est & non sufficiens arterias replere, ac in super adeò tenue & subtile, vt ad huc contractæ arteriæ possint illud prompte recipere, maxime illæ quæ sunt prope cor, quibus datum est, immediatè id susceptare, reliquæ verò processu temporis & successione vndarum instar & in alijs compressiōibus ac dilatationibus ipsarum. Quintò præmittēdum est, eundem vsum præstare arterijs omnibus venas sibi vicinas, quem vena cauā præstiterat cordi (licet diuersa ratione, nam in corde colligitur sanguis ille in alimoniam pulmonis, in arterijs verò solū, vt spiritus promptius & melius regignantur, quia ex arterijs non migrat in pulmonem in alimentum) hoc etiam excepto, quòd cor non potest rejerere in venā cauam, sicut arteriæ in venas sibi proximas, tempore contractionis. Motus enim venæ cauæ apparet vbi exinanitur à corde, in reliquis verò totius corporis venis non apparet, est profecto minor portio, quam vt sensibilis fiat ea causa tunicularum de pressio. Sexto aduertendum etiam est, aliud esse arterias claudi, aliud verò claufas omnino esse: cum enim quod sit nondum sit, vbi arteriæ & cor contrahuntur, aperiuntur orificia arteriæ magnæ (situantur enim intro foris) quo fit vt eo tēpore quo restrictio perstat, facile susceptare aliquid arteriæ possint.

Quibus præmissis facile est veritatem huius dogmatis colligere, nam constat, nulla alia via posse commodius fieri sanguinis elaborationem in corde, & eiusdem in arterias distributionem, quàm si multanea cordis & arteriarum dilatatione & compressione. Quæ sanè si quis diligenter examinet, reperiet veram esse conclusionem, quā adduximus, maxime si consideret posituram ostio-
B
C

A lorum cordis, quam prima ratio expendit, & probat etiam vltima: præterquam quòd in dilatatione arteriæ non trahunt solum à corde, sed maxime à reliquis partibus, vt probat secunda ratio. Præterea etiam si cor & arteriæ simul cõprimantur, nil impedit quin arteriæ recipere ab eo possint, quia non ex toto clauduntur, & ad huc in ipso compressionis tempore. Quod si dilata ro corde arteriæ comprimerentur, certum esset, cor potius ab eisdem arterijs trahere quod compressione in ipsas transmiserat, quã à pulmone, aut à alia parte, & sic frustraretur cor suo sine in contractione, qui est distributio caloris & spiritus in singula membra, si iterum in dilatatione compressis eo tempore arterijs, id trahit. Item arteriæ cum dilatâtur, si cor eo tempore comprimeretur, potius à corde traherent sanguinem, & spiritum iam elaboratum, quam aërem & sanguinem, ad nouam spiritus generationem, quod est arteriarum munus in dilatatione: quo fit, vt impossibile sit, ratione finis, vt aliter sit, quam simul dilatari & cõprimi. Quibus rationibus censeo, verita tẽ huius dogmatis me satis exposuisse, in quis refractorio & peruicaci animo contrarium tueri velit: cui profecto nulla ratio satifaciet.

B Superest tamen rationibus aduersariorum respondere: nõ valet quidem adducta primo loco ratio, nimirum dum cor expellit, necossum esse arterias vt recipiãt dilatari: tũ propter adductas à me rationes, tum verò quia ratio repletionis arteriarum nõ pendet solum ex cordis transmissione, sed ex eo, quòd à venis & vicinis partibus, in dilatatione posse trahere diximus: in alijs verò corporis particulis, & in naturalibus actionibus, conjunguntur procul dubio expulsio vnus partis & attractio alterius, vt promptius fiant distributiones, hic autem non expediebat. Contra dicitur arterijs, quia tunc membranæ aperiuntur, facile constar, aliquid posse in cor reteri, quia non tã exactè sunt clausæ, neq; ita subito, quòd leue illud & paucum suscipi facile non possit: inuenit quidem cor eo tempore arterias non clausas, & si tunc claudantur, quo modo intelligenda est sententia illa Gal. lib. de vsu pul. quãuis illud de transmissione arteriarum in cor tempore initij contractionis, sine medio non potest fieri, ob impetum exeuntis, quod censeo coactum dixisse, vt ostenderet, in perpetuũ verum esse Hipp. dictũ, corpus esse cõfluxile. Secũda ratio minus valet, nã quatuor obtinere orificia cor ad suscipiendũ & dimittendũ, quo constar vnico motu fieri nõ posse, minime valet: si quidẽ ob id præfedit natura valvulas orificijs, ita per fibras cordi hæretes, vt aliæ dilatato corde clauderëtur, aliæ cõstricto, vnde cõparetur vnico motu dicta vtilitas citra vllã difficultatẽ & alterius impedimentũ. Tertia quoq; ratio inualida est, nã adijciunt arterias nullò modo neq; motu posse repleri, primo nõ cũ inaniãtur, quòd verũ omnino nõ tenet, nã adhuc eo tẽpore à corde susceptant: neq; cũ quiescũt, si quidẽ repletio dilatatiõe fieri gaudet, quod trãseat, etiãsi in quietibus, saltim externa, aliquid etiã susceptant: neq; in dilatatione, quia cor cũ efficacius trahat, trahet profecto potius ab arterijs. Cui dubitationi dicimus, arterias duobus modis in dilatatiõe repleri (nõ quidẽ dilatari quia replëtur, vt falsò antiqui existimarũt) primò secundũ ora exteriora aëre attracto à circũferentia, itẽ secundũ mediã partẽ aut vapore sanguinis aut ipso sanguine venali, interno autẽ ore ad cor terminato, spiritu & sanguine arteriali, & huius vltimæ substãtiæ pauzilũ à corde trahũt, ob idq; nõ impediãtur: nã licet cor validè arteria trahat, varie tunice appositę osculo venę causę, cũ eo tẽpore claudãtur, phibët tractũ ad cor, nõ tamẽ tractũ à corde

Argumentorum dilu-
tio.

Argumentum A
est in capitulo
de vltimo

C id præfedit natura valvulas orificijs, ita per fibras cordi hæretes, vt aliæ dilatato corde clauderëtur, aliæ cõstricto, vnde cõparetur vnico motu dicta vtilitas citra vllã difficultatẽ & alterius impedimentũ. Tertia quoq; ratio inualida est, nã adijciunt arterias nullò modo neq; motu posse repleri, primo nõ cũ inaniãtur, quòd verũ omnino nõ tenet, nã adhuc eo tẽpore à corde susceptant: neq; cũ quiescũt, si quidẽ repletio dilatatiõe fieri gaudet, quod trãseat, etiãsi in quietibus, saltim externa, aliquid etiã susceptant: neq; in dilatatione, quia cor cũ efficacius trahat, trahet profecto potius ab arterijs. Cui dubitationi dicimus, arterias duobus modis in dilatatiõe repleri (nõ quidẽ dilatari quia replëtur, vt falsò antiqui existimarũt) primò secundũ ora exteriora aëre attracto à circũferentia, itẽ secundũ mediã partẽ aut vapore sanguinis aut ipso sanguine venali, interno autẽ ore ad cor terminato, spiritu & sanguine arteriali, & huius vltimæ substãtiæ pauzilũ à corde trahũt, ob idq; nõ impediãtur: nã licet cor validè arteria trahat, varie tunice appositę osculo venę causę, cũ eo tẽpore claudãtur, phibët tractũ ad cor, nõ tamẽ tractũ à corde

præter

præterquam quod facilius est, ad cordis distenti repletionem, trahere aërem vicinissimum in pulmone contentum, per arteriam venosam eo tempore apertam (nihil renitentibus pulmone & arteria venali) quam viab arterijs quòd ipsæ trahunt, contra trahere, cum in repletionè vacui, protinus sequatur quod tenuius est, præterquam) vt iam diximus) quòd cor nequit sanguinem trahere neq; suscipere, propter tunicas claudentes venam cauam. Neq; ad huc valet ratio, quæ probat, respirationem pulsui semper respondere, si cor & arteriæ simul dilatarentur, nam corde distento pulmo innanitur aëre: ac subsidet, ac ex consequenti, pulmonis gratia thorax. Cui dicimus non valere argumentum, quia multa supplēt aëris defectum; nam partes vacuæ aut extenduntur, aut aëre rarefacto replentur, & nullum ob id sequitur inconueniens. Sic distento corde pulmo paulatim innanitur, in contractione verò arteriarum occupat circumdantem locum fuligo & spiritus sanguinis, & sequente dilatatione ita premuntur, vt cogantur subire membrorum meatus, sic in contractione cordis, locus intercidens impletur aëre rarefacto. Præterea locus ille Gal. ex. 3. de præfag. ex pul. intelligi debet de cordis motibus præter naturam factis, nam dogma huius dubij, naturalem cordis motum tantum insinuat, & ob id argumentum à loco illo desumptum nihil videtur probare. Sed argumento de quietum disparitate latius respondere studei in quæstione de motus pari celeritate in omnibus arterijs, quia de controuersia hac satis dixisse arbitror.

Arteriæ an spiritum generent.

Secunda dubitatio sese iam offert, in certamen vertens, an arteriæ quemadmodum & cor spiritum habeat generare, & videtur nullum posse præstare vsum, quatenus ad spirituum generationē attinet, sed more vasorum anima carentium, ductui spirituum inferuire, quod iam probare aggredior. Cū enim generatio spirituum sit de genere actionum naturalium, quæ intermedia alteratione fiunt, & in stato ac determinato tempore, sit facile vt tam breui tempore (quale est quòd cõterit natura in dilatatione & cõpressionè) arteriæ id nõ possint perficere, quia nec momento temporis in eisdem moratur aer vel reliquum alimentum, vt ex ipso spiritus adeo breui tempore fieri possit. Præterea nulla est materia ex qua spiritus intra arterias confici possint: quod patet, non aër neque sanguinis halitus, quia ibidem tantum arteriosus sanguis cõtinetur, ergo nihil est quòd materiam præstare possit. Item non reperitur in arterijs calor sufficiens generationi spirituum, cum ipsæ potius frigidæ sint natura, & spiritus calidissimi: quibus constat generari eadem parte minime posse. Cui dubitationi dicimus Gal. sententiã esse, arterias virtutem obtinere spiritus gignendi, quod proficitur lib. 6. de placid. dicens. Ideo eiusdem facultatis cum toto viscere participes efficiuntur. Sed ad huc clarius lib. an sanguis in arte, nam expressè docet, eundem vsum arterias præstare ac ipsum cor, quatenus ad spirituum generationem attinet. Sed ratione sic probato: frustra enim esset aëris per arterias attractio, aut non eundem (vt mille in locis Gal. probat) obtinerent cum corde vsum, quòd si esset, non seruarent in motu eundem tenorem, seruant quidem, ergo propter eundem vsum, ac ex consequenti constat, arterias spirituum esse generatrices sicut, & cor. Nec valet argumētum videlicet, parum ibidem aërem immorari: nam id quòd per arteriarum oscula egreditur, non est idem aër qui mox attractus fuit, sed fuliginosum quid à calore, sanguine & spiritibus mediante ventilatione separatum. Aër enim sanguini spiritulo commixtus diu moratur in arterijs, ex cuius commutatione emergit fuliginos-

A ginofum excrementum per vniuerfum corporis ambitum arterijs expurgandū. Nec valet fecunda ratio, ni mirum ibidem nullam adesse materiam, ex qua poffit fpiritus generari: nam eundem præftant vsum venæ arterijs proximæ, ac vena caua cordi: fiquidem per tranfitionem illis largiuntur fanguinē aut fanguinis vaporem, ex quo fpiritus arteriarum virtute facilē confici poffunt: præter quā quòd aërem etiam à circumferentia, dilatatione trahunt. Pari quoq; ratione inualida eft ratio quæ probat arterias non obtinere calorem, fpiritus generationi fufficientē: nā calor fanguinis & ipforū fpirituū, qui adhuc intra arterias immorantur, fupplent proculdubio defectum caloris tunicarum in ipsis arterijs, ita vt fpirituum confectiōni fatis fit. Confirmat quoq; noftram fententiam Gal. lib. 8. de plac. his verbis. Arteriæ dum diftenduntur, per capita quibus cutem adeunt, exterio rem aërem in corpus trahunt, atque id tribus de caufis: vt refrigerent, vt ventilent, vt fpiritum animale gignant: dum contrahuntur verò, quidquid in ipsis fuliginofum fumofumq; ex humoribus creatum fuerit, id exprimendo elliciunt. Quaproculdubio fententia conftat, non folum fpiritus vitales, verum & animales gignere: fed nos intelligimus animales potentia, quia hi incerebro integrā fpirituum naturam adipifcuntur. Quod verò arteriæ fpirituum fint genatrices rationi etiam videtur confonum: nam cum ex authorum vnanimi confenfu conftet, orta fuis principijs attestari, colligere licet, arterias, quæ à corde motum fufceptat, fufcepturas etiā vim & efficaciam cōmutandi aërē in fpirituū fubftantiam, non quidem fibi inftitam & radicatam, fed à corde tranfmiffam. Quam profecto exiftimamus confiftere in eo temperamento, quo ipfum cor fruitur, ipsis etiam arterijs præftito & ratione viciniæ & continuitatis communicato, ita vt fpiritum quoque generare poffint. Quòd fane temperamentum non defertur actionibus proprijs arteriarum, nimirum coctiōni & reliquis eius naturæ, fed tantum defertur ministerio generationis fpirituum, ad commune corporis beneficium. Neque eft id temperamentum, quod calorem influentem appellamus, nam id cum fanguine & fpiritu defertur, hoc verò per viciniam cor arterijs impartitur.

B Scificitabitur fortaffe quifpiam, dicens, fi virtutē hanc de genere eſſe naturalium concedimus (vt reuera tenemur) inftitam arterijs potius, quam demandatam conftituere oportebit, aliarum facultatum naturalium more. Cui dicimus, verum eſſe hāc vim arterijs ineſſe, verū cum hoc à corde proficiſci: quod intelligendum eſſe velim, à corde per viciniam ſingulis arterijs communicari, cæterum non influere more dilatatiæ & comprefſiæ facultatis, aut animalis potentiæ à cerebro per influxum videlicet, ſed in eiſdem reſidere, & per viciniam tantum communicari, nam haud ſecus quam calor ignis vicinis partibus, communicatur, reſidet enim calor ille, in aëre nihilominus tamen ab igne prodit. Difficilius eſt quòd Gal. lib. de vſu pul. docet, nimirum virtutem dilatatiæ & comprefſiæ arterijs ineſſe, quòd dictum eſſe cenſeo, non de in hærentia radicali, ſed de in hærentia quæ ad operandum requiritur. Itaque primus arteriarum vſus eſt, eadem munia præſtare, ac exequitur cor, nimirum fpiritum generare, & eodem motu moueri, vt eundem finem confequantur.

C Sed his iam diſputatis & diligenter veritate cognita, ad alios arteriarum vſus deueniendum eſſe, conſulti docendi ratio. Præſtant itaq; arteriæ fanguinis & fpiritus diſtributionem ac caloris innati etiam ventilantem. Oportebat enim calorem & fpiritum genitum in corde, ſingulis corporis partibus communicari, ideoq; na

tura arterias à corde eduxit & in omnes corporis partes deduxit, quæ cum spir- A
ritum contineant etiam feruentem, prædictis partibus auxilium & beneficium
præstant: ob idq; arteriæ ad pensum cordis vt dictum est, dilatantur & compri-
muntur, attrahuntq; per cutis & aliarum partiũ meatus externum, qui nos am-
bit aërem, & in eundem immittunt fuliginosa, quæ ipsæ gignunt excremen-
ta. Quibus sanè natius etiam defertur spiritus, calor & sanguis ad quasq; mini-
mas corporis particulas.

An arteriæ
villis ope-
rentur.

Sed dubitare hac in parte oportet, operentur ne arteriæ, quæ diximus benefi-
cia tractionemq; & expulsionem aëris, per villos quibus constitutæ sunt, an se-
cus. In quo sanè dubio constat varias fuisse authorum sententias: prima tenet, vil-
los nil agere ad aëris tractum, neq; ad fuliginum pulsum, sed tatum ad sanguinis
& spiritus tractionem cuius rationes sunt hæc. Aër ne detur vacuum, mouetur sua
sponte ad arterias & cor, ergo non indiget villorum ope ad subingresum: præter
quã quòd ad vniuersos corporis poros nõ cessant villi, quibus tractio fieri ea par-
te possit. Item aër non est solidum corpus, quòd villis veluti manibus compréhē-
di possit, ergo frustra est villos huic ministerio assignare. Præterea cerebrum di-
stenditur & cõtrahitur citra villorũ opem) & his motibus etiam trahit & expel- B
lit) ergo arteriæ in eisdem vsibus exequendis, vilis non indigerunt. Insuper pro-
batur quia attractio per vilos est lentissima, cor verò & arteriæ celerrimam ex-
poscebant, qualis est, quæ per vacuum fit, ergo nulla ratione constat, arterias vil-
lis indigere ad prædictas actiones. Quæ profecto rationes, licet vim aliquam obti-
nere videantur, nõ tamen possunt omnino villorum vsum auferre, vt mox proba-
bo. Altera verò opinio tenet contrariam sententiam, licet non omnino: nam cum
præcedenti cohæret, quia aërem non posse his villis trahi affirmat, cæterum fate-
tur, alimen- tum non posse in arterias migrare, nisi villorum ope. Probat hæc suam
posi- tionem, quòd villi in corde & arterijs sint numerosiores, validiores & magis
varii, quàm in nulla alia corporis parte, ob robustos & frequentes motus incelan-
ter factos, quos sanè villos frustra naturã nõ fecisse, rationi cõsonum videtur. Præ-
terea motus alimenti, quantumvis sit momentaneus, vt in locis communibus co-
ctio- nis, distributionis vel expurgationis citra villorum ministerium non peragũ-
tur, vt videre est in ventriculo, vasculis, intestinis, vesica & alijs, ergo multò mi-
nus fiet sine illis perpetuis arteriarum & cordis motus. Itẽ quemadmodum per C
breue interuallum, vt in partes neruos intercidens facultas sensifica citra neruos
defertur, & per longam distantiam deferri non potest, ac sicut sanguinis delatio
perficitur per inter medias venarum partes citra venas, sed tamen ad longũ spa-
tium non defertur, ita quidẽ attractio & expulsio paucissimi alimẽti & excremẽ-
ti, per breue ossis vel carnis spatium sine villis solo temperamento agente perfici-
tur, verũ per longum spatium, valida attractio aut expulsio sine eis fieri nequit.
Ita profecto quæ in arterijs susceptantur alimenta aut ab eis excremen- ta pellũtur
minimè possunt citra villorum opem fieri, ac ex consequenti eos esse necessarios
huic vsui (licet non ad aëris tractionem) hæc opinio fatetur. Quarũ profecto opi-
nionum neutra placet, sed existimo, saluo melior iudicio (vt ex vtriusq; factionis
rationibus cõstat) villos quib; arteriæ donãtur, duplicem præstare vsum: vnũ qui-
dem quatenus visi sunt, quorũ munus est aliquid eorum quæ differte probat se
cũda opinio, agere: aliũ verò quatenus validi & vehementes sunt. Primò quidem
ministerio trahũt ex venis sibi proximis id, qd venæ trãsmitũt in arterias, quod
sanè neq; dilatatione omnino suscipere possunt arteriæ, neq; adhuc minus cõtra-
ctione

A ctione. Verū si quis dixerit, prædictos arteriarū villos nō desinere in extimā tunnicarū, ipsius venæ superficiē, vt ab ea sugere sanguinē possint, dicemus villos dilatationi etiā esse dicatos & tractioni, eo modo, quo & reliqui existūt, habere tamē hoc peculiare, quōd mediāte illo motu arteriarū egregiē quoq; allicere & trahere possint, quod à venis refudat, licēt in prædictos poros nō desināt, nā sufficit ad susceptionē sola illa villorū motio, adjuncta prædicto arteriarū motui, vt paulō inferius expressius probabo: quō fit vt primā opinio defectuosa quodāmodo videatur: præterquam quōd non vt eius author tenet ad sanguinis & spiritū trahētū, nā arteriæ sanguinē & spiritū potius à corde mittēte suscipiunt, quā trahant. Itē primā opinio nō maioris momēti videtur, cū cōsideret villis nō esse opus ad celerē tractionē efficiēdā: In qua re arbitrādū est, tractionē esse duplicē: a lterā quē mediāte potētia trahente fit, & villis de perse actionē præstātibus, quā credimus aërē trahere nō posse, vt probat primā hæc opinio, alterā verō secundū naturam, quæ sua spē ex vacuo succedit, rebus ipsīs se tuentibus ac cōseruātibus suarū partiū vnitate: cui etiā, aduersus vtrāq; opinionē, seruire plerimū villorū actionē cēsemus, ex accidenti tamen vacuo facto, ob partiū dilatationem: siquidē sepius dictū est, arterias nō dilatari quia implentur, sed impleri quia dilatātur. Quam sanē dilatationem hoc modo factā, nequit vitallis potētia efficere, nisi villis intermedijs qui dilatatione suarū partiū à facultate vitali facta, vacuū efficiāt, quōd sequatur tractio aëris & cuiusuis alterius substātiæ, quāuis villis denegatū sit subito & tenuem substātiā trahere, quod intelligendū esse velim, cū eisdem facultas aliqua vegetabilis operatur, secus autē res se habet de facultate vitali, quæ proculdubio eis opus habet, nō quidē ad tractionē primō & perse, sed vt prōptius & cōmodius vacuū efficere possit, quōd mox sequatur attractio, cui ex accidenti (vt dictū est) villi summopere proficiunt. præterquam quōd villis nō trahitur aër solū, vt prædicta opinio tenet, neq; sanguis & spiritus à corde, quia ij in cōpressionē ad arterias transmittuntur, sed vt post prædictā transmissionē, vndarū instar, ab his villis alliciātur deuehāturq; in omnes arteriarū partes: ac etiam eisdem opus habemus, vt is sanguis qui à venis refudat promptius in arterijs recipiatur.

C Nō est profecto minoris momēti is arteriarū vsus, quē natura ad vētilationē caloris exquirat: quippe nō minus periclitaretur omniū partiū calor defectu influxus, qui perpetuo fit à corde, quā defectu vētilationis, qua tanquā calor qui semper feruet, crescit & noua generatione propagatur, perpetuo egebat, & ob id prouidit sagacissima natura, vt singulis partib; insitæ essent arteriæ, quæ pro cuiusq; indigentia, vētilationē præstaret, eo prorsus modo ac vlu, quo cordi pulmonē dedit, cū cognouisset pulmonis beneficio & refrigerio partiū omniū calorē frui nō posse, curauit enim, eius defectū arterijs adimplere. Quā profecto sententiā cōfirmavit Gal. lib. 1. de difficul. respira. c. 4. dicēs. Videor autē mihi & hic easdē causas recte referre posse, si vtiq; nō male in lib. de vsu pul. demōstrauimus, eandē vtilitatē à respiratione quidē ei, qui circa cor est, calori, à pulsibus verō ei, qui per totū animal dispersus est, cōtingere. Itaq; præstāt arteriæ delationē sanguinis, caloris & spiritus, ac cōmoderationē & atēperamētū caloris cuiusuis partis. Sic enim defectu huius vltimi vsus, partiū calor protinus suffocatione emoritur, ac in gangrenā ea occasione ocissime pars de generat, sicut respirationis defectu totum animal prorsus suffocatur.

Habet quoq; arteriæ præter dictos vsus pulsui seruientes, alium non omnino cōtemnendū: quē sanē mutua gratia inter ipsas & venas exequūtur. Nā vt mox

probabo, à venis sanguinis aliquid & vaporis susceperant, sicut venæ calorem & spiritum ab ipsis. Quod sane officium (addens in super aliud) pulchra sententia adducit Gal. 5. de usu par. dicens. Arterias cum venis simul diuidit natura, nisi maius quid obstat, partim quidem vt membranæ quibus venas protegit ac partibus vicinis colligat, protinus arterijs quoq; sint vsui, partim autem vt vasis ipsis sic conspiratio quædam ac materierum communio. Cui etiam similem sententiam. 6. de usu par. his verbis scripsit. Arterijs simul & venis mutua anastomosis est in toto corpore, atque ostiolorū apertio transsumuntq; ex sese pariter sanguinem & spiritum per inuisibiles quasdam atq; angustas plane vias. Quam etiam sententiam confirmat idem author lib. de usu pul. per hæc verba. Quippe per hos transitus arteriæ dilatata ex venis trahunt, contractæ contra in eas reierunt, sicuti nimirum, per ora quæ in cutim finiuntur, quidquid halituosi fumidi ve excrementi habent i de xcernunt, recipiunt autem ex circundato nobis aëre non exiguan in se portionem. Atq; id est quod Hipp. foras introq; spirabile totum corpus dixit, quam sententiam confirmauerat docens, ex larga venarum incisione, arteriarum etiam spiritus dissipari, & ex plurimis arterijs discisis, etiam totū sanguinem fundi. Quibus sententijs & alijs quas consulto prætermitto, facillè probari potest, mutuam adesse inter venas & arterias anastomosis & gratiam. Decuit quidem naturæ ministerium, eam sic instituisse: nam cum arteriæ eundem vsu ac cor erant præstituræ, necessum fuit loco sanguinis, quem cor à vena caua susceperat, arterijs quoq; aliquid loco eius apponere. Quod sane beneficiū præstant venæ, ex quarum tenuissimo sanguine per resudationem instillante ac per transsiltionem sumpto, spiritus etiam fiat & sanguis spirituosus. Denique eundem præstant venæ omnes vsu arterijs, ac vena caua cordi, dissimili tamen ratione, nam in corde sanguis ille colligitur, vt aptum fiat pulmōni alimentum (inter alios quos diximus vsus) in arterijs verò non item, sed solum vt commodius ex eo & aëre spiritus reficiatur & sanguis arteriosus. Decuit etiam eandem gratiam instituire, nam sanguis venosus nondum aptum effectuu est cunctis partibus quæ viuunt, alimentum, donec spiritus & caloris viuētis beneficio fruatur, esset enim omnino alitioni, incommodus citra vitalem spiritum & calorem. Nam alimentum simile quodammodo alito esse tenetur, similitudo verò cū viuētibus in sanguine comparatur ex calore & spiritu illo, quippe eisdem talis fere efficitur, quales partes viuētes existunt. Quod aperte insinuat Gal. de theriaca ad Pisionē & lib. 4. de plac. c. 4. ac suspicor id voluisse Ari. intelligere, dum tuetur, cor sanguinē generare, hoc est eum efficere aptum viuētibus alimentum.

Verum cum dictum sit arteriarum nomine, non solum subaudiendas esse eas, quæ sanguinem & spiritum deuehunt, sed & leues & asperas, hac in parte expendendum duxi, quid huic pulsus artificio & ministerio asperæ & leues arteriæ præsent. Cui vsui sciendū est, pulmōnem præter mollem carnem qua constat, triplici quoq; vasorum genere constructum esse, quod nulli alteri mēbro præstiterat natura. Habet itaq; asperas arterias, habet venas à venali arteria deductas, habet in super & arterias leues, ab arteria venosa disseminatatas. Præterea sciendum est, vnunquodque harum arteriarum genus peculiariter suæ inseruire potentia: nam arteria aspera & quæ ab ea per pulmōnem disseminantur proculdubio animalipotentiæ, cui munus est respirationem efficere, obsequuntur, quippe cum

A cum is motus ex imperio voluntatis prodeat, paratum ex possebat instrumentum & omni impedimento immune, ut libere in pulmonē aërem deueheret, talis enim est aspera arteria & tales etiam sunt quæ ab ea prodeunt. Sic profectò vena arteriosa naturali seu vegetabili potentiaë ministrat, præstans pulmoni præparatum à corde alimentum. At verò arteria venosa & leues omnes arteriæ, quæ ab ea per pulmonem numerosa sobole disseminantur, vitali obtemperant potentiaë, illi præbens susceptum ab asperis arterijs aërem, quòd sanè opus molitur dū in dilatatione thorax ipsum trahit, & compressione in cor expellit, iuuante etiam tractione cordis ipsius cum dilatatur. Atq; hæc est cordis & pulmonis ac vasorum quæ ipsis communicantur, concentus & harmonia. Sed non caret occasione dubitandi nuper adducta sententia, maximè si quis de hac re T rusianum legat: nimirum an prædictæ arteriæ reliquarum arteriarum more, dilatentur & comprimantur, vel solum sint sicut reliqua vasa, quæ vel motu carent, vel naturali vtuntur per violos tractu & pulsu. Profitetur quidem T rusianus leues arterias non moueri contra ac cor mouetur, vt reliquæ totius corporis, nam ipse arbitratus est, dum cor dilatatur arterias comprimi, exceptis arterijs leuibus, quæ dilatantur ad cordis dilatationem, & comprimuntur pari pensu. Cæterum si quis attente Gal. legat, & harum arteriarum vsus expendat, reperiet proculdubio, simul dilatari & comprimi, ac dilatantur & comprimuntur reliquæ, quæ ab arteria magna disseminantur: & non minus arteriosum sanguinem obtinere, quod negarunt multi. Nam primo cum à corde emanent, vt reliquæ, videtur certum esse ab eodem moueri & eodem tempore. Præterquam quod id ex professo docet Gal. libr. 7. de adm. sectio, sed expressius eodem lib. c. 4. & aduersus Erasistratum & reliquos suæ familiaris profitetur. Abdubitabit tamen aliquis, si prædictæ arteriæ, vt cor dilatantur, & comprimuntur, quomodo pulmonum motibus obsequi poterunt, quòd tenentur efficere, si aërem ab ipso pulmone suscepturæ sunt, Cuius dubij enodationem reperiet diligens lector apud Gal. lib. 7. de vsu part. capitibus. 8. & 9. licet eius sententia primo accessu obscura videatur: quod etiam antea dixerat libr. 6. de vsu par. c. 10. Nam certum est vt Gal. docet, instrumenta quæ attrahunt conuentione ad id quod euacuatur, prius allicere id quod tenue & leue est, quam id quod graue & crassum: quo fit, vt pulmo non prius per leues arterias ex sinistro cordis ventre aliquid, quam per asperas aërem trahat, neq; prius sanguinem ex dextro, quam per leues arterias quod ex sanguine & aëre permixtum est: quo fit vt cum pulmo dilatatur & aëre impletur, ex eius plenitudine reliquæ arteriæ leues postea dilatata, trahant ad cor, quod pulmo in inspiratione traxit. Ex quo sequitur necessum esse, prius pulmonem dilatari & impleri, ac mox arterias ex eo aëre cordi præstare quod necessum est. Quamobrem oportuit prædictas leues arterias motus cordis potius sequi, quam pulmonis. Et hac lege intelligendus est Gal. locis citatis, vt clarius videatur eius sententia. Verum quod prædictæ arteriæ sanguinem quoq; contineant, euidenter monstrat experimentum in viuorum dissectione. Difficillius tamen in hac re mihi videtur differere, an (licet eodem modo ac cor moueantur prædictæ arteriæ) earum motus; sit, sicut motus pulsus ex dilatatione & compressione factus à facultate vitali, vel potius sequantur motum cordis, tanquam partes ab eo dependentes, præstantes tantum prædictos vsus, non tamen actionem à facultate peculiariter factam: nam difficile mihi videtur asserere, leues arterias pulsare more verarum arteriarum, eas maximè quæ per vni

Dubium.

Dubium.

Dubium.

ulmo non
sabet motu
sua corde

uerfum pulmonem inferuntur. Sentiat quisq; in hac re vt sibi placuerit, cum non A
desint ex vtraq; parte rationes: ego tamen potius arbitrarer non moueri a facultate dilatatiua & compressiua (cum hæc principium motus præstet arteriæ magnæ, licet radicaliter sinistro ventriculo insit) sed sequi motum sinistri ventriculi, factum a prædicta facultate, tanquam res quæ ab ipso oritur & ipsi continua est, alioqui necessum erat, tantum sanguinis arteriosi, obtinere prædictas leues arterias, (quod esset aëri subingrediendi ingens impedimentum, & animal promptum periculum, suffocaretur enim ocissime) quantum reliquæ arteriæ pulsatiles obtinent, quod intellectus capere profectò nequit. Sed hæc controuersiam aliorum in iudicio dirimendam relinquo.

DE PULSVVM VSU.



IST proculdubio, non omnino idem, docere cordis & arteriarum vsum, ac vsum motuum, quos arteriæ & cor dum pulsum constituunt, edūt. Id porrò est cordis & arteriarum officium, cuius gratia illis tribuit natura figuram, vires & substantiam, quas superius obtinere dictum est. Atq; cum pulsus in genere motus sit, cæterum compositus ex dilatatione & compressione, ac duabus quietibus: necessum subinde est, vsum motus in genere docere, differentiam quoq; inter motum cordis & arteriarum, quatenus ad vsum pertinet, præterea vsus ex dilatatione & compressione ac duabus quietibus proficiscentibus, quos sanè non vni vsui, sed pluribus dicasse naturam constat.

Ad communem igitur motus cordis & arteriarum vsum deueniendo, viuere nostrum corpus calore, omnibus est cõpertum. Pari quoq; ratione ab eodem calore vt fiunt quæ vitæ munij necessaria sunt (veluti alimentorum confectiones, carnis & solidarum partium ac spirituum generationes) ita prorsus ea omnia quotidiana dissipatione perire, nulli esse dubium arbitror. Id quidem authoribus omnibus (vel præcipuè Gal.) asserentibus, vt cõstat ex lib. 1. de sanitate tuèda, vbi apertè docet nostram substantiam citò esse casuram, ni alia similis ei quæ de perditur, quotidie reficiatur: solida quidem per alimentum, spiritiuosa verò, per eum, qui dilatatione & cõpressionem cordis & arteriarum, (nec non & respirationis) aër attrahitur iuxta illud Hipp. Principium alimenti os, nares, guttur, pulmo & alia respiratio. Ex quo sanè duplex sub oritur animanti secundum naturam necessitas: alia reficendi quod quotidie ex spiritibus & solida substantia calor dissipat: altera quidè cõpescendi & atterperandi caloris excessum & feruorem, ne proprio motu & inclinatione cuncta dissipet. Quos sanè vsus viuentium natura exequitur adminiculo frigidioris aëris, perpetua cordis & arteriarum motione attracti. Præterea vt ea quæ disturi fumus (iuxta rem hanc difficilem & grauem) apertius intelligas & rursus qua lege natura calorem moderetur, prius caloris ipsius naturam, varietatem & opera expendisse oportebit, vt deinceps reliqua beneficia quæ natura pulsus adminiculo exequitur elucescant magis.

Caloris vi
uētis corpo
ris differen
tiæ.

Calor itaq; innatus variè a varijs authoribus, proculdubio vsurpatur ac diuiditur: quippe alij vnum tantum constituunt, alij duos: Argenterius aliquando calidum innatum & calidum influens, quibus addit tertium elementalem, quo etiã cada-

uer

- A** ner fruitur:lib.tamen de somno & vigilia, quatuor esse calores statuit, vnum in semine & sanguine menstruo, aliū in humida substantia ab his promanante, & in nostris corporibus remanente, tertium influentem à corde per spiritum, quartum in ea substantia quæ etiā quotidie loco deperditæ, reficitur. Fernelius item calorem natiuū esse oleosam pinguosamq; aëreā & aqueam substantiā, cui inest cælestis quidam calor, ab elementorū calore longe diuersus. Itaq; prout quisq; ad peculiarem tractationē quam scribit, calore opus habet, ita profectō eiusdem naturā rimatur & exequitur. Quamobrem, paulo diligentius studebo calorū omniū differentias & naturā venari. Sex igitur in viuentium corporibus calores differentie manifestē cōspiciuntur, si rem penitus consideremus. Prima sanè, eum calorē cōtinet, qui elementalis cū sit, mixti calor est & mixtionis author: cuius beneficio proculdubio, fruuntur omnia quæ ex elementis cōstant, quod à primeua cōstitutione eorū, talem sortiatur calorem. Secūda caloris differentia, solū prodit ex principijs generationis viuētū, sanguine nimirū menstruo & semine, quibus mixtæ partes, viuētes, saltim vita plātæ, prædicto calore efficit & eformat. Differt tamē
- B** hæc caloris species à prima, quod illa cōmunis sit omnibus mixtis: hæc verò solū propria viuētibus. Tertia autem caloris fors & natura, ex utroq; calore simul iuncto, animātibus succrescit: quem sanè calorē, partium temperamentū appellamus. Quo calore etiā euidenter cōstat, partes simplices vnus viuēntis, inter se inuicē differre, & esse illis veluti formā, qua os est os, & caro ab ossē differt. Quarta verò caloris species est ea, quæ prædictis caloribus tēporis tractu & ætatis, mutua successione, tanquā accidēs succrescit: quem calorem aduentitiū seu extraneū appellamus, quod mutatione innati & genuini caloris, in deteriorem naturā fiat, licet eodem probè viuat animal, & peculiaria opera exequatur. Quinta caloris substantia est, quæ cōtinet eum calorem quem influentem appellamus. Sexta verò & vltima caloris differentia eius est, quem medici calorem actuatū, vegetum seu viuū vocant. Temperies quidem, ex calore influente & innato constata ac toti corpori cōmunis. Et licet verū sit, aliquam ex prædictis speciebus, alterius esse veluti accidēs, & aliā etiā ad alterā esse reducibilem: cū hoc tamen quia diuersa pariunt opera, diuersaq; indicationes præstant, ac rursus diuersarū rerum signa sunt, placuit clarioris doctrinæ gratia sic distinxisse. Quorum sanè calorū seorsum meminisse oportebit, vt apertius constet cuiusq; natura & conditio, si prius dixero rationē & necessitudinem, quæ coegit naturam ipsam, tot calorū differentias fabre facere. Primus itaq; calor designat mixtionem, eam cōtinet & tuetur: Secūdus mixtum viuere monstrat & mixto vitam, saltem plantæ largitur, constituitq; differentiam inter mixta viuēntia & non viuēntia. Tertius partium viuēntium, varias differentias circumscribit: quippè alio calore fruitur os, alio ligamentum, & alio caro, quatenus pertinet ad miscellam prædictorum calorū. Quartus autem calor, viuēntium omnium circumscribit ætatem ac terminium, vt paulō inferius sum probaturus. Quintus verò animalibus est proprius & peculiaris, multis rationibus, & indiuidualibus conditionibus, à reliquis omnibus diuersus.
- C** Calor itaq; elementalis, quē diximus mixtū constituere, & constitutum tueri, ex prima elemētōrum mixtione principiū & naturā adipiscitur, & sic nūquā interit neq; abit aut corrumpitur, nisi cum mixtum dissoluitur. Quo fit, vt licet in viuēntibus præsit, nunquā tamen corrumpatur, etiam si viuēntia moriantur, donec

calor

riantur, donec mixtio per vltiorem corruptionem, in elementa commigret: sic etenim in cadauere superesse huiusmodi calorem certum est, donec ipsum cadauer putrefiat, & humida separètur à siccis, ac mixtio omnino dissoluatur, aut pars aliqua corporis gangrena emoriatur. Præstat profectò is calor ac substernit materiam, aut, vt rectius loquar, cæteris caloribus subiectum & fundamentum: mixtio enim omnium viuientium & non viuientium existit principium.

Secundus calor is sanè est, qui in solidis corporis partibus viget, principium trahens ex semine & sanguine mēstruo, (cuius occasione dixerat Hipp. 1. apho. Qui crescunt plurimum habent calidi innati) author quidem coctionum & aliorum operum, quæ non sine magna admiratione in viuientibus fieri cernimus, longè profectò diuersa ab his, quæ calor perse aut in igne efficere potest: adeo vt multum censuerint (neq; omnino præter rationem) de natura esse ætherea ac de elementis stellarum. Nam si quis rectè eius opera intueatur, id proculdubio fateri tenebitur, cum & conceptum efficere & fætum formare, augere ac nutrire sit nactus, quod neq; igni neq; eius calori præstiterat natura. Cum hoc tamen credendū est, huiusmodi calorem non appellari æthereum à propria natura, cum re vera ex elementorum sorte & conditione sit, sed ex operibus quæ præstat, quam simillima ijs, quæ à cælo, astris ac solis calore prodeunt, licet elementalibus sit. Forma tamen viuentis cuius est calor (etiam si calor elementalibus sit) præstat illi adeo amicam & familiarem conditionem, vt dum operatur, tanquam causa æquiuoca, non propria munia, sed viuentis cuius est, præstet opera varia & mira: hoc enim habent præstantiores formæ, vt in infimis qualitibus ad altiora ministeria, quam ipsæ qualitates & inferiores formæ perse solæ efficere possent, proculdubio vtantur. Quibus etiã accedit, in prædictis operibus exequendis, cæli & astrorum calor ac influxus, qui licet semper in hæc inferiora agat, præstetq; huic calori, ad perfectiores actiones vim & efficaciam, nõ tamen semper eodem modo influit neq; agit. Atq; licet hoc verum sit, non ob id prædictus stellarum calor (etiam si ambo calores eiusdè sint speciei) vnus efficitur cum nostro calore, vt nonnulli arbitrari sunt: neq; rursus alter est alterius pars, neq; alter intrat rationem substantiæ alterius: sed tantum est velut accidens quod fluit & refluit ac modificat calorem naturalem ad operandum ea conditione ac modo, quo influxus in hæc inferiora irrepserit, vt ostendunt opera quæ à nostro calore fiunt hyeme & vere, adeo diuersa ab ijs, quæ idè calor æstate & autumnò efficit. Quippe aliter disponitur innatus calor à cælesti hyeme aliter verè, & aliter æstate, quam autumnò, vt euidenter quotidie cernimus, & Hipp. mille in locis testatus est. Cum hoc tamen, arbitrari non licet, huiusmodi innatum calorem seminariū esse, nec de natura caloris huius ignis materialis qui apud nos extat, constans ex hac materia combustibili: sed est (vt mea mens tenet) de sorte & conditione ætheri ac puri ignis, cui insunt præstantiores actiones, quam igni huic inferiori, quòd crassa & vaga fruatur materia: nam ille ferè accedit ad naturam cæli & stellarum, hic verò mille mutationibus obnoxius ac ex ratione materie malignior factus, totidem modis nos alterat & perdit. Quibus rationibus arbitror, doctissimos nostri temporis neotericos natium calorem cælestis nature existimasse: cui rei argumento est intemperies calida, quæ vis ea sit, quæ recedens à medio ratione materie, semper præter naturam ac extranea efficitur: qualis proculdubio redditur quarta illa caloris species, quæ ob id extranea & expuria ab omnibus medicis appellatur, solum profectò mutatione materie, quæ loco deperdit humi-

alor

hinc non dicitur
in calidè

ub. de hoc

A humidi quotidie reficitur, quantumuis laudabilis existat: sed utcumq; ex materia sumit præter naturalitatis occasionem. Itaq; certum est nobis in esse prædictum calorem, ex ijs principijs quibus constamus, ex semine nimirum & sanguine menstruuo contractum, ac per totum vitæ cursum durare: esseq; certam quandam substantiam omnibus nostri partibus (ex prima elementorum mixtione constantibus) immerfam, quam humidum primigenium aut humidum radicale appellamus, cui tepidus quidam & moderatus calor inest, qui cum sapiat naturam prædicti caloris, & instrumentum futurus sit facultatis illius formatricis, quæ in semine præfuerat, auctor deinceps efficitur omnium actionum (aut immediatum instrumentum) quas eodem calore efficere solebat eadem met facultas, cum illud corpus & eius partes efformabat & nutritione augebat: quæ eadem formationis munere oblitto, adhuc toto vitæ cursu superest, & eodem instrumento, nimirum calore illo seminis, ea opera perficit. Quamobrem huiusmodi calorem natium seu primigenium, iure optimo medici appellantur, & plurimum pueros (ut qui generationi proximiores sint) obtinere protulerunt.

B Tertius autem calor, viuentibus quoq; proprius & genuinus, temperamentum quoddam est, ex calore à mixtione proficiscente & ex calore primigenio & natium: nam quoduis membrum, seu quæuis viuentis corporis simplex pars naturam & peculiarem conditionem (qua ab alijs particulis eiusdem corporis differat) adipiscitur, ex maiori vel minori huius vel illius caloris portione. Sic proculdubio ossa sunt ossa, quod minus participient hoc innato calido (licet eodem viuentis corporis ossa fiant) quam elementalibus & eo qui ex prima elementorum mixtione pullulat: ex quibus & copiosa materia terrestri, apta fit ossis substantia ad formam ossis adipiscendam. Quod etiam, factò discussit per vniuersas corporis particulas, pari sensu coniectari potest: sic ex prædicta miscella vario modo facta, varias suboriri simplicium partium accidentales formas, certum sit.

C Quartus verò calor principium & generationem sortitur ex prædicto calore innato, ætatis progressu, in deteriorem mutato: quo fit ut dum talis redditur, is qui antea innatus dicebatur, nunc ex acquisita conditione, acquisitus etiam & extraneus nuncupetur. Mutatur autem prædictus calor ad mutationem subiecti cui inhaeret, vel ratione causæ extrinsecus accedentis, & ultimo ex propria ipsius natura & conditione, qui indies in agendo marcescit imminuitur & deterior redditur, talis est calor senum & iuuenum respectu puerorum. Quippè hoc est quod medici asserunt, nimirum pueros plus habere caloris natium, hoc est, illius qui plus habet seminis & sanguinis menstruui: iuuenes verò plus aduentitij, videlicet caloris illius, aut calidæ substantiæ, quæ plus habet eius quod reficitur ex alimentis, quàm alterius qui contractus fuit à primordijs generationis: cum hoc tamen ambo calores naturales appellantur ex operibus quæ efficiunt, quibus viuimus & nutrimur, cæterum alter natium, & alter acquisitus. Appellatur autem is met calor præter naturam, cum adeo à causis extrinsecus accedentibus alteratur & corrumpitur, ut non solum mutet peculiarem & propriam naturam, sed & æteream & nobis amicam in alterius ignis elementalibus conditionem & sortem, sed & opera, euertens conditiones & reliqua munia corpori necessaria, quod sanè nunquam efficit nisi cum materiam sibi subiectam euersam commutatamq; habeat, more illius ignis inferioris. Itaq; calor is idem est quod primigenius, affectus tamen noua & minus laudabili qualitate, ob refectiōem deperditi humidum quæ alimentis & potibus

facta, longè distat à nativa illa ex femine & sanguine conflata.

Sese iam offert quintus calor ab omnibus medicis influens appellatus. Quem enim arbitramur esse eum, quem perpetuò motu cor singulis particulis præstat: qui profectò non in humida & aquea substantia veluti innatus subijcitur, sed in aërea igneaq;, vt spirituofam substantiam nactus, per vadere vndiq; vel temporis momento facile possit, qui propriè pulsū immutare & pro sui dispositione variare habet, & hic est quem vsum nuncupamus, quòd mobilis semper sit licet ab alijs alteretur. Et rursus cum maximum pati dispendium ex propria natura & officio erat sortitus, tenui substantia consistere oportuit, vt facili negotio reficeretur, ne subito partes corporis eius beneficio destituerentur. Præterea talem oportuit eius fecisse naturam, vt quod insiti caloris aut acquisitij in dies vitiatum aut deperditur, reficere & moderari facile potuisset. Perit enim quod ex calore est humidū, radicale appellatū, & alimenti pinguiori parte reficitur. Item quod eius calidum est, & id reficit restauratq; influens hic calor. Cuius sanè ministerio (& vt prædicta opera mediante hoc calore animal consequeretur) assitit tota pulsus harmonia: nam solum eius gratia grande hoc artificium machinata est natura.

Quippe cum certum sit nostrū corpus, & prædictos etiam calores quotidiana dissipatione perire & evanescere, studuit proculdubio hoc artificio dissipationem supplere, ac præpedire ne in ignitum calorem & præter naturalem commigret: vt quantum dissipatur corporis, caduca ipsius conditione, præueniatur quominus cito corruat & collabatur, alio denuo præstito. Sic profectò innati membrorum solidorum caloris substantiam reficimus cibo & potu: qui dū impuri sunt corporis succi, ocisime ipsum in aduentitium commutant, deperdita laudabili feminis & sanguinis menstrui substantia: qualitate verò vegetiorem & ad actiones promptā reddit. caloris à corde influentis perpetua participatio, nec non & attemperamentum, quod dilatatio pulsus ex aëre attracto præstat, vt par. 2. huius operis tract. vlti. ca. de præfagio ex rhyt. facile discet. Sed expendendum est, quod cum huius caloris conditio sit, esse semper mobilem (vt qui singulis corporis particulis, quantumuis remotis, providere tenebatur) indiguit profectò communi quadam officina, in qua continua generatione propagaretur, & indiguit etiam alimento, quo promptè reficeretur, item refrigeratione aliqua & attemperamento, quo feruor mitesceret, ne in præter naturalitatem commigret, ac vltimo ventilatione quæ peruium iter vndiq; ipsi præstet, quo minus suffocatione pereat ac fuliginosis excrementis obruatur. Quæ sanè officia cordi & arterijs commisserat natura, mediante ipsorum dilatatione & compressione. Itaq; constat huius caloris authores esse cor & arterias: materiam aëris & sanguinis halitum: naturam esse semper mobilem: conditionem verò & officium calorem & efficaciam omnibus particulis præstare, vt commodiùs vna quælibet eiusdem caloris adminiculo, sua munia exequatur.

Sextam & vltimam caloris fortem eā diximus esse, quam medici actuatam seu vegetū, calorem appellant à prædictis omnibus multis numeris diuersum, nobilioreq; & cæteris præstatiore. Nam licet ab inato & influente prodeat, proprius quidā atq; perfectior modus graduū caloris ipsi debetur. Quippe ex hac téperatione, aut ex huius caloris intépamēto & excessu, corpora salubriter, aut insalubriter viuere certū est. Hic enim actuatatus calor vt in naturali statu persistens nomē communis salubritatis sibi vindicat, ita prorsus in præternaturali & aliena di-

spostio

A spositione constitutus nomen communis in salubritatis sibi vendicat. Cuius naturam & vim, qui curiosus nosse studuerit legat. lib. nostrum de febre. Sed cum dictum sit, influentis caloris gratia naturam fabricasse pulsum & respirationem, necessum profecto est, eius conditiones & officia diligentius rimari, si certum est, ferè omnes pulsus mutationes occasione eiusdem caloris variè fieri. Hic enim sci scitari nunc oportet, qui fieri possit, quod ex vnicò eodemq; calore & spiritu vitali, tot diuersarum partium & à se inuicem distantium actiones, diuersæ quidem ac sæpe contrariæ perficiantur. Cui sanè dubio Gal. respondet libr. de tremo. & rigo. causam esse motum natiui caloris ad exteriora & interiora corporis: quo factum est, quòd huiusmodi calorem feruere & moueri necessum sit. Ego tamen censo causam à Gal. adductam, esse tanquam causam sine qua non in actionibus, causa tamen varietatis actionum prodit ab eo calore, quòd ipse sit tanquam causa æquiuoca, & commune omnium actionum animalis instrumentum: ob id enim dictum est, animalia calore viuere, quia calore perficiunt omnes actiones vitæ manifestatiuas. Ex quo dogmate constat, si suapte natura potens est, viuientis corporis opera perficere, id profectò impedire non posse, dissitas esse partes, diuersas aut contrarias: siquidem ipse calor suapte natura & cordis ac arteriarum adminiculo, hinc inde moueri cogitur. Sic partes externæ prosperè degunt, dum hoc calido fruuntur, quòd quidem aut dissoluto aut aliò recedente occisime concidunt: quòd etiam de internis corporis particulis subaudiendum est. Itaq; constat accessu aut recessu huius caloris, corporis viuientis opera perfici, ac ex consequenti motu indigere ad prædictum recessum aut adhæssum. Nam si calidum influens commune futurum est instrumentum, necessum profectò erit, ita comparari, vt singulis membris præstò esse possit.

B Verum quia non est ita facilè ad vnguem nosse, an huiusmodi calor à se ipso moueatur, vel ab extrinseca aliqua causa aut ab interno principio, ex vsu esse arbitratus sum, ea omnia hac in parte qua potuero diligentia, examinare. Nam certum est, hunc calorem mouere balnea, frictions, solis æstus, corporis exercitia, animi & corporis pathemata, vigiliæ, somnum, quietem & inanitionem, ac plura alia, quæ breuitatis studio prætermitto: quæ sanè causæ neq; legem neq; methodum in motibus seruare possunt, vt animal quoq; nature legibus gubernari possit. Item calorem hunc moueri cernimus, citra alicuius prædictarum causarum accessum. Qua in re, (vt apertior nobis fiat, ac constet, quando is calor secundum naturam, quando verò præter naturam moueatur) expendendum est, rem quamuis moueri posse, aut à se ipsa, hoc est ab intrinseco principio, aut ab alio, hoc est, ab extrinseco. Sic Bea. Thomas. 1. par. quæst. 18. art. 1. ex motu ab intrinseco viuientia à non viuentibus distingui fatetur. Internum autem principium triplex esse tenet: nempe rei formam, primas qualitates & voluntatem: sic elementa, licet à generante moueri dicantur, ab intrinseco principio moueri, omnibus est compertum: animalia verò, ex sensu, voluntate & appetitu. Res tamen quæ moueri debet, necessariò requirit dispositiones motui aptas, præsertim si ab alio moueri debet. In qua sanè diuisione influentem calorem & à corde demandatum, cõtineri proculdubio censo: qui ab alio tanquam ab extrinseco principio, & à

de febribus
abrogatur

caloris motus à quo
pificatur

debet inter
gi demora
descendit
aut recte
dent non
autem deo

se ipso, non tanquam à forma aut à vi aliqua intrinseca, sed tanquam à dispositione ex parte sui præstita motori, nimirum ex tenuitate substantiæ qua constat, & spiritu, ex feruore & ebullitione comparata. Et vt dictum est, primæ qualitates quodammodo ab intrinseco præstant calori motus principium, sed id sano modo intelligendum est, nimirum præstare ex propria natura dispositionem motui aptam. Quod si ab alio mouetur, calore ipso præstante dispositionem seu principium sui motus: necessum quidem est, vno è tribus modis moueri: tractu scilicet ventione aut pulsu: Trahit enim quod ad se mouet, gerit, quod in se vehit, pellit verò, quod extrudit: verum si à tergo fiat motus aut circumuoluatur, propellit: si ad se venientem quis reijcit, repellere dicitur. Quibus sic pensatis, calidū influens constat proculdubio moueri, & à se ipso & ab alio: nam cum calor qui ex idonea materia, spiritu scilicet & tenuissimo sanguine constat, ex ignea aëreaq; sit natura, superiora corporis membra, necessariò & ex propria conditione petet, sicut in vigilia accidere cernimus soluto calore ex somni vinculo, qui ocissime ad sensoria peruenit. Quo sanè motu calor destituitur, dum aut crassiori materia constat, aut alia qualitate impeditur, vel corpus plenitudine premitur: Nam aut deficiente tenui materia detinetur, & non euolat, aut ex oppressione quiescit, vel refrigerata materia stupefcit: frigiditas namq; sistit, sicut caliditas ad motum excitat. Ex quibus constat influentem calorem aliquando ex propria conditione ad extimas partes euolare: Verum ad intimas, contrarias, diuersas, reconditas & angustas, minimè profectò, nisi vi extrinsecus ab agenti aliquo illata: Nam cum facultatum viuientis corporis sit instrumentum, earum vtiq; oportet sequi motus varietatem & conditionem. Est tamen motus qui fit ab extrinseco duplex (dimitto hac in parte ventionem) alter qui tractu fit, alter vero qui pulsu: trahunt ergo calidum partes corporis, quando illius ope indigent, & aliquando abire permittunt, cum videlicet quiescere desiderant. Sic etenim partes dum coctionem moliri tentant, ad se calorem alliciunt, quod etiam probari potest, de ira & alijs animi passionibus. Pari etiam pensu ipsum trahit pars calida aut vacua, sicut pellit frigida & adstringentibus auxilijs densata: item pars dolens id præstante natura sanguine & spiritu plerunq; impletur. Pellitur etiam & ad singulas corporis particulas, trāsmittitur vi & efficacia vitalis potentiæ, & ministerio cordis & arteriarum, quod est huius artificij potissimum opus. Itaq; calor suapte conditione (eo modo quo dictum est) intro extraq; moueri mille modis tenetur, cuius motum si aliqua causa forte inhibeat, ocissimè animal periclitari certum est: cui malo prouidit natura fabrefacta pulsus harmonia, qua liberum vndiq; iter calori supersit: quod sanè opus medici in pulsibus vsum appellant. At qui cum pulsus ingenere motus sit, primò expendere oportet cōmunem motus cordis & arteriarum vsum: deinceps (quia motus compositus est ex dilatatione & compressione ac duabus quietibus) cuiusq; prædictarum partium vsum & naturā diligenter venari oportet, vt aperior subsit pulsuum harmonia & concentus.

De cōmuni
pulsu
vfu.

Quadruplex profectò ex dilatatione & compressione pulsus animali succrescit beneficium, (licet tantum gratia moderationis calidi in vniuersum fiat) vt ex Gal. lib. 8. de placitis prope finem euidenter constat. Inquit enim: Dum cor & arteriæ distenduntur, per capita quibus cutem adent, exteriorem aërem in corpus attrahunt, atq; id tribus de causis: vt refrigerent, vt ventilent, vt spiritum animale gignant. Dum contrahuntur verò, quicquid in ipsis fuliginosum

A sum famosumq; ex humoribus creatum fuerit, id exprimendo illidunt, & ex accidenti (vacuatis ni mirum fuliginosis & calidis recrementis) corpus quoq; refrigerat. Ex quibus vsibus sequitur necessaria huius caloris attemperatio & moderatio, quod est finis huius artificij. Quarum sanè actionum specialius hac in parte meminisse oportebit, initio sumpto ab spirituosa aëreque substantiæ tractione. Ex necessitudine igitur reficiendi quod caloris deperditum est, prodit citra dubium oportere aliquam esse actionem, quæ materiam ad deperditi refectioem alliciat: huius profectò naturæ est arteriarum & cordis motus, quibus inter alia beneficia quæ animanti præstantur, aër, sanguis, & eius halitus in cor & arterias attrahuntur multis vsibus proficua, vt paulò inferius latius sum probaturus. Nam primò aër calore attemperat, substantiam spirituum reficit, & caloris harmoniam moderatur: hæc quidem sunt quæ nunc disputanda sese offerunt. Aër quidem frigida qualitate moderationem & attemperamentum innato & potissimum feruenti calori præstat: Idq; magis in ipso aëris ingressu, quàm in fine: Nam qua ratione vt ex elemento mixtum fiat, aliquando frigiditas ex accidenti subuenit caliditatem adaugendo, quæ præcipuus mixtionis est author: aliquando veluti materiã præparando, pari quoq; pensu caliditatem summam compescendo, vt apta mixtio ni reddatur, ne reliqua elementa in sui naturam commutet. Sic profectò aëris qualitas præstat innato & influenti calori, ne vltra modum efferuescat & exuratur.

B Quo fit vt (siquidem in viuentibus calorem vigere & feruere necessum erat: præsertim cum mixti viuentis frigiditas non sit adeò libera & conspicua quod resistere possit caliditati feruentis caloris) decreuerit natura, externa frigiditate compensare, quod ex interna mixtis viuentibus denegauerat. Quamobrem nõ viuentia pulsu aut respiratione opus non habent, quia frenatum obtinent innata frigiditate propriam calorem, quod veluti sopitus sit, immersus, non feruens, neq; augmentum aut noua opera facturus. Qua potissimum ratione, animalibus concessit respirationem & transpirationem, vt ex aëris attracti frigiditate compensaretur frigidi elementi defectus, attemperareturque calidi excessus. Inquit enim author libri de corde Aër medella cordis. Cuius ratio est, quia viuentium calorem moueri perpetuò necessum erat.

C Non tamen credendum est, aliquem gradum frigiditatis aërem in nostrum calorem introducere vt Barbari autumant: sed solum feruorem compescit & vltierius succendi prohibet, ac innatam frigiditatem qua (vt Gal. scribit lib. de tremore) calidum innatum etiam constat, tuetur, nulla qualitate positiua præstita, alioqui ocissimè refrigeraretur morbosa frigiditate innatus calor.

Præstat secundo aër per pulsum attractus, impetu quo intrò fertur, ventilationem, seu separationem fuliginosæ materiæ à vera caloris substantia. Nomine præterea ventilationis intelligendum est, quod Gal. l. lib. de vtil. respi. & 2. de præsauga. expul. capit. 1. inquit enim, Distensio veluti inspiratio quædam excessum ardois refrigerando, & ventilatione, quod extinguitur, incendendo iuuat, pro inde ventilatione flammam auget, quia prohibemus ipsa ventilatione, quominus flamma extingatur, & intrò confugiens ad ipsum alimentum nutrita, maior multò reddatur. Sic profectò ventilatio remittit flammam apud materiam, quo fit, vt nõ dissipetur, & vegetior reddita adeò crescat, quod possit singulis partibus sufficenter communicari. Quod sanè beneficium in pulsibus exequitur natura in ipso aëris subgressu, potius quàm in quiete, etiam si in ea se accingat natura ad expul-

Ventilatio
quid sit.

tionem fuliginum, quas ventilatione separauerat. Quæ nam sit in pulsu pars aut
 A
 A
 differentia, quæ ventilationem præstet, nec Gal. expressè aperuit, neq; alius quis
 quam, quod ego legerim. Arbitror tamen id beneficium naturæ & calori nostro
 præstare impetum aëris attracti per pulsum seu respirationem in ipsa dilatatione
 præstitum, quo fuliginosum separatur à flamma. Ratio meæ sententiæ prodit ex
 eodem Gal. lib. de vti. respi. cap. 4. qui colligens qua via & ratione calori nostro
 ex pulsu aut respiratione præstetur concentus & moderamen, inquit. Itaq; ex
 ventilatione principij ipsius insiti caloris & ex moderata refrigeratiõe, & ex eius
 quod in ipso velut fumosum est, intotum defluxione, vnum quo acceruat caput
 & summa conseruatio caloris naturalis. Ex qua sententia sic infero rationem:
 Si caloris natui symetria & spirituum regeneratio ex his tribus naturæ actioni-
 bus prodit, vel ab omnibus simul & indistinctè fieri credendum est, quod nullus
 concessit: vel quæuis actio ex prædictis aliquid peculiarius præstat huic ministe-
 B
 rio, ita vt peculiarem aliquem præstet usum, distinctum ab alterius actionis usu:
 quod sanè tanquam verissimum, in Gal. & omnium ferè medicorum cõsensu, re-
 ciendum esse arbitror. Nam constat profectò euidenter refrigerationem diuer-
 sam esse à ventilatione, & hanc à fuliginosorũ excretionẽ, siquid his tribus con-
 stare vniuersam caloris symetriam & conseruationem Gal. dictum est. lib. 8. de
 placit. prope finem. Præterea (si vt certum est) ventilatio à reliquis dissidet natu-
 ra & officio, cui nam ex motibus pulsus quo aër attrahitur, referenda venit, ac rur-
 sus cui aëris attracti conditioni. Primum quidem non aëris qualitati, quia huic so-
 lum refrigerandi vis inest, non item substantiæ, quippe hæc vel spiritibus reficiẽ-
 dis idonea existit, vel nil aliud præstat: non etiam quantitati, quia ea vel copiæ ex-
 hausti spiritus respondet, vel caloris incendio: reliquum erit proculdubio ad so-
 lum aëris impetum referendam fore ventilationem. Quod etiam Gal. placuisse,
 lib. de vtil. respi. constat, siquidem flauellationem (qua ventilatio perficitur) ad-
 motum aëris vehementem, exemplo ex flamma candelæ adducto, expressè re-
 ducit: & sic proculdubio rei natura docet. Est enim medium seu instrumentum
 quo flamma viuidior redditur, flauellatio: quæ & fumum, quo videtur extin-
 C
 gui, auferat separetque, & ipsam quoq; apud materiam remittat, vt radicata
 magis in proprio pabulo intensus incalcescat reuiuiscatque.

Item sciscitari in super opus erit, cui ex motibus pulsum reduci possit præ-
 dictus aëris impetus, aut (vt rectius loquar,) quæ differentiæ prædictum impetum
 ex natura sua præstare nata sit. Ego quidem in hac re (siquidem Gal. id expres-
 sè non scripsit) Arbitror solam celeritatem (maximè in dilatatione præstitam)
 impetum aëris præstare: quod sanè dogma duobus rationibus probare nunc in-
 cumbit. Prima quia impetum, magnitudo pulsus præstare, non est apra: ma-
 gnitudo enim citra impetum fieri optimè potest. Neque crebritas, quia disse-
 rentia est, ex solis quietibus constans, non ex motu. Nec arteriarum durities aut
 mollities: neque rursus virium robur, licet huic ministerio necessariò assittat. Re-
 liquum profectò erit, soli celeritati id munus incumbere: Quod secunda ratio eui-
 dentiùs probat, eo quòd Gal. & doctiores ferè omnes celeritatem diffiniat & me-
 tiantur penes impetum ipsius motus. Ex quo prodit ventilationem nulla alia pul-
 sus differentia cõmodiùs fieri, quam celeritate, & prædictam ventilationem di-
 uersam esse ex Gal. decreto à refrigeratione & à fuliginosorum excretionẽ, quæ
 præstat cõpressio. Patitur nanq; eadem dispositiones candelæ flamma ab ambi-
 B
 C
 tibus

A bus & alimento, vt Gal. lib. de vtili. respi. refert, ac viuientium calor ex attractio aëre per pulsum & respirationem. Nam quemadmodum in externis flammis contingit, quòd à fumo fuliginibusque sæpè extinguantur, & flauellatæ protinus reuiuificant (vt cucurbitæ exemplo probari potest, in qua submersa flamma hac potissimam ratione extinguitur, quia sibi habet permixtū fuliginosum, quod producit) pari prorsus ratione, vt Galen. optimè aduertit. lib. de vsu. puls. & vtil. respi. nostro calori accidere certum est: qui dum fuliginosa excrementa, ab ipsius actionibus necessario generata, non excutit & expurgat, protinus suffocatur: ac non minus si vehementer ventilata moueatur, aut omnino motu priuetur. Nam cum fuliginosa excrementa motum (quem viuientium calori esse proprium & necessarium diximus) interdican, fit sane, vt motu ad externa calor destitutus ocissimè intereat & suffocetur, quasi priuatus præcipua suæ conseruationis parte. Sic enim flammæ externæ tandiu intra cucurbitam durare possunt, quamdiu vndique moueri: Quo fit, vt eo tempore extinguantur, quo cauitas illa plena fuerit alterius substantiæ, quæ cum densior sit & potentior motum ipsarū interdicit. Constat igitur optimè Galen. libro de tremo. capit. 6. de pinxistè caloris harmoniam & mirum quod seruat in sui custodia concentum & artificium, docet enim ex copioso alimento, ex eius defectu, ex nimia ventilatione, ex intensa frigiditate, vel earum defectu, flammam externam & nostrum quoque calorem extingui, conseruari autem omnium commensu ratione. Nam cum calor viuientium in abditis sit corporis sedibus reconditus, aëris externi beneficio frui non poterat, & ob id suffocatione periclitabatur, tum ob id, tum verò ob calorem excrementorum & fuliginum copiam, ni aliquod inuenisset natura artificium, quo posset his omnibus periculis prouidere. Cum enim aëri externo exponere internas partes & calorem (vt per ipsum liberè euolarent excrementa) erat impossibile aut periculo plenum, ob id machinata est ventilationem, quæ impetu aëris attracti separare potuisset fuliginosum ac humidum à vero calore: Qua separatione calor viuidior & naturalibus operationibus promptior euadit.

Qua sanè in parte præfata doctrina calumniâ subire videtur: Nam in refrigeratis corporibus, in quibus spiritus frigidus apparet, quæ potius calfactione videtur indigere assidua, tantū abest vt refrigerari habeât, imò id maximè teneatur cauere eo tempore natura. Cui dubio respòdemus, in refrigeratis ob positiuâ frigiditatem aut proprij caloris defectū, ob id pulsum, quatenus pertinet ad dilatationem, fieri minorè, non tamè omnino aboleri, quia alijs vsibus, præter refrigerationem, proficuum est, velut spirituū regenerationi. Verū in his qui vel fumorum vel alterius rei copia suffocantur, etiâ si eo tempore refrigerati existât, dubiū non est, quin dilatatio proficua sit & necessaria, vt facta ventilatione igniculus internus corporis refrigerati excitetur, & conuersa etiam flamma versus materiam, vegetior fiat, vt in externis flammis cōspicimus, quæ iâ interitui proximè flatu excitatur reuiuiscunt; Atq; id arbitror Gal. voluisse in telligere per vocem illâ, vētillari, Inquit enim lib. 2. de præfagat. ex pul. c. 1. etenim distētio & respiratio quædâ refrigerat excessum flammæ, & ventilatio incēdit quod extinguitur Est profectò tātè dignitatis huiusmodi vētillationis vsus, vt li. 3. de præfagat. ex pul. c. 2. liberè audeat dicere Gal. de perduto vsu refrigerationis, solum propter ventilationis vsus, distēdi artērias, Præterea neque ob id credendum est calorem illum imbecillimum pulsum aut respiratione refrigerari & extingui, cum ad pensum caloris pulsum etiam & respi.

An in refrigeratis opus sit pulsu & respiratione.

Dubium.
An respira-
tio auferat
pulsus indi-
gentiam.

& respirationem molliatur natura, ea quantitate quæ pusillo calori ex æquo re-
spondeat citra incōmodum notatu dignum. ¶ Vltterius dubitandum est, circa ea
quæ nuper diximus, quorū sum opus sit arterijs & pulsu in prædictis vñbus exe-
quendis, cum sola videatur sufficere respiratio. Cui respondendum est, duabus ra-
tionibus id machinātā fuisse naturā: vna, quod cor esset mēbrū summopere fer-
uens, cui respiratio sufficere non poterat: secunda est custodia & prouidentia ca-
loris internarum partium distantium ab instrumentis & beneficio re pirationis.
Cui sanè operi transpiratione necessario percutim facta mediātibus arterijs opus
erat: siquidem subsidio respirationis gubernari vniuersi corporis calorem, erat im-
possibile, quinimo ex corde omnes partes maiorem calorem recipiunt, ni calor
earū arteriarū beneficio gubernationem susceperet: ob id enim censo Hipp. di-
xisse. lib. de alim. Principium alimenti, os, nares, guttur, pulmo & alia respiratio,
quo loco per aliam respirationem intelligit eā, quæ fit per cutim, cuius, beneficio
natura tuetur partes destitutas beneficio respirationis. Tertium quia per pulsum
attractur sanguinis vapor (quem respiratio nequit præstare) ad spirituum & ca-
loris refectiōem, in super aër cordis & arteriaū dilatatione attractus, præstat calo-
ri & spiritibus beneficium maximi momenti, subtracta & præstita sui substan-
tia generationi spirituum: quo sane beneficio natura potissimè inquietibus frui-
tur. Cuius doctrinæ gratia sciendum est, calorem nostrum natiuum (sicut & quē
uis alium) duplici vt se tueatur egere motu, & versus exteriora, cuius defectu
suffocatur, ac ventilatione ob id indiget: & versus interiora, hoc est in alimentū,
sicut in proprium pabulū, cuius defectu procul dubio dissipatur & finitur. Quā
obrem indiguit influens hic calor aère & halituosa sanguinis parte, ex quibus
deperditi spiritus ocissimè reficerentur. Quæ potissimum ratiōne Hipp. mille in
locis aërem alimentum appellauit, sed expressius protulit. lib. de alim. dicens. Fo-
rinfecus alimētum ex externa superficie ad intima peruenit vbi de spirituum ali-
mētō loqui, nemo dubitauit: quæ profecto ratiōne censo, aëris substantiam ali-
mētū spiritibus præstare, etiam si Gal. quodammodo dubitare videatur, & tex
Neothericis aliqui. Nā ipsemet lib. de vtilit, respira, inquit, aère nutriri spiritus
animalis substantiam: quod si nimio aère animal non minus suffocatur, quàm de-
fectu, id profecto est, quia vt idem Author refert, commoderatio omnium con-
seruatrix est flammarum, & immodica aeris copia modum, quantitatē & syme-
triam alimenti excedit. Nec valet simplicem cenferi esse substantiam: quia non
est tam sincera, quod generationi spirituum (tenuis & simplex alioqui substan-
tia) non sufficiat. Et ob id arbitramur, generationem spirituum esse dicendam, nō
quidem nutritionem, viuerent proculdubio alioqui spiritus. Quod si vt Gal. &
Hipp. aliquando loquuntur, licentiosius vocabulo nutritionis pro generatione vt
velis, dum modō rem intelligas, nil inconuenit.

Dubium.
An pulsus
conferat ge-
nerationi
spirituum
animaliū.

In qua re dubitauit fortasse quispiam, an pulsus generationi spirituum anima-
lium aliquid conferat, sicut de finitio pulsus à Gal. signata, manifestè exprimit.
Cui dubio vt commodè quis satis faciat, expendat primò, spiritum animale primum
esse animæ instrumentum ad sensus & motus omnes, & eos etiam qui impe-
rio voluntatis fiunt, perficiendos: ita vt mirum non sit, si dissipato hoc spiritu, nō
intereat animal (sicut ex dissipatione vitalis) maneat tamen stupidum, donec ite-
rum denuo generetur. Quod verò prædictus animalis spiritus incerebro genere-
tur (parcior, quidē in eius ventriculis anterioribus, copiosior in medijs & absolu-
tissimè

A tiffimè in postremo) pro comper to habemus, verum ex quo alimento non satis constat: cum hoc tamen asserimus, verum esse spiritum animale generari media respiratione ex aère attracto per nares ad cerebri ventriculos. Inquit enim Galen. libr. de vtilit respi. loquens de aère per respirationem attracto. Minori quidem sui parte, per nares ad cerebrum deferretur, vt spiritus animalis substantiam nutriat. Ex quo sanè aère vt vulgata est sententia, constat immediate spiritum generari: cum hoc tamen videmus motus arteriarum huic ministerio in seruire, earum tamen arteriarum, quæ in cerebro resident, deferentium in ventriculos ipsius spiritum vitalem: ex quo profecto spiritus animales conficiuntur magis, quam ex aère per respirationem attracto, vt author est Gal. libr. de vtu pul. dicens. Itaque quod ex respiratione vni præstat cordi, id ex pulsu calori illi, qui in toto est animali accidit, commune autem vtriusque esse, spiritus nutritionem, verum arteriarum magis propriam, si quid eorum meminimus, quæ de reticulari textu diximus. Argumento etiam est, vt ex Gal. constat eodem loco quod laqueatis arterijs cerebrum ingredientibus, salua manente respiratione, breui tempore cessant operationes animales ob defectum spirituum, qui non possunt sufficere fieri, ex eo aère, qui per nares attrahitur, altero generationis modo deficienti, eo nimirum, qui per motum arteriarum fit. Accedit quoque ad hæc tertia materia sors, generationi spirituum animalium apta, à Gal. etiam insinuata libr. de vtili. respi. hæc sanè est halitiosa substantia ex sanguine ad cor, arteriarum & cordis ministerio adducta. Qua sanè in re si quis Gal. legat accuratius, reperiet quodammodo varium, maxime in explicatione illius exempli de religatione arteriarum, quæ cerebrum conscendunt. Nam libr. de vtili. resp. cap. vltimo, eo arbitratus est consultasse Erasistrati opinionem, qui assererat, spiritum animale generari quidem ex aère attracto, cæterum delato per cor, & iterum ad cerebrum traducto per arterias: quas cum religasset Gal. conspexissetque nihil animali nocere, conclusit contra Erasistrarum, aèrem illum non recurrere per distas arterias in cerebrum, vt fiat alimentum spiritibus animalibus: sed respirationem per nares factam, aut sanguinis vaporem, vt Hipp. erat mens libr. de alimentis fore, aut saltem potissimum esse alimenti partem. Atque licet hæc eadem libr. de vtu pul. cap. 2. confirmet, paulò tamen inferius, videns animal non posse in proprijs actionibus (religatis arterijs) diu durare, plexum retiformem machinatus est, in quo diu adseruari spiritum ad animalium spirituum generationem, falsus est, recantans quodammodo palinodiam de veritate exempli, contra Erasistrati opinionem propositi. Vt tamen controuersia à Gal. dictis diluatur, ex pendendum est, ipsum non voluisse probare, nihil à corde ascendere, sed id non esse aèrem per respirationem attractum in cor. Quippe fatetur proculdubio spiritum vitalem ascendere, diuque cum aère & sanguinis vapore implexu illo adseruari, & ex illis spiritum animale resoueri aut generari. Præterquam quòd ex transpiratione etià regignitur, vt ex Hipp. constat verbo illo, & alia respiratione: quòd Gal. probauerat libr. de vtili. respi. capit. vltimo, exemplo pueri, cui ori ac naso bubulam apponebat vesicam, quòd spiritibus animalibus generandis, per transpirationem, materiam alliebat. Nec mirari profecto oportet, puerum non suffocari vesica, ori, & naribus admoda, cum per poros etiam eiusdem aèrem subingredi, sit possibile, qui suffocationem quidem præcaueat, non tamen generationi spirituum sufficiat, quò fit, vt nulla sit in verbis Gal. controuersia. Neque ob id cre-

dum est Hipp. & proprijs ipsius Galen. sententijs aduersari, cum ipse referat li bro. 7. de vsu par. capit. 8. aërem qui ab asperis arterijs extrinsecus trahitur, in A pulmonum carne primùm confici, deinde autem in corde atque arterijs, & ijs maximè quæ in plexu retiformi sunt, vltimò perfectissimèq; in cerebri ven triculari, vbi animale spiritum ad absolutionè perfici contingit. Quæ senten tia videbatur Erasistrato consentire, sed re vera, aliud ac longe diuersum probat, nimirum, vt ipse refert paulò inferius, vsum carnis pulmonum, quàm præ parationi prædicti aëris dicauerat natura. Præterquam, quòd si id cum Erasistra to concedat, longè adhuc disidet ab eius opinione: quia Erasistratus arbitratus est, sanguinem minimè esse in arterijs, sed aërem, & ob id tantùm censet ab ar terijs & corde in cerebrum aërem remeare. At Gale. licet id concedat, tenet ar terias sanguinem & spiritum vitalem obtinere, quorum maior copia ascendit in cerebrum, quam aëris contenti in ipsis arterijs, nam cerebro maiorem aë ris copiam præstat facta per nares respiratio.

Spiritum etiam vitalem per respirationem fieri, testatur Galen. lib. 1. me B tho. cap. 5. nam per arteriam venalem certum est, aërem in pulmonem, & ab ipso in sinistrum cordis ventriculum conscendere: ex quo facilè vehemens eius caliditas spiritum conficit vitalem. Qua propter, non mihi admodum arridet Ga len. sententia libr. an sanguis, dicentis, vel omninò parum vel nihil aëris à pulmo ne in cor transmitti: ablegat tamen ad lib. de vtili. resp. in quo se id probare te statur, ego tamen id non potui reperire, sed solum sufficenter probatum loco ci tato, cor pro caloris conseruatione (licet benè pro regeneratione spiritus) non in digere aëris substantia, sed tantùm qualitate, & sic iudicio nostro, id sonat au thoritas præallegata, quandoquidem lib. de vtilit. resp. ad quem se ablegat, hoc solum modo probatum relinquit. Verum quòd per pulsus spiritus vitales gene rentur, expressè Gal. probat. lib. 6. popu. parte. 6. com. 3. ex mente tamen Ascle piadis, quam ipse non reprobat: præterquam quòd lib. de virtu. nostrum corp. guber. arterijs spiritum vitalem regenerari tradit, & 7. de placi. dicens, Spiritus igitur qui in arterijs continetur, vitalis est & dicitur: & (subdit statim, in ar terijs & corde gignitur, quæ quidem arteriæ quo minus ex aëre attracto, huiusmo di spiritum vitalem generent, nihil obstat, iuuat autem summopere (vt probatum C est) facultas à corde deriuata. Cui rei argumento est aërem attractum non posse alterius rei esse nutrimentum: ex quo hanc ellicimus rationem, ex aëre per pul sum attracto fit spiritus, ergo vitalis vel animalis, si enim spiritus animalis ex hu iusmodi aëre nutritur, necessario debet fieri mediante vitali: arteriæ enim tantùm modo suppeditant cerebro, pro regeneratione spirituum animalium, spiritum vi talem, ergo. Præterea, rationalitatis videtur, spiritum vitalem ex aëre attracto nu triri, quia spiritus animalis non diffunditur per vniuersum corpus, vbi fit huiusce aëris attractio. Item contrarium quodammodo videtur posse probari ex senten tia Gal. nam lib. 2. de placi. refert ablato corde vociferari animalia quæ, victimæ offerebantur, atq; ex consequenti respirare, quod est euidens argumentum, vsum alium, longè à prædictis diuersum, respirationè præstare, siquidem ablato corde adhuc superset respiratio. Cui tamen dicimus, id non ob stare, quò minus respira tio prædictam vsum, præster, nam sicut per eunte necessitate refrigerandi, manet respiratio, manente necessitate ventilandi, ita vtraq; amissa, necessum est, respi rationem remanere, solum regenerationis spiritum animalium gratia.

A Cæterum licet cor & arteriæ simul vniuerso animantiũ 'calori prouideant, cũ hoc tamen, non est vtriusq; æqualis efficacia circa omnes corporis partes. Nam diuersimodè calor, qui in corde viget, ab aliarum particularum calore temperatur ac reficitur: siquidem cordis calor potissimè à respiratione moderamen suscipit, ac etiam ab ipsius cordis dilatatione & compressione, nec non à motibus arteriarum vicinarum. At calor reliquarum partium, ab arterijs sibi vicinis procul dubiò gubernatur, ob idq; dixit Hipp. 6. popu. parte. 4. textu. 23. Quibus est plurimus calor, maximam hi habent vocem, quia magna indigent respiratione, & loquebatur eo loco de cordis calore, cuius subinde gratia indigebat magna respiratione. Quod etiam testatus est Gal. lib. de vsu pul. & 6. popu. parte. 5. Itaq; quæ vis particula beneficium suscipiat à proprijs arterijs, cor autem à respiratione & peculiaribus sui motibus & arteriarum vicinarum.

B Sed ante quam hinc discedam, disserere oportet, an cor pulsu refrigeretur: nã videtur ex nuper adductis Hipp. & Gal. locis, contrarium posse probari: præterquam quòd lib. de vsu pul. refert, solam respirationem, calorem cordi tueri. Item corde dilatato, ostiola arteriæ magnæ clauduntur, ergo ab arterijs refrigerari nõ potest: quòd si ingredi aliquid concedatur, nullius erit momenti, nam sanguinis arterialis comercio calidus reddetur aër, ita vt nullum possit præstare cordi refrigerium. Præterea distentis arterijs, necessum est ad illas trahi diuersas substantias, nimirum, per externa ora aërem, per interna verò, terminata ad ventriculum & in testina tenuissimam chili portionè, vt fertur: per ora ad cor patentia sanguinem & spiritum à corde ipso, per laterales autem meatus, quos vocat Gal. anasthomo seis, lib. 5. de vsu pul. & 3. natura. facul. cap. 1. & 7. de vsu par. c. 9. trahit à venis, quas ea de causa, natura coniungit arterijs. Cæterum (vt huic dubio respondeamus) cum arteriæ contrahuntur, fulgines expurgant partim per externa ora, partim in inanitatem arterias circumdantem, nec non aliquid aëris in cor mādatur, à quo dubium non est, quin tanquam à remisso contrario, aliquod attemperamentum suscipret: id quod euidenti demonstratione probat fuliginum pars, quæ per arteriam venosam in pulmonem detruditur, & per expirationem expurgatur: nec non pulsum minorem, tardiolem & ratiorem reddi, corde reddito frigidiori, sicut dum incalescit, refrigerationis gratia, crescere & celeriolem reddi, quo subsidio opus non esset, si cor ab ipsis arterijs non refrigeraretur. Quod si quis dixerit, calorem vniuersi corporis imminui aut crescere. ad augmentum vel diminutionem caloris cordis, & ob id cuiusq; partis arterias motum inuertete, ad proprii vsus à corde præstito, satisfactionè, ex pendat, eo tempore, vniuersi corporis arterias cordi in seruire, haud secus quàm suis partibus, quòd etiã euidenter probat hystorice faminæ, quæ respiratione orbata & trãspiratione viuūt. Præterea per pulsum calor naturalis qui singulari particulis cõtinetur, moderationè suscipiat (licet Gal. ex motu septi trãuersi, li. 4. de vsu par. c. 13. calorè gibbæ partis hepatis attèperari referat) ergo. Verũ vt hæc quæ dixim⁹ clarius expèdi possint, nosse oportet, lōgè differre cordis calorè à singularũ partiũ calore, quantũ videlicet principale agēs ac publicum præstans ministeriũ, ab eo, qui sibi tantũ in seruit: nã quo agēs cõmunius est, eo pluribus & maioribus opus habet: ob id quidè, inquit Gal. nõ esse simile, principiũ ipsum insiti caloris pati, aut aliquod eorũ quæ ab ipso calore suscipiunt. Quippe id semper esse præcalidũ debet, vt quòd tũ cæteris pulsandi motum præstet, tum ipsa calefaciat: his satis ad salutem est, si vel exigui partes sint caloris: Præterea subdit, principium si naturali calore priues,

Dubium,
An cor pul
su refrige
retur.

non ipsum modo refrigerabis, sed etiam vniuersa quæ ab ipsa prius calorem ceperunt, reliquorum nulli, licet arterias vinculo constringas, omnem adimere calorem possis. Quæ sanè ratione oportuit, maius refrigerium cordi præstare, quam cæteris partibus, & ob id ipsi dicauit natura respirationem & subdidum, etiam ex proximis arterijs, reliquarum verò particularum calori solum transpirationem, quæ fit per dilatationem & compressionem arteriarum. Nec mirum præterea videri debet, si principium ipsum dum respiratione priuatur, plusquam cætera membra noxæ contrahat: non enim similis est calor is, qui cordi naturalis est, ei qui cæteris partibus, cum cor feruere semper sit opus, alijs verò partibus satis sit, si non sint frigidæ. Hoc etiam proficuum habet cordis calor, quod protinus si probe non illi ministratum sit, intereat, ac ex consequenti animal, vt pote quod non habet à quo caloris defectum sufficienter reficiat, quod alijs partibus contingere minimè potest: nam protinus, etiam si refrigerentur, cordis adminiculo in pristinum rediguntur statim. Quæ propter inquit Galen. cum cordis calor solo respiratu temperetur (quod mihi non place re dixi) sit facile, vt mille modis alteretur, alijs verò partibus duplex custodia est, & pulsus qui veluti quædam respiratio est, & quod ex abundantiore naturæ gratia accedit, quod à corde influit. Duplici igitur commoditate particula quæque cor ipsum superat, quominus noxam ex caloris inopia celeriter contrahat: siquidem cum illi plurimo sit opus, cæteris exiguo, cumque illi à nullo calor confluat, sed alijs ab illo, vtique illud celeriter à naturali statu recedit, reliquæ verò partes minimè, eo quod non solum per arterias, sed etiam per venas & alia vniuersa confluat à corde calor. Itaque vt rem concludam, quod ex respiratione vni præstatur cordi, id ex pulsu calori illi, qui in toto est animali, accedere: commune autem vtriq; esse, vt refert Gal. lib. de usu pul. spiritus animalis nutritionem, verum arteriarum magis proprium. Itaque constat, si quidem totum corpus est confluxile & transpirabile, aliquid beneficium cor ex pulsu suscipere, quod sanè euidenti argumento probabimus, in ea fuliginum ex pulsionem, quæ per pulmonem fit. Cui rationi obstare non debet, naturam non assuescere per eos meatus excrementum pellere, per quos vtile trahit, vt Gal. probat. 6. de placitis cap. 4. Si quidem consuetum etiam est naturæ ex longis interuallis per eandem viam vtile trahere, & inutile expellere, argumento est guttur, quo trahit aërem & tussim etiam à pectore rejicit, & nares, quibus cerebri pituitam expurgat, & aëre ipso replet, nam cum id perpetuum non sit, fieri optinè potest.

Dubium.

Ex his, quæ hucusq; diximus de communi cordis & arteriarum usu, sciscitandi sese offert occasio, quæ nam sit hæc tam ingens reficiendi spirituum vitalium necessitas, & an solum sit spirituum animalium reparandorum gratia, an ob caloris innati augmentum & tutelam, an insuper alia sit præstantior necessitas, cui vt satis faciat natura, tantum laborat in his spiritibus conficiendis. Nā videtur ad spirituum animalium generationem sufficere aërem & sanguinis halitum, ad caloris verò tutelam & productionem, sanguinem arteriosum feruidissimum sua natura & calidissimum cordis actione & beneficio. Quæ propter persuasum mihi habeo (licet spirituum generatio prædictis vrbibus proficua & necessaria sit) aliquid opus prædictis lōgè præstariatur naturam exequi in prædicta spirituum generatione & transmissione, quod sanè censeo esse spirituum implantatorum nutritionem & refectionem

A **fectionem.** Qua in re duo mihi sunt explicanda, nimirum, an re vera spiritus hi complantati sint in viuentium corporibus, & qualis sit eorum natura & conditio ac vsus & ministerium: secundum qua via & ratione ex vitali spiritu renuntiantur, in quorum enodatione multa alia notatu digna mihi etiam explananda se offerunt.

Primum expendendum mihi est, an spirituosæ hæc substantia, quam implantatam esse membris solidis dictum est, reperibilis sit, an, vt multi censent, merum sit figmentum. In qua re si credendum est Hipp. & Gal etiam libr. I. de metho. meden. c. 1. 3. & 6. & lib. I. 2. c. 5. & lib. 5. simpli. c. 9. spiritus implantatus necessaria & in euitabilis est corporum viuentium substantia; nam si vera sunt quæ prædicti autores referunt, membra omnia viuentis corporis ex triplici constant substantia, nimirum ex aquea, terrea & spirituosæ: ita vt alteram nostræ substantiæ partem constet spirituosam esse. Quod ex ipsa rei natura & ex quotidiano euentu, haud difficulter probari potest: nam cum facultas vegetabilis cõmunis sit plantis & animalibus, in plantis solum habet reparare partes, quibus plantæ abundât, terream nimirum & aqueam, tracto alimento solido vel liquido. In animalibus vero, quæ plantas spiritu aëreo & igneo superant, duplex est vegetabilis actio, prior circa solidum membrorum alimentum, posterior verò, circa spirituosæ substantiæ refectionem ex aëre & vaporosa sanguinis parte, cui etiam peculiarem præstitit officinâ (nimirum cor & arterias) admirabili structura fabricatam: ergo, sicut prima ad reparandâ solidâ substantiâ, ita & hæc ad spirituosam. Itaq; sicut ex indigentia & necessitate refectionis solidorum membrorum, venamur ipsorum naturam, ita quoq; spirituosam fateri oportet, ex prouidentia & diligenti naturæ conatu in reficiendis spirituosis partibus. Quinimo inter alia quibus plantæ ab animalibus differunt, quatenus pertinet ad corpulentiam & materiam, arbitror profectò potissimam esse spirituosam partium substantiam, qua plantæ carent & animalia abundant: argumento sunt principia generationis animatorum corporum, sunt enim semen & sanguis menstruus. Ex quibus profectò relinquitur in membris calidæ & oleosæ ac spirituosæ substantiæ ea copia, quæ sufficiat animali reddere calidum, non solum calore viuentis, quo plantæ etiam gaudent, sed calore insuper animali & animalibus proprio, quo Hipp. refert, qui crescent, plurimû abundare. Quod ira naturam fecisse oportuit, quia huiusmodi spirituosæ & calidæ substantia non solum partes corporis vtcunq; efficere & reficere tenetur, sed eas tali gradu & dignitate insignire, quod participes esse possint sensus & motû, id quod plantis necessum non erat: & ob id ipsi denegant natura prædictum calorem, cõtra elementalem præstitisse. Præterea videtur summopere fuisse necessariû, huiusmodi spirituosam substantiam membris implantari, maximè cordi: nam cum eius principale munus sit spiritum vitalem efficere, & noua propagatione incessanter distribuere, oportuit profectò, huius substantiæ participes esse: quippe cum nihil agere possit vltra gradum suæ perfectionis, si hac spirituosæ substantia destitutum fuisset cor, non vtiq; potuisset spiritus vitales, tali forma præditos generare, quod etiam de testibus subaudiendum est. Quibus rationibus persuasus arbitrandum iudico, spirituosam substantiam, alteram membrorum partem, esse spiritum illum, quem multi implantatum appellarunt, subiectum alioqui immediatius & cõmmodius innati & primigeni caloris, ex semine sanguine menstruo & spiritu ac calore seminis vtriusq; parentis: author etiam & præcipuum instrumentum

De spiritu implantato.

tum actionum facultatum viuentis corporis. Cuius profectò gratia (vt in vltima parte huius quæstionis latiùs probabo) naturam cenfeo plurimum fatagere, circa spiritum vitalium & sanguinis arteriosi generationem & distributionem.

Qualis tamen naturæ sit, qualis ve conditionis huiusmodi spiritiuosa substantia, quæ tertiam membrorum solidorum partem complet, omnes profectò ambigunt. Quidam dicentes spiritum esse solidis partibus immersum, calorìs vitalis cõtentorè, quæ vitalis spiritus à corde emanàs perpetuò reficit. Alij id quoq; referunt, sed cum hoc esse substantiam non viuentem, neq; mobilem neq; nutritibilem, sed refici, more cuiusuis alterius rei inanimatæ, extrinsecus accedente alio spiritu. Nec desunt, inter nostri temporis medicos, qui viuere hanc substantiam teneant, quòd audiant spiritus nutriri, id quod est impossibile, nisi viuat quòd nutritur. Quam in re diligenter studui, veritatem rimari, vt conster, quæ nam sit spiritiuosa substantia, quomodo nutriri possit, & quid sit solidorum membrorum esse partem. Spiritus igitur secundum rationem formalem spirituum innatorum, solum dicunt partem quandam componentem mixtum, distinctam ab alijs duabus: Spiritus etiam innatus, ad hoc quod sit pars componens hanc mixti naturam, dicit solum in sua ratione formali substantiam quandam: atq; spiritus idem innatus, vt pars distincta ab alijs, dicit naturam propriam, nimirum substantiam spirituosam cum parte naturæ mixti, quæ illi conuenit, hoc est, est pars naturæ in materia spiritiuosa. In qua equidem ratione dissiidet & abstrahit à natura spiritus vitalis & animalis: qui sanè spiritus innatus, vt pars est huius naturæ, distincta ab alijs partibus mixti, necessario dicit temperamentum proprium cù materia propria, ac dicit etiam instrumentum coniunctum naturæ, & subiectum multarum virtutum, quinimò formæ, à quibus omnibus abstrahitur, nisi à ratione subiecti formæ. Habet tamen hoc peculiare huiusmodi innatus spiritus, quod pro materia propria obtineat aërem & vaporem seu partem vaporosam (& sanguinem etiam spiritu plenum) ex qua mixtum illud componitur: vaporem quidem & aërem, tamquam partes materiæ spirituosi sanguinis: quæ duo necessaria profectò sunt (præter sanguinis tenuiorem partem) ad materiam prædicti sanguinis, & alimoniam spirituosæ substantiæ. Quòd sanè facillè probari potest, quia prædicta substantia spiritiuosa est pars naturæ mixti, informata forma mixti, quæ sanè, nequit esse nisi in materia mixta. Ob id, vt aëre reficiatur, pars mixti dicta, necessum fuit illi ad miscere aliquid, quo esset mixtum, à quo susceperat temperamentum & rationem causæ materialis, in qua talis forma possit inhaerere. Itaq; prædicta substantia habet quòd sit pars mixti à materia & temperamento, & quia ratio partis & ratio materiæ stat in eo, quod sit subiectum formæ, ex eo in ratione partis includit rationem subiecti formæ: imo ratio materiæ & temperamenti ad hoc ordinatur, vt sit proportionata materiæ ad formæ inhesionem, vnde formaliter includit rationem subiecti formæ. Ex quibus, tanquam accidens proprium sequitur, esse immediatam naturæ & multarum virtutum instrumentum. Sicut enim res considerata in particulari, dicit essentiam cum proprietatibus, ita innata spiritus substantia necessario dicit ista duo, essentiam nimirum & proprietates: in essentia sunt duæ proprietates: materialis prima & est, esse substantiam aëream, secunda formalis, quæ est, esse temperamentum, quod rectius diceres innatū calidum aut (vt rectius loquar) innati calidi potior & spirituosior pars: proprietates autem sunt duæ, esse nimirum instrumentum, & esse multarum virtutum subiectum. Proprietas autem

A **tē** quę illi maximē cōuēit, est virtus generatiua & cōseruatiua rei: ex quibus pulchra quędā ellicitur doctrina, nimirū quod virtus generatiua in particulari equi videlicet aut leonis, à diuersis partib⁹ eiusdē animalis habet, quod sit generatiua, absolutē in genere, & q̄ sit generatiua in specie. Nā q̄ sit generatiua absolutē, habet à testibus, eo modo quo fusissimē diximus li. 3. de fām. affectio: quod autē generet mixtū vitale, habet à virtute naturali cōmunicata testib⁹ ab hepate, qđ verō generet potētia animal, à virtute prodit demādata per corde & cerebro: verū quod dē talib⁹ accidētibus indiuidualibus generet, habet profectō à cōditionibus particularibus illorum membrorum, in quorū gratia sanguis & spiritus in corpore generantur, & à loco, tempore, situ & figura cęlesti. Quō fit, vt hęc spirituoſa substantia participiet virtutem omnium membrorum, & ex consequenti eorum influxibus conseruetur. Quę omnia si quis diligenter expendat, haud diffcultē credet spiritum esse implantatum, hoc est, esse tertiam membrorum solidorum substantiam, & nulla alia vita neq; vitę ratione participare seorsum ac perse, nisi in membro & per formam, cuius ratione efficitur pars membri & materia ipsius formę: quo fit vt spiritus is complantatus non sit quid distinctum à substantia membri, neq; sit perse quid subsistens, sed spirituoſa substantia qua mēbra nostri corporis & constant & viuunt vita animali, quatenus ad calorem & instrumentum pertinet.

Supereſt tamen vt huic rei finem imponamus, differere id quod primo loco propoſuimus, nimirum si sanguis arterioſus quotidie generatur & nullibi pellitur quorsu, eundem & spiritum vitalem tanta diligentia curat adaugere natura. Verum vt paucis ab hoc nodo me expediam, cenſeo præcipuum huius artificij pulſus vsum esse, refectionem prædictę spirituoſę substantię in membris solidis implantatę: nam cum alimentum alio teneatur esse simile, requirit profectō (sicut solida substantia, venarū sanguinem) spirituoſa hęc nostri pars, spiritum & spirituoſum sanguinem, in alimentum sibi, maximē cum in membris solidis prædicta spirituoſa substantia precipuum sit actionum instrumentū, & opus ob id habuit alimento, quo prædicta munia promptius exequeretur. Quippe si alimentum fuisset alterius conditionis, vtiq; inepta redderetur innata substantia officijs proprijs exequendis. At qui cum certum sit, ex eisdem nos esse & nutriri, & ſimus ex ſemine & sanguine menſtruo, maximē ea nostri pars, quę spirituoſa cum sit, tertiam noſtrę substantię partem complet: ob id oportuit, eādē simili alimento, nempe spirituoſo reſcifici. Credibile enim non est, hoc pulſus artificium naturam machinatam fuiſſe, ſolum generationis ſpirituum vitalium & animalium gratia, & propter ipſos tantum ſpiritus: ſed arbitrandum est, eos feciſſe plurium operationum miniſterio: primum vt materiam ſubſternant ſpiritibus animalibus generandis, quęquidem generatio non ſit per nutritionem vt multi decepti verbo Gal. (vt ſpiritus animalis ſubſtantiam nutriat) de aëre per nares attrahto, autumant, ſed ſolum est quędam vitalis ſpiritus tranſmutatio in perfectiorē modū: Secundū vt in ſingulas partes quā citiſſimē diſtributū calorē præſtēt omnibus iuxta cuiuſq; indigēciam, quę ſanē non eſt ſolum caloris innati augmētū & turellā, ſed perfectio quędā & proprietates, quę calor innatus efficitur: aptū instrumentum animę ſentientis, alio qui illud efficiere valebit, quod plantę

Dubiū quo
autor red-
dit ad vſū
pulſus;

non potest ab aliis non aliter fieri: inſtrumentum huiusmodi poſſunt

possunt, huius igitur caloris influxu fit perfectorum operum instrumentum, argu-
 merum est huius caloris defectus quo animalia opa subsident & naturalia ac vege-
 tabilia, non ut animali conuenit, sed ut plantę solum fiunt: tertio ut per anastomo-
 sum & transiitionem in venas ipsas permeantes calidiorem reddant sanguinem,
 eo calore, qui sufficiat ipsum efficere aptum animatis corporis alimentum: nequit
 enim sanguis, nisi hoc spiritu illustretur, fieri aptum viuentibus partibus nutrimen-
 tum. Nam id est quod Gal. voluisse censeo, cum dixit (quasi Arist. de hac re opi-
 nionem probans) lib. de theri. ad Pis. In corde sanguinem fieri aptum nutrimen-
 tum: hoc est à corde recipere, modò nuper exposito, quòd fiat simile & proprium
 viuentibus alimentum. Quartum verò præstat prædictus vitalis spiritus, arterioso
 sanguini & aëri admixtus appositissimum huius spirituosę substantię nutrimen-
 tum. Quod haud difficulter probari potest, nam cum perpetua generatione hic ar-
 teriosus sanguis in corde & arterijs accrescat, ni in aliquod alimentum abiret, cre-
 sceret profectò plus iusto: at qui cum crescere ut morbum efficiat, non constet, &
 semper generetur, coniectabile est, alimentum alicui parti præstare: non quidem
 partibus aqueis neq; terreis, quia id iecur præstat, & ei muneri, ob tenuitatem in-
 ceptus est sanguis arteriosus, ergo optima consequentia constat, & ex similitudi-
 nę substantię necessum est, prædictę spirituosę & implaratae substantię alimen-
 tum substernere. Quod si quis dixerit, prædictum sanguinem in venas migrare,
 sicut venarum sanguis in arterias (idq; probet exemplo Gal. qui ex sautiata ve-
 na & sanguine nimis ab ea profusso, etiam arteriosum dissipari & evanescere per
 idem foramen, & pari pensu aperta arteria, post fusionem arteriosi sanguinis, ve-
 nosum quoq; profluere fatetur) expendat intellectum difficilem posse capere,
 per arteriam (quam duabus tunicis fabrefecit natura, & interna tunc ex cuplo crassio-
 ri venarum tunicis) venosum sanguinem naturaliter & citra morbosam violentiam
 & indigentiam, ut probat Gal. exemplum, permeare posse: neq; rursus arte-
 riosum sanguinem vniuersum in venas. Curauit enim sagacissima natura præca-
 uere, quominus spirituosas substantias sibi commissa (quòd tenuissima sit) præter natu-
 ræ indigentiam abiret, muniens arterias duplici tunica, & interna crassissima ne-
 dum sanguinem alioqui crassam substantiam, suscipere, vel proprium arteriosum
 liberè permittere fluere. Nisi ut dictum est Gal. exemplo, natura vim patiente:
 nam eo tempore ut afflictae partibus subueniat, vel per durissimam ossis substan-
 tiam, permeare coget & sanguinem & quod grauius est excrementa non mediocri-
 substantię. Probat autem hanc positionem expressissimis verbis Gal. libr. 3.
 de facul. natu. c. 14. quam sententiam ad verbum reperies transcriptam in enodatio-
 ne dubij, an arterię in imis corporis partibus reconditæ aërem vel aliam substan-
 tiam in dilataatione trahant. Quapropter crediderim parum sanguinis has partes per
 anastomosis mutuo accipere, plurimum autem spiritus & halituosę sanguinis sub-
 stantię: sed vtrunq; sanguinem venosum & arteriosum instillare in partes aledas
 & ex vtroq; fieri aptum alimentum substantijs membrorum, quantumuis diuersa
 consistat materia, aquea nimirum & spirituosas: nam pari pensu ex eterogenea
 sanguinis materia, quod in membris crassum est, alimentum sibi simile allicit, &
 aqueum similiter, & non minus quod spirituosum in eis existit, spirituosam & ar-
 teriosam hanc sanguinis partem sibi in alimentum seligit. Cum certum sit, nulla
 alia via posse innotatum calidum & spirituosam hanc substantiam, citius & com-
 modius refici, quam per simile alimentum: cuius beneficio non solum deperditum
 humi-

A humiditas reficitur, verum & calidum sibi insitum augetur, reuiuiscit & de potentia in actum reducitur: prouidit ob id natura hoc alimentum in corde vberime generari, & genitum per arterias distribuere, gnara defectum predictæ substantiæ spiritu osæ non posse suppleri per crassum sanguinis venarum alimentum. Atq; de hac difficultate hæc sint satis.

Cum satis non sit, (vt quisq; pulsuum vsuum exactè teneat) quæ hucusq; diximus intelligere, necessum est, singulas partes exponere, & aperte docere quid vna quæq; in consequendis predictis vsibus præstet & possit. Cum nanq; potissima pulsus ratio & natura ad motum localem pertineat, vt inferius probaturum sum latius: ob id ratione sumpta ab ijs quæ in motu cõsiderare est æquum, hanc tractationem diuidere mihi est visum. Est autem is motus ex duobus cõtrarijs motibus constitutus: quo fit vt necessum sit, quatuor in eodem motu consideranda esse: duos nimirum motus, sursum alterum, & reliquum deorsum, inter quos est contrarietas, & duas (quæ necessario ratione contrarietatis motuum intercidunt) cessationes: nam cum contrarij motus nequeant vnum constituere citra quietem, quæ media sit inter vtroq; sit facile vt pulsus qui motus est compositus, quatuor constet partibus, duobus nimirum motibus & duabus quietibus. Motus sanè cõstat ex dilatatione, seu dyastole aut distensione arteriæ, & ex contractione seu systole, aut compressione eiusdem arteriæ: inter quos sanè mediant duæ quietes, altera post dilatationem arteriæ, quæ sit in parte suprema, altera verò post contractionem, quæ sit in parte infima. Quas proculdubio nec temere, nec frustra naturã fabricasse credendũ est, sed multis vsibus proficuas & necessaria fecisse: quarũ seorsum meminisse, vtile esse duxi, vt cuiusq; vsus & officium elucefcat habet.

Dilatationis quidem (quæ partium pulsus princeps est, & plurimam magis cognitionis varietatem, ac magnum quoq; ad presagandum præstat vsuum, vt Gal. 2. de dignoscen. pul. aperte docet) cognitio maximam prærequirit diligentiam, sicut maxima beneficia in re medica præstare habet. Cuius notitiam consequetur facile qui exactè pensitauerit, cuius nam vsus gratia eam natura adinuenit & exequatur. Quæ in re sciendum est Gal. lib. 2. de diff. res. ca. 24. maximã assignasse differentiam inter vsuum dilatationis & vsuum compressionis, tam in pulsibus quàm in respiratione. Quippe docet calori natiuo vel ipsi adaucto, prodesse magis dilatationem & illi summopere esse ex vsu. At calori extraneo & fuliginoso, compressionem: quo factum est, vt ephoemeram febrem omni careat inæqualitate inter dilatationem & compressionem. In qua re primo quidem expendendum est, quòd licet cor & arteriæ dilatationem eiusdem vsus gratia (vt antea dictũ abunde est) exequantur, cum hoc tamen differre quodãmodo videntur. Vtriusq; porrò membri dilatatio, aëris, sanguinis ac vaporis eius tractionem molitur, quorum tractu natiuus cordis calor & singularum partium mitescit, ventiletur, spiritus reficitur aut denuo generantur. Verum disidet vtriusq; tractio seu dilatio: quia cor trahit sanguinem per venam cauam, præstaturum sibi & pulmone ac spiritu & arterioso sanguinis alimentum & materiam: aërem verò trahit per arteriam venalem à pulmone. At arteriæ sanguinis modicum (aut nihil vt dictum est) & eius copiosorem halitum à venis sibi proximè adherentibus alliciunt, per vtriusq; vas poros & foramina: ex quibus spiritum primo reficiant, & nonihil arterioso sanguini addant, nihil pulmone præstantes vt cor: aërem tamen sugunt per oscula & extremitates: spiritus quidem à corde alliciunt per eas cauitates, quæ cor aspi-

De vsu
partium
pulsus.

duobus motibus
et quietibus

dilatationis
vsus.

1. de dig. pul.

2. de diff. res.

Dubium.

ciunt. In quo sanè opere rationi cõsonum videtur dubitare, qui fieri possit, quod arteriæ aliquid à corde trahant tempore dilatationis, siquidem ostiola quæ antestant foraminis arteriæ magnæ, toto tempore dilationis clausæ supersunt, nulla profectò alia ratione, quam quod solum eo tempore cor trahat, nihil tamen transmittat, aut ab arterijs suscipiat. Cui dubio dicimus nil obflare tunicas esse clausas, ne possit spiritus, tenuissima alioqui substantia, per easdem permeare & ipsas subingredi, arterijs vi & efficacia trahentibus, præsertim corde non renitente & intento tractioni copiosiori, quam eo tempore ab arteria venali molitur. Ceterùm neq; aëris aliquid notatu dignum, cordi arteriæ tribuunt, neq; cor illis: ob id profectò cor cessante respiratione moritur, & protinus animal, etiam si omnes arteriæ pullent, dummodò respiratio omnino aboleatur, non solum quidem ad sensum vi hystereticis fæminis accidere antea diximus, quibus cor non protinus moritur, quia non omnino cessat respiratio: præterquam quòd cum parua respiratione, mirum non est, fæminam vivere, pulsantibus etiam omnibus arterijs. Cessante tamè omnino respiratione, licet omnes arteriæ pullent, cor moritur: item quævis corporis particula vita ocissimè destituitur, vbi transpiratione, quæ per arterias fit, priuetur, etiam si animal pro naturæ lege respiret. Ex quo manifestè constat, minimam certè ad motum alterum ab altero recipere, quatenus ad aërem pertinet, gratiam. Hos proculdubio vsus tam cordis quam arteriarum dilatatio præstat: uterq; enim refrigerat calorem sibi commissum, ne calor in excrementis adactus, aut spiritibus, vel in solida substãtia, in igneam & alienam conditionem mutari possit: cor proprium, arteriæ partium quibus insunt. Argumento sunt earundem inflammationes & febres, in quibus refrigerationis gratia, arteriæ & cor præperant dilatationem efficere maiorem. Præterea vtrunq; membrum ventilationem intèdit, vt euidenter probatur in his, qui suffocantur aqua, laqueo aut fumo, & partès gangrena emortuæ, etiam ob ventilationis defectum, excrementorum copia suffocata, id ostendunt. Vtraq; etiam dilatio spirituum generationi ministrat, vt inconualescentibus & ijs qui perpepsi sunt ingentem vacationem, apertè conspicimus: quibus pulsus longè celerem dilatationem efficiunt, & fortasse maiorem, spirituum reparandorum gratia. Quod videtur insinuasse Gal. lib. 5. de loc. affect: namque si eidem credimus lib. de vtili. resp. & lib. de vsu pul. facile est intelligere, similes pati nostrum calorem alterationes, ac flammam candelæ ab externis pati conspicimus: nam & à nimis calido, & à nimium frigido aëre ita alteratur, vt aut frigore contracta extinctaq; pereat, aut dissipata copioso calore, aut vehementi aëre agitata euolet: sic plurimum ventilata aut debito alimento priuata, vel nimio obruta vel suffocata perit, deniq; inquit Gal. commoderatio omnium cõseruatrix est flammarũ: quæ omnia pari omnino modo, nostro calori accidere quotidie conspicimus.

Dubium.

Supereft tamen hac in re, disserere, an tractio omnis quam dilatatione arteriarũ molitur, fiat per dilatationè factã à pulsifica facultate, succedentibus aëre, sanguine & spiritu, ne detur vacuũ, an potius trahentibus villis, quibus arteriæ cõtèxtæ sunt. Cuius sanè difficultatis cum abundè dictum sit quæstione de arteriarũ villis, nunc verò sat est, quæ illic desunt, supplere, ac intelligere, duplicem esse arteriarum plenitudinem, alteram quam distensione tantum ipsæ arteriæ molitur, cui ne detur vacuum, succedunt dictæ substantiæ: alteram quidem, cui non sufficeret dilatatio nuper dicta, ni peculiaris accederet villorum arteriarum operatio, qua

A ex partibus sibi vicinis quod proficuum & familiare est, trahentibus villis, ad se allicit in arteriarum dilatatione natura. Nam ea substantia (præter aerem) quam natura trahit in dilatatione (modo tenuissima & paucissima sanguinis portio sit, ut antea diximus, modo quævis alia) nequiret profectò ita facile vacui ratione, ac tã brevi tempore succedere: qua propter oportuit per villorum efficaciam trahi, (maximè necessitatis tempore) sicut fuliginosum excrementum non solum collapsione molis arteriæ natura pellit, sed etiam vi transuersorum villorum, quos tunica interna robustissimos habuit, huic tantum vsui dicatos.

Cui sanè dubitationi accedit alia non minoris momenti, quæ inuestigat quantã ratione fieri possit, quod arteriæ quæ in abditis & recòditis corporis sedibus sitæ sunt, trahere ab externo aëre quicquã possint: quo fit ut cù difficile id videatur, necessum sit quærere, vnde susceptent in dilatatione quo impleantur. Cui dubio Gal. lib. 3. de faculta. natu. c. 14. respòdere videtur, docens, dupliciter internas & abditas corporis arterias in dilatatione repleri, à mutuato videlicet sanguine ex sibi

Dubium II

B bi proximè adhærentibus arterijs, ac si proprius cordi accedût, ab eo quoq; gratiã suscipiunt: refert enim loco nuper citato hæc verba, Iam verò quod in singulis arterijs vis quædã sit, quæ à corde confluat, qua tũ dilatatur, tũ còtrahitur, in alijs est môstratũ. Ergo si ambo còponas, tũ quod hic eius sit motus, tũ quod omne dilatatũ ex vicinis ad se trahat, nihil miri tibi videbitur, arterias oës quæ ad cutim finiuntur, extremũ aërem cũ dilatatur, trahere: quæ verò parte aliqua ad venas sese aperiant, quod tenuissimũ maximèq; halitosum in ijs sanguinis est, ad se trahere: at quæ propinquæ cordi sunt, ab illo ipso aliquid trahere. Quippe in successione ad id quod vacuatur, quod leuissimũ tenuissimũq; est, prius ei quod vacuatur succedit, quã id quod grauius est & crassius: Est porrò omnium quæ in corpore sũt leuissimũ tenuissimumq; spiritus, secũdo loco halitus, tertio gradu qui planè absolutus attenuatusq; est sanguis. Hæc igitur arteriæ ex omni parte ad se trahunt, quæ ad cutim pertinent, externũ aërem, quippe qui vicinus ijs sit, ac quæ maximè leuis, reliquarum, ea quidem quæ à corde subit ad collum, & quæ porrigitur per spinã, quæcũq; præterea ijs sunt vicinæ, ex ipso maximè corde: quæ verò tũ à corde, tũ à cute absunt longius, eæ quod sanguinis est leuissimũ à venis trahant necessum est. Quare arteriarũ omnium quæ ab ea quæ super spinã est, ad ventrem interstinaq; pertingunt, tractio inter dilatanđũ fit, tũ à corde ipso, tũ quæ proximæ sunt vicinis illis venis.

C Neq; enim ex intestinis & ventre, quæ adeò crassum graueq; nutrimentũ habent, possunt aliquid, de quo ratio vlla sit habèda, in se transferre, cũ prius leuioribus impleatũ. Et subdit paulo inferius: nõ est ergo mirandũ, si ex ventre prorsus exiguũ, quãtũ scilicet exquisitissimè est còfectũ, in arterias venit, leuiori prius impletas. Refert tamen sequenti cap. hæc verba. Sed illud minimè ignorandũ, duo esse tractionũ genera: vnum quod successione ad id quod vacuatur còtingit: alterũ quod qualitatis còuenientia fit: qua sententia euidenter constat, quid aeris defectũ in recòditis arterijs supplere possit. Quam etiam positionem ex eodem authore lib. de vsu pul. clarius colliges: inquit enim. Pari modo ex ventre & intestinis rũ attrahunt, tum rursus expellunt, itidè & per tenues meatus, quos veluti spiramenta per totas habent tunicas, ex circumpositis spatijs vicissim trahunt atq; expellunt, à corde verò ipso accipiunt quidem plus, sed reddunt minus, causa in his mēbranis est, quæ in earũ superna parte nascuntur. Ex quibus euidenter iam cõstare arbitror, qua ex parte, recòditæ arteriæ in dilatatione trahere possint: ellicitur

enim ex nuper adductis locis, halituosum & tenue, cum secundum naturam de- A
git animal, solum trahi, quod verò ijs crassius est, non nisi natura ob indigentiam
coacta, quod prima Gal. sententia apertè monstrat, & nos in vltima parte commu-
nis arteriarum vsus, abundè explicuimus, ne quis existimet, semper & in quavis ar-
teriarum dilatatione, sanguinem in arterias migrare, cum ipsis operantibus secun-
dum naturam, halituosum & aërem & tenuioris partis modicum, ad earum reple-
tionem satis esse, crassum verò non nisi vrgente aliquo gr^o malo.

Dubium. Ex nuper adductis Gal. sententijs non leuis suboritur dubitandi occasio,
nimirum, quanam ratione, pulsuum vsus impleri possit, siquidem refrigeratione
caloris innati præstare non potest sanguinis halitus alioqui calidissimus per easdè
arterias attractus, neq; rursus ventilationem. Ex quo nec immerito conijciat ali-
quis, non eundem vltum omnes corporis arterias præstare. Verù expèdat qui hæc
hæsitauerit, non omnem nostri corporis calorem refrigerationem exposcere, sed
eù tãtù qui effluerit & ceteris partibus futurus est cõmunis, qualis calor cordis C
existit: & rursus plures esse partes, quæ necessario prærequirunt calorem citra grã
de refrigeriũ, quales sunt partes internæ, quæ officinæ sunt alicuius coctionis natu-
ralis: imò si aliquandò refrigerari earum calor contingat, protinus ab insito sibi
munere deficiunt, sat quidem illis est, si earum calor ventilatione præueniatur, ne
suffocatione pereat, aut noui caloris per arterias accessu foueatur. Ventilationem
tamen præstat, etiam si aëre externo calor priuetur, impetus ipsius halitus, quem
arteriæ dilatata trahunt ratione vacui: nam quæ ad ventilandum internam aut ex-
ternam flammam, dum modò impetu fiat attractio, nil interest calidus frigidus ve
(dum modò plurimum non sit), aër existat. Præterquam quod fuliginosi excretio
compressione fit, & forsam cum partes has vsui officinarum naturalium dicaue-
rit natura tali calore præditas, fouetur his magis atq; cõseruatur ventilatione, quæ
fit ex calido halitu, quam ex frigido aëre. Et ob id nihil inconuenit arterias reple-
ri ex nuper dictis substantijs, dum sitæ ea parte fuerint, quod aëris beneficio frui
non possint, aut non teneantur: atq; de dilatatione hæc sint satis

**De vsu cõ-
pressionis.**

Compressionem seu constrictionem arteriarum, quæ alteram pulsus partem
complet, non minorem animantium calori gratiã præstare, ex eo discet (quod ca-
lori excrementorum & fuliginibus excernendis proficua existat) quam cæteræ B
pulsus partes: eo quod gratia caloris influētis, qui alioqui peruadere singulas par-
tes non poterunt, eam fabricasse naturam certum est. Suffocatione enim pericli-
raretur animalium calor & summo opere cresceret ferueretq; præternaturã, ni ope
cõpressionis id cauisset natura: cuius sanè defectu & vniuersum animal suffocari,
si cor eadem priuetur, & partes gãgrena periclitari certũ est. Discet tamen huius
cõpressionis beneficiũ & magnũ vsum, si expendas triplicem præstari in nostris
corporibus ab ea vsum. Primus sanè est, quod calorem singulis corporis particulis
impartitur, spiritu per cõpressionẽ in venas migrãte, & in arterias oēs eunte. Cui
vsui viã liberã & peruiũ transitum, expulsis fuliginibus, compressio præbet, alio-
qui enim suffocaretur mobilis ille calor, si libero motu priuetur. Secundus, quod
nõ solum hoc fruũtur beneficio arteriosæ & venosæ partes, verũ & particulæ oēs
arteriis vicinæ, quibus etiã spiritus ille & calor cõmunicatur, quod per cõpressio-
nem, per poros ipsarum arteriarũ vi & efficaciã pellat natura prædictum spiri-
tum & sanguinis etiam arteriosi aliquid, ad vsus antea memoratos. Tertius verò,
quod fuliginosa excrementa (quæ necessario ab excrementis & humoribus, ac ex
actio-

A actione, quam in arterijs natura molitur, supersunt, & vtilacione per distentionem facta à caloris commercio separatur per arteriarum oscula expelluntur: qui sane vsus crescente, aut existente secundum naturam, quantumuis maior fiat. Quo ministerio etiã refrigeratur innatus calor seu quiuus alius, licet ex accidenti, ex pulsis nimirum calidis & fuliginosis excrementis, quibus corpus calidius reddebat, haudsecus, quam ex sanguinis detractiõe corpori accidit, quòd vacuato calido humore, frigidius efficitur. Est quidem mirabile naturæ artificium: quippe non solum oportebat, arterias trahere ab omnibus partibus, aut suscipere, neque rursus quæ traxerint conficere, nisi mutua gratia in omnes pari ratione quod in ipsis redundat, reijcerent. Itaq; ex tractu tenentur per soluere, ex officio (confectione nimirum spiritus) tenentur etiam quod præter naturam secernitur expellere: quæ sanè munia in compressione exequitur natura. Docet tamen id expellendi & trahendi locus: trahunt quidem arteriæ per oscula aërem ab externis partibus, per eadem quoq; (vt pote cui nihil debetur, nam aër commune est omnium videntium beneficium) fuliginosa excrementa excernunt. At per minutissimos tunicarum poros sanguinis halitum, aut eius tenuem & paruam portionem, rursus per eosdem poros, quasi soluentes acceptum munus, spiritum & calorem ac sanguinis etiam arteriosi quod sat est (ad alimentum spirituosæ substantiæ membrorum) singulis partibus compressæ impertiuntur. Cuius sententiæ Gal. fuisse constat, lib. de vsu pul. qui in hunc modum profert. Sicut nimirum, per ora quæ in cutim finiunt, quidquid halituosum, fumidum ve excrementum habent, id excernunt, recipiunt autem eæ circumdato nobis aëre, non exiguum in se portionem: atq; id est quòd Hipp. foras introq; spirabile totum corpus dixit, cui simile sententiam adduxit quoq; idem Gal. lib. 8. de plac. dicens. Attrahit verò in se homo exteriorem aërem per os in pulmonem, per cutim in arterias, ac rursus per eosdem meatus, per quos accepit, remittit: quibus sententijs aperte constat verum esse quòd proposuimus. Dissident sanè in contractionibus cor & arteriæ, nam cor in contractione, præter fuliginosa excrementa, quæ per arteriam venalem & pulmonem foras trudit, etiam propria vi & efficacia sanguinem & spiritum in arterias transmittit: quem quidem arteriæ vi, efficacia aut potentia aliqua in contractione non recipiunt, suscipiunt tamen citra peculiarem actum. Itaq; duo diuersa operantur in contractione cor & arteriæ, cor quidem transmittit, arteriæ verò nec trahunt eo tempore, nam sunt in actu compressionis, quo expellunt, nec potentia aliqua suscipiunt, sed veluti vasa, quæ omnino non clauduntur neq; claudi possunt, recipiunt, cui muneris non actionem sed usum præstant, vt postea penitus permeet, villis oblongis iuuantibus, sanguis in compressione susceptus.

Est tamen circa contractionis usum pulchra quædam difficultas, nimirum, an expulsiõnem, quæ fit arterijs compressis, operentur villi transuersi, quibus interna arteriarum tunica constat, an sola ipsa arteriarum tunica collabens & condens, aut depræssa vi facultatis vitalis citra villorum opẽ, id munus præstare possit. In qua quidem dubitatione arbitror certum esse, vtrunq; motum & arteriæ deorsum & villorum transuersorum, idem munus præstare iuuareq; se mutuo: nam vterq; fuliginosa excrementa per arteriarum ora trudit, & rursus ambo spiritus, & sanguinis arteriosi quod necessum est, per arteriarum oscula & poros compressione facta, excernunt. Cum hoc tamen suspicor has actiones respondere

An arteriarum compressio fiat villorum, opẽ.

actionibus, quæ in dilatatione sunt: nã qua ratioe dilatatio citra villorum opẽ al-
 licit aërem per arteriarum ora, itã prorsus arteria solum dillabente, proprio motu
 expressionem per eandem partem primò & præcipuè molitur. Pari quoque le-
 ge si quid tenuioris sanguinis per arteriarum tunicas allicitur, villorum longitu-
 dinalium adminiculo, potius quam vacui ratione, id exequentur: ita & spirituum
 transmissionem extra arterias, coniectandum est, potius efficere villos transuer-
 sos, quã solã arteriæ colapsionẽ. Quòd videtur sic oportuisse fieri: primò quia in
 terna tunica villis constat validissimis, quos nunquam fabricasset natura ad te-
 nuis & paucissimi illius excrementi expulsionem, cui satis erat arteriarum com-
 pressio: ex quo coniectandum est, alium vsum longè maiorem præstare, videlicet
 spirituum translationem, quam natura molitur arteria compressa & forami-
 nibus quodammodo collapsis, & aliqua ratione ineptis trãscolationi spirituum,
 nisi vi & efficacia fiat. Quòd sanè opus cum in arteriarum dilatatione, quo tem-
 pore attractionem exequentur, fieri nõ potest, & in contractione erat difficile,
 decreuit sagacissima natura villorum robore & firmitudine supplere forami-
 num in commoditatem, Qua propter censeo, fuliginosorum excrementorũ ex
 cretionem primũ fieri ab arteriæ compressione (vt vulgata est vbiq; Gal. sen-
 tentia) iuuantibus tamen villis transuersis; at spirituum transmissionem primò
 villis transuersis, præstante etiã vsu arteriarum compressione. Sanguis enim
 arteriosus in sinistro cordis ventre elaboratus, nec trahitur compressione arte-
 riarum, licet suscipiatur eo tempore, nec adhuc vltierius trãsmittitur, sed post-
 quam in contractione receptus fuit, vltra deinceps, per omnes arterias permeat
 dilatatione, vndarum instar, quibus vndis arteria compressa non datur locus, di-
 stenta verò optimè;

Quietum
 vsus.

Ex motus contrarij ratione dictum est proficisci, vt quietes duæ inter dilata-
 tionem & compressionem intercidant, quarum altera in parte superna post dilata-
 tionem, altera verò, in parte infima post compressionem sita est. Apellant
 sanè ex iunioribus medicis nonnulli quietes, partes pulsus ex accidenti, credentes
 solum motus contrarij ratione fieri citra vsum alium. Cui sanè opinioni antam
 præstitit Gal. qui lib. 1. de dignos. pul. ca. vltimo, & 4. de differẽ. pul. interpretãdo
 Zenonis sententiam, testatur ex professo, partes esse pulsui per accidens. Intel-
 ligo tamen prædictis locis Gal. partes per accidens appellare eas, quæ alio interue-
 niẽte fiũt, & perse, eas quæ primò ac nullo alio accedẽte, & ob id partes ex accide-
 ti appellavit, quia præcedentibus dilataatione & compressione subsequuntur. Ve-
 rum si quis rem diligentius consideret, reperiet, vtranque quietem pulsus par-
 tem veram & essentialẽ esse, non tamen quatenus pulsus motus est solum, sed
 quatenus motus compositus, & quatenus quies etiam, naturæ actio est, & alicui
 vsus finis gratia intenta. Nam in externa quiete, idem officium & eundem vsum
 exequitur natura ac in motu precedenti; & pari omninò modo in quiete inter-
 na: ac insuper non solum id, sed & operis præcedẽtis motus fruitionem. Quam-
 sanè veritatem probare triplici ratione nitur: prima desumitur ex ijs quæ pulsui
 accidunt mutationibus, quatenus ad quietes atiner: secunda ex necessitate natu-
 ræ: tertia ex indigentia vsus. Accidit profecto pulsibus, vt dum neq; magnitudo
 neq; celeritas vsui satisfaciunt à quietibus detrahat natura maiorem partem, vt
 simul cum alijs duabus, magnitudine nimirum & celeritate, vsui supra modum
 ad

A ad aucto, satis sit. Denique, qua ratione variat natura motus pro vsus indigentia variat quoque & quietes. Ex quo euentu sic infero argumentum: quietes pos sunt esse maiores aut minores, ordinatæ aut ordine carentes, iuxta indigentia rationem, igitur alicui necessitatis gratia eas fecisse naturam apertum est: nam si solum partes sunt per accidens, ita vt tantum motibus contrarijs inseruiant, tã quam mediam, sequeretur numquam esse necessum, eas mutari, mutantur igitur propter aliquem vsus, saltem vt eis factis minoribus satis faciat natura vsui cui celeritas aut magnitudo motuũ satisfacere nequiuir, reficit enim natura quietibus motuum defectum, quo fit vt propter eundem vsus eas exequatur, tuea rarq; tanta diligentia natura. Secundo esse proficuas & necessarias probatur ex necessitate naturæ: nam per meatus trahit ipsa in dilatatione & expellit in contractione, sed si citra quietem necessitati alicui respondente, post dilatationem comprimeretur arteria, aut opus tractionis non perficeret, aut omnino illud contractione subito adueniente, impediret, ac ex consequenti in quouis motu suo sine frustraretur natura. Qua ratione oportuit post dilatationem & compressionem quiescere, vt inceptum opus perficiat, ac locum concedat alteri subsequenti, quã tum magnitudo & vrgentia vsus motus ex postulat. Tertio probatur ex vsus indigentia: nã potissima tractionis ratio, vt ex philosophorũ constat schola, nõ est propter ipsum trahere (vt eorum verbo vtar) sed propter ipsum potiri. Est enim finis & vsus à natura in motibus intentus, & id cuius gratia laborat, si igitur motus alterum sequatur motum citra temporaneam quietem, & quæ intenta ac fabricata etiam sit à natura, frustraretur profectò vsus ratio & naturæ institutum. Necessum igitur fuit quietes intercedere: siquidem tota ratio tractionis est propter attemperamentum, propter ventilationem, regenerationem etiam spirituum & confectionem spirituosii sanguinis. Hæc enim omnia tempus præquirunt longè maius quam sit ipsa dilatatio, siquidem cum ex his operibus, quædam alteratione, quædam verò alteratione & coctione fieri debeant, tempus proculdubio præquirunt & quietem, in qua probe fiat approximatio agentis ad passum. Motus enim omnes, naturales propter quietem fieri fatetur philosophorum schola, sic tractiones omnes propter prædictos vsus, quos naturanequit citra quietem consequi. Est sanè quietum pulsus tantus vsus tantæque præstantia, quod ferè in eam sententiam deueniam, vt pulsus motus propter quietes esse factos, existimè. Nam præter vsus præstantiam, quam hucusque diximus constat id etiam naturam ipsam docere: siquidè quòd vltimum in pulsibus præter naturã, ipsamet curat deperdere, quies profectò est, tanquã quid animanti preciosius & vtilius: rursus dũ in naturalem statutũ pulsus reddit, quod primò recuperat natura raritas est, quæ ex maioribus quietibus proculdubio constituitur sed si naturæ ordinem, in his quæ præter naturam illi accidunt, recte intruemur, facillè ipsa rerum magistra nos docebit ea, quæ illi sunt vtiliora & pretiosiora ad vltimum vsque conatum ad seruare, reliquis paulatim pro dignitatis gradu deperditis. Quod si idem in quietibus contingat, eadè quoque ratione, eas esse pulsus principales partes & cuius gratia motus fiunt, existimandũ est: licet Gal. lib. 2. de dignos. pul. dilatationem asserat pulsus esse principalem partem: quòd suspicor dixisse, propter substantiarum quas trahit, præstantiam, tantopere huic ministerio necessariam. Qua profectò ratione arbitror, pulsus

pulsus alterutra quietum aut vtraq; priuari nunquam posse, & si philosophica ratione in alijs rebus, quibus tam necessariae quietes non sunt, aut cuius gratia motus non fiunt, aliquo modo probari possit. Longe enim, ob hanc rationem, differt, aliquos motus quiete posse carere, & aut pulsuum. Et vt in summa constet inter gra huius rei veritas, expendendum est, quòd licet propter quietes & attracti fruitionem motus omnes fiant, nihilominus tamè, cuiq; motui & quieti sua inest utilitatis ratio, adeo propria & pèculiaris, quòd nulla alia pulsus pars ita commodè eam præstare possit. Nam aëris qualitatem aptius præstat primâ dilatationis pars: substantiæ eiusdem aëris beneficium, quietes: ventilationem omnes motus partes Atq; hi sunt in summa vsus motus dilatationis, compressionis & quietum pulsus: superest nunc nonnulla dubia absoluere, quæ omnibus his partibus communia esse videntur.

An vterque
pulsus motus
sit actio

Cum autem primum verbum diffinitionis pulsus sit ipsum esse actionem, hac in parte institui differere, an omnes ipsius pulsus motus sint veræ actiones, vel aliquis eorum cessatio sit ab actione, & reditus sponte ac naturaliter ad proprium locum factus. Cui sanè difficultati alia necessario accedit discutienda, an pulsus quietes sint omnino actiones, an cessationes ab actione: cuius enodationem facillè diceres, si primæ quæstionis solutionem attentè perlegeris. Proficiscitur quidem, circa primâ dubitationem sciscitandi ratio, ex ea similitudine quam pulsus cum respiratione obtinet, in qua certum est, naturalem respirationem sponte musculis qui inspirationem fecerunt, quiescentibus redeuntibusque ad nativam figuram: nam vt ex Gal, constat. lib. 1. de motu muscul. c. 9. expirationis nullus musculus septo transverso oppositus causa est, sed solum nobis expirantibus, thorax decidit, licet in efflazione seu expiratione vehementer facta, actio quoq; animalis & liberæ potentie ad sit, agentibus eo tempore musculis, qui costis in tericiant. Quo fit vt evanescat pugnantia quædam in dictis Gal, qui aliquando vtrasque profert esse actiones, & loco nuper citato alterâ cessationem: nam vt apud ipsum constat lib. 1. de motu mus. c. 7. longis intervallis differunt reclinare & decidere: siquidem reclinare voluntariè & sponte fit, decidere verò minimè. Ob id profectò exspiratio fit thorace pro labente redeunteq; in antiquum locum, efflatio verò quæ vehemèns est exspiratio, actio est thoracis ipsius, vt pulchra quadam sententia Gal. exprimit lib. 1. de difficult. respira. c. 13. Ex qua proculdubio doctrina multi arbitrati sunt, idem prorsus in pulsibus accidere, & eò magis, quòd arterias longè distare à motibus voluntarijs cognoscunt, & ob id censent, compressionem esse arteriarum prolapsionem. Alij etiam opinantur, vt Gal. refert lib. de vsu pul. ca. 6. & 7. & 4. de differen. pul. c. 12. arterias non dilatari, nisi quia implentur, ne que comprimi, nisi quia vacuantur, cum hoc tamen, hos duos arteriarum motus, actiones nuncupant: verum vt Gal. aduertit, nomine actionis abutuntur, siquidem vasa omnino anima orbata efficiunt. Præterea alij vt Herophylus & eius sectatores fatentur, actionem à potentia proficiscentem, solum esse contractionem, dilatationem verò, cessationem & reditum ad propriam figuram: conjiciunt quidem, arterias post mortem dilatatas conspici & manere, ex quo iudicant, illum esse earum proprium statum & peculiarem figuram, cuius opinionis falsitatem convincit Gal. lib. 4. de caus. pul. c. 10. Atheneus tamen omnium primus (cuius decretum & sententiâ Gal. li. 4. de disse. pul. & 12. sequitur) mille rationibus probavit tam dilatationem quam compressionem actiones esse à natura intentas, & peculiari

A liari vi ac efficacia in peculiare vsus factas. Cuius equidem veritatis prima ratio est, quod si alter motuum esset cessatio & non actio, sequeretur proculdubio, illum non posse esse majorem aut minorem, nec celeriore aut tardiore, cum graui & leuia, quæ suapte natura talia sunt, semper eodem modo moueantur, contrarium monstrat experientia, dum vsus cuiusq; motus augetur, vel imminuitur, ergo contrarium est verum, nimirum à facultate aliqua fieri, cui incumbit pro vsus varietate, motum quoque mutare. Confirmatur etiam prædicta ratio: quia sicut formis in animatorum ita inest vnus motus, quod non inest à natura oppositus: ita animatis nunquam conuenit vnus, quin ad sit etiam facultas ad oppositum, vt in trahete & ei opposita facultate expellente aperte conspicimus, & in motibus musculorum ad oppositas partes. Oportuit quidem ita fieri, quia si vsus contractionis aliquando mutari contingat, sic cui incumbat motum quoque mutare: & pari pensu vsus dilatationis. Secunda autem probatio perdet ab experimento, certum enim est, eos qui plus cibi ingererunt, per somnum dilatationem habere minorem & tardiore, contractionem verò maiorem ac celeriore: quod calor per somnum intro magis quàm foras moueatur copiosiusq; generet excrementum, ad quod expellendum diligentius se accingit per somnum natura: sic & in pueris semper, ob eandem rationem, contractiones maiores comperimus, contra verò in senibus, cum exiguus sit in eis excrementorum prouentus. Tertia ratio ex rythmorum mutatione facile colligitur: siquidem ex sola mutatione vsus, aut virtutis non tam facile rythmus mutaretur, ni vterq; motus à facultate proficisceretur. Rythmus etenim proportio est temporis dilatationis ad tempus contractionis, quam quidem proportionem mutari sentimus ad aucta, vel diminuta dilatatione, aut reddita tardiore, vel compressione: quod fieri tam citò esset impossibile, ni vterq; motus à facultate proficisceretur, cui munus esset illi ministerio & vsui prouidere. Nec ob id, quod post mortem arteriæ distenta maneant, arbitrandum est, addistensionem non esse opus facultate: nam & si, vt paulò inferius latius sum monstraturus, naturalis arteriarum status & figura quodammodo aperta ac distenta existat, & pulsus à dilatatione incipiat à suæ generationis principio, cum hoc tamen non sunt ita rigida arteriæ, ac suapte natura tensæ, vt credendum sit, ob rigorem & tensionem ad natium statum citra facultatis actionem posse peruenire, vt Erophilus arbitratus est. Neq; obster quorundam sententia, qui rythmum etiam mutari posse fatentur, si durior fiat arteria in instanti compressionis, quam fuerat in dilatatione, aut è contra: cum impossibile sit, taincitò arteriam mollitiem contrahere, ea saltem mutatione, quæ sensibilis sit. Qua sanè in re tanquam verum tenendum est, vtrunq; motum à facultate fieri, si modo intelligas arterias suapte natura habere proprium quodam cauum, quod retinent semper post naturalem contractionem: & etiam locum quendam certum ac determinatum, naturali dilatationi circumscriptionem: & sic cum dilatatur arteria vltra locum naturalem, impossibile est ex propria natura dilatari, sed ex facultate, quod Erophilus non intellexit. At verò, dum constringitur vsq; dum ad naturale cauum redeat, agitur quidem à facultate, præstante etiam non nihil grauitate membri: verum si vltra naturalem cauitatem comprimatur, vt in quibusdam pulsibus præter naturam factis contingit, quod infra illud cõstringitur, à sola sit facultate, & postea reditus ad naturale illud cauum, à facultate etiam adiuante similitudine partium membri, reliqui verò à sola facultate,

membro tanquam graui obfistente. Atque hanc arbitror esse huius difficultatis A
veram enodationem.

Dubium.
An quietes
sint actio-
nes.

Ap principio huius questionis dictum est, ei accedere de quietibus alteram, ni-
mirum, an fiant à facultate aliquem intendente finem, an sint tantum cessationes
ab actione. In qua re, ne longius abeam, arbitrandum censeo, quietes actiones
esse earum facultatum, quarum sunt motus, in eis tamen non mouere arterias ip-
sas facultatem, sed reniti, ne citra vsus à natura intenti consecutionem, arteria
dilatur: agit enim natura in quiete non tamen mouet. Constat veritas huius
propositionis, quia tempus quietum varium & in æquale existit pro vsus varie-
tate, ad pensum & modum, quo motus etiam immutatur: ergo si idem con-
centus & idem vsus in eisdem reperitur ac in motibus, necessum profectò erit, eis
dem potentijs committere, quibus curæ sit eas mutare aut efficere pro vsus indi-
gentia. Sic profectò cui potentiæ incumbit dilatare, interest quoque post dilata-
tionem, quantum sat sit quiescere & persistere: cui verò comprimere, in ea com-
pressionem quantum oporteat immorari, licet in quiete interna aliquantulum mo-
rosius se habeat natura. B

Dubium.
An ambo
motus &
quietes fi-
ant ab vna
facultate,
an à duabus

Supereft tamen modo disserere, an ambo motus & quietes ab vna fiant fa-
cultate an à duabus. Censem tamen in hac dubitatione, duplices esse in pulsi-
bus facultates: vnam distendentem & contrahentem alteram, vt ex communi
loquendi modo cuius euidenter constare arbitror. Præter quam quod si poten-
tiæ distinguendæ sunt per actus, & actus per objecta, nulli erit dubium, duas
esse potentias: aliud enim est trahere alimentum, aliud quidem vtile distribuere
& excrementum pellere. Præterea actus sunt diuersi, nam alter motus fit sur-
sum alter verò deorsum, qui non nisi à diuersis facultatibus fieri possunt. Sed
probat euidentius hanc positionem hæc potissima ratio: cum enim dictum sit,
opus facultatis esse pulsam dilatare & comprimere, & ex B. Thoma. & omni-
bus philosophis constet, hæc esse differentiam inter actus facultatum & inter actum
primū ipsius animæ, quod ipsa semper est in actu, facultates verò aliquando in
actu & aliquando in potentia, necessum erat hanc pulsandi facultatem iuxta hæc
principia, aliquando otuari, quod fuisse animanti graue & imminens pericu-
lum. Ob id sanè natura vtrique satisfacere studens, facultatibus quidem otio,
quod illis erat necessarium: vitæ verò animali perpetuo motu, decreuit id opus
duabus facultatibus committere, vt dum altera operatur, altera otuari possit, &
ex vtriusque mutua & consequentia actione, perpetuus animanti (qualis erat ne-
cessarius) succresceret motus, ac citra vllam defatigationem. Ex qua procedu-
bio naturæ indigentia prodit, duas necessariò in pulsibus debere esse facultates.
Quod euidentem quadam demonstratione probauerat Gal. li. 2. de præfag. expul-
cap. 8. nam scribens de cycotorum pulsuum quandam differentiam, refert eam su-
boriri concertantibus duabus facultatibus, & quæ distendit & quæ contrahit
cor. Neq; rursus credendū est, posse vnicā facultatē tot motus differentias effi-
cere, quot animalis motiua præstat: id enim efficit instrumentorū varietas, cū cō-
stet vnus musculus tantum vni motui inservire, & sic ex varietate muscutorū
prodit vnicam potentiam varios posse ædere motus. In pulsu tamen id non pos-
set contingere, quia cum vnicā sit arteriarum ratio & varios teneatur efficere
motus, nequit eosdem moliri nisi à duabus facultatibus agitata.

Dubium,

Dubitare etiam circa pulsuum vsus oportet, vter motuum, dilatatio ne an

A contractio prior sit, quod etiam de respiratione dubitare licet. Primò videtur necessario esse contractionem, nam formari constat cor cum spiritu moderatissimo, is tamen spiritus eum statum habet, quem in vitæ cursu, nimirum proximè à distentione: nam iniquum esset, naturam rem prima sui constitutione insalubrem & auxilij indigam creare, naturam rem primam sui constitutione insalubrem si habeat & moueri incipiat, à contractione initium sumere tenetur. Præterea, si distensionem primò efficeret natura, spiritus refrigerarentur ultra naturalem statum, patet quia verisimile est, spiritum in prima formatione creatum fuisse temperatissimum, sed talem, antè quam succendatur refrigerare, cauet omnino natura: ergo à contractione potius incipiet quia calor quantumuis temperatus sit, fuliginosorum expulsionem desiderat, ac ex consequenti cōtractionē exquirat. In quo sanè dubio, non obstantibus prædictis rationibus, tenendum esse censéo, tam in pulsu quam in respiratione, naturam initium motus sumere à distensione. Primò quia arteriæ creatæ sunt in ea dispositione, quam acquirunt per contractionem, igitur pulsus cepit à dilatatione moueri. Secundò natura non formauit cor aëre plenum, sed vt impleatur, distenditur ab innata vi, non quidè contrahetur, ergo. Præterea cum maior sit & prior refrigerij vsus, & cum per dilatationem adipiscatur natura, ab ea potius credendum est initium sumpsisse: maximè quia refrigeratio illa omni viuenti necessaria est, vt ex Hipp. constat lib. de natura pueri, ita vt etiam in terra & aqua per ventos expetatur, fuliginosa verò pellere paucis animalibus necessum est, & quo tempore præcessit coctio, quam etiam præcedit attractio, quæ fit per dilatationē. Quibus rationibus Arist. lib. de respira. addit, necessum esse primùm fieri dilatationem, quoniam morientia postremò expirant, quo constat vitam, ab inspiratione incipere. Erat autem id rationi consonum, nam cum pulsus ferè vniuersa ratio, in spirituum alitione & caloris, qui semper mouetur & indiget moderatione, consistat, necessum erat primò alimentum trahere, putà aërem, ac deinceps quod ex coctione resultat fuliginosum, contractione expellere.

C Huic sanè dubitationi alia non minoris momenti accedit, nimirum, an arteriarum contractio æqualis sit dilatationi, quod pari pensu de quietibus dubitare licet, videlicet an quies externa æqualis sit internæ, an secus. Quas quidè hoc vno paragrapho coniungimus, quia vtriq; eodè modo respondendum fore arbitror. His sanè dubitationibus ansam præstitit, quòd licèt omnes partes sint pulsus, & moderationem vnius caloris intendant, cū hoc tamen, vt probatū est, vsu inter se differunt, siquidem dilatatio tractioni, & contractio expulsioni dicata est: atq; vt constat, cum vsu differant, mirum esse non debet, si differre magnitudine aut celeritate quoq; necessum sit: quæ sanè ratio de quietibus quoq; militat. Est tamen ex aduersa parte ratio, quæ contrarium omnino videtur probare, talem videlicet esse contractionem, qualis præcessit dilatatio: nā ad caloris attemperamētū & areris tractum, excitari dilatationem diximus, sed talis futura est fuliginosa excretio, qualis viget calor, sed talis calor tantā expostulat ventilationē, ergo pari mensura & contractionē, si qualis calor est & quantus, fuliginosorum copia tā futura est. Quibus pro vtraq; parte adductis, nō obstantibus, huic dubio respōdendū est, hos duos motus tribus modis se proportionalitèr respondere: primò quidem consideratione habita ad calorē, secundò ad opus caloris: tertio verò ad vtrūq;. Nā aliquando calor, licèt adustus sit, non tamè plurimū operatur, vt in

Dubium.
An Dilatatio par sit contractio ni.

febrilium principijs & incremento, quibus temporibus maiori opus est dilatatione, quia refrigerationis maior est usus: aliquando verò simul cum calore crescit ipsius opus, hoc est coctio aut putrefactio, ut in statu, in quo quia coctionem vigent, necessum est fuliginosi excrementi plus esse, & ob id compressionem maiorem animal exposcere, quia vrget expellendi fuliginosum necessitas. Rursum aliquando pariter se habent & pari motu mouentur arteriæ, ut in sanioris tempore, sed plerumque in statu febrili, & sic iuxta caloris indigentiam aut expellendi usum, hos motus æquales aut inæquales esse constat: cum hoc tamen in diaria febre maior est semper contractione dilatatio, at in putrida plerumque contractione maior. Qualiter autem hæc doctrina sit intelligenda, quæ pulchra admodum & difficilis est, in vltima huius operis parte de præfaga, ex pul. abunde disputatum reperies.

Dubium.
An pulsus maior dilatatio aut contractio excedat locum naturalem arteriarum.

Ex præhabita dubitatione, alia profectò maioris momenti suboritur, nimirum, an pulsus maior dilatatio aut contractio excedat locum naturalem? nam videtur necessario ita debere fieri: quippe si plurimum dilatetur arteria, id totum quòd plus dilatatur, videtur excedere spatij naturalis, & pari sensu dum plus iusto constringitur. Altera verò ex parte videtur id fieri esse impossibile: nam si locum naturalem excederet arteria cum plurimum dilatatur, dislocaretur sanè, & quilibet pulsus naturali maior, esset dislocatus & in situ varius, quòd omnino est à veritate, & Galen. doctrina alienum. Cui dubitationi sic constitutæ dicimus, quòd arteria, ut quæ corpus sit sphericum, cum cõtrahitur, non omnino concidit & collabitur, quòd Aris. probauerat lib. 1. de parti. anima, sed licet contrahatur, in eadè rotunda figura manet, cù aliqua cauitate. Secundò præmittendum est arterias terminum obtinere naturalem sui motus, tã in dilatatione quã in contractione, vltra què etiã aliquod spatium adseruat natura, vtile quidè futurum certis quibusdã temporibus. Itaq; tam in dilatatione quã in contractione aliquid remanet spatij, quòd in naturali arteriarum motu non pertransit arteria. His præmissis, dicimus, quòd pulsus in dilatatione aut contractione quãtũvis maior fiat, nõ ob id excedit spatium naturale sibi præstitum & adseruatũ, ad prædictos motus excessus, ob id que licet augeatur motus, semper tamè mouebitur intra propriã spherã, quã sanè spherã seu terminum cù mouebatur secundum naturã non attingebat aut adimplebat omnino, sed vacuum permanebat illud spatium, quòd ad maiorem usum natura adseruabat, verens ne calor suffocaretur, si necessum esset arteriam magis dilatari, ac nõ esset huic necessitati locus illi adseruatus. Hic profectò cum plurimum contrahi est necessum, corrugatur arteria nimis ac plicatur, & cum hoc non omnino concidit, ita ut omnes partes vndiq; cohæreant, quia illud esset mutare proprium situm & terminum contractionis: simili modo cù dilatatur plurimum, dilatatur plusquam secundum naturam illi est circumscriptum, nihilominus tamen non excedit spatium naturale arterijs designatum, quia potest arteria adhuc dilatari vsque ad prædictum spatium. Cuius gratia scire oportet, duo esse arterijs spatia naturalia, vnum quòd percurrit arteria sano existente animali: aliud verò secundum naturam, quòd percurrit dũ animal extra naturæ leges afficitur. Verò quia actio illa arteriarum, in qua ad hoc secundum spatium peruenitur, etiam secundum naturam dici meretur, ita quoq; spatium secundum naturam appellamus: quòd videtur Galen. insinuare. 3. de præfaga. ex pul. cap. 8. Quo fit, ut etiam si dilatatio aut compressio maiores sint, quam secundum naturam animanti debetur

A tur, non ob id spatium secundum naturam arterijs circumscrip- tum, excedant.
 Ex qua dubitatione adhuc alia difficilior suboritur ex prædicto Gal. loco: nam ex professo docet, quod licet pulsus maior sit in dilatatione quam in compressio- ne, cum hoc tamen arteriam semper in spatio æquali moueri refert. Ex quo dubi- tare licet, si arteria in spatio pari mouetur, qui fieri potest, quod dilatatio sit con- tractione maior, aut è contra: nam eadem est (vt fertur) via à Thebis ad Athenas quæ est ab Athenis ad Thebas. Quippe nõ capit intellectus qui fieri potest, quod si idem spatium motor in vtroq; motu pertransit, alter sit altero maior. Cui dubi- tationi duplex subest respondendi ratio: prima est indicatione sumpta à sensu: nã licet constet paria esse distensionis & contractionis spatia, tactu tamen perpetuò iudicatur distensio maior: cum perpetuò plus & promptius sensu percipimus de distensionis spatio, quam de spatio contractionis, eo quod multò facilius est aduer- tere qualitatem motus penetrantis digitum, quam à digito recedentis. Secunda adducitur à Gal. & si obscuris verbis, loco nuper citato: nimirum illud fieri posse, proter terminos à quibus arteria incipit moueri, aut in quos desinit. Nam cum di- ctum sit, arteriam obtinere duos terminos ad dilatationem, & totidem ad contra- ctionem, quorum alter est naturalis, ad quem arteria peruenit, dum animal incul- patè viuir, alter verò est secundum naturam, quem nunquam arteria pertingit, nã si cum animal perperam se habet: quibus sanè sic se habentibus, fit facilè quod ali- quando contingere possit, quod arteria incipiat contrahi, & tantum contrahatur, quod excedat naturalis contractionis locum, perueniatq; in contractione inferius ad locum appellatum secũdum naturam, à quo rursus loco incipiat dilatari, ac per- ueniat vsq; ad locum naturale dilatationis & non vltra. Tunc proculdubio con- stat, contractionem fuisse maiorem, quia superauit arteria locum contractionis na- turalis, eo quod peruenit ad locum inferiorem (nam denominatio motus, à termi- no ad quem desumitur) dilatatio verò non superauit suũ terminum naturalem, à quo (vt dictum est) denominatur dilatatio, & naturalis, quia illum terminum na- turalem non excessit: & contractio illum superauit, ergo maior erit dilatatione. Pari quoq; ratione res se habet in dilatatione, quam esse maiorem tunc censebi- mus, cum superauerit suum terminum naturalem. Itaq; denominatio motus non à termino à quo, sed à termino ad quem sumenda est. Ex quibus constat, alte- rum motum altero esse maiorem, quod pertransit spatium naturale & cum hoc verum esse par spatium pertransire arteriam: siquidè à termino ad quem peruenit, iterum regreditur ad terminum à quo motum incepit, & sic cum idem sit spatium (licet motus sint dispares propter terminorum acceptionem) par semper erit motus. Verũ licet hæc vera sint vt multi quoq; arbitrãtur, cum hoc tamen, tactu ego arbitror, difficile esse iudicare, maiorem esse contractionem, tum ob dictã ra- tionem, tum quia vltima pars contractionis omnino sensum fugiat. Quo fit, vt (li- cèt re vera contractio, excedat locum naturalem, cũ id sensus nequeat percipe- re) impossibile erit, solo sensu id iudicare. Quamobrem ratione quoq; & discursu opus est, vt prædictam differentiam venari possimus, vt optimè aduertit Gal. li. i. de dig. pul. c. 8. & 9. & nos etiã latius disputabimus tract. de dignos. pul. c. de principijs diagnosticis, in expositione tertij principij. Quibus rationibus dubia hæc posse apertius intelligi arbitror, maximè si quis legat Gal. loco citato, quo aperta demonstratione idem probare videtur.

Dubium.
 An dilata-
 tio maior
 sit contra-
 ctione, cum
 arteria mo-
 uetur in spa-
 tio equali.

Se se iam offert alia difficultas non minoris momenti, nimirum, an cor & omnes

Dubium;

An arteriæ
omnes pari
celeritate
moueantur.

arteriæ pari celeritate moueantur? Suboritur quidem dubitandi ratio ex duplici Gal. sententia, quarum primâ refert. 1. de dignos. pul. c. vltimo, per hæc verba. Arteriæ omnes quæ in corpore sunt, nõ possunt inter se esse æquales, neq; æqualiter distendi: qui enim possit dorsi arteria arterijs colli aut alarum & inguinũ vel ipsa par esse, veleius distensio illarum distensionibus. Ex qua sententia constare videtur, cum partes diuersam arteriarum magnitudinem, iuxta cuiusq; naturã fortiantur, necessariõ obtinere minores aut maiores pulsus, ita vt æquales in omnibus partibus existere sit impossibile. Secunda tamen dubitandi ratio desumitur ex eodem authore lib. de puls. ad tyrones, hæc verba referente. Arteriæ inter se omnes & cor habent eandem pulsandi rationem, quam obrem ex earum vna colligere de omnibus possis. Ex quibus porrõ locis sic infero rationem, cognito semel vnus arteriæ motu, de omnibus pari lege, idem iudicium elicere licet, sed cum arteriæ sint dispari magnitudine constructæ, vt prima Gal. sententia probare videtur, nequit capere intellectus, qua ratione pari celeritate moueri omnes possint, vt ex omnibus idem iudicium possimus proferre. Nam rationi videtur consonũ, & veluti demonstratione constat, si (vt superius dictum est) in idem tempus incidunt principium contractionis cordis & omnium arteriarum, & principium dilatationis, & cum hoc dispar spatium pertransiunt, pari celeritate non posse moueri: siquidem impossibile est, duo agentia æquali celeritate dispar spatium eodem tempore pertransire. Quod si dispari celeritate concedamus moueri, fateri necessariõ tenemur, non posse, cognito semel vnus arteriæ motu, ex omnibus (siquidẽ dispariter mouentur) idem iudicium proferre. Cui sanẽ difficultati, si Gal. credẽdum est, lib. 2. de dignos. pul. c. vltimo, respondere poterimus, omnes arterias pari celeritate moueri, & ob id, ex qualibet posse idem colligere. Agitat quidem eandem difficultatem idem author, licet diuerso modo: nimirum, an possint omnes corporis arteriæ æqualiter distendi: hoc est æque paruam, aut æque magnum vel moderatum pulsum efficere. In qua quidem hæsitacione censet, arterias, siquidẽ corpore & spatio dispares sunt, dispari magnitudine aut paruitate moueri, cæterum quatenus ad celeritatem, virtutis robur & arteriæ duritiem pertinet, æqualiter omnes moueri. Refert enim (quod mihi nõ paruam infert admirationem) hæc verba. Non potest itaq; pulsus vnus in quantitate distensionis moderatus esse, nisi optima quidẽ sit natura, sed motu & robore cæterisq; generibus, vnus esse per omnes arterias potest: neq; enim possunt, dum in natura sua constat homo, præsertim si optimam adeptus constitutionem sit, quædam celerius arteriæ aliæ tardius, vehementius, languidius, durius, mollius, crebrius, rarius pulsare, sed similitẽ cum inter sese mutuõ, tum cum corde motum omnes necesse est habeant: magnitudinẽ verõ, vt earum differunt corpora, ita distensiones par est, diuersas esse. Hæc itaq; sunt Gal. verba, quibus apertè constat, omnes arterias pari celeritate moueri. In quo sanẽ difficili dubio lógè aliter sentire me cogit rei natura & ratio: nam, omninõ impossibile est & rationi ac sensui repugnare videtur, duos motores posse pari celeritate diuersa spatia in eodem tempore percurrere. Quam obrem ex cogitare oportet aliquid, quo vel Gal. interpretemur, vel hoc dubium enodare apertius possimus: referam in medium quæ mihi modo sese offerunt, si quis tamẽ aliud senserit, nõ grauabor. Suspiciatur in hac re nõnulli, identitatem illã celeritatis omnium arteriarũ, potius meriendã esse penes paritatem aut disparitatem caloris partium, in quibus arteriæ insunt: & sic proportionaliter ad calorem qui in gradu

A gradu vnus est in singulis partibus, vna erit in eisdē celeritatis ratio, facta ad gradū caloris collatione, licet re vera diuersa sit, & ratione copix caloris, & ratione etiā cavitatis arteriarū. At qui licet hæc solutio quodammodo tollerabilis videatur, & aliquibus satisfaciat, si placet respondere poteris, alia prius consideratione facta: nimirum ad celeritatis rationem pertinere tempus, quod motor consumit in motu, & motoris impetū; ex quo videtur posse verum esse, arterias pariter moueri quatenus pertinet ad impetum motoris ipsius, dispariter verò quatenus pertinet ad tempus, quod motor consumit in motu. Quam sententiā videtur insinuas se Gal. lib. 3. de dignos. pul. c. 1. dicens. Nam celeritatem quidem & tarditatem vt primū occurrit arteria, noscimus; rationem verò temporis ad tempus & intervalli ad intervallum, vt exploremus, opus nobis longo tempore est. Itaq; ista nihil nos morantur, vt expendamus ad pulsus in ægrotis dignoscendos, sed vt si ante oculos compariā videamus, impetus motus celeritatem potest ostēdere, ita vsu venit in arteria: nā aut incitatum aut remissum eius motū inuenies. Ad quem sensum cenſeo Gal. dixisse pares esse in omnibus arterijs celeritates, nimirum, facta tantū impetus (vt pote qui ab vna & eadem proficiſcatur facultate & propter eundem vsu, à qua nequit motus dispari impetu in eodem corpore & tempore fieri) collatione, citra temporis durationis cōsiderationem: nā in tempore nō est dubiū quin dispares sint. Et subdit Gal. Omnia autem corpora quæ mouentur, ex locis ubi mouentur semper dignoscimus quomodo moueantur: & paulo inferius iterum scribit. Itaq; celeritatis & tarditatis facile notitiā consequimur, nō perinde cōsecutari, si quantitate temporis & intervallorū aucupata, eorum, subſtinere mus proportionēs obseruare, enim vero nō subſtinemus, nā vt primū aciem intendimus, momento temporis moram nos corporis de quo disceptatur, deprehendimus, ex qua copijcimus, transitum. Quibus verbis manifestē constat Gal. celeritatem metiri duobus modis: consideratione nimirum facta temporis & spatij pertransiti, quo profectō significato, celeritas non est par in omnibus arterijs, quia est dispar spatium & tempus, quo omnes ad terminum perueniunt æquale, siue hoc modo consideres celeritatem, siue transgressiones & mansiunculas, quas motor in spatio exequitur, quod idem profectō est, si rempenitiūs examines. Secundo considerat motoris impetum, qui cum sit in omnibus æqualis, iure optimo Gal. lib. 2. de dignos. pul. ca. vltimo, autumat omnes arterias æquali celeritate moueri. Probat quoq; hanc sententiam necessitas impetus, quæ in celeritate consideratur: nam ratio augmenti pulsus est, vt maior fiat refrigeratio ex maiore aëris attracti copia: at ratio celeritatis, maiori ex parte, est, quod ex illo incendio maior adustio & maior ventilandi necessitas suboriantur. Quem sane ventilationis vsu præstat potissimum aëris attracti impetus: & ob id mox accrescente magnitudine, sequitur celeritas, quæ motoris impetu maiorem efficiat ventilationem. Atqui cum ventilandi ratio æqualis sit in omnibus partibus, (licet calor sit dispar, cui disparitati respondet diuersa magnitudo, cæterum celeritas vna debet esse, quia vna & eadem est flauellandi ratio) necessum est in omnibus esse æqualem impetum, quo mediante Gal. celeritatem metiri docet. Et hæc de præſentis dubij enodatione sint satis, cum tam sit difficile vt liberè cuiq; liceat de eo vt libuerit philosphari.

Ex

Dubium,
An pulsus
quietes pa-
res sint.

Ex prædicta dubitatione prodit non minoris esse difficultatis nosse, an pulsus quietes pares sint in omnibus arteriarum partibus. In qua sanè re multi, vt tueantur Gal. qui parem celeritatè esse in omnibus arteriis faterur, arbitrati sunt, quietes esse impares, rariores quidem in minoribus arterijs, & frequètes in maioribus: nam hac lege censent celeritatem posse æqualem fieri in omnibus arterijs. Sed qui rectè Gal. mentem voluerit rimari, reperiet quidem haud secus quietes esse in omnibus arterijs æquales, ac celeritatem esse diximus: quod euidenter probari potest. Quia cum cor & arterias simul dilatari & comprimi necessum sit, vt probatum est, fieri profectò nequisset, si quietes essent dispares. Nam cum necessum sit omnes, à quiete simul eleuari & simul deprimi, vt motus omnium fiat simultaneus, oportuit profectò, non plus immorari arteriam in vna parte quàm in alia. Alij etiam censent, ob id quietes debere esse dispares, quod minor quantitas aëris trahatur in minoribus, & quia minus ob id habent quo fruuntur, aut quod conficiant, immorari subinde minus. Quæ sanè ratio inualida mihi videtur, quia recompensatur aëris attracti parua quantitas, defectu caloris extremarum partium & arteriarum quæ parua sunt: quo fit, vt indigeant æquali tempore ad faciendâ minorem aëris copiam, quia minus calore participant: & partes calidiores sufficiunt in eodem tempore maiorem aëris copiam conficere & commutare. Verùm si partes quæ constant paruis arterijs, sitæ fuerint prope cor, in quibus vigere calorem necessum est, quietes quoq; æquales esse oportebit, quia substantia aëris eù eo loco ferè careant, crassius quid aut densiorem aërem trahunt, quam quod paruo tempore confici possit: & ob id tanto spatio temporis opus habent, & si calore abundent ad aëris profectònem, quanto partes minori calore præditæ, & sic necessum est, omnes quietes in omnibus partibus pares esse. Itaq; quietes pares sunt in omnibus arterijs, celeritas verò dispar, vt eodem tempore ad quietem omnes perueniant, & impetus æqualis.

Dubium.
An pulsus
& respirati-
onis idè
sit vsus.

Vltimo sanè loco in examen venit, an pulsus & respirationis idem omnino sit vsus, si quidem vtroq; motu natura aërem suscepat, fuliginosa excremèta excernit, & spiritibus animalibus reficiendis materiâ capessit: præterquã quod vterq; ex dilatatione & compressione ac duabus quietibus constat. Absoluit quidem hoc dubium adeò acurate Gal. lib. de vsu pul. & lib. de vtilit. respi. vt importunû mihi videatur, plurimum in eodem immorari. Dicimus tamen (ne illotis manibus transigere videamur, rem huic tractationi alioqui necessariam) differre pulsus & respirationem instrumentis & facultate agente, conuenire autem vsu & operâ ratione quodammodo, vt Gal. cita. locis, euidenter probat hac ratione in medium adducta, nimirum quia vterq; à similibus causis alterationem mutationem ve suscepat. Cum hoc tamen aduersus hanc positionem, triplex oritur dubitandi ratio: prima se habet in hunc modum. Si vnicus vtriusq; actionis esset vsus, ab vna eademq; causa ad easdem differentias vterq; motus mutaretur, sed contrarium constat experientia, ergo contrarium est verum: patet minor in phrenitide, cuius pulsus est frequens & paruus, respiratio tamen magna est & rara, ergo vterq; motus non fit propter eosdem vsus. Secunda ratio se habet in hunc modum: immo dica ciborum repletio respirationem efficit parua & frequentem, pulsus verò magnum & celerem, ergo non sunt ambo gratia eijusdem vsus. Tertia sic se habet, internæ inflammationes, quæ septum transversum attingunt, aut aliquod ex respiratorijs instrumentis, pulsus efficiunt magnum celerem & frequentem, at respi-

- A** respirationem paruam & desam, vt Hipp. expressè testatus est lib. 1. prognos. textu. 27. ergo si dispari motu vsui satisfaciunt, dispar quoq; est eorum motuū vsus. Verum licet hæc argumenta prima facie contrariam Gal. sententiam probare videantur, cum hoc tamen verissimum esse existimamus, pulsum & respirationem eundem præstare vsum, etiam si in multis dissideant, quia id exposcit proculdubio ipsius vsus indigentia. Primò enim conueniunt, quia vterq; motus caloris naturalis symmetriam moderatur, & spirituum animalium ac vitalium generationi alteram materiæ partem ministrant. Habent etiam communem trahendi & expellendi modum, nimirum per dilatationem trahunt, & per compressionem expellunt. Item vtriusq; motus instrumentis natura vim mouendi, per irradiationē impartitur absque spiritu: non enim arbitramur cum Auicem. spiritum esse harum virtutum instrumentum, licet requirantur ad irradiationem, etiam si irradiatio citra eorum substantiam fiat, vt apertè probat Gal. lib. 1. de loc. affect. quod aliter in oculis fieri arbitratur, vt constat exemplo pupillæ in demissione alterius, & alterius intumescencia, dum alter oculorum clauditur: quod non posset ita fieri spirituum substantia non trāsmissa, in alijs verò partibus secus res se habet. Quod si aliquando aliter Gal. dixisse constet vt lib. 1. de cau. symptomatum. c. 1. & libr. de plenitudine, censeo ex aliorum mente loquutū fuisse. Cæterū licet idem opus in prædictis partibus reperiat, dissideat tamen media, quibus finem consequitur natura ex vtroq; motu: quia per respirationem solummodò aër attrahitur, per pulsum verò, aër & sanguis à venis. Item respiratio solum cordi ministrat, cor verò pulmōni, sibi & arterijs, sicut arteriæ singulis partibus. Præterea arteriæ in cōpressionē præter expulsionem fuliginosorum excrementorum spiritus etiam trās mittunt. Decuit profectò naturæ ministerium, & si idem ab vtraq; parte fiat, hæc lege differre: nam cum cor feruere semper necessum sit, vt calorem singulis partibus præstet, ob id solum sibi respirationem exposcit, quæ sola refrigeret, ventilet & spirituum generationi vbcrem materiam suppeditet. Ex quibus sanè operibus multa fuliginosa excrementa succrescere, erat necessum, quibus excernendis diligenti & valido opus erat instrumento, cui quidem operi sola respirationis compressio intenta est. Nec silentio præteream, plus ad præfagandum præstare pulsum quam respirationem: in qua re sumo ad confirmationem, si ne respiratione, saltem euidenti, viuere aliquādo animal posse, vt in præfocatis in vtero constat, cæterum sine pulsu, saltem in corde ipso minime viuere possunt. Sed ad argumenta quæ primo loco proposueram, dicendum est, ea non obstare, quomīnus vterq; motus fiat propter eundem vsum: nam sæpe respirationem mutat voluntas aut necessitas, vt constat in delirantibus & his qui dolore thoracis afficiuntur: & ob id intelligendum est, eosdem esse vsus, dempra tamen voluntate & instrumentorum respirationis læsione, quod pari pensu reliquis duobus argumentis dicendum est. Et hæc mihi de secundo hoc tractatu sufficere videntur.

K

DE VITALI FACULTATE ^A

liber primus Tractatus III.



HAVD immerito Arist. dixisse cenſeo, cor eſſe omnium facultatum ſedem & originem. Quod ſanè dogma, vt verum aliquo modo videatur, non vt ſonat ſubaudire oportet, ſed quid altius monſtrari poſſe exiſtimandum eſt. Nam cum potentia omnes, potius ex operibus, quam ex ſe iſſis, notiores nobis ſiant, & principium operationum potentiarum omnium ex cordis miniſterio proficiſcatur (citra cuius opem & commune beneficium, nulla potentia in actum dirigi poſſit) ob id ſanè non citra magnam rationem ſtabilitum, ex Arist. mente eſt, cor eſſe omnium facultatum principium. Hinc proſectò pendent naturalium potentiarum actus, mediante caloris influxu: hinc etiam animalium ex caloris ope & ſpirituum tranſmiſſione, eſt enim calor veluti commune omnium facultatum instrumentum. Ex eodem quoq; fonte prodit vitalis facultas, cuius miniſterio viuendi omnis actus perficitur: qua ratione, cum tanti ſit momenti cognitio eius facultatis, cuius miniſterio reliquæ in actum diriguntur, mihi iuxta optimam ſcribendi rationem feciſſe videbitur, ſi ad amuſum eius naturam & actus expoſuero: præſertim cum tam fuerit veteribus incognita, vt paucis hæctenus eam prodignitatis ratione, intellectâ fuiſſe conſtet. Ex qua proſectò ignoratione non pauca nec faciles ſubortæ ſunt controuerſiæ & opiniones. Quorum nonnullas in examen reuocabo, prius quam veram de vitalis potentia natura & ratione ſententiam ſcribam.

Cauſa agēs pulſum, an ſit naturalis, an potentia aliqua.

Tot fuere de potentia pulſum agente, ſententiæ & opiniones, tot etiam rationum monumenta, vt quid tanquam verum tenendum ſit, difficiliſimum exiſtat: qua propter cogor præcipuas in medium afferre examinareq; vt conſtet cuiuſq; viſ & ratio, vt ſubinde eluceſcat magis huius quæſiti veritas.

Ariſt. ſententiæ,

Ad clariorem huius rei ennodationem expendiſſe oportet, primam de hac re ſententiam fuiſſe, motum cordis & arteriarum naturalem eſſe citra alicuius facultatis indigentiam: quamobrem primò in examen reuocare oportet, an prædictus arteriarum motus qui vitam tuetur, ſit à facultate aliqua factus, an à cauſa alia quæ citra facultatis miniſterium id operetur. In quo ſanè dubio varia ſenſiſſe authores apertè monſtrabo. Nam Ariſt. lib. de morte & vita, exiſtimat, cor & arterias moueri ad dilatationem ob ſpumificationem ebullientis in corde ſanguinis: ad compreſſionem verò, ob refrigerationem eiufdem ſanguinis à frigido aëre ingrediente. Deniq; ſimilem efficit pulſus motum ei, qui in abſceſibus ſit, dum cum dolore quodam percipitur motus ex ſanguinis mutatione, donec in pus tranſeat, vt euidenter oſtenſiſſe conſtat libr. de reſpi. Nam ſicut in feruore ignis ex calfacientis, in vaporem quemdam exhalat humor & ſuſum attollitur, ac maior efficitur quæ feruet

Auct aqua, vt ab eo quo continetur vase effundatur, similiter & in ipsis abscessibus sanguinis efficitur motio ab ingenti calore. Cui profectò; similem motum arbitratur esse eum, qui in pulsibus conspicitur: subsidere autem & comprimi arteriam, prædicta efferuescentia cesante, ob aëris quem traxit pulmo frigiditatem, qui feruorem compescit: qui sanè feruor iterum denuò crescit sanguine ebulliente, donec iterum aër à pulmonibus transmittatur: quo fit vt perennis fiat prædictus cordis & arteriarum motus, interim dum viuít animal. Itaq; constat ex præfata Arist. sententia pulsum esse actionem, non quidem animæ sed naturæ: qua in parte per naturam, non licet intelligere vegetabilem potentiam, sed infra hanc, quæ principium est omnium rerum natura constantium, opificem causam, & non quantilibet, sed accidentariam; & quæ nullam obtineat vtilitatem per se primò: ob idq; ab anima non prouenire arbitratus est, licet libr. de parti. animal, aliquam adduxerit huius causæ vtilitatem. Cuius authoris sententiam variè præcos illos me-

Bdicos docuisse, & neotericos intellexisse constat: nam ex Erasistrato, & ex mente etiam Asclepiadis non minus legimus, opus dilatationis & compressionis fieri solum, quòd arteriæ aliqua substantia repleantur, citra alicuius potentia accessum: aliquando verò protulerunt, principale agens in eo motu esse vim animæ, vt autem ceu instrumento, ebullitione illa & refrigeratione in corde factis. Vltimò tamen affirmarunt, in sinistro ventriculo cordis & in arterijs omnibus ab eo exortis, solum aërem contineri: ob idq; opinantur distendi arterias, eo quòd repleantur aëre à corde contracto, demandato: & contrahi, eò quòd inaniantur aëre à corde distento attracto. Cuius etiam factionis constat Auerroum fuisse prima cant. 74. quipè censet Arist. intellexisse de causa iuuante tantum, non de primaria, sed motum fieri ab aliqua vi, iuuante tamen prædicta efferuescentia. At Auic. arbitratus est, ex influxu spirituum vitalium per cavitates arteriarum, fieri dilatationem: cuius opinio quodammodo videtur sapere Asclepiadis opinionem, tenentis, arterias dilatari quia implentur: dissidet tamen, quia contractionem existimat fieri solum ex arteriæ collapsione. Trusianus verò, Arist. placitum quodammodo sequens censet, quòd sicut cor ex ebulliente intra se sanguine pulsatur, ita arteriæ ex ebulliente intra se spiritu sanguine admixto. Constat igitur huius primæ opinionis quatuor esse opinantium sententias, quodammodo inter se diuersas: nam Arist. ex sanguinis efferuescentia cor & arterias moueri censet. Asclepiades, ex aëre arterias dilatari, Auerro. prædictam efferuescentiam, iuuantem solum esse causam. Auic. spiritum vitalem efficere dilatationem. Trusianus verò cum Arist. efferuescentiam sanguinis, cæterum addit arterias moueri ex ebulliente etiam spiritu. Conueniunt tamen hi omnes authores in eo, quòd est cor & arterias dilatari quia implentur, & non ob aliam rationem quòd absurdus est in hac opinione.

Tenet itaq; Arist. cor ex ebullitione sanguinis moueri, & arterias ad eundem motum, eodem modo & tempore, propterea quòd constant tunicis duris cū cor de distento cohærentibus. Verum quàm falsum sit huiusmodi dogma, duplici ratione monstrabo. Prima quia si verum esset, semper contractio dilatationi responderet, huius contrarium monstrant experimentum & ratio, vt ex rythmorum varietate constat, igitur. Præterea necessariò alter horum

Asclepiadis
sententia.

Auerrois
sententia.

Auicene
sententia.

Trusiani
sententia.

Trusiani
sententia.

Exploditur
Arist. sen-
tentia.

motuum esset præter naturam, quia si contractio suaspoñte arteria dilabente fit, dilatatio violenter ab efferuescentia fieri debet: sed pulsus inest animali secundum naturam, ergo illud stare minimè potest: præterquam quod si aliquis horum motuum violentus esset, periclitaretur utique natura ob de fatigationem, quod minimè compatibile est, cum actionibus adeò necessarijs. Secundo probari etiam potest, solam arteriarum continuitatem non sufficere, vt corde ex prædicta causa moto, pari quoq; ratione moueantur & ipsæ: nam arteriæ etiam capillares tenui molliq; membrana constantes, non possunt ob continuitatem, quam cum corde longissimè sito habent, in eodem momento moueri & quiescere: præterquam quod arteriæ non sunt adeò rigidæ & tensæ, vt possint per continuitatem simul omnes moueri. Quibus videtur Aris, opinio omninò vana ac pulsus actionem esse ad finem aliquem & secundum animantis rationem ordinatam, quod licet Arist. negauerit, nullus tamen Aristotelicorum dubitauit, vt satis probatum est, tractatu huius lib. 2.

Explodit Erasistrati & Aselepiadis opinio.

Quod verò Erasistratus & Asclepiades probare videntur, minus verum existit, nam asserere arterias dilatari à corde, quia implentur, alienum est ab vsu ratione, vt euidenter constat, tum ex ijs quæ in quæstione de simultaneo cordis & arteriarum motu diximus, tum ex Gal. sententia mille in locis adducta, præsertim lib. de vsu pul. vbi ex professo prædictam positionem esse falsam scribit: quod etiam hac ratione probari potest. Nam cum ex Gal. lib. an sang. in arte. conti. apertè constet, sanguinem arterijs secundum naturam contineri, non posse vtique, aër per crassam sanguinis molem vno impetu detrudi, & eodem tempore vsque ad fines arteriarum deuehi, quantumuis earum sanguis spirituosus & tenuis existat. Ex quo fiet proculdubio, arterias non posse moueri omnes simul, quod est aduersus euidentis experimentum, & probatur: nam datur pulsus paruus, & cum hoc vehemens, & datur etiam magnus, sed non adeò vehemens, ergo vim aliquam esse, quæ mouet arterias vltra contentam materiam, coniectandum est. Nec inualidum est argumentum, quo Gal. vtitur de immisso calamo in arterias, ad probandum, vim mouentem communicari per ipsarum tunicas, ac non sufficere ad motum pulsus spirituum & sanguinis delationem per cavitates arteriarum. Illud etiam Auic. opinionem renuit, quod non videatur rationi esse consonum, spiritus tam subito in extremam arteriæ partem posse fundi, si solus esset dilatationis author: præterquam quod ex demonstratione Gal. constat, non sufficere spirituum transmissionem per cavitatem arteriæ, siquidem partes infra ligaturam ipsius pulsare nequeunt, licet spiritus per calamum sufficienter permeet.

Auic. opinio conuincitur.

Trusiani opinio conuincitur.

Trusiani verò sententiam non minori ratione falsam & omninò vanam esse conijcimus: nam quod sanguis in corde totus simul ebulliat, condonandum est, vt cor totum moueatur: verum quòd arteriarum omnium sanguis simul & æqualiter ebulliat, vt pari motu omnes arteriæ moueantur, credendum non est. Quippe cum ipse inter se dispares sint, & pari quoq; ratione sanguinis copia & qualitas in eisdem euariant, rationi consonum est, sanguinem & spiritum arteriarum, quæ sunt prope cor, feruere magis quam earum, quæ sunt in distantibus à corde partibus, quare necessum erit, vnam arteriam plus & frequentius altera pulsare: & aliquandò forsan in ardentissimis febribus, venas arterijs ipsis, quòd in venis feruidissimus sit eo tempore san

A sanguis. Quam etiam positionem conuincit experimentum de calamo in arterias immisso. Sed eandem quoque sententiam, sicut & reliquas refutat. B. Tho. li. de motu cordis, probat calorem non esse causam motus cordis, sed esse conuerso, motum cordis causam alterationis caloris. Refert quidem ex Arist. mete li. de motu animalium hæc verba. Oportet quod futurum est mouere, non alteratione tale esse, sic enim in vniuerso primus motus est localis, qui causa est motus alterationis & aliorum motuum: ex quo constat in animalibus motum localem potius esse alterationis principium quam est contra. Quapropter dixit Arist. 8. phisi. quod motus est, ut vita quædam natura existentibus omnibus: ex quo sic infero rationem: quod est per se, prius est eo, quod est per accidens, primus autem motus animalis est motus cordis, calor autem non mouet localiter nisi per accidens, per se enim calor est alterare, per accidens verò mouere secundum locum, ridiculum erit igitur dicere, calorem esse principium motus cordis. Quamobrem oportet ei assignare causam, quæ per se possit esse principium motus localis, non quidem ex accidenti aut ab extrinseco, sed ex naturæ instituto. Alienum enim ab omni ratione videtur, motum pulsus dilatatum & compressum fieri à causa accidentali, cum res sit tanti momenti & harmonico concentu constans, ac miro artificio ad seruans sibi proprias & peculiare leges & conditiones, adeo certas & immutabiles, ut semper eis presentibus, certum quid præsens, præteritum aut futurum in morbis & sanitate prædicere possit. Ob idque constat, cum motus pulsus sit quid viuentibus perpetuum, necessum esse, illi statuere perpetuam quoque causam: nam alienum foret ab institutis naturæ, rem stabilem & necessariam, super infirmum fundamentum struere: talis profecto est sanguinis efferuescentia, cuius motus nec legem ullam nec methodum seruare potest, qua de causa ableganda est à natura causarum, quæ pulsus agere possunt.

Ex quo coniectabile existit aliquam superesse causam (siue potentia sit, siue se-
cus) naturalem, cuius munus & finis sit, dilatationem & compressionem efficere.
Cuius sententiæ creditur fuisse Gal. ut verba eius aperte monstrant lib. an sang.
in arte. conti. & lib. de vsu pul. ac de placi. 6. & 8. sed apertius lib. 1. de causis pul.
cap. 2. vbi hæc scripsit verba. Videtur porro perpetuò cum omnibus arterijs cor
motum illum pulsatilem (ut vocant) dum superstes animal sit, habere: vbi inte-
rijt, nec ullam arteriarum nec verò ipsam cor amplius pulsare videas: quod fecis-
se tum quandam constat causam à qua moueretur. At quæ hæc sit, non proliue in-
uentu est: vnus natiuum calorem, alius contentionem, alius temperamenti pro-
prietatem, hic vniuersam structuram corporum, ille spirituum, est qui quædam
horum, alius etiam omnia simul affirmat. At verò quidam etiam facultatem quã
dam nullo præditam corpore introduxerunt, quæ peculiaribus instrumentis ad
motus quos retulimus, vtatur, vel omnibus vel pluribus vel vno. Hanc causam
quæ pulsus molitur, quæcunq; illa sit, licet eius nos fugiat essentia, quòd faculta-
tem habeat pulsus efficiendi, facultatem illam vocauimus, ut quanlibet puro aliã
facultatem, à facultate faciendi cuius habet facultatem, solemus nominare. Qui-
bus (anè Gal. verbis euidenter constat, quàm dubius fuerit de huius facultatis cõ-
ditione & natura, licet eam expresse adduxerit li. 4. de præf. ex pul. ca ultimo ut
in ferius latius scripsi, & quot etiam fuerint de hac re antiquorum opiniones in-
ter se summopere dissidentes.

Gal. senten-
tia de causa
pulsus agē-
te.

Opinionū de facultate pulsū a gente variat.

Ex ijs quæ Gal. præcedenti loco scripsit, constat, vniuersas antiquorū de facultate pulsū agente sententias, reducendas fore ad triapotissima opinionum capita: quorum primum tenet prædictam causam pulsū esse accidentariam, vt de Arist. & eius sectatoribus dictū abunde est. Secundū tenet fieri pulsū a causa naturali naturaliter agente, nimirum a forma ipsius viuētis immediate: cuius sententiæ falso credit Thomas Rodericus à Veiga Lusitanus Beatum Thomam fuisse, eò quòd perperam intellexerit sancti Doctoris mentem. Tertium & vltimum genus adstruunt medici omnes, qui vniuersi consensu causam pulsū agentem ad facultatem quandam vitalem appellatam, referunt: cæterum cuius animæ vis ea sit, omnes ambigunt. Nam multi arbitrantur vegetabilem quandam esse potentiam, alij rursus animalem: qui horum veriorē teneant sententiam inferius disces. Nam cum probatum iam sit, causam pulsū agentem non esse accidentariam aduersus Arist. & eius sequaces, superest nunc disserere, an fiat immediatè a forma, & eruere etiam Beatum Thomam a prædicta calumnia, docens qua via & lege intelligere oporteat Doctoris sancti sententiam.

An pulsus fiat a forma immediatè an ab aliqua eius potentia.

In qua quidem remihicum. B. Thoma, qui inter cæteros scriptores maiorem præstitit huius motus noticiam, primum est immorandum, expendendaque est eius sententia, vt constet euidētius quid in hac re sentiat: nam ob ignorationē mentis doctoris sancti, multi recesserunt ab eius opinione, cum (iudicio nostro) verior sit, & rationi cæteris omnibus magis consona. Cuius difficultatis gratia Doctorem sanctum scripsisse lib. de motu cordis arbitramur: in quo ac in alijs etiā locis, quæ mox referam, quatuor assignat de hac re propositiones.

B. Thom. sententia expenditur.

Primā se habet in hunc modum. Motus cordis & arteriarum fiunt naturaliter a forma, sicut cælum a forma sua, aut leue & graue a generante mouentur. Desumpsit occasionem huius dogmatis, eò quòd licet motus animalium dependeat ab apprehensione & liber sit, cum hoc tamen initium motionum omnium, quod in corde residere erat necessum, quia ibidem primò anima recipitur, a natura proficisci oportebat. Quod quidem præceptum continet in se secundā propositionem: nam veluti primus motus intellectus: scilicet assensus principiorum, est naturalis, & in appetitu appetitio felicitatis, ita inquit, reliquæ potentiæ licet sint voluntariæ in processu suorum operum, verum initia & veluti seminaria prima innata habent & indita a natura. Qua prorsus ratione pulsatio cordis initium est omnium animalium motionū quem quidem ob id esse naturalem motum concludit B. Thomas. Tertiā propositio probat naturalem esse motum hac lege: cum enim in omnibus rebus naturalibus ad proprias passiones alicuius generis aut speciei, oporteat aliquod inesse principium intrinsecum (naturalia enim sunt, inquit Arist. 8. phil. quorum principium motus in se ipsis est) & naturalius profecto nil sit in ipsis animalibus quàm motus cordis, ob id existimandum est, ab aliquo principio intrinsecò naturaliter tales motus fieri. Probat etiam quartam positionem B. Tho. lib. nuper cita. & in disputatis quæst. de anima. ar. 9. in responsione ad. 6. cuius sententiam probat Ferrar. 1. contra gen. cap. 97. refert quidem hæc verba. Sed quia in animali est quidam motus, qui non est per apprehensionem & appetitum, vt motus cordis, quantū ad huiusmodi motus, dicendum est, quod cum anima animali non solū det id, quod est proprium sibi, sed etiam id quod est inferiorum formarum, vt ex dictis patet, sicut in se

A riores formæ sunt principia naturalis motus in corporibus naturalibus, ita prorsus anima in corpore animalis: unde Philoso. dicit. lib. 2. de anima, quod anima est natura talis corporis. Secundum hoc dicendum, quod sicut ignis per formam suam naturalem, habet naturalem motum, quo tendit sursum, ita aliqua pars corporis animati, in qua primò inuenitur motus, qui non est per apprehensionem, habet hunc motum naturaliter per animam, & sic mouetur cor naturaliter motu sibi proprio, & naturali.

Ex hac etenim doctrina multi arbitrati sunt. B. Thom. asserere, motum cordis esse naturalem, atq; etiam hac occasione decepti proteruè tuentur, prædictum cordis motum esse naturalem. Quamobrem cogor aduersus eos diligenter probare, prædictum dogma sic intellectum, esse omnino falsum, & aliter esse accipiendam. B. Tho. sententiam, quam arbitramur verissimam motus pulsuum causam assignare.

B Sed quia magis elucescet huius quæ sit veritas & eorū autorū falsitas, si argumentis & rationibus, expendatur. B. Thom. id noluisse, & vt ex eorum solutione firmior & clarior euadat, hac via mihi modo incedendum videtur.

Primò si doctor sanctus voluisset motum cordis esse à forma immediate, vt illi imponunt, & esse naturalem proficiscentem ab ea, omnes corporis partes mo veri eodem motu tenerentur, siquidem omnes eadem forma pariter informantur, vt exemplum de lapide & igne sursum ascendente, quo vtitur. B. Tho. euidenter ostendit, sed non mouentur eo motu, nisi tantum cor & arteriæ, ergo non est intelligendum, ipsum voluisse ab ipsa forma quatenus natura est, sed ab aliqua eius potentia, sine dubio proficisci. Quod vltèrius probatur quadam valè dissimili ratione: nam ea causa quæ cor mouet, qualis ipsa sit, eligit peculiare sibi organum, quo nunquam natura vtitur, nisi in his actionibus, quas peculiari aliqua potentia molitur anima. Nam quæ proficiscuntur à forma quatenus natura est, actiones sunt totius, non partis: partem enim seu instrumentum gratia solum alicuius facultatis exoptat natura, talis est cordis & arteriarum structura, ergo alicuius potentie ratione, ac ex consequenti, prædicti motus immediate à forma fieri non possunt.

Secundò determinata causa & naturalis determinatum semper & uniformem parit effectum: sed motus pulsus est huic omnino contrarius, igitur non ex forma tanquam ex natura (quæ uniformiter semper agit) sed ex alia facultate, quæ magis aut minus susceptare possit, proficisci est credendum. Nam impossibile est, actionem quæ ex natura & forma proficiscitur, incomprehensibili mutatione, esse variam. Nec valet responsio, nimirum alterationes cordis ab affectionibus anime prouenire, & ob id quia varias habet anima apprehensiones, vt in ira, mœrore & alijs huius censis videre licet, ita variè alteratur, & variè etiam mouet cor & arterias: quinimo dicendum est, naturalem & determinatum animæ actum inseruire prædictis causis præter naturam, quæ indeterminatæ variæ & confusæ sunt. Ex quo constat, affectiones animæ pulsuum non mutare immediate. Quod præterea confirmat, quia natura semper ad vnū tendit, eo quod forma talis inclinatur semper ad vnum determinatè, sed pulsus habet diuersas mutationes, ergo quod

habēt deformitatem impossibile est, esse finem in quem tendat natura.

¶ Terriò, si motus cordis esset naturalis à forma proueniēs, aut esset actus substantialis aut accidentalis, nullus est, ergo non à forma: minor patet, nam substantialis non est, quia anima proprium habet actum substantialem, nimirum viuere seu dare esse, & duos actus substantiales efficere nequit, ergo: nec ita actus accidentalis, quia is immediatè non proficiscitur à forma citra mediam facultatem, quod si ita esse concedatur, iam non erit à forma quatenus natura est, sed vt cæteras perficit corporis actiones.

Quibus sanè rationibus (quas ignorasse B. Tho. non est credēdū) & alijs, quas breuitatis studio prætermitto, euidenter constat multos ignoracione mentis sancti doctoris, in varias falsasq; opiniones deductos fuisse, credētes quòd Thomas Rodericus credidit, nimirum B. Thom. intellexisse, cordis motum esse merè naturalem vt grauium & leuium, quò fit vt hac occasione deceprus taxet Doct. sancti opinionem, Alij etiam arbitrātur, esse quidem motum naturalem, cæterum fieri mediante potentia passiuā ipsius cordis, nata ad talem motum: nam sic referūt. B. Tho. intellexisse motum cæli esse naturalem. 3. contra gent. ca. 23. quia est à forma intrinseca non agente per violentiam, sed quæ nata est taliter mouere, & mobile natum est ab ipsa taliter moueri, vt illi formæ subijcitur. Quidam rursus intelligentes potentiam passiuam de his esse, quæ se eodem modo semper habēt & cum pulsus constat non esse huiusmodi, quia incomprehensibili varietate mouetur, tenent mediante potentia actiua fieri, cuius sententiæ Arabes ferè omnes fuere, licet potentiam scribant esse de natura vegetabilium, quorum opiniones paulò inferius conuicere studebo, si prius dixerò, quantum veritatis obtineat. B. Tho. sententia, & quā lege sit intelligenda.

Veritas sē
tentia. B.
Tho.

Sententia B. Tho. si diligenter expendatur, monstrabit proculdubio eius veritatem & rationem: nam licet proferat motum cordis esse naturalem proficiscentem à forma, altius profectò examinanda & intelligenda est: cuius occasione talis statuitur conclusio. Motus pulsus licet naturalis videatur, & à forma profectus, vt anima est, fieri intelligendum venit, in modo agendi, quem similem profert eis, qui à formis naturalibus proficiscuntur, non autem à forma vt forma & natura corporis est, velut grauibus & leuibus cōtingere scimus, sed ab eadem mediante potentia modo naturalium formarum agente, existenteq; semper in actu secundo incessabili sui actus emanatione, vt forma semper existit in actu primò. Quam conclusionem vt quis exactè intelligat, expendat, omnem animam necessario esse naturam, quoniam omnis anima est principium motus eius in quo est: quapropter anima cum formis naturalibus corporum in animatorum, conuenientiam habet in communi ratione informandi corpus, & aliquomodo in quārum est principium operationum, differt tamen à formis in animatorum, in speciali gradu essendi, quem confert suo composito, & in speciali aliquo modo operandi, in quo superat formas in animatorum. Hinc profectò est, quod anima, vt est forma corporis, duplici ratione considerari possit, primā solum vt dat esse & informat, & quanuis hoc conueniat ipsi secundum totam rationem suam, tamen vt sic, non consideratur secundum id quod est proprium eius, sed secundum communem rationem, ob quam potest dici forma vel natura quædam: secunda potest considerari, vt dat composito talem gradum essendi immaterialiorē & perfectiorē, & vt sic, consideratur secundum propriam rationem animæ. Simile prorsus modo

- A** modo anima, vt est principium operationum, potest considerari, vel in quantum in modo efficiendi aliquas operationes, conuenit cum formis naturalibus & tunc dicitur operari anima vt natura, non quia non operetur ipsa anima idq; mediante potentia, sed quia operatur modo communi ipsi naturæ. Potest etiam considerari secundum proprium & specialem modum, quem ipsa anima habet in operationibus suis, & tunc dicitur operari, vt anima. Quam sanè diuisionem vt quis exactè intelligat, nosse oportet modum operandi naturæ vt sic, esse per determinationem ad vnum, ita vt posita forma naturali, naturaliter agente cura alijs requisitis, statim ab illa naturaliter dimanat eius actio & operatio, vt grauiæ & leuiæ monstrant, ita vt aliter fieri non possit citra compositi corruptionem. Sic ergo in viuentibus sunt quædam operationes, quæ omnino naturaliter & necessario dimanant ab ipsa anima, eo ipso quod est in corpore, & habet sua organa bene disposita, & huiusmodi est in animalibus perfectis motus cordis: & hæc operatio dicitur naturalis eo modo, quod dictum est, & ab anima agente more naturæ, non quod non sit secundum gradum proprium & specificum eius, sed quia in modo quo, talis actio fit nimirum à potentia, cui id munus incumbit conuenit cum modo operationum naturalium. Quod fit, vt sicut actiones quæ in composito necessario sequuntur formam, perpetuæ sunt, & ab eis forma desistere (quin totum compositum corruat) nequit, & semper in eisdem producendis forma est in actu: ita prorsus cordis facultas modo hoc naturali motus pulsus exequitur, nimirum, quod citra compositi corruptionem, cessare non possit. Ac sicut formæ naturales sunt semper in actu earum actionum, quæ naturaliter ab ipsis dimanant, ita prorsus anima in peculiari hac pulsus actione per potentiâ huic motui dicatâ semper est in actu secundo, & ob id dictum est à B. Thom. huiusmodi actum pulsus esse naturalem, quia reliqui actus secundi aliquando sunt in actu, & aliquando in potentia, verum motus pulsus more actionum quæ naturaliter à formis procedunt, semper sunt in actu. Qua propter mirandum non est. B. Thom. dixisse esse sicut motus grauium & leuium: nam sicut semper grauitas præponderat, etiam si detineatur, & est semper in illo actu, sic profectò cor semper est in continuo motu, alioqui citif sine corrueret animal. Et in hoc etiam sensu arbitror Galen. lib. 2. de motu musculorum cap. 5. & 2. de causis sympt. cap. 1. & 10. de vsu par. cap. 9. & adhuc clarior lib. 1. de motu musculo. cap. 1. propè finem, appellasse motum cordis & arteriarum, motum naturalem. Quo quidem sensu censeo. Beat. Thom. in disputatis quæstione. 9. à prim. ad. sext. hæc quæ sequuntur scripsisse verba. Et propterea ex operationes animæ distinguuntur in animales & naturales, vt illæ dicantur animales, quæ sunt ab anima secundum quod est proprium sibi: naturales autem, quæ sunt ab anima secundum quod præstat effectum inferiorum formarum, aut æmulatur (vt intelligendum esse censeo) earundem operandi modum. Præterea aliæ reperiuntur operationes in viuentibus, quæ non omnino & naturaliter necessario dimanant ab anima & potentijs eius, sed requirunt accessum alicuius rei extrinsecæ, & applicationem propriam ipsius potentiæ animalis, & huiusmodi est in animalibus perfectis motus progressiuus & operationes sensuum, in quibus requiritur accessus specierum, & attentio vel appetitus ipsius animalis, & huiusmodi dicuntur propriè operationes animales, quia tam in substantia sua, quam in modo quo fiunt, superant operationes mere

naturales & eas, quæ licet ab anima fiant mediante potentia, ex modo tamen naturali simillimo, quo fiunt, naturales etiam dicuntur. Sed ut rem concludam, maneatque conclusionis veritas apertior, dicendum est, quod sicut ignis per formam suam naturalem, habet quoque naturalem motum, quo tendit sursum, ita aliqua pars corporis animati, in qua primò inuenitur motus, qui non est per apprehensionem, habet hunc motum naturaliter per potentiam, eo modo quo dictum est, non autem ut perperam quidam intelligunt, in quantum cor est graue vel leue (quod imponunt doctori sancto) sed in quantum ebidem moratur talis potentia, quæ more naturalium formarum operatur, ut exprimit Beatus Tho. 3. contra gent. capit. 2. 3. qua parte affirmat motum esse naturalem dupliciter posse dici: vno modo ex parte formæ, quia est à forma intrinseca non agente per apprehensionem, sed modo naturalium formarum mouente (qualis naturæ asserimus esse motum cordis) alio modo quia est à forma intrinseca non agente per violentiam, sed quæ nata est taliter mouere, & mobile natum est ab ipsa taliter moueri, ut illi formæ subijcitur, cuius naturæ est cæli motus. Quod fit ut certum verumque maneat sancti doctoris dogma, multis eius rationibus confirmatum, ut probat primâ ratio adducta aduersus eos, qui præbe intelligunt Beati Thomæ sententiam: quippe credendum est, motum naturalem cordis accipiendum esse ut. B. Thom. 3. contra gent. cap. nuper cit. nimirum, à forma intrinseca non agente per apprehensionem, sed modo naturalium formarum operante, eo modo quo expositum est: cui operi dicimus formis hac via operantibus, necessaria esse instrumenta ad tales operationes: quæ sanè instrumenta formis verè naturaliter operantibus non sunt opus, nam earum actiones sunt actiones totius, aliarum verò partis, ut motus pulsus. Nam credendum est in motu cordis potentiam similem effectum præstare ei, quem præstant inferiores formæ non tamen eundem, sed similem in modo agendi, in hoc enim motum cordis, motibus naturalibus in modo esse similem arbitramur quia semper ad vnum tendit & necessario fit, nimirum ad moderationem caloris: incessabili & perpetuo animæ nixu, non tamen potest fieri eodem modo, quia calor cuius gratia instituitur, non seruat semper eundem tenorem. Cû hoc tamè asserimus motum illum cordis, qui modo naturali ab anima proficiscitur, accidentalem esse, siquidem anima mediante potentia & in peculiari organo ipsum exequitur, quod non negauit B. Tho. ut latius suo loco sum probaturus: si prius dixero necessitatem naturæ ad perpetuitatem huius motus tutandam.

Probat necessarium fuisse, ut nouit sagacissima natura calorem suo motu proprio, non posse semper tantum talemque in partes, quibus opus erat, ferri: nec rursus (ob aliquas causas se, animamque mille modis corpori accedunt ab eisdem trahi: quo sanè sperabat, animal perenni diligetia motum cordis exequi, millies passurus, & fortasse ocyssimè periclitari defectu caloris, alioqui summo pere ad vitæ munia necessarij: nec non & ventilationis, cum euidenter ex Gal. constet trium pulsationum spatio animal pulsu omninò priuari, citra vitæ dispendium non posse. Ob id profectò decreuerat natura ipsa insigne hoc necessarium & graue opus, motui voluntario non committere, nec alijs potentijs, iuxta earum communem operandi rationem: sed animæ ipsi, & cuidam eius peculiari potentia, quæ non utcumque, sed naturali modo, & more naturalium formarum id exequeretur. Est autem naturalis agendi modus in nata quædam mouen;

A mouendi potentia, a deo, vt nisi ea deficiat, aut summo opere obruatur, nusquam operari desinet: differt tamen motus cordis à moribus voluntarijs, seu animalibus, quia hi ab appetitu fiunt cum cessatione tamen ab actione. Quò fit, vt cum motibus naturalibus conueniat motus pulsus, quòd semper eodem modo, & propter eundem finem perficiatur, qua propter prouidit natura, vt in corpore esset facultas quædam, quæ huic ministerio perpetuo assisteret, & calorem ad omnia membra continuo motu transmitteret. Quo profectò munere cor ipsum insigniuit, vt id membrum quòd sors erat futurum, & principium influentis caloris, idem quoque à se in singulas partes, per arterias veluti per canales quosdam, calorem vi & efficacia pulsificæ potentix, compressione & dilatatione media propelleret. In quo quidem opere vitæ munia sita esse, gnara erat natura siquidem illi præstitit facultatem, quæ semper operaretur more naturalium formarum, quia finis semper est vnus & idè. Atque non solum in hoc agendi modo vitalis potentia naturalium formarum actiones æmulatur, sed in multis etiam

B alijs: siquidem constat grauià & leuià duplici ratione moueri: vna vt melius se habeant, quòd fit, vt deorsum vergant tanquam ad proprium locum, nimirum ad centrum: melius enim se habent omnia in proprio & naturali loco, quàm in extraneo: alio verò modo mouentur ne corrumpantur, quo tempore longè velocius grauià sursum euolant, quàm cum deorsum descendunt. Quod sanè efficiunt gratia vitandi vacuum, cum rerum naturalium conditio, corruptione periclitetur in eo. Pari profectò modo res se habet in pulsu, quippe dum secundum naturam viuunt animal, pulsus, cui eodem tempore tantum incumbit calorem tueri & conseruare, eodem modo & calore semper mouetur. Verùm dum ipsum animal pati persentit, pro necessitatis & laboris indigentia, longè celerius aut mille alijs modis, ne animal corrumpatur, motum hincinde, maxima diligentia euariat. Et ne quispiam dubitet & suspicetur, modum non esse eundem in prædictis actionibus formarum naturalium & pulsus, quia formæ naturales semper tuentur eundem tenorem, pulsus verò minimè expendat hanc esse differentiam inter actiones formarum naturalium, & actiones viuientium, quòd formis naturalibus, vt potè quæ minus perfectæ sunt, sat est vnica motus ratio, quia simplicissima constant natura & conditione: at animatorum formæ, cum præstantiores & fortiores sint, pluribus præcudubio ad eæ quædas actiones opus habent: & ob id, cum causæ & res omnes viuentibus necessariæ plures sint & variæ, necessum subinde fuit, finem non posse consequi, nisi varijs etiam modis intermedijs, vt in pulsu contingit, cuius miram varietatem, ex varietate causarum naturalium & præter naturam, prodire necessum est, licet finis vnus sit, quouis modo natura pulsus moueat, & modus actionis idem cum formis naturalibus.

Incumbit profectò nunc probare, si à forma non fiat immediatè pulsus motus, necessario facultate aliqua interueniente fieri. Qui perperam. B. Th. mentem calluerunt, vt propriam ignorantiam fugiant, imponunt doctori sancto, ipsum voluisse, motum cordis naturalem & à forma immediatè proficiscentem esse, sicut motus grauium & leuium, aut motus cæli. Cuius mentem si quis exactè calleat, reperiet, minimè id voluisse, sed contrarium profus scripsisse nulle in locis, & mille etiam rationibus, vt iam probare aggredior. Extat

Probat necessario pulsus fieri à peculiari potentia.

expressa eius sententia lib. de potentijs animæ. cap. 5. quo loco cordis motum à potentia quadam peculiari ter fieri probat, nam diuidens potentias motiuas inquit. Potentia quidem motiua duplex est, vna naturalis, hoc est, quæ naturali modo mouet. Altera rursus animalis, quæ in plures deinceps difsecatur, naturalis quidem in corde residet, ipsum dilatans & comprimens. Quæ profectò sententia nil clarius esse potest, vt intelligat Rodericus à veiga quam negligenter B. Thom. legerit, siquidem arbitratus est, ipsum voluisse à forma immediatè pulsus fieri. Probat præterea hunc motum per facultatem fieri, communis medicorum consensus, qui facultatem vitalem cor ipsum obsidere, ipsumque mouere proculdubiò profitentur. Item constat à potentia peculiari fieri, & non immediatè à forma, quia conspicimus nonnunquam pulsus esse vehementem & aliquando debilem: at actiones quæ à forma proficiscuntur vt probatum est, vniiformes sunt, & eodem modo semper factæ, pulsus verò vehemensior, aut minus vehemens plerunque apparet, ergo à causa, quæ potest magis aut minus suscipere, ac ex consequenti à potentia fieri necessum est. Probant etiam hanc veritatem argumenta, quæ aduersus Beatum Thom. superius adduximus: Tum etiam quia motus pulsus præterquam quod non est totius corporis motus, & forma est totius natura, & subinde teneretur vniuersum corpus eodem motu mouere, diuersa quidem ratione forma motum exequitur in viuentibus ab ea quam seruat in non viuentibus: quippe in his omnes partes & totum corpus simul habet eundem motum, vt in grauibus & leuibus videre est, in quibus & totum corpus & quæuis eius pars eandem habet motus rationem, quia ab vna natura immediatè prodit, citra aliã potentiã, quæ media sit, præter gravitatẽ. Verum quia in animalibus alij motus, præter eum, qui fit à grauitate, reperiuntur, qui non fiunt à forma immediatè, licet omnium motionum ipsa sit principium & causa, ob id certum est, eos non posse exequi animam, nisi mediante aliqua potentia. Quod euidenter patet, quia ad prædictos motus efficiendos, corporeo vtitur instrumento, quod nunquam natura machinata est, nisi gratia alicuius particularis potentiæ, quæ tali organo ad actiones indigeat: formis enim, tantum debetur materia cum dispositionibus præ requisitis. Ijs tamen quæ potentijs aliquod opus sunt effecturæ, corpus organicum tribuit natura, signans singulis potentijs peculiaria organa, quibus vnaquæque suum ministerium adimpleat & exequatur. Quo solo argumento satis esse probatum arbitror, prædictum cordis motum à facultate peculiari fieri, quia organum peculiare prærequirit, conditio quidem & proprietates facultatibus necessaria, & aliena à formarum conditione, quatenus naturæ ministerium agunt.

De faculta
tum natura
differetia,
ac vsu.

Verum quia non minus dubium est, quod inter authores agitur de natura facultatis animæ, quæ pulsus agit, quam id quod hucusque discussimus, studui hac in parte facultatum animæ differentiam & naturam diligenter venari, vt facilius deinceps possimus nosse, cui earum incumbat munus efficiendi pulsus.

Viuentium omnium substantiam, animam esse, philosophorum omnium vnanimi sententia constat: quæ sanè pro vt essentiam nacta est aut naturam, sic geus animantis constituere proculdubiò potest. Nam aut vege-

tabilis

Atabilis est, & stirpium omnium ac vegetabilium sortem & species constituit, aut certe sensibiles & brutorum species numerosa differentia efformat: aut vltimò rationalis est, & hominis naturam (qui cunctis animantibus prætiorsior existit) constituit. In quo veluti in breuiori quodam mûdo, cuncta natura constantia in esse conspiciuntur: cuius essentiam & naturam anima ipsa rationalis constituit, cui etiam animæ, vita tanq; socia adiuncta semper est. Cuicumq; enim insit ipsa, animatum pariter efficit & viuum: quo fit vt viuens omne, viuere seu vitam ab anima fortiat: quippe vt constat ex philosophorum schola, viuere in viuentibus est esse, & esse est à propria forma, ita vt viuere sit ille actus primus per quem animam diffinit Arist. qui citra aliquam potentiam ab ipsa animæ præsentia proficiscitur. Itaq; vita nulla est actio, sed protinus sequitur ex animæ præsentia, in qua totum animantium esse, philosophorum schola tenet esse constitutum, tamen si ex actionibus deprehendantur viuentia viuere, quas anima mediante potentia exequitur.

B Constat præterea animam ipsam dissidere à potentijs seu facultatibus tanquã substantia ab accidentibus, cum anima sit substantia, potentia verò accidens: quò fit vt distinguantur secundum rem & essentiam. Potentiam quidem accidens esse, ostendunt operationes, quarum principium est: operationes enim sunt ad inuestigandam potentia naturam, si actus & potentia sunt in eodem genere: at operatio est accidens, vt videre & audire, ita ergo potentia accidens erit. Ex quo proculdubio colligitur quatuor hæc, essentiam, potentiam, operationem & obiectum hunc habere ordinem, vt ab essentia profluat potentia (in qua quidem re sciendû est, ab animæ rationalis essentia non profluere humani corporis facultates, sed easdem coniuncto ex anima & corpore in esse, præterquam intellectus, voluntas & memoria, quæ ab ipsa promanant) ab hac enim operatio, operatio verò obiectum petit, & sic talis essentia, nimirum, quæ ex materia & forma resultat, per potentia propriam & accommodatam sibi insitam, certo & diffinito modo circa obiectum sibi conueniens, operatur. Vnde potentia fertur in proprium, non in alienum obiectum, & illud naturaliter appetit vt propriam perfectionem. Qua ratione Auicenna in compendio de anima. c. 1. edoctus inuenit animæ facultates, & c. 2. animam.

C Nam accepit principium quodam & axioma omnibus notissimum, nimirum, rerum quæ partim conueniunt, partim differunt, aliud esse illud in quo conueniunt, ab eo in quo differunt, cum ergo operata omnia corpore conueniant, motu & agitione differant, quod efficit distinctionem motu & cognitione, non erit corpus, siquidem vt corpora sunt, omnia mouentur motu superantis & vincens elementij, vt talia verò corpora, quædam gradiuntur, quædam volant, quædam accrescunt, quædam sentiunt, & quædam ratiocinantur. Quo fit vt sint facultates aliæ à natura corporis diuersæ, quæ sint harum operationum principia: quæ facultates cum non sint in rebus omnibus quatenus naturales sunt (sic enim omnia haberent easdem operationes) inerunt quatenus viuentes & animata existunt. Item cum non sint similiter in omnibus: quia nutritio & accretio sunt omnibus communes: apprehensio & progressio sentientibus, ratio verò hominibus. Ideoq; triplex erit in humano corpore potentia, ab ipsa animæ essentia distincta: nam potentias esse vt proprietates & principia proxima operandi, ab anima distinctas, hac ratione concludit. B. Tho. p. 1. q. 77. a. 1. Nil enim est in potentia secundum actum in quantum actus: nam quæ habent potentiam actiuam, non semper operantur

De animæ à facultatibus differentia.

(loquor hac in parte de agentibus naturalibus) quia ratio potētiae est, vt sit ex ipsa, A
 quæ habent potentiam interdum in operatione, interdum verò non: quare anima
 non est in potentia quatenus actus, quia vt semper reddit corpus viuum, sic se m-
 per operaretur, & nunquam esset in actu primo: nunc autem est actus primus in
 quantum subest potētiae: vnde necessario potentia est aliud ab ipsa essentia ani-
 mæ, quia interdum est in actu secundo, interdum verò secus, quod de primo
 actu non sic est, & hoc est esse actum primum corporis, potentia tamen vi-
 tam habere.

Facultatis
 definitio.

Est igitur potentia animæ, vt constat ex his quæ Arist. & B. Tho. scripsisse di-
 ximus, & ex Gal. 1. simplic. ca. 1. proximum operandi principium. Cum enim om-
 nis actio sit compositi, & id primo & perse agens denominatur, erit agendi primū
 principium forma, quia est actus, sic enim apud Arist. 1. de anima. c. 4. anima dici-
 citur efficiens, proximum verò ipsa potentia, quia per eam, quod agit, ipsam attin-
 git operationem, vt in artificiosis, agit artifex per animam & artem: sed anima est
 primum, proximum verò principium ars, vt in igne calor. Sic ergo videt homo
 per animam, sed proxima potentia est vnde deriuatur actio. Dimitto hac in B
 parte ex instituto, breuitati consulens, quàm variè plurimi authorum de fac-
 cultatum essentia senserint: alij appellantes eam animæ partem: alij rursus ani-
 mas, & alij relationes, cuius factionis fuit Gal. libr. 1. de cau. pul. ca. 1. hæc ver-
 ba referens. Alicuius enim est facultas & eius notio relationi est subiecta: alij
 quidem nullam videntur constituere potentiam ab anima distinctam, cuius
 census fuit Argenterius qui. 1. libr. artis medicinalis hæc refert verba. Facul-
 tates verò ponere alias, nil aliud est, quam aptitudines illas exprimere, de qui-
 bus temerè tot separatæ tractationes instituuntur, tanquam res essent diuersæ
 prouenientes ab ipsa forma & anima. At quantum veritatis hæc opinio teneat,
 nulli esse absconditorum reor, præsertim cum B. Thom. ex professo actus ab ani-
 mæ essentia distingui doceat. p. 1. quæst. 77. art. 1. quod antea etiã dixerat. quæst.
 54. art. 3. per hæc verba. Cum esse cuiuslibet creaturæ distinctum sit ab ipsa
 sua operatione, omnis quoq; creaturæ substantiæ potentiam ab essentia distinctam
 esse, necesse est. Nosse tamen oportet facultatis nomen æquiuoce pleriq; cen- C
 seri, cum alia ratione alimentorum facultates dicantur, alia medicamentorum &
 partium nostri corporis: alimenta siquidem quatenus alimenta sunt, nullam
 agendi facultatem habent, sed tantum patienti: medicamenta verò faculta-
 tem agendi & nos immutandi sortia sunt. Eodem prorsus modo corporis nostri
 partes vim alimentorum alteratricem & immutatricem habent, vnde constat,
 aliam esse agendi facultatem, aliam petiendi: quod etiam expresserat Arist.
 libr. 9. methaph. ca. 5. Atqui agendi facultas ea est, quam in prædicamentis
 qualitatem diuidens, naturalem potentiam idem Arist. appellauit, & patienti,
 impotentiam. Porrò facultas vt hic sumitur, est causa actionis seu actiui motus
 cuiuscunq; rei, velut optimè diffinit Gal. libr. quod animi mores, rerum singu-
 larum quæ fiunt, causa quædam effatrix: vel vt ex B. Tho. refert Caie. p. 1. q. 78.
 art. 4. potentia nil aliud est, quam proximum principium operationis ipsius
 animæ.

Facultatū
 distinctio.

Verum cum operationes viuentium plurimæ conspiciantur, necesse subin-
 dè est, plures quoq; potentias consignandas fore: nam nulla alia ratione do-
 cuit Arist. potentiarū differentias venari, quam ex actuum diuersitate. Potentia
 tæ

A tiz enim cum per se ordinentur ad actum, distingui etiam per actus & obiecta formaliter oportet: vnde necessum est, rationem potentiz accipi ex actu ad quem ordinatur, & per consequens oportet rationem potentiz diuersificari, vt diuersificatur ratio actus: ratio autem actus diuersificatur secundum diuersam rationem obiecti, ob id quidem necessum est, iuxta diuersitatem obiectorum plures in viuentibus consignandas esse potentias. sunt itaq; omnes facultates primæ & generales quinque; ad quas cæteræ reuocantur: nempe vis seu facultas nutriendi, loco mouendi, appetendi, sentiendi & ratiocinandi. Quam profectò diuisionem oportuit ita constituere, quia ratio generica obiecti quincupliciter consideratur, scilicet corpus potentia aut anima coniunctum, circa quod vegetabilis operatur: aut separatam à potentia cæterum sensibile, cui incumbit sentiens facultas: aut consideratur: velut ens vniuersale, circa quod intellectus agit, & quartò secundum motum intentionis animæ ad id, quod insequitur appetitua, & vltimò consideratur secundum motum localem. Ex quibus sanè

B modis & facultatibus prima est omnibus communis & plantis propria, secunda & tertia, nimirum sentiendi & appetendi animalibus: quarta perfectiorum tantum, reliqua verò hominibus propria existit. Qua ratione ductus Beatus Thom. p. 1. quæ. 78. ar. 1. tres esse animas & quinque; potentiarum differentias, quatuor etiam viuendi modos colligit: inquit enim in conclusione. Quinque sunt animæ potentiarum genera, vegetatiuum, sensitium, appetituum, secundum locum motiuum & intellectiuum: tres animæ, vegetatiua, sensitua, & intellectiua: quatuor viuendi modi, vegetabilis, sentiens, secundum locum mouens & intelligens. Oportuit quidem rem hanc ita fieri, nam cum rationalis anima quæ hominis forma est, non potuisset cum his rebus materialibus commercium & connexionem obtinere ad operandum, nisi medio aliquo interueniente, quod attingeret & saperet quodammodo rerum inferiorum naturam & conditionem, ob id his vtitur potentijs quæ maiorem habent cum rebus materialibus commercium. Relinquitur ergo quod in homine sit tantum vna anima secundum substantiam, quæ est rationalis, sensibilis & vegetabilis: nam anima rationalis dat corpori humano quicquid anima sentiens dat brutis, vegetabilis plantis & vterius aliquid.

C

Vis igitur alendi est omnibus animalibus communis & prima omnium facultatum, ideoque viuentia constituit omnium infima, nempe plantas, quia versatur circa alimentum, quo indigent viuentia cuncta: sic enim restituere & reficere tenetur id, quod continua insiti & natiui caloris actione minuitur. Quapropter cum sit triplex ratio alimenti, nimirum vt substantia, vt quantum, & vt habet vltimum excrementum videlicet semen, tres etiam oportuit esse plantarum operationes, videlicet nutritionem, accretionem & generationem, quæ sanè ad tres facultates huius potentiz pertinent. Agit itaque hæc infima potentiarum per organum corporeum & virtutem corporeæ qualitatis: excedit tamen corpoream naturam, quia hæc mouetur ab extrinseco, potentia verò vegetabilis ab intrinseco, cuius obiectum est solum corpus animæ vnitum: vegetatiuum enim in se ipsum, à se ipso & perse operatur, organo tamen & qualitate elementali. Cum hoc tamen tripliciter corpus animæ vnitum respicit: vno quidem

Facultatis
cuiuslibet
natura.

per quem suum esse corpus acquirit, cuius ministerio assistit generatiua facultas: alio verò per quem corpus viuum debitam adipiscitur quantitatem, quod perficit augmentatiua: tertio verò per quem corpus seruatur & est in quantitate debita, cui operi incumbit nutritiua facultas. Quas porrò vires seu facultates naturales appellamus, quia easdem etiam consequuntur corpora inanimata, licet diuersa ratione, quia illa ab intrinseco principio prædicta munia habent, inanimata verò à principio extrinseco: nam actio animæ in hac differentia transcendit actionem naturæ, & ob eandem huius infimæ potentie actiones appellantur naturales, & ipsa potentia naturalis. Quam etiam plantatiuam appellauit Gal. lib. de facult. natura. in initio: est enim plantas gubernans, quia solo hoc naturæ beneficio & sola hac anima viuunt, quam licet obtineant, animalia dici non merentur absolute.

Vis ite ratiocinandi seu intellectiua, quæ propria est hominis forma, eò ab alijs distinguitur, quia in tantum excedit naturam corpoream, quòd per organum corporale non exerceatur, vt poteq; percipit species omnino à materia & conditioni-
 bus materiæ abstractas, cuius obiectum est vniuersaliter omne ens. Itaq; intelligentiæ omnis cognitio ab hisce rebus tracta est, quæ sub sensum cadunt, quo circa ex spectris & imaginibus rerum, quæ omni materia spoliata cõmuni sensu continentur, necessum est primas & simplices intelligendi notiones proficisci: ergo cum intellectui obuerfantur per imagines, si ex illis debent abstractæ quædã formæ confici, necesse est facultatem adesse, quæ illas materiæ fordibus profus vacuas excipiat, quæ intelligentia passibilis à philosophis appellari solet. Quoniã verò, vt id quod in rerum natura consistit, præter materiæ affectionem perfectionem consequatur, sine qua temerè & fortuito nasceretur, necessarium est, patientem intelligentiam ab altera quadam perfici, quæ dignior quodammodo sit & præstantior, agens intelligentia nuncupatur: hæc sanè tota patibili intelligentiæ immergitur, atq; ex his tanquam ex materia & specie fit res vna. Itaq; sentiens anima tanquam materia quædam substernitur patibili intelligentiæ, hæc autem materia fit intelligentiæ agentis, ex duabus quidem naturis tanquam ex materia & speciè, ratio atq; mens constat, ipsa quidem imparibilis & immortalis tota diuinitus adiecta nobis. Ex quo quidem intellectu sic considerato, varij ex diuersis eiusdem motibus suboriuntur actus, vt compositio, iudicium, ratiocinatio, contemplatio, consultatio, prudentia, electio ac voluntas, quòrum rationes & naturam exequi non est præsentis instituti: & ob id ad sentientes & motiuas facultates me conferam, vt quæ congruere huic negotio magis videantur.

Ea nimirum potentia, quæ brutis animalibus supra naturalem illam vim moderatur, sentiens anima iure optimo dicitur: tota quidem simplici essentia coheret, sui tota persimilis, nec vt corpus partibus concreta disparibus, aliàs vnũ eiusdemq; generis nequaquam id esset, quod ex ea constaret. Huius tamen affectione varia operatur animal: quippe cernit, odoratur, audit, gustat, tangit ac mouetur, & etiam rerum discrimina internoscit, cogitatione fingit, somniat & meminit. At qui licet hæc vnus & eiusdem sint essentiæ munia, non tamen ea dum exequitur, vno similiq; modo se semper exhibet: Sed vt varia corporis instrumenta ad effectiorem accommodat, ita aliàs aliter sese exprimens, eadem profert. Ex quibus constat cuiq; harum actionum peculiarem quandam facultatem incumbere, quæ operi sibi commisso nitatur: eruntq; toridem sentientes facultates, quor

A functionum differentias esse diximus. Sic huiusmodi potentia seu anima sentiens ita diuiditur, vt alix eius facultates externa sentiant, alix loco moueant, alix suo modo cognoscant. Quæ externa sensit, in prædictos quinque sensus dissecta est, ita vt quæ gustat, audire nequeat, nec quæ videt, audiat, & sic pari lege de reliquis: quæ sanè differentia omnibus est notissima, modò ex propria natura ea sit, modò ex instrumentorum varietatè. Quæ verò cognoscunt potentix, in ficticè & æstimatiuam ac memoriã diuiduntur: dimitto quoq; sit ne sensus comunis aut secus, quia mihi non est in animo hac in parte omnia percurrere. Cuius sanè potentix ratione inquirere oportet, quæ nam fuerit huius miræ varietatis ratio: cui vsui sciendum est, potentiam sentientem, esse quandam animæ operationem, quæ fit per organum corporale, non tamen per aliquam corpoream qualitatem: nisi; qualitatem hanc ad debitam organi dispositionem necessariam esse dixeris. Est tamen potentix huius obiectum corpus sensibile, quod præsupponit corpus animæ vnitum: ex quo euidenter constat, sentientem potentiam non tantùm habere operationem respectu rei coniunctæ, sed etiam respectu rei extrinsecæ. Nam cum operans oporteat aliquo modo coniungi suis operibus & potentiam suo obiecto circa quod operatur, necessè est, extrinsecam rem, quæ

B est obiectum operationis animæ, secundum duplicem rationem ad animam comparari: vna quidem secundùm quod nata est animæ coniungi per suam similitudinem, quantum ad hoc sunt duo genera potentiarum, scilicet sensitium respectu obiecti minus comunis (quod est corpus sensibile, coloratum, odoratum, gustabile & audibile, quorum qualitates communicantur sensibus, & sunt quodammodo illis similes) & intellectuum respectu obiecti comunissimi, quod est ens vniuersale, & res omnes separatæ à natura sensibili. Alia verò secundùm quod ipsa anima inclinatur & tendit in rem exteriorem, & secundùm hanc etiam comparationem, sunt duo genera potentiarum animæ: vnū quidem appetituum, secundum quod anima comparatur ad rem extrinsecam mediante appetitu, quo ipsam appetit vt finem, qui est primus in intentione: aliud autem motiuum secundum locum, prout anima comparatur ad rem exteriorem, sicut ad terminum comparationis & motus: ad consequendum enim aliquod desideratum & intentū omne animal mouetur: ob id quidem dictum est Arist. sensus & appetitus mouent animal,

C Sed motiua hæc facultas, duplicis est cõditionis, altera dicitur naturalis, quã propriè vitalè dixeris, altera verò animalis, hac ex apprehensione prædicta operante: illa verò naturaliter cõmodo, quo dictū est. Deniq; ad perfectã sensus cognitionè, quæ sufficiat animali, quinque proculdubio requiruntur: primum quod sensus recipiat species à sensibilibus, quod est proprium cuiusuis sensus officium: secundum quod de speciebus perceptis disiudicet, & eas ad inuicem discernat, qui es actus phantasiæ aut sensus comunis: tertium quod species perceptæ adferuentur, opus etiam ad phantasiã pertinens: quartum apprehensio conuenientis aut disconuenientis, quam sanè capere sensus nequit, & ob id huic operi incumbit homo inquirendo & conferendo, cætera verò animalia ex instinctu: quintum autem requiritur, quod ea quæ prius fuerunt apprehensa per sensus, & interius adseruata, iterum ad actualem considerationem reuocetur, quod pertinet ad memoratiuam virtutem, quæ in brutis citra inquisitionem & in hominibus cum discursu & studio fit: ex quo constat in homine esse quoq; reminiscentiã, & hæc est ratio differentix interiorum potentiarum.

Nec dissimili ratione externi sensus distinguuntur: nam cum sit sensus susceptivus specierum seu sensibilium sine materia, necesse est gradum & ordinem immutationum, quibus immutantur à sensibilibus, accipere per comparationem ad materiales immutationes. Sunt igitur quædam sensibilia, quæ materialem immutationem pariunt in animalibus, cuiusmodi sunt qualitates vt caliditas, frigiditas, humiditas, & siccitas, quia hæc sensibilia naturaliter agendo immutant, & materialis immutatio fit per contactum: ob id potentia sensitiva eas comprehendens tactus appellatur. Sunt etiã alia sensibilia quæ licet materialiter nõ immutent, habent tamẽ materialẽ immutationẽ annexã, quod quidem dũ ex parte sentientis & ex parte sensibilis simul est, gustus efficitur, licet sapor nõ immutet efficiẽdo gustũ saporosum, tamen hæc immutatio non est sine aliqua transmutatione saporosi & gustus. Verum si huiusmodi transmutatio tantum est ex parte sensibilis, tunc aut est secundum resolutionem & alterationem quandam sensibilis, sicut accidit odorati: aut solum secundum loci mutationem, sicut in auditu, conspicimus. Vnde auditus & odoratus, quia sunt sine mutatione materiali sentientis, licet ad sit materialis mutatio ex parte sensibilis, non tangendo, sed per medium intrinsecum sensitivum, gustus autem solum in tangendo sentit, quia requirit mutationem materialem ex parte sentientis. Sunt etiam alia sensibilia, quæ immutant sensus absq; materiali immutatione, sicut lux & color, quorum est visus, quo fit, vt visus sit altior & vniuersalior cæteris sensibus. Vis præterea appetitiua, quæ sequitur apprehensionem sensus duplex est: quia aliquid est appetibile ea ratione, quæ est sensui delectabile & conueniens, quod sanẽ aliquando contingit cum aliquo tristabili secundum sensum, sicut cum animal pugando adipiscitur potestatem fruendi proprio delectabili, repellendo impediẽtia, ad quod ordinatur vis irascibilis. At vis motiua cum ad motum ordinetur, non diuersificatur nisi secundum diuersitatem motuum, qui vel competunt diuersis animalibus, quorum quædam sunt reptilia, quædam volatilia, quædam gressibilia: vel etiam secundum diuersas partes animalis, nam singulæ partes habent quosdam proprios motus: hæc autem motiua vis communis extitit sensui & intellectui, quod idem corpus eodem motu moueatur ab utroq;

Breuiori igitur qua potui methodo, potentiarum omnium quibus corpus humanum fruitur, differentias & rationem complexus sum: quarum cognitionem existimo fore summopere necessariam ad vitalis potentie indagationem. Nam si solum prædictæ potentie corpus moderantur & regunt, equum profecto erit diligenter exquirere, cui earum reducenda sit vitalis appellata potentia: aut insuper addenda est præter dictas alia, quæ vitalis appelletur, si uellimus in eorum sententiam descendere, qui pulsus harmoniam naturaliter ferri tenent. Quæ omnia seorsum expendere est in animo, vt clarius pateat vitalis potentie natura & dignitas, si prius dixerõ quid viuere & quid vita sit,

Vita igitur & viuere inter se plurimum differre arbitramur, haud secus quam cursum & currere, vt quæ considerantur in concreto aut in abstracto: Præterea vt ex. B. Tho. constat. p. 1. quæst. 54. art. 2. ad pri. viuere dupliciter accipitur: vno modo pro ipso viuẽtis esse, cuius in hac re opus non habemus alio verò pro vitæ operatione, per quam demonstratur, aliquid esse viuum, quo significato dixit philosophus intelligere, esse quoddam viuere. Quod etiam

est esse quoddam
ati

A Beat. Thom. dixisse constat quæst. 1. 8. arti. 2. per hæc verba. Vitæ nomen substantiam & esse, propriè illius nature cui conuenit se mouere, significat: nonnquam verò, & minus propriè vitalem operationem, sicut enim dicimus animal viuere, quando incipit ex se motum habere, & tandui iudicatur viuere, quandiu talis motus in eo apparet. Viuere igitur & vita, largo modo sumpta vocabulorum acceptione, & actum viuendi & essentiam significant, cæterum in rigore, vita importat actum substantialem, viuere autem vitales actiones. Alio enim modo per vitam intelligimus primam participationem calidi in humido, sicut per viuere continuationem illius participationis in eodem humido. Ex quo patet illa propriè esse viuentia, quæ se ipsa secundum aliquam speciem motus mouent, nam ob id à non viuentibus dissident. Vitæ autem primum principium anima est, quia constituit viuum corpus: animata enim dicimus viuentia, inanimata verò vitam non experiuntur: sed anima constituit viuens corpus, non enim corpori vt corpus est, conuenit esse principium vitæ, sed corpori vt tale corpus est, vt de corde quod est tale corpus Beat. Thom. refert dicens, esse vitæ secundum principium, quod nostro instituto conducere maxime videtur. Nam licet Argenterius contendat cor non esse vitæ principium, si de primo principio intelligat verum tenet, est tamen aliud vitæ principium secundum, cuius meminit Beat. Thom. p. 1. quæst. 75. art. 1. vbi hæc refert verba. *Quauis autem aliquod corpus possit esse quodam principium vitæ, sicut cor est principium vitæ in animali, tamen non potest esse primum principium vitæ aliquod corpus. est ergo animæ præsentia vitæ causa, & absentia mortis, quod idem est ac si dicas, animam esse causam vt res sit, aut non sit, signum tamen vitæ sunt operationes: agnoscitur enim animal, vt animal viuere, ex sensu & motu, vt corpus animatum ex nutritione, vt homo ex rationatione: quare nutriri, augeri, sentire, moueri, ratiocinari non est viuere in hoc vltimo significato, sed existit plantas, animalia & hominem viuere agnoscitur. Cæterum ad prædictas operationes perficiendas, non solum requiritur anima sicut omnium primum principium, sed instrumenta etiam illis perficiendis idonea, siquidem dictum est, formam esse primum operationis principium, non tamen proximum, nam cor proximum existit vitæ principium. Sed incūbit iam iam differere (si prædictum ministerium cordis sit proprium, mediante aliqua anime potentia) quæ sit ex his quas hucusq; memorauimus.*

Sunt inter authores, qui de hac re hætenus scripserunt, qui licet concedant, motum pulsus non esse merè naturalem, sed modo naturali factum, & etiam profecerant, animam ipsam talem motum exequi mediante ea potentia, quam vitalem appellat, ipsam tamen esse de forte & conditione vegetabilium potentiarum, tenaciter defendunt. Quam sententiã sequutus est Auerr. 2. collect. & Thomas Rodericus à Veiga, refutans B. Thom. sententiã. Alij præterea mediã efficiunt huiusmodi potentiam, inter vegetabilem & animalem. Nec desunt qui distictam ab vtraq; esse credant, eo quod animales actiones ex imperio voluntatis prodeant, naturales verò ex potentia agentis supra possum, at vitalis pro vsu indigentia solum.

Sed prætermisissis vltimis opinionibus, sat fuisse mihi videbitur, si probauero eam prorsus esse falsam, quæ tenet pulsificam potentiam de forte esse vegetabilem

Expeditur si motus cor dis fit ab anima mediante potentia, quæ istæ sit ex num eratis.

An facultas vitalis sit vegetatiua.

bilium potentiaram: afferam tamen in medium rationes authorum huius factio-
 nis, vt constet quantum veritatis obtineant. Inquit enim Auerr. loco. cita. **A**
 facultas vegetabilis cōmunis sit plantis & animalibus, in plantis solas reparat par-
 tes aqueas & terreas, quibus plantæ abundant: in animalibus verò, quæ plantas
 superat spiritu aëreo & igneo, duplex est vegetabilis operatio, prior simillima ijs,
 quæ in plantis sit, posterior spiritum exhaustum restituit ex circumstante aëre & san-
 guinis vapore. Nec dissimilis profectò est trahendi & expellendi ratio: nam quod
 villi in solidorum tractatione operantur, id respiratio & pulsus in aëre & sanguinis
 vapore: & quātò dissolutio spirituum promptior est quā carnū, tantò frequentio-
 res instituit cordis & arteriarum motus. Probant etiam huius sectæ factores suā
 opinionem, eò quòd cordis virtus nihil aut parū differt à iecoris facultate: vtræq;
 enim trahit, conficit & distribuit alimentum, ergo vtranq; esse eiusdem sortis, ra-
 tiōni videtur consonum. Nā quid aliud est, esse vitalem facultatem, quā spiritus
 & calorem conficere & moderari, hæc fiunt per virtutem cordis vegetatiuam er-
 go. Probant etiam suam positionem ex Gal. qui lib. 2. de cau. sympto. ca. 2. vita-
 lem facultatem insitam appellat, sicut lib. de vsu pul. quod credunt non accidere
 nisi vegetabilibus potentijs: præterquàm quod more agentis naturalis, facultas
 cordis positus præuijs dispositionibus, non potest non agere, cuius sortis vegetabi-
 les potentia existunt, ergo & vitalis, cui hoc quoq; conuenire euidenter constat.
 Præterea id probat, quia cū vita, vna sui acceptione sit prima participatio calidi
 in humido, & hoc fiat per vegetabilē potentiam, arbitrantur hanc iure optimo,
 debere vitalem censerī, & non opus esse aliam à vegetabili consignare. Atq; hæc
 sunt præcipuæ rationes, quibus hi authores suam sententiam tuentur: Sed huius
 dogmatis falsitatem tribus modis probabo, Primò docens impossibile esse eā ori-
 ri à vegetabili potentia. Secundo probans necessario animæ sentientis sobolem ef-
 se. Tertiò verò id cōstabit expressissimis verbis Beati Thome, & Gal. Primam ta-
 men partem mille rationes probant.

Prima, quæ vegetabilem potentiam probat non esse eam cuius munus est cor
 & arterias dilatare, se habet in hūc modum. Quæ à vegetabili fiunt potentia, non
 fiunt alterius gratia: ob id enim dictum est, vegetatiuā, potentiam in se ipsam &
 propter se ipsam operari. At motus cordis & arteriarum alterius gratia fiunt, er-
 go vitalis potentia non est de vegetabilium sorte.

Secunda, naturalis potentia semper agit ad vltimum vsq; conatum, etiam
 si obiectum seu passum sit debile. At vitalis facultas etiam si plurimum ope-
 rari possit, non imprimit omnes suas vires, sed pro operis & vsus indigentia,
 plus minus ve in actum dirigitur, quas sanè vires potentijs vegetabilibus denega-
 uerat natura.

Tertia, vegetabilis potentia insita est singulis partibus ac radicata, nec aliundè
 trāsmittitur, at vitalis more animalium potentiaram à corde influit, vt mille in lo-
 cis testatus est Gal. præsertim, lib. an sang. in arte, & libris de placitis, demonstra-
 tione facta de calamo in arteriā immisso, quo experimento euidenter constat, per
 influxum operari aduersus naturam & morem vegetabilium potentiaram.

Quarta probat etiam non esse facultatem vegetabilem, quia subito singulis ar-
 terijs communicatur, quam agendi rationem consequi vegetabiles potentia nō
 possunt, ergo longè inter se dissident.

Quinta

A Quinta, id quoq; euidenter probare videtur, quia vi talis potentia eodem tempore omnibus partibus communicatur, quod nequit vegetabilis efficere. Quod si quispiam id vegetatiuam quoq; posse crediderit, ex commertio præstantioris formæ, quæ in viuentibus fruitur, existimet rationem hanc nullius esse momenti: nam societas & ad hæssus præstantioris formæ, poterit quidem inferioribus potentijs præstantiores actus præbere in sua specie, cæterum præstare actus alterius potētæ superioris, difficulter credi potest, si naturaliter loquamur, ergo.

Sexta, vitalis potentia efficit proprios actus per virtutem incorporeæ qualitaris, at vegetatiua per qualitates corporeas, ergo plurimum inter se differre est credendum.

Septima etiam probat nulla lege posse vitalem potentiam esse vegetabilem, nam vegetabilis præterquam, quod à se, in se & propter se operatur, vt dictū est, organo tantum vitur & qualitate elementalī, at vitalis more sentientium potentiarum organo vitur cum figura sed non cum qualitate, vt vegetabilis, ergo videtur inter se plurimum differre.

B Octaua euidentius id probat, eo quod vitalis potentia semper adiuncta reperitur animalibus potentijs, non quidem vegetabilibus, vnde constat non esse de earum conditio, nisi quidem vitalis potentia non est propria vegetabilibus.

Præter hæc omnia argumenta, extat expressa Gal. sententia lib. 4. de præfaga. ex pul. cap. vltimo, quæ constat differre longè vitalem facultatem à vegetabili, vt postea referam. Quæ propter his rationibus persuasus, citra vllam dubitationem censeo vitalem facultatem de lege vegetabilium minimè esse, vt latius probaturus sum, docens cuius nam potētæ actus existat, quod iam scribe re aggredior.

Cuius rei occasione nosse oportet, vim aliquam cordi inesse, cuius actus & obiectum longè ab aliarum potentiarum actibus & obiectis disident, à qua cæteræ corporis potētæ vim quandam vitæ munijs proficuam susceperant: quam sanè facultatem medici omnes vitalem potentiam appellant.

causa agēs
pulsū eius
naturæ sit,

C In cuius facultatis cognitione supponendum primò est, nos hic non loqui de primâ viuendi ratione, quæ esse rei constituit, sed de secunda, quæ in operari sita est, quæ etiam in se includit eam, per quam calor in humido conseruatur. Quo supposito, expendendum est, quòd licet purus actus vniatur puræ potētæ citra medium, hoc est in hæreat materiæ citra aliquod vinculum: conseruari tamen aut operari nequit citra organum, medium ac vinculum, quo persistat. Illud enim est quod apud omnes philosophos vulgatum existit, nimirum in composito ex materia & forma, prærequiri accidentia quædam conseruatiua ipsius formæ: & ob id medici iure optimo existimant ex ijs quæ in composito insunt, quædam existere ad vitæ conseruationem alijs propria & præstantiora. Sic partium vnio, præsertim thoracis, vitæ plurimum conseruare cognoscitur. Item respiratio, & pulsus, ac de reliquis accidentibus pari pensu, pro cuiusq; dignitate & potētia: inter quæ omnia pulsus harmoniam potissimam viuendi rationem obtinere, nulli esse dubium arbitror, nam cum vita hoc significato accepta, sit primâ calidi in humido participatio, euidenter constat, cor esse huius caloris & participationis eiusdem, principium & fontem: quia partes nondum caloris animalis beneficio fruuntur, donec à corde mutuatum suscipiant: nam licet calorem obtineant elementalem, qualis mixtis debetur, non tamen obtinent calorem

lorem animali proficium, donec cor ipsum præstet particulis, cum hoc etiam a natura, ut constat in doctrina Arist. plantis vitalem calorem præstitit, & facultatè à nutritiua facultate diuersam. Quæ facultates, licet in plantis nõ distinguantur locis, videntur tamè re dissidere: nam aliud est in eis, calorem habere & facultatè, calorem vitalem ministrantem, aliud verò nutriri, nam utroq; aut altero deficiente intereunt, ut constat, si aut in locis præ humidis aut nimium aridis insint. Nam si primum, extinguitur prædictus earum calor, si secundum accidat, deficit alimentum: cum hoc tamen plantæ actu numquam calefcunt, nisi vis solis aut ignis: quo profectò etiam ab animalibus dissident, quæ à predicto calore vitali, actu calida existunt, quo constat inter prædictos calores animalis & plantarum differentia. Quod si in plantis hæc reperitur caloris diuersitas, quanto perfectius ea erit reperibilis in animalibus, quæ ob prædictam potentiam actu calida existunt: & ea ratione necessum fuit peculiarem illi sedem constituere, à qua vitalis potentia (qua plantæ carent, licet calorem vitalem fortiantur) calorem impartitur singulis partibus, ut actu calidæ existant.

Secundò expendere oportet, reliquas potentias in actum (quo mediante viuere animal cognoscimus) dirigi ope caloris viuentis, à corde tanquam à fonte quodam profuentis: nõ enim antea naturalis potentia vitales actus prodit, quam vim & efficaciam ab hoc calore suscipiet, non animalium vlla. Ea tamen interest differentia, quod vegetabilis suscipiat à corde, ad operis sui productionem, caloris copiam maximam & spirituum paruum, animales verò potentia spirituum vitalem plurimam, caloris verò paruum. Quo fit, ut huius caloris defectu aut vitio, omnium potentiarum actus corrumpantur, ratione & experimento comperiamus. Sic ad actiones naturales aptiores esse pueros & adulescentes, ex copia huius caloris, quo abundat coijcimus: iuuenes verò promptiores ad animales actus, ob spirituum maiorem copiam: & tandem, quo quis hoc calore, eoque temperatius abundat, eo vitales actus, aut vitam ipsam præstantius degere dicimus. Itaque, nullum accidens ex ijs, quæ formam in materia conseruant (in cuius optima commensuratione stant vitales actus) ita proprius vitalium actionum nomen & rationem obtinere potest, sicut cordis & caloris innati concentus & harmonia. Nam eorum opera simpliciter esse necessaria ad vitam cognoscimus, aliarum verò potentiarum aut partium nõ simpliciter, sed aut secundario aut ad melius perfectiusque viuendum. At qui licet Arist. asserat, tandum viuere animal quandiu nutritur, etiã huius dogmatis principium & beneficium vitali calori acceptum refertur: & ob id viuentia à prædominio suis se calida, auctorum omnium decretis constat. Nam licet anima varios pariat vitæ effectus iuxta diuersitatem potentiarum, omnes tamen potentia habent unum commune ac immediatum instrumentum, circa quod operari minime possunt, quod sanè est calidum influens, quo mediante in suos actus prorumpit quævis potentia animæ, ut quæ vitam habeat in potentia secundum quod est in potentia ut de anima Arist. scripsit. Quod porro verbum significat animam actu esse corporis formam & corpus actu per ipsam esse & viuere, quia in quantum est forma, nõ est actu ordinatus ad vltiorè actum, sed est vltimus terminus generationis verum actiones vitalis nõ habet actu. Quippe inquit. B. Th. o. p. 1. q. 77. art. 1. Anima secundum suam essentiam est actus, & cum essentia animæ nõ sit immediatum operationis principium, licet immediate det esse & viuere, quia semper esset in actu secundò, ut est in primò, fit ut mediantibus potentijs in secundos actus dirigatur: quos pro-

A culdubio actus reduci de potētia in actū mediāte caloris viuētis influxu scimus.

Potentia itaq; quæ in corde resider & arterijs communis existit, caloris innati moderationem & attemperamentum ac eiusdem distributionem pro obiecto habuit, ita vt semper id intendat & circa id operetur, adeò vt sola hac ratione vitalis nomen iure optimo mereatur. Constat tamen ab authoribus varijs nominibus huiusmodi facultatem, ob varia opera, quæ vitæ conferuandæ gratia exequitur, insignitam fuisse. Hanc etenim spiritalē potentiam nominarunt multi, quatenus vires habet sanguinem in spiritum quodammodo mutare. Pulsatilem etiam appellant, quòd peremni quadam motione cor & arterias exagitet. Vitalem quoque nuncupant, quia munus habet sanguinem, calorem & spiritū, quibus partes viuunt, in omnes transmittere. Hæc itaq; est potētia, quæ mediāte aëris & sanguinis attractu, calorem attemperat & alimentū reficiēdis spiritibus idoneū præstat. Sic ex vitali spiritu fieri animalem & ex eo actiones vitæ animali seruiētes, fieri quoq; est euidentis. Itē vegetabilis potentia, siue in præcipuis mēbris, siue in reliquis omnibus præstet, ab eo opere quod præstat cor, operationis principium nanciscitur, & eius beneficio vegetales actus probè perficit. Ex quo apertissimè constare arbitror, reliquas omnes potentias vitæ esse manifestatias, hanc verò solā illis præstare, vt id munus efficiant. Quæ propter illæ suo nomine solum, animali nimirum aut vigitabili, peculiariter frauntur, hæc verò vt, quæ omnium actionū quæ in viuētib; apparent, communis causa sit, iure optimo nomen vitalis ad epta est: ob aliam quoq; causam id nomen adipisens, quod ea sola vitæ animali alimentum & principium subministrat. Cum autem alitionem omnium, quæ quodammodo vita participant (veluti animalia, plantæ & semina, quæ lib. de marasmo. cap. 1. tanquam tria viuorū genera Gal. annumerat) duplicem esse cōstet, mēbralem nimirū & spiritalē, sit profectò animalem vitā determinari spiritus tantū alitione & refrigeratione (ob quā fortasse rationē dixit Arist. lib. de anima. ca. vltimo, tandū viuūt animal quandū nutritur: quippe de membrorū alitione verificari non potest) quæ in corde & arterijs perficitur. Nam huiusmodi alitionem necessariam perpetuamq; esse, nec interimi pati, euidenter cōstat: sensus verò ac motus & membrorum nutritio aliquando interceptuntur, vitiantur aut cassant cū tra vitæ dispendium. Quam obrem vitam potissimum agnoscimus ex respiratio ne & pulsu, mortē verò ex eorum defectu, quo fit vt vitalis facultas optimo iure censenda sit, cuius præsentia & actus inter omnes animæ facultates vita agnoscitur & prorogatur.

B

C His præmissis, cū in corde & arterijs duplex reperitur potētia, duplices actus prædicto ministerio proficui: quæ illarū potissimū vitalis cēsenda sit, in ex amere uocatur. Præest quidē in corde facultas quæ dā dilatatia & cōpressiua, quæ exagitat mouetq; eadē arterias & cor: præest etiā altera, cuius munus est sanguinē arteriosum & spiritū conficere. Atqui cū vtraq; prædicto vsui necessaria sit & incūbat, iure optimo dubitabit quispiā, quæ illarū vt potissima in prædicto opere habeatur. Nā cū calore viuamus, & is sit actionū author, facultas illi ministrans vitalis proprius cēsenda videbitur. Præterea vitalis potētia & calor singulis mēbris insunt, alioqui nō vuerēt, aut sine vitali facultate vuerēt: at pulsatile potētia nō nisi in corde & arterijs, ergo vis ea quæ calore efficiēdo viget, vitalis estimāda, nō quæ pulsum mouet. Quibus fortasse rationibus nostritēporis medici Auerrorū sequuti in eius opinionē deciderūt. Ego tamen in hac dubitatione censeo, arterias & cor vt dictum est, duplicem obtinere facultatem, alteram quidem merē

Varias potētias in corde residerē pbat, exprimens quæ illarū vitalis sit cēsenda.

vegeta-

vigentabilem, cuius munus est sanguinem & spiritum conficere, præstantioris A
 fortasse ac dignioris conditionis & efficaciam, quàm plantarum vegetiua sit, quod
 sanè beneficium illi accedit ex connexionem & cõmentio præstantioris formæ, cu
 ius potèti est. Neccssum quidem erat in animalibus ignem quoque; & aërem repa
 rari, sicut solidiores reliquarum partium substantias, quas ex solido alimento
 communi labore & efficaciam vegetiua potentia reficit. At igneas & aëreas partes
 reficere peculiaria huius potentiam instrumenta nec præparare ne conficere qui
 dem poterant: quam ombrem huic potentiam vegetabili tribuit natura in corde
 maius artificium & maiores vires, quibus spiritum & calidum influens reficere
 posset, quam in cõmuni solidorum refectioe præstiterat, & ob id aliqua ratione
 (& quia is spiritus ab ea genitus modum præstat vitæ animalis singulis partibus
 quas reficit) vitalis censenda est, sed non in vniversum & proprie. Altera verò
 cordis potentia, quæ dilatationi & compræssioni assisistit, à Gal. de diffe. pul. lib.
 4. cap. 2. vitalis omnino nuncupatur. Cuius sanè dogmatis veritatem multis ra
 tionibus probare studuissem, ni existimarem sufficere quæ huc vsq; scripta sunt,
 Sed in studiosorum gratiam placet diligentius probare, eam solam potentiam quæ
 dilatationi & compræssioni assisistit, vitalem esse censendam. Nam cum ratio vitæ
 potissime consistat in caloris motu & transmissione ad singulas partes (nam vitæ B
 ratio non stat in caloris generatione in corde ipso, sed in eius distributione per
 singula membra, quo natura exequitur vitæ munia) hinc est, eam facultatem
 cuius institutum est, ipsum moderari, & perpetuò distribuere, vitalem esse appel
 landam. Nam qua ratione interfectorem hominis eum appellamus, qui ense tho
 racem perforauit, non eum qui ensem fabrefecit, & medico tribuimus curationis
 beneficium, quòd probè medicamenta præstiterit, non seplasiario, qui ea conf
 fecit, ita prorsus eam potentiam iure vitalem censebimus, quæ calorem & spiritum
 defert, non profectò eam quæ conficit. Quæ quidem ratio mihi evidens sit argu
 mentum, nullam aliam vitalis nomen proprius & iustus mereri: præter quàm quod
 Gal. & medici omnes dilatatiuam & compræssiuiam cordis & arteriarum, vita
 lem facultatem communi consensu appellant. Item quia calidum influens non
 mouetur solum à se ipso, sed à facultate hac, in cuius motu, vt dictum est, vitaliū
 actionum ratio potissimum existit. Præterea vita & mors primo & perse C
 sistunt in huius motus actu aut defectu, non quidem eò quòd non subsit alimen
 ti copia, pro spiritibus & calore reficiendo sufficiens, sed quia is motus deficit: nã
 in conualescentibus à morbo aut laboribus & inedia consumptis, plus deficit ali
 menti & sanguinis spiri tuosi, quàm generari ac refici possit spatio viginti aut tri
 ginta pulsationum: quousit vt eò deficiente temporis interuallo nuper dicto, ocy
 simè a imalinte eat: quia cum calor non distribuatur, suffocabitur proculdu
 bio, cum semper mobilis suapte natura sit, & eo tempore quiescat, sic fa
 cultates totius corporis prædicto beneficio destitutæ ocyssimè corrudent.
 Preterquam quod eam potentiam quæ cor mouet, & medici omnes & bea
 tus Tho. li. de poten. ani. cap. 5. vitalem citra controuersiam appellant, & sic mo
 tus dilataionis & compræssionis, huic vitali tribuunt. Probatur etiam dogma
 hoc ex ipsa rei natura: nam sicut vita est primà participatio calidi in humido &
 viuere continuatio illius participationis, ea potentia verius censenda est vitalis,
 cui immediatus hoc munus incumbit, talis profectò est dilatatiua & compræssi
 ua cordis & arteriarum, ergo. Quod quidem vt clarius constet, sciendum est, vt
 humi-

A humidum indies deperditur, ita quoque indies reparari, sed quod loco deperdit accrescit, licet humidum sit, non tamen particeps est caloris viuētis, donec cordis beneficio dilatatione & compressione præstito, eam gratiam susceperet quod restauratur humidum. Sic enim ei humido quod indies accrescit, præstat natura vitalem calorem, vt humidum sit ope vegetabilis potentia, & calori viuenti apto participet, ope & diligentia dilatatiua & compræsiua facultatis, quam ob id vltalem proprius arbitramur. Quod censeo decepisse eos, qui turpi quodam errato arbitrantur, vitalem potentiam quid mixtum ex vegetabili & animali facultate existere, cum intellectus capere nequeat, qui fieri possit, vt ex duabus potentijs vna pullulet, quæ media sit. Quorum erratum proficiscitur ex ignorantia eius dorctinæ, quam nos adduximus, nimirum in corde esse duo hæc opera, quorum alterum refertur ad naturalem potentiam, alterum verò ad eam quæ proprius vitalis appellatur.

B Sed ad pensum rediēs, institutumq; huius partis exequens (nimirum cuius naturæ potentiarum animæ, vitalis hæc facultas sit) asserimus esse facultatem animæ sentientis, quæ semper præstat ei in quo est, principium & inclinationem ac motum ad caloris natui simetriam & moderationem: nam sicut dum formæ vices gerit, ea præstat beneficia suo composito, quibus tutius conseruari possit & melius se habeat (& ob id iure optimo dicitur, formam seu naturam esse principium & causam motus & quietis eius in quo est) pari ratione dum vicem potentia agit, id beneficium cordi præstat, tanquam membro cui vitæ cura incumbit: quo semper id munus exequitur mediante potentia, siquidem opera, quæ vt anima præstat, citra organum & potentiam præstare nequit, nedum, cum vices potentia gerit. Sic profectò omnibus vitæ constantibus, ex forma vt anima est, prouenit insita quedam caloris amicitia, tanquam eius rei quæ potissimè constituit animæ & corporis vinculum. Et sicut grauibus & leuibus ex forma prodit vt ex natura, principium & insita quædam inclinatio proprii loci, quia in comelius conseruantur: ita profectò viuētibus omnibus ab anima vt in composito est, prodit insitus quidam appetitus caloris & conseruationis eiusdem, quod animantibus datum sit, calore vigere & gaudere tanquam in propria natura. Quam obrem credendum est, ab eadem forma, (vt in composito est) quæ ipsum animal constituit in esse animali, proficisci potentiam aliquam, cuius ministerium sit calorem hunc tant opere animantibus necessarium & expetitum, tueri, augere & mirro quodam artificio quominus pereat præcauere, quod sanè exequitur perenni motu, more formarum inferiorum existēs semper in actu secundo, vt illæ sunt perpetuo in actu primò, & hoc est esse motum naturalem. Quam porrò facultatem, necessum erat varijs motibus moueri, quia si caloris gratia erat instituta, & calor mille varietatibus quotidie immutatur, oportebat quidem, ipsam quoque ad pensum illius moueri, pro indigentia & vsu caloris aduacti aut diminuti, vel quouis alio modo subuersi. Quod si ita est, rationi consonum proculdubio videtur, huiusmodi motum non posse fieri à potentia vegetabilis animæ, quæ non vt necessitas expostulat, sed vt potest, ratum operatur. Et cum eius fortis non sit, superest quidem ex sentietium sorte proficisci. Probat huius discursus primam partem, videlicet non esse vegetabilem, nunquam vegetabilibus accedere prædictam vitalem potentiam: nam si vegetabilis fuisset, vtrique plantis inhaereret, in quibus vegetabilis potentia integra existit (incredibile enim est, naturalem po-

Vitalē potentiam esse de sorte animalium probat.

rentiam extra proprium subiectum plures habere facultates; quam in proprio A
& natio) nunquam tamen visa est citra animalis potentiae consortio, ergo rationabilis videtur, ab eadem potius proficisci, quam à vegetabili anima.

Quod vltterius probatur ex modo operationis ipsius potentiae, quo videtur longè differre ab actibus reliquarum animae potentiarum. Habent enim hanc potissimam distinctionem omnes nostri corporis potentiae, quod vegetatiua operetur ad vltimum suarum virium: vegetatiua enim cuiuscunq; partis sit, non mutat cibaria quatenus animali interest, & non amplius neq; minus, sed solum quantum potest, alioqui alimenta nunquam nocerent, sed nocent proculdubio quotidie, quia huiusmodi potentia non operatur quantum expedit, sed quantum potest. Ea verò quae secundum locum mouet ex imperio voluntatis tantum operatur. Sunt etiam aliae animae facultates, quae neque imperio voluntatis subijciuntur ex propria natura, primò aut perse, nec rursus vegetabiles sunt, sed naturales tantum ab anima sentiente prodeutes, eo ipso quod est in corpore & habet sua organa benedispofita: quia positis quae requiruntur ad actionem, non possunt non fieri: quales existunt inter sentientes potentias nonnullae, quae nullo modo operari non possunt, nisi ex motu voluntario extrinsecus accedente impediuntur: monstrat id oculorum clausio & aurium obturatio, qui sunt actus voluntarij & diuersi à videndi & audiendi munere: ex cuius facultatis forte censio esse eam potentiam, cuius munus est cor & arterias dilatare. In quo sanè opere nunquam quiescit, & positis prauijs dispositionibus, non potest non operari, nisi aut aberret, aut aliqua ex causis quibus operatur, immutata fuerit, vel à causa extrinsecus accedente euerfa, more quidem naturalium potentiarum: vltra quas, vitalis haec facultas peculiari dote habet vt pro animalis indigentia semper operetur, & sit in actu secundo, ex quo opere naturalis censetur. Qua quidem actionis forte, & conditione longè differat ab alijs sentientis animae potentijs, quòd nec imperio voluntatis subiecta sit, nec rursus agat pro viribus, vt visio & auditio aut reliqui sensus: nã cū à nullo ipforū nec ab omnibus simul, fiat id quod ex vitalis potentiae actibus, non oportuit ipsos committere potentijs, quae nunquam ocidentur, siquidem excessatione à visu non periclitatur animal. At vitalis potentiae vsus, tantum est dignitatis, vt vigilare semper & nunquam quiescere illi perpetuò conueniat, si animalis vitae protectura est. Eadem etiam actionis forte à vegetabili potentia differt, siquidem non agit ad vltimum vsque conatum, sed crescente in animalibus vsus indigentia, ne animal periclitetur, ocyssime ad satisfactionem adausi vsus excitatur. Quibus praemissis, rationi consonum videtur asserere, vt vitalem potentiam non esse ex vegetabilibus, neq; ex animalibus quae imperio voluntatis subijciuntur, neque ex alijs, quae à sentiente facultate prodeutes (quantum in ipsis est) ad vltimum potentiae operantur, & impediuntur à motiua facultate, quae imperio voluntatis gubernatur: quia in somno & alijs actibus, quibus praedictae facultates distrahuntur aut ocidentur, periclitaretur vtiq; animal, si aliquo modo à praedicta actione cordis subsisteret.

Probat etiam vitalem potentiam à vegetabili differre, quia vegetabilis cum semper nitatur obiectum in sui naturam commutare, & is sit eius finis & vsus, semper in vnū obiectum fertur, & illud quantum potest nititur diuincere & superare. At vitalis potentia, cum plures sortiatur vsus, quorum gratia mouetur, necessum est, non moueri semper eodem modo, neq; eisdem viribus: non eodem

DE MOTU CORDIS ET ARTERIARVM,

quem medici pulsum appellant.

Lib. II.

PH

DE PULSUM DIFFE- rentijs. Tractatus. I.

PROEMIVM.

DICTVM sanè est superiori huius operis libro, in animo mihi esse, vniuersum hunc laborem in duos dissecare libros, iuxta optimam docendi rationem: quorum primum in tres tractatus diuisimus, quod tria potissimum promissit disputanda, instrumenta nimirum, vsum & facultatem pulsus harmoniam constituentes. Sic etiam secundum hunc librum diuidere in quatuor potissimas partes, iuxta naturam earum rerum, quas disputare nitimur, studui. Diximus quatuor tantum capitibus vniuersam hanc tractationem constare: quorum tria absoluius præcedenti libro: quartum verò superest hoc secundo libro exequendum, quod continet motum arteriarum & cordis, qui præcipuam constituit huius artificij partem: eum enim natura exequitur facultate prædicta, instrumentis memoratis & vsu, cuius gratia motus fit. Continet hæc sola motus consideratio, quatuor potissimas partes: prima quidem quæ huius motus differentias complectitur, cui sanè nomen antiqui dederunt, motus physiologiam, reducentes ad hunc primū tractatum omnes pulsus differentias & cuiusque earum naturam. Secunda docet singulas pulsus differentias nosse, & easdem tam simplices, quàm cōpositas sensu distinguere; quàm partem philosophi diagnosticam nuncuparunt. Tertia porro complectitur ethyologicam motus pulsus partem, cui incumbit causas omnes cuiusque, motus inuestigare. Quarta verò & vltima prognosticæ artis parti reduxerunt medici, idque iuxta optimam rationem, cum hominum euentus in morbis ex pulsibus præ sagare doceat: quibus perspectis iure optimo videtur, absolutissimam superesse hanc de motu pulsus tractationem.

pulsus angusta
ex quibus quæ
sunt, tam præ
triquitate,
instrument

De primis pulsus generibus.

Caput. I.

CONSTAT proculdubio ex ipsa motus ratione, tria necessariò debere esse prima pulsus genera: nã aut motū cōsideramus in propria sui natura, quo tempore licet varias habeat differentias, simplicissimè quidè hæc sūt, & vt tales cōsiderari possunt: aut rursum ex his, quas simplices esse dicimus,

cimus, consideramus duas, vel plures simul iunctas, quas compositas solemus nuncupare: tertio verò & ultimo conijcimus harum differentiarum tam simplicium, quam compositarum relationes, quas censemus esse inæqualitates aut inordinationes in ipsis pulsibus, quorum equidem relationes appellamus, dum pulsus alij ad alios, vel partes eorum ad alias partes referuntur. Ex quibus evidenter constabit, tria esse in vniuersum prima pulsum genera: primum cōtinens simplices omnes differentias, tales proculdubio appellantes, quæ vni tantum causæ ex his, quæ pulsum constituunt, subijciuntur, vt sequenti capite exemplis latius sum probatur: secundum differentias omnes compositas complectitur, quas censemus eas tantū esse, quæ ex pluribus pulsum causis simul cōsideratis proueniunt. Tertium porro genus continet relatiuas differentias, quas esse eas constat, quæ à prædictis ordine & æqualitate disident: complectitur quidem hoc tertium genus omnem pulsum inæqualitatem, & ordinis perturbationem. Ex præfatis pulsum generibus prouenit tractatum hunc, quem primum constituimus, continere necessariò tres potissimas partes, quarum prima differentias pulsum exequitur vsq; ad infimā; secunda quidem docet modum & rationem complicandi varias pulsum differentias, componendiq; eas vsq; ad innumeram, & quæ ex pulsibus simplicissimis reperibilis sit: tertius & vltimus complectitur omne inæqualitatis genus omnesq; eius differentias, atq; etiam ordinis perturbationem, iuxta innumeram varietatem, quam id quod præter naturam est, scimus obtinere.

De simplicissimis pulsum differentijs.

Cap. II.



T cuiq; evidenter constet simplicium differentiarum natura & numerus, necessum profecto erit, ex rei ipsius primordijs initium sumere. Constat proculdubio ex philosopho. 3. phi. in motu plura esse considerata, vt eius peculiaries differentias quisq; adipiscatur. At qui cum tota pulsus ratio in motu sita sit, necessum subinde erit, motus partes & naturam diligentius rimari, si quis velit exactè pulsus differentias nosse. Prius igitur expendendū est, motus naturam & conditionem non esse simplicem, neq; ex re simplici constantem: componitur quippe ex pluribus, quorum aliquo deficiente motus non fit: quamobrem certum est, tot posse motus differentias suboriri, quot sunt partes, quæ motum constituunt. Sunt etenim in quouis motu, & vt proprio vtar exemplo, in pulsu, quinque ad integram sui confessionem & naturam necessaria: primum prærequiritur spatium, per quod mouens motum efficiat: secundum tempus quod in motu consumat motor; tertium si motus ex contrarijs constitutus sit, ea subinde ratione prærequirit quietem inter duos motus, alioqui enim qui contrarij sunt, consistere simul nequeunt: quartum verò necessum est motorem adesse, qui principium sit & causa totius actionis; quintum & vltimum præquiritur etiam instrumentum, quo vniuersum motus artificium perficiatur. Cui doctrinæ principij præstitit Gal. li. 1. de diff. pul. c. 3. 4. 5. 6. & 7. Modo ad pulsū, constabit igitur pulsus quinque rebus summo opere necessarijs, spatio nimirum, per quod arteria moueatur: tempore, quod in motu consumat: quietibus, vt subsistat si

A mul motus contrarij, dilatatio videlicet & compressio: arteria qua pulsus fiat: facultate insuper vitali, quæ vniuersum artificium perficiat. Quibus exactè pensatis, si verum est Gal. axioma lib. de vsu pul. & de vtilit. respi. tot nimirum cuiusq; rei reperibiles esse differentias, quot illam rem suscipere componentia est possibilia. Atqui si quinque sunt quæ pulsus constituunt, quinque profectò tantum esse prima genera simplicium pulsum constabit, vnum vni tantum parti correspondens. Ita vt simplex differentia ea sit, quæ licet vt fiat oēs pulsus seu motus partes vel causas preëquirat, vni tantum earum, è directo respòdet. Nam quantitatis distentionis responder magnitudo aut paruitas, temporis consumpto in actione, qualitas motus, quæ celerem aut tardum: virtutis tenori robur aut debilitas: qualitati arteriæ, durities aut mollities: quietibus, cerebritas aut raritas.

B Sic profectò ex spatio quod pertransit arteria, pullulat vna pulsus differentia, quæ talis futura est, & talis etiam nuncupanda, qualis fuerit spatij pertransiti mensura: quippe si spatium quod pertransit arteria fuerit grande, iuxta omnes spatij dimensiones, pulsus constituet magnum, si verò mediocre, moderatum in magnitudine, ac si spatium fuerit minimū, paruus succrescet pulsus. Itaq; ex spatio cōsurgit quantitas motus, quæ erit magna aut parua vel mediocris, iuxta quantitatem spatij pertransiti: ex quo prodit triplex pulsus differentia, magnus mediocris, paruus, vt Gal. docet. lib. 1. de diff. pul. cap. 4.

Pari prorsus ratione, ex tēpore quod motor consumit in motu alia pullulat differentia, quæ talis est, qualis fuerit temporis mensura: quippe si motor parum tēporis consumpserit in motu, pulsus efficit celerem, si verò multum consumat, efficit tardum: quod si tempus mediocre sit, moderatus in hac differentia confurget pulsus. Hanc sanè celeritatem, vrgentiam appellauit Hipp. 6. popu. loquens de celeri & tarda respiratione: inquit enim. Hic quidem extendens, ille verò vrgens. Quibus verbis vt Gal. placuit lib. 3. de difficul. respir. cap. 3. expressit tardum & velocem spiritum. Quam etiam pulsus differentiam multi exprimunt per pulsus citatum & contentiosum, vt latè inferius docebo. Itaq; constat alias tres subesse differentias ex tempore consumpto in motu, celeritatem, tarditatem & inter vtraq; mediam, vt placuit Gal. 1. de diff. pul. cap. 4.

C Item quia huiusmodi motus ex motu sursum & deorsum constitutus est, ob id iure expostulat quietibus intermedijs gaudere: ex quibus necessariò tertia insurgit pulsus differentia: nam aut arteria parum in quietibus immoratur, & efficit pulsus crebrum, aut diu in eisdem detinetur, & efficit pulsus rarum, vel mediocriter quiescit, & ipsum efficit medicrem inter crebrum & rarum. Itaq; ex quietum differentia & natura prodit pulsus creber aut rarus aut inter vtrumq; mediocris. Cuius meminit Gal. lib. 1. de differ. pul. cap. 7.

Sic proculdubio ex motore, quem facultatem vitalem censemus esse, prodeunt aliæ tres differentie, iuxta virium ipsius facultatis robur aut iacturam: quippe robusta & valida facultas pulsus efficit vehementem, languida verò & deiecta debilem, sicut mediocris moderatum inter vehementem & debilem. Itaq; ex facultate iuxta eius tenorem prodit pulsus debilis, vehemens aut mediocris, vt docet Gal. 1. de diff. pul. cap. 6.

Postremò ex arteria, quæ vnicum est & potissimum huius artificij instrumentum, suboriuntur aliæ tres pulsum differentie, pro ipsius arteriæ conditione: nã aut dura, densa, solida vel tensa est, & eo tempore efficit pulsus durum, vel mollis

quantitati

Magnitudo & paruitas.

magnum & paruus

celer & tardus.

Creber & rarus.

Vehemens & debilis.

Durus & mollis.

existit flacida & laxa, & progignit pulsum mollem: vel media constat natura inter duritiem & mollicitem, & parit in eadem dimensione pulsum mediocrem. **Cōstat igitur ex arteria prodire pulsum durum aut mollem, vel in hac dimensione moderatum, vt docuit Gal. lib. 1. de diff. pul. c. 6.**

Numerus
simplicium
differentiarum
pulsus

Apparet igitur (licet quinq; sint genera simplicium differentiū, iuxta quinq; quæ pulsum componunt) quindecim necessariō succrescere pulsum simplicium differentias: quia vnunquodq; ex componentibus moderatum in sui natura esse poterit, vel immoderatū, iuxta excessum vel defectum à debita & propria conditione. Quo fit vt subsint quinq; correspondentes quinq; cōponentibus moderatis: aliæ quinq; eisdem componentibus immoderatis in excessu respondentibus, & totidem respondentes prædictis componentibus immoderatis ob defectum. Quare constat pulsum quatenus ad simplices differentias attinet, prædicto numero contineri, vt sequens tabula indicabit.

Pulsus differentia sumitur vel,	}	Ab spatio pertransito.)	— Et efficit —	Pulsum	} Magnum. Mediocrem. B Paruum. Celerem. — Moderatum. Tardum. Cerebriū. Moderatum. Rarum. Durum. Moderatum. Mollem, Vehementem Mediocrem Debilem.
		A tēpore cōfūptō ī motu.)	— Et efficit —	Pulsum	
		A quietibus intermedijs.)	— Et efficit —	Pulsum	
		A qualitate arteria.)	— Et efficit —	Pulsum	
		A virtutis tenore.)	— Et efficit —	Pulsum	

Dubium. Arbitrabitur fortossè quispiam, nullum posse esse pulsum simplicem, si quidem in vno eodemq; istu cohærent, & coniunguntur omnes pulsum differentia, quas simplices esse dicim⁹: quippe si vno istui vel accessui arteria ad digitū prerrequiruntur omnes partes motum constituentes. (si quidem adest facultas motum exequens, & arteria quibus fit motus, locus etiam & tempus quod motor conterit in motu) necessariō in eodem reperiuntur simul iunctæ omnes differentia, quæ à prædictis partibus oriuntur, ac ex quonsequenti nullus erit pulsum simplex Cuius dubitationis gratia expendendum est, longè aliud esse simplicem dicere aliquam differentiam, aut simplicem pulsum: Nam differentia simplex in pulsum dicit effectum vnus causarum eius: pulsum verò dicit aggregatum ex omnibus differentijs, quæ suboriri possunt ex causis, quæ necessariae sunt ad motum seu pulsum constituendum. Qua propter in rigore sicut nulla ex differentijs pulsum constituentibus, in se composita est, aut vt rectius loquar, cōplicata, sed simplici constant natura (excepta magnitudine, quæ certum quandam ex dimensionibus spatij, à quo ipsa oritur, admittit compositionis modum, quæ licet admittat, non ob id ableganda est à consortio simplicium, quia non constat ex differentijs diuersæ speciei & conditionis, sed ab is tantum prodest, quæ constituere spatium possunt) ita

A ita profus nullus erit pulsus simplex: illud quidem, quia differentia dicit rem simplicissimam: hoc verò, aggregatum ex plurimis differentijs, iuxta numerum earum rerum, quæ ad motum sunt necessariae. Itaq; statuendum esse arbitror, eas tantum iure optimo dicendas fore simplices differentias, quarum quælibet vni causarum pulsus correspondet, & ab ea sola suboritur. Quia sicut causa, à qua prodit (puta facultas, instrumentum, tempus & reliqua) simplicissima est, ita differentia ab vna quaq; prodians, nullâ admittere cõpositionem potest, sed in altero extremorum constitui debet, vel in mediocritate. Nimirù celeritas pulsus, tarditas aut inter vtramq; mediocritas nullâ admittunt cõpositionem, sed solum in se admittunt magis aut minus, quibus constituuntur prædicta extrema, (quod de reliquis differentijs idem dicere possumus) extrema quidem constituuntur, cum in vno pulsu adest magnitudo, celeritas, crebritas, vehementia & mollities: Alterum extremum est, cum in pulsu aliquo adest paruitas, tarditas, raritas, debilitas, & durities. Medium autem inter hæc duo extrema in pulsu constituitur, ex moderatio

B ne vtriusq; extremi iuxta singulas differentias, ita vt in vno pulsu appareat mediocritas inter magnitudinem & paruitatem, inter celeritatem & tarditatem, inter crebritatem & raritatem, inter vehementiam & debilitatem, & inter duritiem & mollitiem, vt in præcedente schemate clarius depinximus. Itaq; simplices differentia contrarietatem quidem habent (quæ cum in eodem subiecto simul existere nequeat, nullus subinde pulsus fieri potest magnus & parvus simul, vel celer & tardus, sed hoc tantù aut illud) cõpositionem verò nullâ admittunt, quia partes potius sunt quibus pulsus componitur. Verùm pulsus vt motus est, aggregatum eorù, quæ ad motum sunt necessaria, videbatur simplicitatem nõ posse admittere sicut neq; motus, quia ex varijs constat. Verùm si quis rem diligentius cõsideret, reperiet proculdubio pulsus (licet ex varijs cõponatur) re simplicem, certo quodam modo vsui medico summoperè necessario, verè posse dici. Nam si certù est pulsus compositus aliquando reperiri, citra dubitationem, & simplex (cuius respectu dicitur cõpositus) reperibilis erit, quod hac via coniectare oportebit: nimirum si concursus & coherentia omnium differentiarum in vno eodemq; pulsu alterum prædictorum extremorum constituit, citra commercium alicuius differentia alterius extremi, eum proculdubio simplicem pulsus iudicauimus: talis autem erit, si magnus, celer, creber, vehemens, & mollis in vno ictu simul appareat: aut ijs contrarias vel in omnibus dimensionibus moderatas simul habeat differentias. Ad cuius profectò differentiam is pulsus cõpositus censeri debet, qui harum differentiarum, eas quæ sunt in excessu, cum alijs quæ sunt in defectu aut mediocritate simul admixtas in vno ictu habet. Ex quò d euidenter constat, quod licet primo accessu nullus pulsus videatur simplex (præsertim si rei naturâ cõsideres) cum hoc tamen eum censemus simplicem esse, qui licet ex varijs constet, cõditione tamè & vnitatem extremi, simplex & vni formis existit, eo quod nõ constet ex differentijs diuersorum extremorum, aut diuersæ conditionis. Sic enim magnù & parvù ea ratione simplicem quoq; dicimus, quod nõ constet ex partibus diuersæ naturæ. Itaq; eum pulsus qui constat vnitatem extremi, licet cõpositus sit natura, simplicem tamen conditione & vnitatem extremi appellamus: qui verò ex differentijs diuersorum extremorum constituitur, natura & conditione compositus censendus est, aut (vt rectius loquar complicatus) vt cap. 9. latius sum demonstraturus, atq; hæc de simplicibus differentijs sit satis.

Dubium.

Sed dubitavit forsan aliquis & merito, sint ne possibiles alia differentia simplices, quam quindecim numeratae. Ratio dubitationis prodire proculdubio potest, ex eo quod arteria ipsa alias quoque, obtinere potest conditiones, quibus iure optimo ad alias differentias mutare teneatur. Nec defunt etiam inter antiquos & nostri temporis medicos, qui alias quoque, addiderint, quemadmodum varijs in locis Gal. disputare scimus. Verum si quis eas omnes diligenti animo expendat, reperiet proculdubio, quasdam esse inutiles: alias quidem licet vtilis forent, incomprehensibiles existunt, item plures ex eis licet vtilis sint, & comprehendendi possint, facile ad praedictas simplices reducere poteris. Inutiles quidem multi ex antiquioribus adduxerunt, asserentes inter pulsus simplices annumerandos esse pulsum calidum & frigidum: cum re vera, si pulsus sub ratione motus considerandum est, a nihilo magis discedat, quam a caliditate aut frigiditate. Verum si quis dixerit, has qualitates ad arterias haud secus pertinere, quam durities & mollities, expedit, frigiditatem & caliditatem non esse reducendas ad pulsuum differentias, sed ad modum caloris, cuius gratia pulsus harmonia constituitur. Preterquam quod durities aut mollities non percipiuntur nisi ex arteriae motu, & ob id pulsus est propria differentia: at caliditatem aut frigiditatem citra vllum motum percipies, & ob id ab legendae sunt a pulsuum differentijs, ut Gal. advertit. 4. de dignos. pul. c. 2. & 3. Neque obstat Gal. ipsum dixisse, 1. ad Glau. c. de tertiana ex qui. pulsum aliquem esse calidum. Nam vel demenda est particula illa tanquam spuria, vel modo dicto subaudienda. Itaque non magis appellabis pulsum calidum aut frigidum, quam album & nigrum, si recte pulsus naturam consideres. Alij vero ex antiquioribus & nostri temporis medici non pauci, arbitrati sunt, inter simplices pulsus, annumerandos esse plenum & vacuum: quippe eam asserunt differentiam proficisci ex cavitatem arteriae, quam referunt aliquando esse plenam & aliquando vacuum. Quae porro differentiae vtilis essent (ut quae affectionem quandam arteriarum, eaque non parui momenti monstrare natae sunt) si cognoscibiles extitissent. Quippe cognoscere plenitudinem aut vacuitatem arteriae, impossibile est, ut tractatu sequenti de dignoscendis pulsibus latius sum probaturus. Orassum item & tenuem pulsum, alij denumero simplicium esse censent, quem sane nosse impossibile est, & ob id cum Medicus sit artifex sensualis, eum a confortio simplicium pulsum ab legendum censemus: Sicut pulsum grauem & leuem, ut loco nuper citato latius monstrabo. Et Gal. lib. 2. & 3. de diff. pulsu. aduersus antiquos disputat subtilissime probans in dignotione, & significato horum pulsum plurimum ab errare. Rursus alij censuerunt inter pulsus simplices recensendos esse pulsum longum, latum, profundum, & ijs contrarios, angustum breuem & humilem: quos sane arbitramur pulsum magnum & paruum constituere: & ob id non opus esse eos tanquam simplices existimare (licet re vera sint) sed clarioris doctrinae gratia eos ad magnum & paruum pulsum referre. Praeter quas sane quindecim differentias reperies particulares alias non paucas, quas oratione profecto exprimere non valibus, nisi expeririundo excessum & defectum cognoueris. Sic etenim ex quantitate distensionis magnus, moderatus, & paruus succrescit, & etiam maior & maximus, minor & minimus. Ita & in celeritate celerior & celerrimus, tardior & tardissimus, & pari ratione de singulis generibus. Maior itaque magnum & maximus, transgrediuntur magnitudine moderatum & ultra eum existunt, minor vero paruus & minimus moderatum

A subsequuntur & citra eum existunt, quod etiam de reliquis pari ratione est intelligendum: dum modo scias quod eos pulsus quos in gradu comparatio proferunt vetusti medici, proprios faciunt moderatis, quam eos, quos positivo gradu expriment figurata videntes loquutione, heterosi, scilicet. Sic & Gal. ubiq; maiorem pulsus nuncupat, qui moderatum excedit, sed tamen dum infra magnum sit: & sic de reliquis qui excessu fiunt. Minorem vero usurpant pro eo, qui moderato sit inferior, sed parvus non dum est: sic tardio rem, rariorem, languidiorem, durio rem, pro ijs, qui infra moderatos sunt, non tamen tardi, rari, languidi, duri nominari merentur. Quam sanè doctrinam in lectione Gal. sum opere obseruare oportebit, ni incausarum assignatione in mille errata incidere velimus: vocantur enim apud antiquos, pulsus qui in superlatiuo gradu efferuntur extremitates, à quibus in praesagationibus non parui momenti beneficia ellicimus. Quibus exactè cognitis cuiq; licebit firmiter asserere, non esse plures neq; pauciores differentias simplices, quam quindecim à nobis signatas.

De modo quo praedicta differentia ab his causis suboriantur. Cap. III.



B S T quidem huius artificij in producendis ijs differentijs adeo mirabilis harmonia, & ordinatus cōcentus, vt laudari non satis possit, breuiori tamen quam potero methodo id exponere aggrediar. Facultas igitur sui muneris gnara ab vsu, quem naturaliter apprehendit excitata & laesita, instrumenta sibi commissa mouet, tali profecto robore, quali ipsa fuerit praedita: quippe si robusta fuerit, vehementer mouetur, si languida debili: e: nam differentia haec non comparatur neq; immutatur, nisi iuxta facultatis tenorem, quantumuis ceterae causae immutentur. Haec autem facultas arterias mouet, quae sese tales tactui representant, qualis earum fuerit conditio iuxta secundas qualitates, duritiem nimirum, aut mollitiem. Quae sanè arteriae praestitum & subtractum spacium mouente facultate percurrunt, tantum quidem quantum exposcunt vsus, cuius gratia & occasione facultas inestabili motu arterias agit, & rursus quantum valet eadem facultas arterias ipsas distendere. Quae sanè facultate praeditis instrumentis & per memoratum spacium, motus efficitur eius conditionis quale necessitas exposcunt: Cuius etiam indigetiae respondet quietes, quae partes etiam pulsus necessariae sunt. Sic profecto, si vsus vigeat citatius mouetur facultas, sin aliter lentius: & eadem mensura fabrefacit quietes crebras aut raras. Quibus sic intelledis, constat euidenter magnitudinem aut paruitatem estimandas esse penes spacium per transitum: facultatis statum, penes robur ictus seu percussiois arteriae ad digitos: celeritatem, iuxta collationem temporis ad spacium: crebritatem aut raritatem distingues ex mora, qua subsident inquietibus arteriae & facultas, arterias verò venaueris ultra citraque naturam existere, ex duro aut melliori tactu in pulsibus percepto. Quae omnia si exactè expendis, non solum venaueris, vt philosophus harum differentiarum naturam & conditionem, verum simul, vt diligens medicus cuiusque causas discas, vt tibi subsistat via ad praesagandum, & rectum de morborum, corporis & naturae statu iudicium elicendum. Qui enim cuiusque

C *magnitudinis
per reduci
at paruitatem
confidant
v. z. spatu*

differentiæ causam sciuerit, iuxta differentiæ varietatem & varietatis modum A
causæ quoq; statum & conditionem venabitur. Sic ex vehementia, virtutis ro-
bur, ex debilitate, impotentiam aduersus morbificam causam non suffe&uram
conijcieta: ita magnus pulsus ad maius spatium pertransendum lace&uram
tutem scimus: idem etiam ex celeri & crebro pulsu: Sicut ex dura aut molli arte-
ria corporis statum adipiscimur: Nam flacida mollities, præhumidas solidas cor-
poris partes esse aut vacuas proculdubio ostendit, dura verò, vel aridas vel nimis
humore tensas. Quæ quidem notitia facillè ostendit, quanti momenti sit pulsus
differentias per causas nosse, siquidem harum rerum, quæ in arte difficiles sunt,
notitia, non est solum propter ipsum scire, sed vniuersa ad præfagationem & cu-
rationem ordinatur. Qua propter oportuit hæc dixisse, vt numerum differentiæ
& naturam quisque diligentius expendat.

De magnis & paruis pulsibus.

Cap. IIII.

VT quisq; exactè nosse cuiusq; differentiæ simplicis vim & natu-
ram possit, cuiuslibet etiam seorsum meminisse erit opere præ-
tium, in initio sumpto à distensionis quantitate, quæ mensura pro-
fecto est, & diffinitio magnitudinis & paruitatis. Magnitudinè
igitur in pulsibus dupliciter esse considerandam, est arbitrandum:
vno modo facta collatione ad corpus seu ad magnitudinem arte-
riæ quæ mouetur: alio verò ad spatium, quod pertransit ipsa arte-
ria, siue magna siue parua sit: quod etiam de paruitate sub audiendum est.
Sic etenim coniectare oportet ad verum iudicium elicendum, eum esse pulsum
magnum aut paruum, qui iuxta arteriæ naturam, parum aut plurimum ex spa-
tio sibi præstito pertransit. Nam si quis magnitudinem pulsus rimari velit ex magni-
tudine arteriæ, constabit proculdubio pulsus in diuersis corporis partibus non esse
æquali magnitudine præditos. Nam eo profectò significatu arteria parua pulsus
efficiet magnos & magna paruos: sin aliter in pueris nullus esset pulsus magnus,
verùm quia Gal. & reliqui auctores tantum metiuntur pulsus magnitudinem
aut paruitatem, penes spatiū pertransitum, facta collatione ad corpus, quod per
ipsum mouetur, ob id arteria quantumuis paruisima, na&ta erit maximum pul-
sum efficere, si plurimū spatij ipsi iusta sui naturam præstiti, pertransierit, & mag-
na paruum efficiet, si paruum spatium percurrat. Quæ in re expendendum est, sin
gulis arterijs cuiusvis corporis, aut cuiuscunq; corporis particulæ, præstitisse na-
turam certum quoddam spatium, quod arteria percurrere tenetur: animali exi-
stante secundum naturam. Quod si id vsu ad aucto excedat, vel ob vsum dimi-
nutum non attingat, hos sanè pulsus, magnos aut paruos appellabis, in quacunq;
parte arteriam constituas. Itaq; vt summatim dicam, si arteria non pertransierit spa-
tium moderatum, à natura illi constitutum, pulsus erunt moderati inter magni-
tudinem & paruitatem: verum si id excreuerint, magni existent, sicut dum ab eo
defecerint, parui: siue magna siue parua, seu mediocris fuerit arteria. Ex qua ete-
nim doctrina euidenter constat, magnitudinem nimirum & paruitatem aut inter-
has pulsus moderatum, nō esse omnibus partibus communes & æquales, quemad-
modum

ebet infeli
secundum
efficiendine
moderaten
secundum pro
conditale

A modū in reliquis quatuor generibus simplicium pulsuum reperibilis est: nam cū arteria non pertranseat idem spatium in singulis corporis particulis, sequitur sub inde, neq; medium pulsū neque magnitudinem aut paruitatem posse esse omnibus partibus æquales, quia spatium quod omnes pertranseunt, non est æquale. Celeritas tamen & tarditas, vt mens Gal. est, aut mediocritas, raritas, mollities aut vehementia in omnibus partibus æquales apparent, at magnitudo non sic, sed talis efficiet moderatum, quale fuerit spatium per transitum, & cum id necessarium varium existat, iuxta varietatem arteriarum, sequitur, sub inde, pulsus moderatos inter magnitudinem & paruitatem, debere esse varios.

De partibus, magni & parui pulsus.

Disserendum quoque hac in parte est, quibus nam partibus constant magnitudo & paruitas: nam licet inter differentias simplices connumerentur, cum hoc tamen varijs constant differentijs, iuxta diuersitatem partium, per quas arteria mouetur. Quippe spatium ex varijs constare scimus: nam vel est longum, latum, & profundum, vel constat ex aliqua ex predictis dimensionibus, alijs contrario modo se habentibus. Quod si ex omnibus simul constet, pulsus iure optimo appellamus magnum seu turgidum: quo fit vt tantum à magnitudine distet, quantum aliqua ex predictis dimensionibus defecerit. Sic proculdubio partium pulsus constituit arteriæ, quæ pertranseunt spatium angustum, breue & humile, quem pulsus paruum seu gracilem nuncupamus. Quas etenim extremitates si quis consideret, reperiet nouem pulsus magni & parui differentias: nimirum longum, breuē, moderatum, latum, angustum, moderatum, Altum, humile, moderatum. Quas sanè varijs modis complicare poteris, & numero viginti septem efficere, vt Gal. docet lib. 1. de diff. pul. cap. 4. quas complicat hac via: nimirum cum tres sint spatij dimensiones, si vnam ter acceperimus, quæ nunquam mutetur: exempli causa, longitudinem & cum alijs duabus cōiunxeris, dummodo ex alijs altera trifariam mutetur, altera verò & si mutetur, quatenus ad primā, quæ eadem semper est, nihilominus immota manet quo ad postremam, quæ semper mutatur. Quo fit vt nouem prodeant differentiæ, ac si id ter feceris, mutata per secundam & tertiam dimensionē spatij differentia, viginti septem pullulabunt hac forma prodeant.

B modo se habentibus. Quod si ex omnibus simul constet, pulsus iure optimo appellamus magnum seu turgidum: quo fit vt tantum à magnitudine distet, quantum aliqua ex predictis dimensionibus defecerit. Sic proculdubio partium pulsus constituit arteriæ, quæ pertranseunt spatium angustum, breue & humile, quem pulsus paruum seu gracilem nuncupamus. Quas etenim extremitates si quis consideret, reperiet nouem pulsus magni & parui differentias: nimirum longum, breuē, moderatum, latum, angustum, moderatum, Altum, humile, moderatum. Quas sanè varijs modis complicare poteris, & numero viginti septem efficere, vt Gal. docet lib. 1. de diff. pul. cap. 4. quas complicat hac via: nimirum cum tres sint spatij dimensiones, si vnam ter acceperimus, quæ nunquam mutetur: exempli causa, longitudinem & cum alijs duabus cōiunxeris, dummodo ex alijs altera trifariam mutetur, altera verò & si mutetur, quatenus ad primā, quæ eadem semper est, nihilominus immota manet quo ad postremam, quæ semper mutatur. Quo fit vt nouem prodeant differentiæ, ac si id ter feceris, mutata per secundam & tertiam dimensionē spatij differentia, viginti septem pullulabunt hac forma prodeant.

C hac forma prodeant.

1	Longus.	Latus.	Altus.	Magnus.
2	Logus.	Latus.	Moderatus.	
3	Longus.	Latus.	Humilis.	
4	Longus.	Moderatus.	Altus.	
5	Longus.	Moderatus.	Moderatus.	Gracilis.
6	Longus.	Moderatus.	Humilis.	Gracilis.
7	Longus.	Angustus.	Altus.	
8	Longus.	Angustus.	Moderatus.	Gracilis.
9	Longus.	Angustus.	Humilis.	Gracilis.
10	Moderatus.	Latus.	Altus.	Turgidus.
11	Moderatus.	Latus.	Moderatus.	
12	Moderatus.	Latus.	Humilis.	

13	Moderatus.	Moderatus.	Altus.	
14	Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.	Medius.
15	Moderatus.	Moderatus.	Humilis.	
16	Moderatus.	Angustus.	Altus.	
17	Moderatus.	Angustus.	Moderatus.	
18	Moderatus.	Angustus.	Humilis.	Gracilis.
19	Breuis.	Latus.	Altus.	Turgidus.
20	Breuis.	Latus.	Moderatus.	Turgidus.
21	Breuis.	Latus.	Humilis.	
22	Breuis.	Moderatus.	Altus.	Turgidus.
23	Breuis.	Moderatus.	Moderatus.	Turgidus.
24	Breuis.	Moderatus.	Humilis.	
25	Breuis.	Angustus.	Altus.	
26	Breuis.	Angustus.	Moderatus.	
27	Breuis.	Angustus.	Humilis.	Paruus.

Dubium.

An sola magnitudo sit reperibilis citra alias sui extremi differēcias.

Cum hoc tamen has differentias, magnitudinem ni mirum & paruitatē similes iudicamus, quia non constant ex differentijs diuersæ speciei, sed ab ijs tantum procedunt, quas spacium constituere potest.

Vltimò verò in hoc capite, differendum est, nequid ad magnitudinis notitiam deesse videatur, an magnitudo sola, in pulsibus reperibilis sit, quippe constat ex Gal. eam differentiam, quam primo consequitur natura, vt vsui ad aucto satisfaciatur. magnitudinem esse, secundam celeritatem, tertiam verò crebritatem, & cū ad pristinum statum reddat, primùm acquirat raritatem, secundò tarditatem, & vltimò paruitatem, Vnde constat magnitudinem aut paruitatem, citra mutationem aliarum reperiri. Quod Gal. ex professo docuerat lib. 1. de cau. pul. cap. 3. & 4. lib. 1. de presag. expuls. cap. 1. & lib. 3. cap. 2. Barbari tamē medici contrariā conātur tueri sententiam, arbitrātes, pulsum magnū nūq. uā dari, quin etiā celeritas vel crebritas ipsi accedat, neq. paruum citra complexum tarditatis & raritatis. Quorum omnium sententiās si quis legat, reperiet quosdā id proferre tenentes, necessariò magnitudini accedere celeritatem & crebritatem, cæterum occultè. Quos sanè quibus facillè conuincet, si interrogauerit, quomodo iudicet pulsus fore celeres & crebros, si tactu id percipere non possunt, cum occulti existant: iudicat enim medicus ex ijs, quæ sensibus sese offerunt, reliqua verò ac si non essent, arbitratur. Alios etiam reperies imprudentius asserentes, has differentias necessariò succrescere æquè manifestas, ac magnitudo fuerit. Fulciuntur suam opinionem vtriusque factionis authores, quòd Gal. ex professo doceat calidiores natura homines, pulsus habere magnos, celeres & crebros simul, vt idem autor refert secundo thegnī dicens, cor calidū pulsus edere magnos, celeres & frequentes: ex quo sic formant rationem, si igitur in naturali dispositione, corde vel corpore existentibus calidis, pulsus necessariò fiunt magni, celeres & frequentes, simul, eodem profectò modo, rectius fient corde vel corpore existentibus præter naturam

A naturam, neq; in statu præter naturam calido, pulsus magnus solus reperitur, nullo dubium est, quin nūquā sit reperibilis. Secundō probant alias differentias posse acquiri ante magnitudinem nam si alicui arteria existente in quiete, crescat subito calor, necessum est, ut ei satisfaciat natura, parū in quiete ipsam immorari, sed hoc constituit crebritatem, igitur aliquando ipsam primō acquirat natura, quā magnitudinem. Quæ sanè rationes non sunt tanti momenti, quod nostram veritatem turbare possint: nam asserere ut Gal. corpora & cor calidum habere pulsus magnos, celeres & frequentes simul, non subinde tollit ordinem acquirendi huiusmodi differentias: quia si in prædictis omnes reperiuntur simul, ob id est, quod calor ita existit ad auctus, ut omnes simul exposulet: in quibus autem non ita excedit idem calor, siue secundum naturam, siue præter naturam sit, magnitudo sola vsui sat est. Quinimo placet in eos retorquere argumentum hac forma: si vsui nimis ad aucto, omnes tres differentiæ acquiruntur, & pulsus agit pro ratione indigentis necessum subinde erit, vsui nimis ad aucto eas differentias tantum præstare, quas eidem sufficere natas esse existimat, quo fit, ut iuxta rationē vsus, aliquando vnam, quæ illi sufficiat, non numquam duas aut tres adipiscatur natura. Ad secundum argumentum respondendum arbitror, verum esse aliquando à crebritate naturam incipere, coactā tamen, nam ordine proprio & naturali semper ab eo quod facilius est, in surgit. Sic enim nostrum dogma verum superest, natura regulariter operante ut Gal. intelligit lib. 1. de causis pulsuum cap. 4. & lib. 3. de præfag. ex pul. cap. 4.

De celeri & tardo pulsu.

Cap. V.

C Diffinire qui celeritatem aggreditur, difficile subit opus: nam cū celeritas motus species non sit, sed qualitas, proprijs differentijs diffinire non poterit: & ob id multi philosophorum nostri temporis arbitrantur, celeritatem & tarditatem non esse motus essentialia differentias: quod sanè antea dixerat Arist. lib. 5. phys. ca. 4. eo quod motibus omnibus, etiam diuersarum specierum conueniant, nempe lationi, alterationi & augmentationi, quod erat impossibile, si alicuius motus essent essentialia differentia. Qua propter nos arbitramur esse potius motus cuiusvis speciei qualitates, quam essentialia differentias. Verum ut clariùs naturam celeritatis assequamur, expendisse oportet, celeritatē duobus modis posse cognosci, vno ratione, vel ut philosophi exquirunt, cuius naturam venantur per causas: altero quidem sensu, circa vllum rationis descursum, sed tantū eius conditionem ac modo in spectis, Cæterum fuere inter medicos, qui per uicaciam animo tenuerint, vtrūq; munus eodē modo fieri posse, existimantes ut intellectus celeritatem indagatur, ita eius naturam sensibus esse perceptibilem. In quos proculdubio acriter inuehitur Gal. lib. 4. de differ. pul. & secundo de dignos, pul. Quamobrem hac in parte ab eorum reprehensione super se deo, docens duplicem esse de celeritatis natura tractationem: alteram quidem, quæ ipsius conditionem & essentiā exquirat, ratione & intellectu philosophis indagandam: alteram verò, cuius naturam sensu venamur, hanc etenim lib. 2. hu-

ius lib. scribemus, in quo de dignoscendis pulsibus sermo habetur: illam verò hac in parte, quæ tantum docet veram celeritatis conditionem & sortem.

Celeritatis naturam, (vt philosophus,) optimè metitus est Arist. 6. phil. cap. 2. nec nò & alijs partibus, dicens tēpus esse mensurā motus, & quantū motus tantū tempus, & tādē tempus terminat motū, & rursus motus terminat tempus: ita vt cum motum censuerit celerem esse, qui maiorem in æquali, æqualem in minori, & maiorem in super in minori tempore magnitudinem spatij pertransit. Itaq; tota celeritatis natura subinde cōstabit, ex collatione tēporis ad spatij pertransitū & ob id eū motū celerem appellabis, qui parū temporis in longiori spatio cōsumit, eūq; proculdubio tardū, qui plurimū temporis in minori spatio cōterit. Quā sanè celeritatis aut tarditatis rationem intellectu aut discursu metimur, cōferentes tempus ad spatij, vt philosophi optimè faciunt. Prætereo hac in parte consultiō, breuitati indulgens, triplicem esse proportionem temporis ad spatium, maiorem nimirū, æqualem aut minorem, e quarū consideratione prodit pulsus celer, si maior fuerit proportio spatij ad spatij, quā temporis ad tempus. Vt si motor, 40. stadia. 4. cōfecerit horis, celerius proculdubio mouebitur eo, quid uabus horis decem pertransierit stadia. Tardus verò suborietur motus, cū maior est proportio temporis ad tempus, quā spatij ad spatij: vt cōstat, si quis decem stadia. 4. horis cōficiat, tardius quidē mouebitur, eo, qui vna hora quinque pertransit. Quod si equalis sit proportio tēporis ad tēpus, ac spatij ad spatij, medius inter celeritatem & tarditatem suboriri pulsus certū est. Sed obscura hæc sunt ac difficilia, ita vt breui tēporis momento adeò exquiritē cōferri nō possint, vt rectū iuditiū elicere de maiori vel minori celeritate valeamus. Medicos verò decet aliter naturā celeritatis indagare, nimirum ex impetu ipsius arteriæ: quippe nos vt artifices sensuales consideramus motus cōditionem, celeritatem nimirū aut tarditatem, in actu ipsius motus, quo tempore sensus notitiā ob arteria mouente se ipsam, elicere conatur. Non vt philosophi intellectu & ratiōe quippe nos motus imperū celeritatem appellamus, remissionem verò ab impetu, tarditatem: præter quā quod nō omne spatij, quod arteria pertransit sensu cognoscitur, vltima enim cōtractionis pars & dilatationis prima, omnino tactu nō percipiuntur: quo fit vt collatio tēporis ad spatij, cum id omnino non percipiatur, optime fieri non possit. Cuius naturam qui exactius, vt medicus, tenere studuerit, legat caput de celeritate dignoscenda lib. sequenti.

De crebro & raro pulsū.

Cap. VI.



Rebritatem & raritatem differentias esse in pulsibus, promanentes ex quietibus, quas ex motus contraritate fieri necessum est proculdubio existimamus, est sanè vniuersa pulsus ratio in motu dilatationis & compressionis sita: verum quia huiusmodi contrarrietatem citra mediam quietem (nisi motus vehementissimus sit) fieri est impossibile, subinde sequitur, ex quietibus aliam pulsui accrescere differentiam, in qua sitam esse crebritatem aut raritatem scimus. Cuius natura stat in eo, quod arteria parum inquietibus aut retur: raritatis quidem in eo, quod arteria plurimum in eisdem quietibus detinea-

A tur Atqui cum huiusmodi quietes duplices sint, sequitur proculdubio, duplicem fore crebritatis aut raritatis differentiam, alteram nimirum in quiete externa, in qua si parum immoretur arteria, efficit pulsum externa quiete crebrum, si vero plurimum, efficit in eadem quiete rarum, altera vero in quiete interna, in qua si arteria parum quiescat, efficit crebrum in quiete interna, si vero plurimum, rarum in eadem quiete. Quæ sanè varietatis differentia in quietibus me semper coegerunt existimare, quietes in pulsibus partes esse admodum principales.

B Sed ingratiâ huius differentia pulsus, duo expendisse oportet, primùm an pulsus deuenire possit ad tantam crebritatem, quod utraq; aut altera quiete priuetur. Quam sanè dubitationem insinuauerat Gal. lib. 1. de dignos. pul. c. 8. quod Vallesius etiâ in cõtrouersiam duxit: nã videtur omnino esse impossibile aliqua quiete pulsum priuari, cùm philosophis omnibus in confesso sit, motus contrarios sine quiete media, fieri nõ posse: Vallesius tamen probat, id esse possibile, sed ipse viderit, nã licet existimet exemplo quoddã adducto, id facile posse probari, me quidem non cogit ratio illa, vt censeam motus contrarios in pulsibus fieri sine quiete media. Sic format rationem, si lapillus ascendens sursum, offendat turrim precipitentem, hanc se cum ferre lapillum deorsum, tanto impetu & efficacia certum est, vt sine vlla quiete ipsum descendere cogat, alioqui existimandum cõter paruum illum lapillum dum in quiete est, posse turtim remorari, quod videtur impossibile: cùm hoc tamen ego salua tanti viri pace arbitrator, non esse necessarium, lapillum remorari, turtim in quiete, cum certum sit, & rationi consonum, antequã turtis ipsum attingat, quiescere impetu aëris commotã turti, quo proculdubio impetum lapilli ascendentis compescet, adeo, vt quo magis appropinquauerit turtis, eò tardius moueatur lapis, ita vt quiescat, & antequã turtis descendat & ipsum attingat, motum incipiat cõtrariũ, citra id quod turtis possit huiusmodi motu quiete media priuare. Ad pulsum igitur accedendo, arbitrator, vt cùmq; pulsus celeri & violento motu agitur, quietes subinde necessario interciderent, cæterum tã breues quod tactu sentiri nõ possint. Quo quidẽ sensu arbitrator Gal. dictum esse pulsum dicrotos alterutra quietum priuari: nõ quod re vera desint, sed quod percipi præ exiguitate nõ possint. Nã si in rebus externis tã grandis actiuitas necessaria est, vt citra quietem mediam motus contrarij fiat, si aliquo modo casus sit dabilis, cùm hæc reperibilis non sit in pulsu, minus licebit credere, alterutra quietum posse priuari. Nã certum est, viuo animali, nõ posse causam seu vsum adeo augeri, quod quiete priuentur arteria quin vehemẽtia causa prius intereat animal, sicut nec quietem adeo productã efficere, quod motu videatur carere. Nã licet qui es maior fieri possit, nõ subinde sequitur, naturã motu priuari, morietur enim eo tẽpore animal, quiavitali hoc motu carere minime potest. Itaq; sicut facultas viuo animali, nõ potest adeo languida esse, quod omnino ab hoc motu desistat, ita causa præter naturã nequit adeo adaugeri, & quietẽ omnino auferat. Et ob id cõtemus, verum esse, saltẽ ad sensum, res ex motibus cõtrarijs constitutas, quiete priuari, re tamen vera non concedimus.

Secundum quod dubitatione esse dignum, proposuimus, est an ad tantam raritatem pulsus peruenire possit, quod plus iusto immoretur quiescatq; in quietibus arteria, adeo vt motu carere iudicemus: cui sanè rei dicendum est, raritates in pulsibus esse periculosissimas, ceterum in duplici differentia stare, quasdam quidem, periculosissimas, quas nõ quietis sed cessationẽ & naturæ extremã iacturã, quasdam verò licet in eis

Dubium.

i. de de. pul

valles.

philos. & phil. de
q. remorariiam gettense v
de motibus cap
turtis in v m d
turtisvt firmo corp
87

Dubium?

operetur natura, si ultra vnam aut duas pulsationes sese extendat, cæteris accidere
 A
 tibus pulsus periculosiores. Cæterum nullam censem posse prorogari ultra
 spatium duarum pulsationum, & hanc arbitramur periculosam: quod si per tres
 pulsationes immoretur, lethalis omnino existit, quantumvis quies vera sit & nõ
 cessatio, quia proxima iam est cessationi, ad pensum respirationis in apoplexia:
 quippe soluere fortem est impossibile, & debilem, non facile. Itaque raritas que
vnus pulsationis spatium excedit si per cessationem fiat, raritas non est, quia ra-
 ritas non dicit cessationem actionis, quæ, vt rectius loquar, mors ipsa potius est
 (vt nuper diximus) vitalis enim facultas, semper tenetur esse in actu, ad huc in
 quietibus, quo si priuetur, etiam vnus pulsationis interuallo, protinus interit ani-
 mal. Verum si vera quies est, non subinde protinus morietur, quia actionem dicit:
 sed lethale interuallum & omnis morosior qui es tanto grauior existit, quæto ma-
 gis accesserit ad tertie pulsationis spatium.

De vehementi & debili pulsu.

Cap. VII.



Onsistit quidem in qualitate virtutis mouentis arteriam, pulsus
 B
 vehemens, debilis aut in hac oppositione mediocris. Quod sanè
 pulsus genus ex qualitate occurfus arterie de sumptu, cõtentio
 nõ appellat medici, at cõtentio, quædã est arterie firmitas in pul-
 sando, adeo vt tactu impellat atq; euertat: is autè est, què vehe-
 metem nuncupamus, & eius contrariu debile. Quæ sanè differ-
 rentiæ nõ parua ingerunt controuersiam inter Gal. & antiquiores

quippe arbitrati sunt, pulsus vehementiã, cõpositã esse differentiã ex magnitudi-
 ne, celeritate & plenitudine ipsius arterie existimantes, has tres differentiã necel-
 sarias esse ad pulsus vehementiã, & contrarias ad pulsus debile: quã sanè opinio-
 nem conuincit Gal. lib. 3. de diff. pul. loquens de vehementia. Nam licet vehemẽ-
 tibus aliquãdo adiungãtur, non tamen necessariò siquidẽ paruis etiã pulsibus ve-
 hemẽtia adest & contentio, vt cũ arteria dura est & virtus valida, quo fit, vt vehe-
 mentia solius virtutis actio sit, neq; vllam admittit cõpositionem, nisi tantum re-
 præsentatione, non tamen reuera neq; semper. Alij rursus arbitrantur, pulsus ve-
 hemẽtẽ esse vigore motus arteriaru: quod videtur esse impossibile: nã vehemẽ-
 tia motus arteriaru, non est pulsus vehemens, sed vehemens, pulsus causa. Alij
 præterea appellarunt pulsus vehemẽtẽ, violentiã; alij robur: non nulli impul-
 sus occurfus arteriaru, & debilem censuerunt esse, nõ incitatu, preferentes langu-
 idu pulsu esse, qui remissu habet vigore, neq; incitatu idu. Quod tamẽ verius esse
 existimat Gal. est, totã rationẽ vehemẽtiæ pertinere ad istus qualitatem, hoc est,
 cũ arteria vehementer euertit tactum, quia violentus quidã & renitens arteria
 est accessus, quippe hæc differentia solum consistit in eo, quod arteria vehemẽtẽ
 tactu impellat, nulla facta de impetu mentione, quia ad celeritatẽ pertinere antea di-
 xi mus. De bilem verò pulsus eũ esse censet Gal. qui debiliter tactu immutat. Ex
 quibus proculdubio proficiscitur triplex huius pulsus differentia, vehemẽs scilicet,
 debilis & medius. ¶ In quo sanè genere, dubitare primò oportet, an pul-
 sus medius inter vehementem & delem, sit pulsus corporis temperati. Nam vi-
 detur in omnibus alijs generibus præstantiorẽ pulsus esse, & corpori temperato
 propriu eũ, qui medius est; ac licet in alijs id veru sit inter vehemẽtẽ tamẽ & de-
 bilem

cb, quod in
 ay & pulsu
 it bæmen
 ia con ad
 bili cõitate
 coriatu

Dubium.

pulsu

legit 117

A bilis medius pulsus nō est tēperati corporis: quippe corpus tēperatum oēs actiones habet vehemētissimas, sed pulsus medius inter vehementē & debilem nō arguit robur & firmitudinem, igitur non erit pulsus corporis temperati. Quæ sanè ratio tam est evidens & efficax, vt necessum sit exquirere, qualis nam pulsus sit in hoc genere proprius corporis temperati: Quæ in re asserimus pulsus vehemētē, qui alterum constituit extremum, iterum subdiuidi in pulsus vehemētissimum, vehementem & minus vehementem: quorum certum est pulsus corporis temperati, iure optimo debere esse vehementem, medium quidem in hac extrema oppositione, nimirum inter vehemētissimū & minus vehementem. Pulsus tamen vehemētissimum eam censemus esse, qui proprius est corporibus exercitatis, ira percitis, aut alio animi pathemate excitatis: vel ijs corporibus quæ vino plurimo indulgent & calidioribus edulijis. Pulsus verò minus vehemens magnā fortitur differentiam quoad magis & minus, iuxta naturā corporum sanorum, quæ intēperata sunt: nam in hoc extremo constituuntur, quatenus ad vehementiam attinet, omnia corpora quæ sana sunt, cæterum in temperata. Ex quibus proculdubio constabit, pulsus medium inter vehementem & debilem morbosum esse, & ad latus debilitatis accedere, facta collatione ad vehementes pulsus, quos in tres prædictas sortes partiti sumus. Quæ equidem doctrina elucescet locus, quidā Gal. qui pulsus corporis temperati quoad vehementiam, eum censet esse, qui medius est in altera extrema differentia. Inquit enim Fulchrè omnino existimo & verè ab antiquis dictum esse, in hoc medium reperiri naturalem pulsus in altera extrema differentia.

De pulsu Duro & molli.

Caput. VIII.

P

RERTINET proculdubio pulsus durus, ad arteriæ statum seu qualitatem, quæ sub se complectitur arteriæ duritiem & molli est. Est itaq; ea in pulsibus durities, vt ex Platonis mente Gal. diffinit, quum tactus arteriæ cedit, sicut mollities quum tactui arteria ipsa. Quod si quis alias arteriarum qualitates, (quas necesse est secundum naturam aut præter obtinere) pari ratione ad pulsuum differentias reducere velit, expendat non esse parem omnino rationem, nam durities & mollities, ob id pulsui pertinere dicimus, quod sit qualitas quæ motu percipitur (motus enim vniuersa est pulsus substantia) reliquæ verò qualitates non indigent motu ad sui cognitionem, ob id pulsus naturam non complet, sed solum ea, quæ dum arteria mouetur, vehementer tactum impellat. In quo sanè non plurimum à vehemēti durus, neq; à molli debiles differre videntur: siquidem vtriusq; duro nimirum & vehemēti inest violentia in tactu, qua profectō carent mollis & debilis. Tantam deniq; inter se adseruant colligantiam & communionem pulsus durus, vehemens & magnus, quod difficile omnino sit cuiusq; effigiem nosse, cæterum eorum distinguere naturam, non est difficile, etiam si pulsus durus vehemētis sortiatur conditionem: & vterq; vehementer tactum impellat: Hæc tamen est differentia inter vehementem & durū, quod licet vterq; tactum impellat, vehemens id efficit impetu & vehemētia, quæ

subuertit & separat ac veluti à se proijcit cōprimētes digitos: at durus pulsus digi-
 gitos nō pellit, sed eorū pulpas cōprimit & subingreditur. Scim⁹. n. vt G. a. exēplo
 vtar, vētōs ac flumina licet mollissima cōstēt subfātia, ingentissimas molles sub-
 uertere, ita vt naues, domos, & integras ciuitates subingergant, alio verō modo sci-
 mus, quæ dura sunt, tactum comprimere, nam si cui accedat durum aliquid, fa-
 cta in ipsum compressione, citra id quod vertat, premit atq; cauat & subingredi-
 tur pulpas digitorum. Constat igitur, pulsus duri naturam, nullam aliam esse, quā
 eam pulsus conditionem, quæ pulpas digitorum premere & excauare possit, citra
 imperum & violentiam Aq; licet vterq; pulsus, per violentum arteriæ ictum à
 Gal. diffiniatur, cum hoc tamen in eo ipso, non parum differunt: Quippe conue-
 niunt quatenus ad cognitionem attinet, siquidem neuter cognoscitur nisi ex vio-
 lento ictu, eo modò quo dictum est, verum cum hoc substantia & essentia, re vera
 differant: quia vehementia & remissio propriè ad motum pertinent, quatenus ar-
 teria dum mouetur consequitur, durities verò aut mollities minimè, quippe dif-
 ferētia motus nō sunt, sed rei motæ qualitates: quas necessariò ictus repræsentat,
 vt latius sum probaturus cap. de cognitione pulsus duri aut mollis.

Pulsus itaq; duri natura, non vnica est, sicut neq; causa vna aut simplex: quip-
 pè certum est, duritiem repræsentare id quod tensum est, & id quod concretionem
 induratur, ac etiam illud quod siccitate durum efficitur. Sic enim duras appella-
 mus tensas vesicas & inflammationes, quæ plurimum cutim tendūt sic & ossa du-
 ra censemus, quod maxima siccitate polleant, & durissimam quoq; appellamus
 congelatam aquam, quæ sanè concretionem talis redditur. Cæterum pulsus durum
 naturam triplicem conditionem obtinere, certum est: vnā quidem dum durus effi-
 citur tensione, quam adipiscitur propter venarum plenitudinem, vt in inflama-
 tionibus & corporibus athletarum comperimus: alia verò, cum partes neruosa
 conuulsione afficiuntur: tenduntur quidem eo tempore partes, & sic pulsus tensus
 imaginem duri, non paruam repræsentat. Primò durum pulsum eum propriè cen-
 semus, qui ex siccitate ipsius arteriæ resolutis partibus humidis, quæ ipsam mol-
 lem efficiunt, talis superest, qualis in hæctis corporibus quotidie visitur: adeoq;
 id verum est, quod multi censuerint, nullam aliam esse durorum aut mollium pul-
 suum differentiam, quam eam, quæ per humidam aut siccam arteriæ tunicā con-
 ficiebatur. Ex quibus euidenter constat qualis naturæ sit pulsuum durorum aut
 mollium conditio.

De complicatis pulsuum differentijs.

Caput. 9.



ONSTAT profectò (vt ca. de simplicibus differentijs
 abundè scripsimus) compositorum pulsuum plures esse sor-
 tes: quosdam quidè cōpósitos, quosdam autem compositos,
 quos proprius simplices dixeris quam cōpósitos, quinimo,
 eo quod ab eorum natura & conditione deniet aliquis pul-
 sus, iure optimo compositor seu complicatus est censendus
 vt de eo qui magnus simul & celer, creber, vehemens &
 mollis aut huic cōtrarius vel inter vtrumq; medius existit
 erit

Aritætea diximus. Quem quidem natura compositum, sed conditione & unitate extremi simplicem diximus, reliquos verò qui ab hac unitate deuiaverint compositos. Cum hoc tamen vt clarior res euadat, necessum fore duxi, differentiam constituere inter pulsus compositos & complicatos: illos quidem quorum compositio est necessaria & naturalis, vt pulsus est, vel simplices conditione vel compositos natura dicemus, quales sunt ij quos modò retulimus, reliquos verò omnes quos modò referam, non quidem compositos, sed complicatos nūcupabimus: quia eorum miscella non natura & proprietate inuariabili, sed casu & varietate accidentis causæ solùm suboritur, sunt enim tales non ex natura pulsus, sed ex naturæ eius indiuidui cuius est pulsus, & ob adductam varietatē naturarum multiplicees sunt & varij, sic etiam eorum naturam facilius venaberis.

Compositi et
pluranti per

B Compositas igitur pulsus differentias ad inuenire quiuis poterit, si simplicium numerum & naturam exacte tenuerit. Cæterum quia re vera, compositarum complicationes adeò variæ possunt effingi, vt potius tædium & confusionem pariât, quam quòd doctrinæ præstare aliquod beneficium possint: ob id quæ communio res sunt, & vsui medico magis vitiles, recensendæ mihi tantùm hac in parte erunt. Sunt quidem numero quindecim quas hoc schemate comperics.

Pulsus complicati sunt.

Magnus.	Celer.	Creber.	Vehemens.	Mollis.
Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.
Paruus.	Tardus.	Rarus.	Debilis.	Durus.
Magnus.	Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.
Magnus.	Celer.	Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.
Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.	Vehemens.	Moderatus.
Moderatus.	Celer.	Creber.	Vehemens.	Mollis.
Moderatus.	Tardus.	Rarus.	Debilis.	Durus.
Paruus.	Celer.	Creber.	Vehemens.	Mollis.
Paruus.	Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.
Moderatus.	Celer.	Rarus.	Debilis.	Mollis.
Moderatus.	Moderatus.	Creber.	Vehemens.	Durus.
Moderatus.	Moderatus.	Rarus.	Debilis.	Mollis.
Paruus.	Tardus.	Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.
Moderatus.	Moderatus.	Moderatus.	Debilis.	Mollis.

Hæ sanè sunt omnes compositæ differentiæ, quæ vsui propriiores mihi videntur, licet quis multo plures possit effingere ex diuersa simplicium connexionione. Cæterum expendisse hac in parte opus est, quasdam hic deesse differentias, quæ incompatibiles sunt, quas medici appellant asystatas, hoc est non consistentes simul, veluti sunt pulsus magnus & durus: quia impossibile est, arteriam duram adeò distendi, quòd magnum, possit efficere pulsus. Sic etenim pulsus magnus & debilis incompatibiles sunt, quòd magnitudo prærequirat vitium robur, vt fieri possit. Constat igitur facultate existente debili, pulsuum non posse esse magnum, verùm si quis voluerit plures legere pulsuum complicationes

magnus non
durus
magnus et debilis
legimus magnum
pulsus

tionem Gal. legat & Ferdinandum à Mena ego etenim velut inutiles ab hoc opere Ablegavi.

De relatiuis pulsuum differentijs.

Caput. X.



DIFFERENTIAS relatiuas eas appellamus, quæ eo quòd ad simplices reducuntur, ad aliquid dicuntur. Sunt quidem pulsuum relationes, in triplici differentia: prima continet rhythmum seu concentum & harmoniam: secunda ordinem & ordinis perturbationem: tertia verò & vltima complectitur æqualitatem & inæqualitatem in pulsibus. Itaq; relationes omnes triplici hoc genere continentur: qua in re optimum esse consilium arbitratus sum cuiusq; seorsum meminisse, & cuiq; peculiarem tractationem ad scribere, vt elucescat magis omnium natura & conditio, & cuiusq; differentie notiores fiant: initium tamen sumam à rhythmorum tractatione, quorum natura difficilis admodum est & plurimum necessaria.

De rhythmis ex antiquorum sententia.

Cap. XI.



DVPLICEM, me cogit necessitas de rhythmis tractationem instituere: alteram ex antiquorum sententia, quæ pulchra ad modum est & difficilis: alteram verò ex Gal. decreto, quæ vsui medico commodior & propior existit, vt Gal. latè disputat libr. 1. diff. pul. ca. 8. 9. & 10. ac etiam. 30. & 31. Ad quarum profectò veram intelligentiam, expendisse prius erit opere pretium, pulsus structuram & modum ex quatuor potissimis partibus constare: nimirum ex duobus motibus, quorum alter fit eleuata sursum arteria, alter verò eadem versus infimam partem compressa. Qui sanè motus cum ex duobus contrarijs constet, necessariò obtinuit quietes quasdam inter medias, quarum altera quies externa appellatur, quæ terminus existit dilatationis pulsus, altera verò quies interna, quæ finit & terminat contractionem ipsius. Nec immeritò & præter institutum credendum est, has pulsus partes naturam fecisse: nam dilatatio & quies sibi proxima trahendo aeri & natui caloris moderamini incumbit, interna verò, fuliginosorum expulsionem, munera quidem vitæ summoperè necessaria.

Quibus sic constitutis expendendum est, vt rhythmum natura clarius pateat, vter horum motuum altero præpoleat: quippe ex hac differentia & collatione ad inuicem facta, facile venabimur, qualis existat natui caloris ratio & conditio, vt iuxta eam, de corporis & salutis statu, rectum possimus elicere iudicium: nam ex prædominio vnius motus & vsus eiusdem seu præ alterum motum, in morbis & salute,

A salute, sita est præcipua cognoscendi & prælagandi ratio. Quam sanè differentiã monstrat cognitio harmoniæ, concentus & modulationis, seu, vt rectius loquar, paritatis aut disparitatis, quam adseruat pulsus inter dilatationem & compressionem.

Verùm vt rem tam difficilem & abditam, quantum necessariam, vitimo calculo metiamur, quid rhythmì nomen importet, prius nouisse est æquum. Transtulitigitur rerum vsus & similitudo rhythmì nomen, quod musicis vtitatissimum est, ad medicos, quod Plinius à poetis mutuatum fuisse refert, ex quo subinde me dicorum rhythmum, metricas leges nuncupauit. Vt cumque tamen sit, rhythmì nomen consonantiam, modulationem, concentum, concinitatem & numerum significare, apertò scimus. Cæterùm in vsu medico, rhythmus est, eorum quæ in pulsu sunt, temporum ad inuicem proportio. At proportio est, si Euclidi credendum sit, duarum eiusdem generis quantitatum, vnius ad alteram habitudo: quo fit, vt cum tempus sit de genere quantitatis, si conferas quantitatem distensionis arteriæ ad quantitatem contractionis, ex collatione constabit, vtra alteram excedat, an sint pares. Quod si quis exactè Gal. legat. li. 1. de diff. pul. cap. 7. & 8. reperi-
rhythmum
? sed ff. pul

B disitas. Vna sanè eorum erat, qui contractionem pulsus se percipere posse omnino negabant. Hi tamen vt rhythmum constituerent, conferebant totum tempus dilatationis, ad reliqua tria tempora, videlicet, ad quietem externam, contractionem, & ad quietem internam, ita vt rhythmus esset apud eos, proportio dilatationis ad reliqua tria tempora. Altera verò secta eorum erat, qui contractionem se sentire profitebantur, verùm ij in duas sectas diuisi, duobus modis rhythmum fieri asseriebant: vno quidem, facta solum collatione inter tempus dilatationis, & tempus compressionis: Alio verò modo, qui tertiam constituunt sectam, eadem prorsus via & ratione collationem & rhythmum efficiunt, cæterùm adiungunt cuiq; motuum propriam quietem, scilicet dilatationi quietem externam, & compressioni internam: ita vt collatio fieret inter tempus dilatationis cum quiete externa, & tempus compressionis cum quiete interna.

C Hanc sanè de rhythmis antiquorum tractationem Paulus euertere conatur figmento quodam rhythmico, nomine veterum sumpto: quod ego potius ex propria, quàm eorum mente scriptum fuisse arbitror. Sed inter antiquos omnes hi magis veritati accedebant, qui tempora dilatationis & compressionis solum ad inuicem conferebant. Iuxta quorum opinionem, duplex insurgit rhythmì natura: altera quæ pari proportionem constat, altera verò quæ impari: Pari quidem, quando tempus distensionis æquale est tempori contractionis: impari, quando alterum excedit alterum. Quorum sanè primùm vocatur æqualis rhythmus, & secundum, inæqualis. Aequalis quidem, qui sanitati existit proprius, cuius magna est latitudo, quemadmodum & sanitatis, quæ latissima est: nam inter homines sanos alij sunt viri, alij fœmine, alij pueri, alij rursus iuuenes vel senes, & ita res se habet de singulis, quæ varietatè in sanitate efficere possunt. Ita profectò inter rhythmos nõ leuis insurgit differentiã, nã alij sũt longioris tẽporis, alij breuioris, iuxta naturã ætatis, sexus, regionis & tẽperamẽti, oēs tamen sunt æquales, quoniam neutrũ tempus alterum excedit. Itaque sub ratione æqualitatis, vna est naturalis rhythmì conditio, varia tamen iuxta tubiectorum varietatem, vt latè Gal. disputat. lib. 1. de diff. pul. cap. 9. In qua etiam re expendisse oportet, quod si temperamentum, sexus
æqualis.

sexus vel ætatis, aut cuiusvis alterius rei proportionem seruauerit sibi debitā, rhy-
 thmum æqualem & naturalem constituunt, quem pulsum Gal. & antiquiores
 appellant eurythmum, hoc est optimum & bonum rhythmū ac pulsum. Ve-
 rum si rhythmum proprium quæuis ætas aut sexus aut temperamentum varia-
 uerit. Arrhythmum pulsum tale corpus habere dicitur, videlicet, pulsum sine rhy-
 thmo. Neq; existimandum hac in parte est, prædicta corpora omnino sine rhy-
 thmo manere: sed ob id arrhythmum pulsum habere est credendum, quòd malū
 rhythmum habeant: quasi aphonum sine voce dicimus eum, qui a propria voce
 mutatur, non quod voce careat, sed quod malam actus sit: quam obrem arhyth-
 mum vitium est natui rhythmi, non abolitio. Ex quibus constabit duplicem esse
 rhythmum: alterum naturalem, qui subinde indiuisibilis existit, licet multis mo-
 dis, iuxta varietatem naturarum, sexus, ætatis & reliquarum rerum variari quo-
 que reperiatur, in omnibustamē æqualitatem cuique propriā seruat, quæ diuisi-
 bilis non est: alterum verò non naturalem seu arrhythmum, quem in tres species
 diuidere æquum est, iuxta tres quas potest suscipere mutationes. Nam pulsum qui
 ab eurythmo aut naturali degenerat, vel mutatur in pulsum seu rhythmum
 proximæ ætatis, regionis, vel temperaturæ, & tunc talis pulsum appellatur para-
 rhythmus, vel mutatur quidem, sed nō in rhythmum proximæ ætatis, sed cuius
 liber alterius, & eo tempore appellatur etherorhythmus: & nullius ætatis, regio-
 nis, vel temperaturæ, rhythmū retinet, & est eo tempore echrythmus, id est, extra-
 neus & inconueniens. Hæc sanè sunt omnes differentie rhythmī inæqualis, quas
 non dixeris nouas differentias ab ijs, quas rhythmum æqualem à principio obti-
 nere diximus, quas sine nomine relinquimus, sed quod hæc habeant propria no-
 mina. Intelliges autem id, si existimaueris ex æqualibus rhythmis, quosdam esse
 breuis temporis, alios longi, & alios longioris: velut si quis rhythmum pueri con-
 sideret esse suapte natura breuioris temporis, cæterum æquabiliter vigentem,
 quem si mutauerit, mutat aliquando in pulsum iuuentutis, qui longioris tempo-
 ris est, & distensionis motū vegetiorem habet, quem appellamus pararhythmū,
 aliquando verò in rhythmum senectutis, quæ distantissima est à pueri, ætate, &
 vtrumq; motum debilem habet, & contractionem longe tardiozem, & appella-
 mus etherorhythmum: non nunquam mutatur & rhythmum seruat nullius æta-
 tis, temperamenti & regionis, quem appellamus echrythmum: qui quidē
 echrythmus est veluti genus vniuersale rhythmorum omnium inæqualium.
 Hanc etenim rhythmī inæqualitatem in varias species antiqui secarunt: nam
 aut echrythmus excedit omnem rhythmum cum manifesto excessu, aut cum
 occulto. Item si excedit cum manifesto, vel sit cum proportionem quam musici ap-
 pellant multiplicem, quæ tunc accidit cum maior numerus minorem continet, id
 est, quæ vel bis, quæ proportio est dupla, scilicet duorum ad quatuor, vel ter, quæ est tri-
 pla, duo: unum scilicet ad sex, similiter & quadrupla, & aliæ quamplurimæ. Itaq;
 eius species sunt dupla, tripla, quadrupla, & huius naturæ. Vel sit cum
 proportionem quam appellant superpartialem, quam vocant numeri ad numerum
 quando scilicet maior numerus minorem totum continet, & alteram eius partem
 vel mediam, vt sex quialtera vocata proportio, veluti ea, quæ est trium ad duo,
 vel tertiam, vt sex quitercia, veluti ea quæ est quatuor ad tria, & secundum eā
 dem modum reliquæ. Aliam in super addunt musici, quæ ab eis superpartientem
 vocatur, quæ habet effici, cum maior numerus vniuersum continet minorem &
 aliquas

hūma

rhythmus

no. 46. 2. 1

mby antia
longior.

A aliquas in super eius partes. Dimitto consulto hac in parte (quod nullius sint earum usus) compositas proportionales, quae ex multiplici & superpartiali, aut ex multiplici & superpartiente fiunt. Cuius species sunt hemiola, sexquitercia, sexquiquarta, sexquisepta, & reliquae.

Præterea (ut exacte quae necessaria sunt calleas) considerare oportet excessum, quo una proportio alteram excedit, quicquid autem est occultus, & eo tempore consideratur trifariam: nam aut omne tempus contractionis occultum est, aut distensionis aut utrumque. Occultum quidem appellamus tempus, quod nulla nota musica ex praedictis signari potest, quod ad medicum usum transferentes adeo exiguum apparet excessus tempus, ut sit veluti primus numerus. Quod sane innuebat Gal. obscuris verbis dicens, Tempus primum non natura ipsa sed sensu accipiendum.

B Prætermitto ex instituto hac in parte de antiquorum rhythmis nonnulla, quia potius obscuritatem & confusionem, quam usum afferre possunt. Quae verò dicta sunt, schemate sequenti comperies.

The page contains a central decorative element consisting of a circular floral ornament with intricate scrollwork. Below this is a horizontal border with a repeating scroll pattern. Underneath the border is a small, stylized figure or symbol. The page is surrounded by faint, mirrored text from the reverse side of the leaf, including words like 'Hemiole', 'Sexquitercia', and 'Sexquiquarta'. There are also some faint markings and lines on the page, possibly indicating the layout of the text or the position of the decorative elements.

Distensio Contractio.

Longam.



Breuem.



Semibreuē.



Minimam.



Pari proportione.
& est, æqualis. Ha-
bet autem disten-
sionem & contra-
sionem, vel.

Sortiuntur autē
hæ differentiæ
nomina eurhyth-
mus, arhyth-
mus, pararith-
mus, heterorhy-
thmus, secun-
dum diuersas
ætates, tempe-
ramenta, sexus

Rhythmus
seu eurhyth-
mus.

Impari pro-
portione,
qui ecrhyth-
mus dicitur,
eum.

Manifestis
excessibus
pportione.

multiplici idest,

Superpartiali-
seu.

Occultis excessibus, quod
fit trifariam. Aut enim
tempus contractionis aut
distensionis occultū est, vel
vtrumq; cū tēporibus.

- Dupla.
- Tripla.
- Quadrupla.
- Quincupla.

- Hemiola.
- Sesqui quarta.
- Sesqui quinta.
- Sesqui sexta.

- A dauctis.
- Diminutis plus minus, vel plurimum.

De rhythmis Gal. Cap. XII.



IAm pulchra tamq; rationi consona videbatur primo accessu, an
 tiquorum, de rhythmis tractatio, vt Gal. compulerit aliquando
 toto animo admittere, ni postea diligentius rem considerasset, &
 aliam denuo effinxisset. Sic etenim lib. 1. cap. 8. ad finem de diffe
 rentijs pul. in eorum laudem & vsu hęc refert verba. Horum
 igitur temporum quanta sit naturalis magnitudo, medicum sci
 ra oportet, & quę sit mutua proportio, quantum per hęc immu
 retur in morbo, & quid quęlibet mutatio boni vel mali significet. Postea verò
 in se ipsum reuersus rem altius pensitans, cognouit nullum aut quam minimum
 vsu hos rhythmos prestare posse. Et ob id li. 3. de dig. puls. aliã excogitauit rhy
 thmorum tractationem, vsui medico magis proficuam & necessariam. Ex cuius
 verbis colligitur rhythmum nihil aliud esse, quã qualitatis motus distensionis
 & contractionis ad inuicem proportionem. Appellamus autem motus qualitãtē,
 vt antea dictum est, celeritatem & tarditatem & mediam inter vtrasq; differē
 tias, quã sanẽ differentia seu collationem constat Gal. appellasse rhythmum lib. 1
 de diffi. respir. dicens. Quoties inspirationem expirationi cõferre libet, vt in pul
 sibus distensionē contractioni, rhythmum appellamus. Cui consimilem sentiam
 adduxit lib. de vsu pul. prope finem, & 3. de cau. pul.

Sic igitur constituta rhythmorum natura, euidenter constat, quã perperam
 Gal. rhythmos intellexerint Aui, & Pau. & reliqui. Sed missa hęc facio, dum mo
 do quispiam intelligat, prædictos autores Herophilii rhythmos adduxisse, non
 Gal. etiam si contrarium ipsi asserant.

Cæterum Gal. rhythmos diuidere nunc oportet in duas classes: quidam enim
 sunt rhythmi æquales, & alij inæquales. Rhythmi igitur æquales sunt in triplici
 differentia: prima sanẽ est, quando dilatatio est celer, & contractio quoque celer:
 secunda quando dilatatio est tarda, & cõtractio eodẽ modo tarda: tertia verò qua
 do dilatatio est moderata, & contractio etiam moderata. Rhythmus verò inæ
 qualis sex continet differentias, prima est dilatatio celer & contractio tarda: secu
 da dilatatio celer & contractio moderata, tertia dilatatio tarda & contractio ce
 ler: quarta dilatatio tarda & contractio moderata: quinta dilatatio moderata &
 contractio celer: sexta dilatatio moderata & contractio tarda. Atque

hęc sunt in vniuersum omnes differentie, rhythmorum Gale
 ni, æqualium & inæqualium, quas hoc schemate
 clarius disces.

p. de d. pul
mutatio
rhythmus
gal
quid est
contra pauli
abr.
triplex est
rhythmus
bet sex diff
causa

Q 3

De ordine & ordine perturbatione
Capit. XIII.

*Et aut ordine perturbatione, si sit in eadem, inest rhythmus, cuiuslibet
 inque perturbationibus sunt inæquales. Constat enim certum rhythmum
 in eodem tempore esse ordinatos, ceterum in æqualium quodam
 esse ordinatos, quodam verò inordinatos. Ordines quibuslibet
 Gal. lib. 1. de diffi. cap. 1. et iure optime eos, quos in alia perturbatione*



		Contractio.	Distensio.
Rhythmici	} Aequales.	Celer. ————— Celer.	
		Moderata. ————— Moderata.	
		Tarda. ————— Tarda.	
}	Inæquales.	Contractio	
		Celer. ————— Moderata.	
		Celer. ————— Tarda.	
		Moderata. ————— Celer.	
		Moderata. ————— Tarda.	
		Tarda. ————— Moderata.	
		Distensio	
		Tarda. ————— Celer.	

Quas sanè differentias si quis diligenter examinet, reperiet facilè, longè differre ab eis, eos rhythmos, quos Paul. & Auic. arbrantur esse Gal. Quorum deceptionem vt clarius aperiam, in medium afferam Gal. locum ex lib. 2. de præsa ex pul. ca. 1. ad finè, qui in hunc modù se habet. Ex prisca medicis quidã ad verissimilem orationem progrediuntur, comentationes Herophilias quasdã de pulsuum rhythmis cõscribendo: quidã inanè loquacitatem vocant huiusmodi speculationem, atq; eã omnino repudiant, veritatem autè neutri istorum cognouere, quòd scilicet ad tarditatem & celeritatem oporteat animaduertere contractiones & dilatationes, quarù vtraq; multa potest indicare in morbis. Ex quibus constat, esse in hac re si intellexeris, rhythmum solum esse considerandum in motus qualitate, vt Gal. considerat: non quidem vt multi faciunt, quantitatem conferentes quo proculdubio confundunt rhythmos Gal. cum rhythmis Herophili. cum hoc tamè præstabit aliquando Herophili rhythmos considerare: nimirum cum iuxta quantitatem distensionis & contractionis aliquid in morbis aut salute inuenire conamur. Sed iudicio nostro, ob id arbitror Galeos reieciisse, quòd difficile sit percipere excedentem illam magnitudinem, aut deficientem in contractione, cuius vltima pars delitescit magis, quo magis crescit cõtractio ipsa. Quod si ita est (vt re vera est) non possumus facere prædictam collationem, nisi per temporis ad tempus conferentiam: quod potiùs est coniectura & discursu efficiendum, quàm sensu: id quod in celeritate contractionis aut distensionis non contingit, quia facile possumus conferre celeritatem vnus, ad celeritatem alterius, ex quo euidenter constat, quàm difficile sit rem ita obscuram iudicio & non sensibus committere, cù certum sit, Hippocratem dixisse lib. primo aphorismorum. Iudiciũ difficile.

De ordine & ordinis perturbatione.

Caput. XIII.



R. do, aut ordinis perturbatio, illis tantum inest pulsibus, qui in pulsibus pulsationibus sunt inæquales. Constat enim euidenter æquales pulsus semper esse ordinatos, cæterum in æqualium quosdam esse ordinatos, quosdam verò inordinatos. Ordinatos appellat Gal. lib. 1. de diff. cap. 10. iure optimo eos, quos in aliqua differen-

Atia inæquales comperimus: cum hoc tamen inæqualitatis illius differentie or-
 dinem seruant: hoc est, per circuitus eiusdem numeri & proportionis repetunt,
 est quippe circuitus eius rei quæ fit, in se ipsam conuersio, vt verbi gratia, si ali-
 quis pulsus magnitudine sit inæqualis, semperq; adseruet illius inæqualitatis eon-
 dem modum, ordinem & circuitus eandem paritatem, ille proculdubio dicetur
 inæqualis ordinatus: videlicet cum tertio quoque istu, vel quarto quoq; efficiat
 alium maiorem vel minorem, seruato semper eodem ordine. Verum si citra ordi-
 nem id efficiat, videlicet, quod modo singulis pulsibus, modo tertio aut quarto
 quoque pulsu, vel per longius interuallum magnitudinem immutat, iure optimo
 talis pulsus inæqualis & inordinatus dicendus est, & sicut de magnitudine Gal.
 exemplum affert, ita de reliquis differentijs subaudire oportet.

Sed dubitare in hac re oportet, an sicut inter reliquas pulsus differentias sem-
 per constituitur medium, ita quoque inter pulsus ordinatum & inordinatum
 assignare sit possibile. Consueuerunt sanè multi, sicut inter ordinem & ordinis
 perturbationem medium non est reperibile, ita prorsus inter ordinatos
 & inordinatos medium non constituere. Verum si quis rem altius conside-
Bret, reperiet facilè in hac differentia medios pulsus esse constituendos hac lege.
 Nimirum si quis habeat pulsus inordinatum, sed cum hoc per certas quasdam pe-
 riodos ordinem seruet, dicitur medium per participationem ordinati & inordi-
 nati habere: vt verbi gratia, habeat quis pulsus inordinatum in magnitudine,
 cæterum transactis viginti pulsationibus, semper efficiat in magnitudine illa cõ-
 similem differentiam, & postea transactis decem & octo differentijs eandem ef-
 ficiat, & iterum post decem & sex, ac rursus post quatuordecim, & sic de reliquis
 pari ordine, constabit proculdubio, pulsus esse inordinatum vsque ad vigesimũ,
 sed in vigesimo seruare eundem ordinem. Ex quo constabit esse inordinatũ
 aliquem pulsus, & cum hoc seruare ordinem, quem censemus esse medium in
 ter ordinatum & inordinatum, saltem per participationem extremorum.

De pulsibus Inæqualibus.

Cap. XIII.



Ter relatiuas differentias (quas diximus tertium genus
 pulsus completere, & constare ex tribus speciebus ordi-
 ne nimirum, ordinis perturbatione, rhythmis, & ex equa-
 libus & inæqualibus pulsibus,) potissimam proculdubio
 obrinet, & tanquam necessariam prærequirit tractatio-
 nem æqualitatis aut inæqualitatis. Ex quarum etenim do-
 ctrina magni momenti ad morborum cognitionem &
 præflagationem elicimus iuditiũ: ob idq; paulò diligentius
 eam rem expendisse oportebit. in primis itaque æqualitatis aut inæqualitatis tales di-
 cuntur simpliciter & absolute, aut certi alicuius generis seu differentie, ex illis
 quinque quas simplices reperiri à principio diximus. Appellamus quidem æqua-
 les simpliciter seu absolute pulsus, qui neque magnitudinem, neque celeritatem
 neque

*Si immutatio
 magni fit de*

Dubium.

tres pulsus

æquales

neq; crebritatem, neq; vehementiam, neq; mollitiem aliquo modo immutabūt. sed semper eodem modo perseverantes existunt. Pulsus verò qui his omnibus immutati sunt, & diuersi à prioribus ac non perseverantes in pristino & naturali statu, hos quidem inæquales absolutè seu simpliciter appellamus, quòd in omnibus differentijs simul ab æqualitate euariant. Cæterum pulsus qui non in ijs omnibus sed in aliquo ex generibus, vno vel duobus vel tribus, variantur, inæquales quoque appellamus, non tamen simpliciter vt prædictos, sed in aliquo genere & cum nomine eius differentiæ, cuius occasione inæquales fiunt: sic enim appellamus pulsus inæquales magnitudine, aut inæquales celeritate, vel crebritate vel in quouis alio ex dictis generibus.

Harum itaque inæqualitatum quælibet, siue absoluta sit, siue in aliquo genere, in alias duas differentias subdividitur, quarum vna appellatur systematica, seu collectiva, seu in pluribus pulsationibus facta: altera verò singularis seu in vno pulsu nuncupata. Quarum differentiarum clarioris doctrinæ gratia, seorsum meminisse oportebit.

De inæqualitate collectiva seu systematica.

Cap. XV.

Collectiva verò inæqualitas, quam in pluribus pulsationibus si tam esse diximus & Gal. expendit. lib. 2. de diff. pul. ca. 1. duas habet species primas, quarum altera continet pulsus inæquales æqualiter factos: altera verò, inæquales inæqualiter factos. Inæquales autem qui æqualiter fiunt, sunt & constituuntur, dum primò pulsui secundus fit paulò minor, & tanto tertius secundo, & quartus tanto etiam tertio, & pari pensu de reliquis subsequens. Quos pulsus iure optimo inæquales censemus, quia primus distat secundo, cum hoc tamen æqualiter fieri dicimus, quia distantia de primò ad secundum tanta est, quanta ea, quæ est inter secundum & tertium & pari ratione de reliquis. Quos sanè omnes appellant medici decurtatos, græcè myros, quasi dicas similes caudæ muris, vel vt Auic. cenfer caudæ foricimæ, quòd æqualiter de magnitudine eius detrahatur, donec ad extremam & minimam paruitatem deuentum sit. Itaq; hi pulsus inæquales censentur, quia naturam æqualitatem mutant, verum quia æquali mutatione alter ab altero se cedit, ob id æqualiter fieri dicimus.

Præterea hos pulsus myros iterum bifariam diuidere oportet: nam alij ex ijs sunt, qui non cessant minui vsque ad deflectionem, quos medici appellat myros deficientes: alij verò cessant diminui ante deflectionem, quos iterum in duas secabis parres: nam quidam reperiuntur, qui perseverant in eadem paruitate ad quã gradatim deciderunt, eo modo quo dictum est, quos scimus proprio nomine carere: alij verò non perseverant in eadem paruitate, sed denuò augeri incipiunt, quos myros reciprocos appellant omnes medici. Qui profecto dum iterum crescunt, aut redeunt ad pristinam magnitudinem, aut ad maiorem, aut ad minorem. Quod etiam de myris seu decurtatis qui deficient, subaudiendum est: nam alij reciproci sunt, alij vero non, sed deficientes manent. Atq; hæc sunt omnia in myrorum differentiæ, exemplo solum posito in magnitudine: quod etiam de reliquis

A liquis differentijs eodem modo subaudire oportebit, licet nullum peculiare obtineant nomen. Decurtati enim propriè hi solum censendi sunt, & nuncupandi, qui in magnitudinis æquali inæqualitate consistunt. Sed in hac re obscura admodum, extat Gal. sententia lib. 1. de diff. pul. cap. 1 2. verum hæc est huius doctrine veritas & hac lege venit intelligenda Gal. scriptura. Quorum sanè pulsuum naturam & conditionem vt Gal. lib. 2. de caus. pul. capi. 3. apertius ostenderet, hæc scribit verba, Ergo vbi admoventi digitos videatur motus remissus, & tenenti applicatos paulatim prorsus desinat, eos pulsus vocamus deficientes, illumque statum medium numeramus, inter decurtatos pulsus & perfectam abolitionem & quanto decurtatis grauiorem, tanto leuiorem pulsus abolitione: ac hi quidem tres status, quantitate noxæ differunt. Quartus reciprocorum est decurtatorum, qui est omnium leuissimus. Quintus his addatur inter mittentium qui præcedit deficientium statum, ac licet Gal. hac in parte, hunc vltimum leuiorem arbitretur, longe aliter res se habet vt mox referam.

B His habitis expendendum est, prædictis pulsibus myuris Auicenam alterum genus adiuxisse, nèpe myuros augescētes gradatim, donec perueniant ad finem in augmento. Quos sanè pulsus potius posse reduci ad reciprocos, quam nouum genus constituere censemus: qua propter prisca illi medici eorum non meminerunt, vel quòd difficulter cognoscantur, licet in ijs qui balneo calido, aut immodico exercitio sese dederint succrescant. Scimus enim in his pulsus augeri & celeriores ac crebriores fieri iusto, cum hoc tamen difficulter possumus cognoscere prædictam inæqualitatem, quam græci appellant etherosphigian. In qua quidem nunquam manifeste à primo pulsu differt secundus, sicut etiam comperimus in ægrotis qui habent febres mites, quales sunt quæ ex bubonibus excitantur, vel ex tertiana, nõ exquisita, aut quæ ex refrigeratione prodeunt: totum enim earum tempus à principio ad vigorem, pro incremento caloris pulsus immutantur in magnitudinem, celeritatem & crebritatem, nunquam tamen secundus pulsus à primo sensibilem efficit mutationem. Verum si multum temporis interponas, maior, celerior & crebrior apparebit, vbi illum prioribus comparaueris. Ex quo constat cum medicus sit artifex sensualis, non quos ratio colligit esse impares, eos vocabimus inæquales, sed eos, qui manifesto sensu tales apparent: quam obrem Auic. sententia hac in re non placet. Quòd si quis dixerit pari ratione non esse sensu perceptibiles eos, qui decrescendo fiunt myuri, siquidem eadem est dignoscendi ratio: expendat non esse æqualem rationem, siquidem myuri decrescētes semper fiunt vitio facultatis & defectu ipsius quæ nequit arteriam eleuare: myuri verò crescentes, plerunque fiunt ob vsum ad auditum: sed facilius distinguit sensus impressiones vehēmentis aut debilis, quam vsum ad auditum vel diminuti, ergo non erit par ratio, siquidem pulsus magnus ex virium robore apertorem præstat de se notitiam, quam pulsus magnus ob vsum ad auditum.

C Pulsus verò inæqualis & qui inæqualiter fiunt, hoc est, quod non pari excessu vel defectu, nec seruata ad inuicem æqualitatis distantia reperiuntur, plurimum in morbis prælagare docent, & ipsi quoque, multiplices existunt, iuxta numerum primorum & simplicium pulsuum. Quidam enim ex his magnitudine distensionis, inæqualitatem efficiunt: quidam celeritate & tarditate: non nulli crebritate & raritate rursus alij vehēmentia & debilitate, & vltimò alij duritie & mollitie Quos equidem omnes anonyms, hoc est, carentes nomine censemus. Inter quos

paucitiam nomen adipiscuntur, vel ut est pulsus intermittens, intercurrentes, deficientes, deficientes reciproci: quarum differentiarum naturam & conditionem sic discas. Intercurrens pulsus est, qui inter duas pulsationes alteram mediam præter naturam efficit: est sanè differentia pertinet ad maximam crebritatem: tamen iudicio nostro in hac etiam pulsus specie, inæqualitas in celeritate reperitur, quia ea pulsatio quæ præter naturam mediat, celerior est duabus naturalibus, inter quas existit. Itaque detrahatur à quietibus, quod in hoc intermedio motu consumit temporis: & ob id quietes esse breuioris temporis oportet, subindeque crebriores.

Intercurrens.

Intermittens.

Intermittens verò pulsus, is censetur, qui prædicto contrarius existit, quia inæqualis efficitur, propter nimiam raritatem. Quippe adeò arteria inquietibus immoratur, ut pulsatio vna, duæ vel tres deesse videatur: ex quo prodit ut tam rarus efficiatur, quod intermittens iure optimo appelletur, eo quod desit aliqua pulsatio inter duas naturales ob nimiam moram arteriæ in quietibus, ita ut cessasse omnino natura ab actione videatur.

Deficiens.

Pulsus verò deficiens fit, quâdò motu arteria destituta videtur præ nimia paruitate: ut fieri in myuris deficientibus antea dictum est. Verum si is pulsus, qui ad prædictam paruitatem deuenit, iterum ad motum redeat, deficiens reciproci censebitur. Sed deficiens, qui verè talis est, si millimus quidem existit myuro deficienti: quia in myuro pulsus præ paruitate delitescunt. Cæterum cum hoc dissident, quia myurus deficiens talis efficitur per inæqualitatem æqualiter factam, deficientis verò per inæqualitatem inæqualem: quò fit, ut longissimis dissident interuallis. Pari etiam ratione, licet uterque sit reciproci, myurus reciprocatur per inæqualitatem æqualem, deficiens verò, per inæqualitatem inæqualem. Similimus etiam est deficiens intermittenti, quia in utroque delitescit pulsus, & omni moda fit eius priuatio, asphygia appellata, verum licet in hoc conueniant, dissident tamen longissimis interuallis, nimirum quod deficiens reciproci post longi temporis interuallum, quo homo videtur pulsu carere. (Iosephus arbitratur arteriam immobilem esse, sed fallitur, quia deterior eo tempore esset intermittenti quod verum non est, solum enim ad sensum quiescere abstrandum est, non re vera, ut Gal. probè aduertit lib. 2. de cau. pul. cap. 3. his verbis Equidè longè abesse abolitionem puto à pulsu deficienti: illa enim velut est defectus ut sensus quidem indicat totius functionis: hic dimidiatè amissio) iterum redit: intermittens verò, vno, duobus, tribus vel ad summum quatuor pulsibus, nunquam verò quinque, omisissis, iterum repetit: quod si diu immoretur, mortis præludium esse censebimus, nam abolitioni pulsus assimilatur & re vera est, differunt etiam quia intermittens pulsus pertinet ad raritatem, deficiens verò ad paruitatem. Item dissident, quia deficiens potissimum fit à facultate diminutè operante, si quidem ad tantam deuenit pulsus paruitatem, quod sensu percipi non possit, cum hoc tamen pulsus omnino non delitescit: intermittens verò à facultate profusè ociante fit, & præ impotentia cessante ab actione. Quibus constat Fuchsum perperam intellexisse Gal. & Paul. si quidem confundit intermittentem cum deficiente, ob ignorantiam prædictarum differentiarum.

Dubium.

Sed dubitabit aliquis in hac re, cur si ambo pulsus deficient, alter est adeò periculofus, & alter longè minus? Cui dicimus id proficisci, quia in intermittente ex toto natura ociantur, & subsidet à necessariissima illa vitæ actione, quod fieri extra periculum

A riculum est impossibile, deficiens verò non omnino quiescit, sed tantum ad sensum: nam facile constat posse moueri, non tamen sentiri, eo quod moueatur, in ea spatij parte, quam tactus percipere nequit. Nam, qua ratione principium dilatationis & finem contractionis non comprehendimus, eadē prorsus, dum arteria præ nimia paruitate amplius moueri aut dilatari non potest, quam in prædicto loco, quem tactus non attingit, motus eius omnino delitescit, & sic cum deficit, ad sensum tantum deficere censemus, non quidem reuera: quo fit vt non sit æque periculosus ac intermittens, in quo naturam omnino otiosi dictum est.

Sumam autem prædictarum differenciarum sequens schema monstrabit.

Non cessant dimini vsq; ad integram defectiōnem, & vocantur myuri deficientes.

Fiens æqualiter quæ facit myuros, qui sunt duplices. Nā alij.

Perseuerātes in eadē paruitate ad quā deciderūt, & carent nomine.

Inequalitas congestica, systematica seu collectistica duas habet differentias primas. Alia est

Cessant dimini ante defectiōnem. quorū alij sunt

Fiens inæqualiter, quæ habet classes diuersas, secū dū diuersa genera prima, sed oēs sunt anonomi præter.

(Intermittētes.)
(Intercurrentē.)
(Deficientem.)
(Deficientē reciprocum.)

Nō perseuerātes, sed denouo augentur, & vocātur myuri reciproci, qui redeūt ad magnitudinē aut.

(Pristinā)
(Maiorē)
(Minorē)

R. 2

De singulari pulsus inæqualitate.

Cap. XVI.

Distum profectò antea est, inæqualitatem inter cæteras diuisiones quas sortitur, hanc tanquam potissimam generi maximè conuenire, videlicet alteram esse collectiuam, alteram verò in singularem: illius quidem meminimus hucusq; , huius autem tractationem hac in parte instituire docet scribendi ratio. Appellamus itaq; singularem inæqualitatem, eam pulsus varietatem & naturali recessum, qui in vno solùm arteriæ ictu reperitur: quò fit, vt meritò singularis censeatur, ad differentiam collectiuæ inæqualitatis, quæ in pluribus fit pulsationibus, & inæqualitatem venamur ex collatione vnus pulsationis ad alteram, aut plurium inter se: nam ob id dista est collectiua inæqualitas. At verò singularis in vnica solum distensione, varias potest pati inæqualitatis sortes, tot nimirum, quot possunt esse partes illius distensionis, saltem quæ sensu percipiuntur. Hanc etenim in duas primum differentias Gal. diuissertat lib. 1. de diff. puls. cap. 13. nam altera fit & reperitur in vnica parte arteriæ & sub vnico digito: altera verò, in pluribus partibus, & sub pluribus digitis: vtraq; profectò magnū afferens commodum ad certitudinē cognoscendi & prælagandi in arte medica. Quapropter necessū esse iudicauimus vniciq; earū, peculiare caput dicere.

De inæqualitate in vna parte arteriæ.

Cap. XVII.

Hæc tamen inæqualitas, quæ in vna arteriæ parte reperitur, nimirum sub vnico digito, fit cum tēpus quo accidit arteriā dilatarī aut cōprimi, in partes diuersæ celeritatis, diuiditur, eo quod prædictum tempus, in quo arteria mouetur, ad modum breue non sit, sed partibile in partes sensu perceptibiles. Ita vt sensus iudicet primam prædicti motus partem, celerem esse, alteram tardam, vel contra. Quia is motus quāuis continuus sit, non tamen omnes eius partes æqualem habet velocitatem. Hæc autem inæqualitas tres subsequebatur inæqualitatis singularis differentias, si quis rectè distensionem illam cōsideret. Prima sanè est, quando motus distensionis intersecatur seu interrumpitur quiete aliqua ipsam interpollante: videlicet quādo dilatatio, quæ efficit arteria à quiete interna ad quietē externam præscinditur quiete alia media, in medio ipsius motus præter naturam facta: ante nimirū quā ad extimam & naturalem quietem perueniat: non tamen manet in ea, sed motum post ipsam perficit, & ad naturalem & consuetam quietem peruenit. Hæc sanè inæqualitas efficit pulsus, quos intermittens in vno pulsū medici appellant. Secunda inæqualitatis differentia fit, quando motus continuus quidem est, nulla intercisus quiete, cæterum constat diuersis motus accidentibus, hoc est dilatatio illa constituta est ex parti-

A est ex partibus celeribus, tardis, & mediocribus. Quippe aliquando conspicimus motum qui lentè incipit ac tardè fit, desinere celeriter aut moderatè, continens prædictas varietates in vna solùm dilatatione vel compressione. Hæc enim est in æqualitas, quæ efficit pulsus à medicis appellatos impares citatos. Tertia verò & vltima inæqualitas fit in vna etiam distensione, cæterum arteria retrocedente ante quàm inceptum motum perficiat, non dum ipsa quietem attingente: nam dum arteria dilatari incipit, cogitur vi aliqua à medio itineris retrocedere, & iterum in surgit, ac inceptum motum perficit. Hæc autem efficit pulsus, quos medici appellant dicrotos seu bispulsantes, quorum omnium seorsum meminisse oportebit, eo quòd veluti genera quædam sint, & multo plures recipiant differentias & quia magni sunt momenti, & vsus in re medica.

by pulsam

De inæqualitate singulari in vnicâ parte arteriæ, quæ fit motu interciso.

Cap. XVIII.

B **N**A verò inæqualitas, quæ, cum sub vnicò digito fiat, motu subinde constat, vnicâ quiete interrupto, intermittentes in vno istu constituit pulsus, nouem subse completitur differentias, quas facile discas, si consideraueris distensionem partitam esse quiete aliqua, ac rursus primam partem motus ante quietem mediam consideres conferasq; ad alteram secundam motus partem, factam post quietem illam mediam. Ex qua conferentia nouem prodeüt differentiæ, vt constabit hoc schemate, & Gal, docet lib. 1. de differ. pul. cap. 13.

Primus motus.

Secundus motus.

- C
- 1 Celer.
 - 2 Celer.
 - 3 Celer.
 - 4 Tardus.
 - 5 Tardus.
 - 6 Tardus.
 - 7 Moderatus.
 - 8 Moderatus.
 - 9 Moderatus.

- | | |
|------------|------------|
| Tardus. | |
| Celer. | Inutilis. |
| Moderatus. | |
| Tardus. | Inutilis. |
| Celer. | Caprizans. |
| Moderatus. | |
| Tardus. | |
| Celer. | Caprizans. |
| Moderatus. | Inutilis. |

Quas quidem differentias reperibiles esse constat, diligenter habita obseruatione, & ex Gal. prædicto loco. Ex quibus secunda, quarta, & vltima, existunt inuiles, quòd ad inæqualitatè non pertineant, sed pares sint, & eadem motus conditione fiant: Quinta tamen & octaua nomen caprizantis pulsus fortiuntur.

De inæqualitate singulari in vna parte arterie, quæ fit motu continuo.

Caput. XIX.



SECUNDA, primæ illius partitionis inæqualium in vnicâ pulsatione, differentia, motu quidem fit continuo à principio dilatationis ad finem, nulla quiete media: hæc quidem impares citatos efficit pulsus, quòd motus ille, licet continuus sit, varijs constet motus accidētibus, vt nuper exposuerâ. Fit aut̄ hæc inæqualitas vno è duob⁹ modis: nã aut fit æqualiter aut̄ inæqualiter, ea prorsus lege, quã antea in collectiua inæqualitate instituerâ & Ga. do cet li. 1. de different. pul. ca. 15. cuius rei occasione vt clarij cõstet res hæc diffi- cilis & abdita, expendisse oportet, motum, rem esse continuam, sed cum hoc par- tes habere priores & posteriores, duas exempli gratia vel tres. Si igitur prima ad tactum celer appareat, secunda celerior, tertia omnium celerrima: & cum hoc, si tanta celeritate recedit tertia à secunda, quanta secunda à prima, tum proculdu- bio, has motus partes inæquales appellabis, quoniam parem celeritatem non ha- bent, cum hoc tamen eas æqualiter fieri fateberis, quia æquali recessu vna distat ab altera, & omnes inter se pari intervallo separantur, licet inæquali celeritate fiât, Sic quidem pari lege dixeris numerum binarium differre à quaternario, & hos ab octonario, cæterum inæquali recessu distare, quia quaternarius superat binarium dupla proportione, & quaternarium octonarius eadem dupla crecit, æqualiter enim numerorum inæqualitas augetur. Diuersam tamen rationem reperies in nu- mero binario, quinario & septenario, nam hi inæquales sunt, & inæqualiter cre- cit eorum inæqualitas. Ita prorsus in pulsibus rem se habere credendum est.

Eorum igitur pulsuum qui æqualiter in vna parte arteriæ inæqualitatem celeri- tatis vel tarditatis seruant, variæ subsunt differentiæ: verum quæ sensu magis per- ceptibiles existunt, tantum sunt sex, hoc schemata depictæ.

Prior motus.

- 1 Extremè tardus.
- 2 Moderatus
- 3 Extremè celer.
- 4 Moderatus.
- 5 Paulò mediocri celerior.
- 6 Tardus.

Posterior motus.

- Moderatus.
- Extreme tardus.
- Moderatus.
- Extremè celer.
- Tardus.
- Paulo mediocri celerior.

Partes itaq; motus harum differentiarum, aliæ sunt moderatæ vel paulo cele- riores moderatis, vel tardiores, aliæ verbò extremè tardæ, vel extreme celeres, quia

A quia ab extrema tarditate ad extremam celeritatem pervenire æquali recessu nūquam comperimus, neq; ex celerissimo fieri tardissimum æqualiter: quod quidem in alijs quæ inæqualiter variantur, aliquando reperitur.

Pulsuum verò eorum, qui inæqualiter inæqualem celeritatem augent, vel minuunt, novem reperiuntur differentiarum, si motus duas tantum habeat diuersas partes, si verò tres, erunt differentiarum viginti septem: quod si quatuor comperias motus partes (quas aliquando Gal. percepit) erunt multò plures, sed mihi fat est, faciliores cognitu referre. Cum igitur duæ tantum cognoscuntur motus partes, novem erunt, differentiarum, hac lege còplicate, vt Gal. li. 1. de differentijs pul. cap. 14. depingit.

*de eo qd p. 28
fuit in fine
quodlibet*

Prior motus.

Posterior motus.

B 1 Celer.

Tardus.

2 Celer.

Celer inutilis.

3 Celer.

Moderatus.

4 Tardus.

Tardus inutilis.

5 Tardus.

Celer.

6 Tardus.

Moderatus.

7 Moderatus.

Tardus.

8 Moderatus.

Celer.

9 Moderatus.

Moderatus inutilis.

Ex quibus constat, secundam, quartam & nonam, inutiles esse quia de numero sunt æqualium. Dimitto etiam consultò hac in parte breuitatis studio, illas vigin-
ti septem differentias, quas Gal. se iactat adinuenisse libr. 1. de differentijs pul.
cap. 16. quòd ipse apertissimè ipsas depinxerit.

*24. ut 7
v. de diff. pul.
lib. 1.*

De inæqualitate singulari, quæ fit in una parte arteria, motu redeunte.

Caput. XX.



DIFFERENTIA illa superioris partitionis tertia & vltima, quæ motu fit redeunte, & pulsus dycrotos seu recurrentes (de quorum natura tâ varia senserunt, Gal. & authores ferè oēs, vt vix possis colligere ex eorum sententia, qualis sit rei veritas aut Gal. opinio, vt lib. 1. de diff. pul. cap. 17. scriptum reperies) còpletur, sese iam offert. Cuius occasione disserendum est, qualem naturam re vera, hæc pulsus differentia sortiatur, sumpto tamen principio ab huius nominis interpretatione: Cuius vt arbitror ignoracione mult,

dycrotos.

multi decepti, in mille errores inciderunt. Dycrotus itaq; pulsus is est, quem medi
ci omnes iure optimo bis pulsantem, seu recurrentem appellant, cuius natura est,
quòd cum semel tactu percussit, facta parua retractione, iterum feriat ipsum.
 Sed cù alius etiã apud antiquos scriptores reperitur pulsus huic per similis, qui
 bis feriens nùcupatur, còfundit vtriusq; significatù & vtrùq; p eodẽ reputat, cù
 ló gissimis interuallis inter se dissideat. Quippe omnis bis pulsans, bis feriens quoq;
 est, cæterùm nõ omnis bis feriens, bis pulsans seu dycrotus aut recurrentis cenferi
 debet. Bis etenim ferit caprizans & omnes qui inæquales existunt in vnico ictu
 motu intercisso, cæterum non sunt de dycrotorum sorte, etiã si post primum ictu
 paucula interposita quiete, iterum tactum secundò feriant, complentes inceptam
 distensionem. Hæc tamen constituitur differentia inter vtrosq;, quòd bis pulsans
 tactum primo ferit, sed mox exigua facta contractione, iterum post illam vlti-
 rius distenditur, & secundo tactum percutit: & ob id bis pulsans dicitur, quia de
 ratione pulsus est, constare ex dilatatione & contractione: at bis feriens citra vllam
retractionem, tactum bis ferit, & ea ratione non meretur dici bis pulsans, licet
bis tactu feriat. Quod exemplo quoddam apostifissimo discis: in vulnerato enim
 hominẽ cui duo aduersarij duo infæmur vulnera punctim infligant, sed alter en-
 sem comprimat vsq; dum os perueniat, & iterum ense parum retracto, pungat se-
 cundo eo vsq;, quo prius; alter verò ensem infligat femori, non tamen adeo pro-
 funde, sed subsistat in media carne, ibidemq; parum immoretur, & postmodum
 citra vllam retractionem profundius ad os vsq; fœmoris pungat. Istorum autem
 vterq; bis feriendo percutit, sed ille pungebat bis, cum retractione tamen, hic ve-
 rò citra ipsam bis quoq; feriebat. Huic quidem caprizantes pulsus iure optimo re-
 duces, & omnes confimiles, illi verò dycrotos seu bis pulsantes aut recurrentes.
 Quibus constare arbitror, quanta sit differentia inter hos pulsus, ita vt qui hæc
 exactè intellexerit, non possit amplius eosdem confundere. Reperiuntur tamẽ
 dycrotorum pulsum tres differentia: prima, cum non dum perfectam distensio-
 nem contractio excipit, vt secundum efficiat ictum: secunda, cùm arteria ad per-
 fectam distensionem peruenit, & mox parum retrahitur, vt secundum efficiat ictu:
 tertia verò & vltima, cum statim a principio distensionis cõtrahitur arteria, & co-
 gitur iterum dilatari vt inceptum motum perficiat. Cæterum ex his tribus dy-
 crotorum differentijs, ansam fortasse desumet aliqui dubitandi (maximè quine-
 gat contractionem sensibilem esse: tantum enim ictum & dilatationem notant,
 & sic congesticã arbitrantur inæqualitatem illam, in qua duos ictus persentiunt)
 num sint prædictæ dycrotorum species de genere intercurrentium pulsum, quos
 diximus vnã habere superuacua pulfationem inter duas naturales. Qui expen-
 dât, vt se se ab hoc nodo eruât, distare dycrotum ab intercurrente, quod huic om-
 nes distensiones, seu motus sunt integri, dycroto verò, prima quies externa in sen-
 sibilis efficitur, & cõtractio atq; distensio secunda sunt admodum exigue, quia vna ea
 deq; distensio in has oēs partes diuiditur. Haud secus, vt claro ex èplo vtar, quã in
 respiratione cõtingit his, qui amore vel curis vexantur, quibus loco vnus respi-
 rationis, duæ succrescunt: est enim cuius in arbitrio, post inspirationem siue per-
 fectam seu impeditam, modica subito adhibita respirandi contractione, inspira-
 tionis distensionem repetere, vt faciunt pueri dum stentes anhelant.

Sed in enodanda huius pulsus sorte & conditione, non defuere exprisicis, vt
 Gal. recenset li. 1. de differ. pul. qui dycrotum non censuerint vnum esse pulsum,
 sed

Dubium.

A sed plures: scientes magis & minus non variare speciem, qua propter crediderunt parvam illam contractionem, & rursus distensionem illam imperfectam non mutare pulsus speciem. Sed ut mea fert mens, verior est contraria sententia, cum prædicti authores decipiantur, credentes prædictos pulsus tantum differre quoad magis & minus, cum certum sit, differre etiam usu & modo. Nam imperfectus motus, qui post ictum, non pervenit ad statutum & necessarium locum, iterum antequam ad verum terminum quietis internæ retrahatur, motum inceptum perficit. Ratio tamen potissima, quare hi pulsus non sunt censendi de sorte collectivæ inæqualitatis, neq; rursus prædicti motus plures efficere pulsationes, est, quia in dycrotis, licet arteria recurat, nulla tamen apparet, quies (etiam si re vera ad sit) quæ motus dissidium constituat, & dycroti vna tantum constant distensione, præ recursum ille arteriarum non est vera contractio: tum quia non separantur cognoscibili quiete: tum quia non deveniunt ad verum quietis terminum, tunc etiam quia retractio illa non est vera naturæ actio, sed causæ alicuius præternaturam, ut Gal. exprimit, i. de diff. pul. cap. 15. dicens. Neq; enim tunc arteria contrahitur, sed quasi conuerteretur decidit, ergo non inconuenit paruum illum motum intercidere, ut ob id constituamus duplicem motum. Quod si aliquando, ob usum & indigentiam expellendi fuliginis, cogatur natura à distensione retrahi, non ob id credendum est plures esse motus: quia cum retractio illa non perveniat ad aliquem ex terminis contractionis, non meretur dici motus alter, quia ea sola ratione meretur id nomen. Ex quibus constat maiorem esse differentiam, quam quoad magis & minus, nimirum finem & modum agendi, atq; terminum.

Ipse quoq; Gal. non semper eandem de dycroto præfert sententiã: nam loco nuper citato, dycrotum fieri asserit, dum vibratus efficitur pulsus, quod si verum esset, pulsus dycrotus non est simplex sed complicatus. Præterea alio loco dividens pulsus dycrotum, aliam eius speciem refert absq; vibratione fieri, non tamen absq; duritiæ arteriæ: sed eam nos sub vna ex tribus dycroti speciebus, superius memoratis, comprehendimus. Præterea scribit eodem loco, dycrotum fieri instar geminorum ad incudem mallei ictuum, cum ex magno intervallo prior incutitur valideq; pulsus, secundus vero, cum quasi resiliat ab incude malleus, non ita multum recidit, neq; ut antea violenter & brevi intervallo: sed ex eodem genere est inquit, dycrotus: nam arteria in occursum suo quasi repellitur, moxq; redit. Neq; enim tunc arteria contrahitur, sed quasi excuteretur decidit, cuius elapsus à primò distensionis termino dirimit nulla manifesta quies. Sed ego in hac re intelligere non possum, quomodo arteria ita queat repelli, sicut malleus ab incude, cum neq; ita dura sit, neq; cutis quam ferit, adeo dura & solida, quod pari ratione contingere possit, ac in incude accidere dictum est. Quæ omnia licet Gal. concedamus, sonitum arteriam dedituram dubitavit profectò nemo, sed cum in dycrotis pulsibus non sentimus, ergo videtur rationi consonum non ita posse fieri, præterquam, quod si hæc duo corpora, quæ se contingunt, ut dycrotum efficiant, adeo dura exstitissent, daretur proculdubio, inter arteriam, & rem tactam vacuum, quia neutrum ad recessum alterius, præ duritiæ cedere quicquam potuisset: quod cum nihil cedat dari vacuum certum est. Quæ etiã in re Gal. sequuti hallucinati sunt Auic. Paul. & Averroës, sed venia Gal. dignus est, quoniam respicit hac in re, & erroris alio in loco palinodiã cecinit. Quam obrem prædictis authoribus nullus subest exusationis locus, quod negligenter Gal. scripta legerint. Inquit enim Gal. lib. 2. de præfagatione

antiqua

2. de præfagatione circa 60

tione expul. cap. 8. de dycrotis loquens. Dycrotus igitur, quidam pulsus **A**
 est vibratus, quem ego à principio putabam esse solum qui bis ferret, deceptus
 ijs quæ dixit Archigenes, asimilans eum mallei geminis ad incudem ictibus, resi-
 lire enim durum ab altero duro in huiusmodi ictibus, quum mihi persuade-
 rem, quæ mihi erat erroris occasio, circa notionem rei, eadem occasio fuit erro-
 ris & indignoscenda eâ. Postea verò quum longo tempore instarem semper,
 seduloq; darem operam, vt contractionem exactè cogoscerem, manifestè sen-
 si arteriam nonnunquam mollem & non vibratam, modicam contractionem
 efficere, & deinde statim explere suam distensionem. Obseruaui deinceps
 affectus in quibus fiunt huiusmodi pulsus, ac longo tandem tempore, habi-
 ta multa consideratione, certam potui dare sententiam de ijs, quæ nunc re-
 censui. Videtur mihi & Archigenes diligenter obseruasse bis pulsatiles
 pulsus, Sed non rectè eos interpretatus est, neq; affectus quos sequuntur
 benè nouit. Alioqui non sic eos simpliciter mallei geminis ad incudem icti-
 bus asimilasset: neq; prætermisisset dicere, quo fierent modò, id quod &
 nobis post longum tempus compertum est. Quibus verbis euidenter con-
 stat quantum Auice. & reliqui errauerint, in definiendis dycrotis, iuxta eam
 sententiam, quam Gal. esse existimarunt. Qua in re etiam prædictos au-
 ctiores sequuti, hallucinati sunt ex iunioribus non pauci, quos honoris gratia
 subteico.

*De inequalitate singulari, sed in plu-
 ribus partibus arterie.*

Caput. XXI.



INAEQUALES in vno ictu, seu' singulares pulsus diuise-
 ram antea in inæquales sub vnicò digito vel in vna parte ar-
 teriæ, quorum latius hucusq; meminimus, & in inæqua-
 les sub pluribus digitis & in pluribus partibus arteriæ. Quos
 equidem eos esse existimandum est, qui in vnicâ distensione
 plures digitos feriunt, duos videlicet, tres vel quatuor, quos
 omnes inæqualiter feriunt. Hos itaq; pulsus prima sui diui-
 sione Gal. secatur in eos, qui continuo motu fiunt, & in eos, qui intercisso, seu
 interrupto, per priuationem pulsus inter vnum & alterum digitum. Qui verò
 continuo motu inæquales existunt, ij sunt, qui duos aut plures digitos feriunt
 contiguos & coniunctos, vt si arteria percutiat primùm & secundùm digitum,
 aut primùm, secundùm & tertium, vel omnes quatuor simul, inæquali ta-
 men percussione & ictu, ita vt alterum magis & alterum minus arteria percu-
 tiat. Et ij quidem alia diuisione disiunguntur, nam aut æqualiter tactum se-
 rium, aut inæqualiter, eo modo, quo superius dictum est, aliquid posse cum
 inæqualitate æqualiter moueri. Si verò æqualiter motus qui in primo digi-
 to appareat, distet à motu secundi digiti, & is à motu tertij & rursus hic à
 motu qui in quarto digito persentitur, pulsus fient myuri in vna pulsatio-
 ne

*nta archi-
 gem.*

*æquales in eo
 motu.*

quæ. id. vntat.

A ne, & deficientes etiam: hoc est, quòd in quarto digito ad tantam perueniat paruitatem, quòd pulsus delitefcatur, vt paulò inferius constabit. At si inaequalis fiat motus, ita vt in vna parte arteriae extremè fiat tardus, & in altera (verbi gratia) moderatus, sex erunt differentiae, similes illis, quas antea vno schemate adduximus. Si autem inaequaliter immutentur celeritas & tarditas, multo plures colligere poteris: quippe si duos digitos motus attingat, nouem erunt differentiae, quarum tres erunt inutiles, vt capitibus praecedentibus ostensum est. Si verò tres digitos arteriae motus occupet, erunt viginti septem differentiae, è quibus etiam tres erunt inutiles. Ceterum si quatuor digitis arteria occurrat, erunt septuaginta & octo, exceptis tribus inutilibus, quas Gal. nequit numerare & iure optimo citra eas computationem instituit vt constat ex eodem libr. 1. de differentijs pul. ca. 16. licet Iosephus eas inutiliter adiunxerit. Quas facili negotio recentabis, si tabellas prius scriptas diligenter expendaris.

B Pulsus verò inaequales, qui motu fiunt interrupto, quatuor differentias primò edunt, quarum quaelibet multò plures complectitur. Prima differentia est, quando primus & tertius digitus motum sentiunt, secundus & quartus minimè. Secunda quando pulsus sentitur in primò & tertio & quarto, at verò secundus non recipit istum. Tertia quando secundus & quartus motum sentiunt, tertius aurem minimè. Quarta verò & vltima, quando primus & quartus istum persentiunt, secundus verò & tertius nequaquam. At qui licet Galen. solas has quatuor combinationes scripserit, quinta facillè superaddi potest: nimirum quando arteria percutit secundum & quartum digitum. Ex his enim quinque combinationibus prima & quarta & quinta quaelibet nouem profert differentias, similes illis, quas intermittentes in vno pulsu & in vna parte arteriae habere docuimus. Secunda autem & tertia quae tres digitos feriunt, viginti septem gignunt, similes illis, quas diximus ex mente Gal. posse educi.

C Hucusq; tamen omnium inaequalitatum differentias adduximus, sumpto exemplo à celeritate: nunc tamen asserimus idem esse intelligendum de reliquis generibus. Sic etenim vehementium pulsuum tot reperiuntur differentiae in vna pulsatione, non solum in pluribus partibus arteriae, verum & in vna, vt quis facta coniectura & computatione, facillè eliciet: tot enim pariunt differentias, quot in celeritate & tarditate animaduertimus. Durities verò & mollities, easdem pariunt inaequalitatis differentias, ceterum non in vna parte arteriae, sed in pluribus. Quippè arteria durius primum digitum & mollius tertium & quartum ferire poterit, & sic in reliquis tribus combinationibus, verum in vna parte arteriae non poterit motum incipere dura, ac desinere mollis. Idem prorsus intelligendum est, de quantitate distensionis, nam in vna parte arteriae inaequalitatem habere nequit, in pluribus tamen potest: pulsus enim in vna eademque parte magnus & paruus fieri, est impossibile, indiuisis tamè partibus tot efficit differentias, quot celeritate effecere antea diximus: sicut enim interrupto motu, & continuo, inaequaliter & equaliter, cuius naturae sunt, qui vocantur myuri in vno pulsu, seu decurrati, & illi qui emynuli & promynuli vocantur, quos alij appellarunt inuenientes & circumnuentes. Fiant autem

i. de diff. p.

in aequalibus
in inter 2mmyuri
emynuli.

hi pulsus hæc lege, quod sub primo digito pulsus sit magnus, sub secundo minor, sub tertio tanto minor, & sic de reliquis æqua portione inminutis: vocatur etiam is pulsus myurus in vno pulsu, seu decurtatus. Quibus etiam accidit aliquando ad tantam venire paruitatem vt deficiant, & aliquando iterum redeunt, more myurorum in pluribus pulsationibus. Quod si media pars arteriæ quæ digitos inter medios tangit, magnum pariat pulsum, vtrinque; verò paruos efficiat, vocabis huiusmodi pulsus emynulos & promynulos, quos Ga. appellat myuros in vtranque partem. In ultimo verò genere, nimirum in raritate & tarditate inæqualitas etiam reperitur, congestica quidem, dum quietes partim sunt minores, partim verò maiores. Et reperitur etiam inæqualitas singularis, in vno pulsu, cæterum in diuersis partibus arteriæ, videlicet, dum omnes partes ipsius arteriæ non simul incipiunt moueri, nec simul quiescunt, sed aliæ prius, aliæ posterius morum efficiunt aut terminant. Quarum differentiarum gratia paulò inferius pulchrum & obscurum Gal. locum exponam.

Sunt quidem hæc omnes inæqualium pulsuum differentiæ, præter quas, aliæ nõ reperuntur, etiam si apud Gal. inæqualitates aliæ reperiuntur: vna nimirum in plenitudine & vacuitate, alia verò in caliditate & frigiditate. Cæterum qua ratione has differentias in principio huius libri, à consortio simplicium pulsuum ablegauimus, eadem prorsus tenemur, nunc secludere ab inæqualium commercio. Cæterum quidem Gal. illo in loco ad mentem aliorum loquutum fuisse.

Fuere etiam inter medicos scriptores, qui dixerint ad hoc genus inæqualium pulsuum sub pluribus digitis, pertinere pulsum vndosum, vermiculantem, spasmosum, serrantem & plures alios huius naturæ: quos sanè constat apertè ignorasse prædictos pulsus pertinere ad inæquales compositos: quorum tractationem iam aggredior, vt constet quantum veritatis obineat eorum sententia.

De inæqualitate in situ arteriæ.

Caput. XXII.



NON omnino videtur à ratione alienum, inæqualitatè in situ arteriæ, ad inæqualitatem pulsus in vnica pulsatione, & in pluribus partibus arteriæ reducere. Cum hoc tamen clarioris doctrinæ gratia, placuit hac in parte huiusmodi inæqualitatem seorsum expendere, vt qualis naturæ sit, apertius constet. Fit igitur inæqualis pulsus in situ arteriæ, quando in vna pulsatione notatur inæqualitas à dextra, à sinistra, sursum deorsumque; comoto vniuerso arteriæ corpore: qua peculiari conditione videtur ab omni alia inæqualitate differre. Quippe in reliquis omnibus, arteriæ tunica more naturali, sursum & deorsum mouetur, in hac verò inæqualitate vniuersa arteria, non distensione & contractione mouetur, sed naturali sede relicta, motu errabundo totum arteriæ corpus pulsum efficit: quod quidem dum contingit, pulsus sunt, quos latini vocant cõtortos aut tésos. Simillimos tamè inæqualitati quæ reperitur in

A inter magnum & paruum ut pulchrè Gal. aduertit. 1. de diff. pul. cap. 2. 2. qualiter autè distingui possit, licet lib. de dignos cedis pul. scriptũ latius reperiri fateatur, non tamen absoluit omnino difficultatem. Ego tamen arbitror, ab eo differre quia in inæqualitate in situ arteriæ reperitur pulsus magnitudo cum duritie, quæ nulla ratione in alijs differētis inæqualitatis magni & parui reperibilis est, & sic pulchrè hanc ab illa distigues inæqualitatem, quia cum tota arteria à loco pro siliat magnum per currit per pulpas digitorum spatium & quia ob id tensa redditur, sentietur proculdubio dura, quod in alia magnitudine quæ ex distensione arteriarum fit, in compatibile existit: præter quã q. hæc inæqualitas, ad latera etiã de xtrorsum & sinis trorsum apparet. Placuit etiam hac in parte huius differentiæ inæqualitatis meminisse, quod finis sit omnium inæqualium simplicium, & quod vnum hoc habeat quoque peculiare, nimirum situm mutare, idq; inæqualiter: & quia est principium, etiam complicatarum inæqualium, siquidem ad inæqualitatem hanc perficiendam, duæ inæqualiũ pulsuum differentiæ prærequiruntur, vt paulò inferius docebo, si prius dixero, quibus modis inæqualitates complica-
B ripsint.

De complicatis Inæqualitatibus.

Cap. XXIII.



Comperimus quidem simplices inæqualitates varijs modis inter se posse commisceri seu complicari, ac tertiam aliã inæqualitatis speciem effingere. Quippe vel coniungitur systematica inæqualitas cū singulari, aut singularis vnus fortis, cum altera singulari alterius speciei: vel systematica, cum alia systematica, quæ specie inter se differant, idq; non solum vnus generis, sed & duorum, & trium, & quatuor, & omnium quinq; quam diximus appellandam esse absolutam inæqualitatem: ita vt pulsus sint magnitudine inæquales, & celeritate & crebriitate simul, ac vehementia item & mollitie: idq; in vno pulsu & in pluribus pariter. Cuius rei exemplum adduxit Gal. lib. 4. de loc. affect. In Antipatro medico, cui omnes inæqualitates aderant. Verum cū constet huiusmodi complicationes nomine carere, vt complicatis quoq; febribus accidit, excepta ea quam hemitricem appellant, ita prorsus paucis quibusdã ex ijs inæqualitatibus compositis, nomen imposuit antiquitas. Sunt autem vndosi, vermiculantes, formicantes, ferrantes, spalmosi, vibrati, trementes, palpantes, et heretici: quibus experimento & authorum decreto didicimus strepentes esse addendos.

De pulsibus vndoso, vermiculante & formicante.

Caput. XXIII.



ONSITATA vndosum & vermiculantem pulsum efficere inæqualitatem in magnitudine, diuersis arteriæ parçibus, & celeritate. Quippe partes quædam huius pulsus eleuantur magis, quædam minus, aliæ item tardius & aliæ celerius mouëtur, instar vndarum sese eleuantium: ita vt altera vnda, alteram excipiat, proficiscente eleuatione à principio arteriæ, vsque ad ægroti pollicem. In quo etiam pulsu euidenter apparet inæqualitas in vehementia, quòd aliæ partes debilius, aliæ fortius ferise videatur, licet exactè id non explicuerit Gal. Sed constituitur differentia inter vndosum & vermiculantem (licet vterque ex eisdem fiat inæqualitatibus) quòd vndosus altiores habeat magnitudinis inæqualitates & plures ac celeriores: vermiculans verò minores & tardiores, quales in vermium gressu còspicimus, qui inæqualitatem quoque in raritate & tarditate obtinerè creditur, idq; maximè cum vndosus in vermiculantem commigrat, vt frequentissimè fieri asseritur, & vt Gal. aduertit. cap. 23. lib. 1. de diff. pul. qualitas nulla illos distinguit sed quantitas, sed necessariò alijs quoque inæqualitatibus disident, præterquam quòd vermiculans obliquè aliquando moueatur. Sed vt Gal. fert nomen, non ab alia differentia quàm ab inæqualitate magnitudinis fortiuntur.

Formicans pulsus.

Formicans verò pulsus prædictis simillimus existit, quòd ex eisdem proficiscatur inæqualitatibus, licet ab eis quodammodo, ob paruitatem, videatur differre: & etià quia in hoc imbecillitas adeò vigeat, vt rudes existimèt laborantes pulsu carere. Sortiuntur ij pulsus prædictum nomen à formicæ tardo & imminuto motu: est enim omnium minimus, tardissimus & languidissimus, ita vt multi decipiantur credentes, celerrimum esse. Quos proculdubio fallit crebritas illa maxima, quam habet. Nam quemadmodum formica ex eo quòd paruos & crebros efficiat gradus, apparet celeriter moueri: ita quoque pulsus paruisimi & tardi ac creberrimi falsam celeritatis spetiem præ se ferunt: & ob id dictum est ab eisdem proficisci inæqualitatibus ac vermiculans, & vndosus quòd ad sensum intellegendum esse volo, haud secus quam accidit in tremore manus, vt enim in eo facultas imbecilla per breuissimum spatium effert manum creberrime, ita informicante pulsu ob paruitatem & crebritatem, nulla inuenitur inter motus contrarios quies sensibilis, ita vt falsam celeritatem æmuletur. Sed expendendum est, vermiculantem pulsam plerumque formicantis esse præludium, quemadmodum ex formicante ad vermiculantem recessum fieri expendèdum in super est, vndosum inæqualis esse magnitudinis, & vermiculantem eandem sortiri inæqualitatè sed minores esse omnes arteriæ progressus ijs, qui sunt in vndoso, tam quidem ij qui magni sunt, quam qui parui, quos longe minores esse arbitramur at informicante inæqualitas est inter paruos & minimos, pulsus vbi nullus profectò magnus reperitur.

De caprizante pulsu. Cap. XXV.

Caprizans



Aprizans de genere est inæqualium in vna pulsatione & in vnica parte arteriæ, quem intersecat quies media, constitutus quidem ex duplici inæqualitate, exceleritate nimirum inæquali, & ex inæquali vehementia. Quod constat ex nominis ethymologia, nam desumitur à similitudine caprarum, quæ gemino motu plærunque videntur salire. Cum enim capra alteram adoritur, effert se primò parù, ac prius quàm impetum perficiat, sese modice retinet, vt desinere prorsus à motu videatur, mox altero motu longe celeriore & fortiore irruit, ex quo motu constat duplex inæqualitas, nam prima pars motus videtur tarda & non admodum vehemens, secunda longè celerior & vehementior. Ex quibus enim inæqualitatibus, pulsus capriz antea constitui certum est. Neque obstat inter simplices inæqualitates antea ipsum esse repositum: nam plerèque ex speciebus illis ex varijs constant inæqualitatibus, vt eum ratione generis inter simplices annumerantur.

B *De serrante pulsu. Cap. XXVI.*



Dictum antea est, pulsus inæqualem in vna pulsatione & in pluribus arteriæ partibus motu interciso, quatuor ad mentè Gal. & quinque iudicio nostro constare differentijs: quãdo videlicet arteria quosdam digitos ferit, quosdam verò minimè. Quas omnes proculdubio serrantem pulsus posse efficere existimamus, si accedant aliæ inæqualitatis differentiæ, quæ huic vsui necessariae sunt: qualis est inæqualitas tunicæ arteriæ inter duritiem seu tensionem, & mollitiem, quæ cogat arteriam pressius in vna parte, & mollius in alia tactu comprimere. Item aliquando accedit ea inæqualitas quæ in situ arteriæ consistit, iuuat enim ad serrantis constitutionem, quasdam partes sursum, & quasdam deorsum moueri, & veluti hinc inde tendi. Quibus omnibus iunctis, necessum est fieri in tactu serræ aut canini dētis effigiem, siquidem aliæ partes arteriæ delitescunt, & aliæ pressius tactum feriunt, & ipsum subingrediuntur ad modum prædictarum figurarum.

C *De spasinoso & Vibrato pulsu. Cap. XXVII.*



Hæc duæ inæqualitatis compositæ differentiæ, ex situ arteriæ varijs modis immutato, proculdubio fiunt. Spasmosus etenim, siue conuulsivus, quem multi retortum vocant, fit ex arteria tensa & à propria sede remota sursum ac deorsum ad pollicem ægroti: & desertur etiam seu flectitur in altum, sicut tendones in spasmo pedum & manuum videntur eleuari. Quæ situs mutationes sunt

proculdubio huic pulsui peculiares, præsertim quum flexio dextrorsum & sinistrorsum accedit. Vibratus tamen pulsus, quem Auerrous arcuatum vocat, eisdem componitur & constat situs differentijs, magis vel minus à præcedenti dissidens. Quippe vibratum minores eleuationes sursum aut deorsum componunt, hoc est à pollice & ad pollicem laborantis; maiores tamen conuulsium. Contra uulsius uerò minores. Præterquas inæqualitates vibratus suscipit etiã alias, nã alia pars uehementius, alia remissius, alia celerius & alia tardius pulsat. Habet etiam vibratus hoc peculiare, quod simul vna pars arteriæ in altum irruit, & eodem tempore alia deorsum vergit: quod mirabile profecto videtur, siquidẽ per difficile est, etiam si diuersæ sint partes, posse sursum & deorsum, eodem tempore, ab vna eademq; facultate moueri, & quod magis mirandum est, quod in vna parte uehementius feriat, in alia remissius, & rursus in vna celerius & in alia tardius & incipit & efficitur motus. Distare tamen vibratum à conuulsio constat, quod licet vterq; cõtorqueatur, & in altũ moueatur, vibratus quidẽ quũ sursum eleuatur, arcus figuram representat, cõtulsio uerò acuminatam. Hos sanẽ omnes inordinate fieri certum est, nimirum vnica vibratione vel duabus, aliquando vna facta, plures & pluribus arteriæ partibus subsequuntur.

De tremente & palpitante pulsu.
Cap. XXV III.



Ovod trementes & palpitantes pulsus reperiantur, nulli esse absconditum arbitror: experimento enim didicimus, arterias & cor palpitatione affici atq; tremore, licet non ita conspicuus in arteria, ac in corde, sese ostendat motus. Differunt quidem ij motus multis rationibus, ab arteriarum & cordis motu: quippe arteriæ & cor solo dilatationis & compressionis motu moueri habet: at in tremore mille mutationibus factis, inordinate & inæqualiter mouentur. Quam obrem iure optimo prædictos arteriarum & cordis motus inter inæquales compositos numerandos fore censui, quod tremor & palpitatio inæquales efficiant motus, quoad magnitudinem, uehementiam, & crebritatẽ. Contingit tamen in hac affectione vt cor plerumque tremat, arterijs in natia dispositione manentibus, vt in fæminis melancholia affectis, haud rarò conspicimus: & rursus accidit etiam arterijs palpitantibus & trementibus, cor nihil tale efficere, vt paulò inferius monstrabo.

De hectico pulsu. Cap. XXIX.



Ræcedentibus summè contrarius existit pulsus, quem hecticum vocamus, quod illi mille mutationibus variari habeant, hic uerò, perpetuò eodem modo moueri ac perstare. Qua ratione hecticus, fixus ac permanens appellatur, quia uidelicet, nullas per interualla suscipiat nouas differentias, sed semper in eadem inæqualitate persistet.

A perstet, cuiusq; speciei inæqualitas sit. Et inter reliquas differentias ea frequen-
 tius apparet, quæ habet pulsum paruum, celere, crebrum, debile, durum, vel
 ijs contrarium, dum in omnibus differentijs, aut in aliquibus inæqualis existat,
 & eandem seruet inæqualitatis rationem & eundem modum, & postea latius sum-
 probaturus.

De Pulsu Strepente. Cap. XXX.



B Trepentis pulsus, quia Gal. meminit, quem nos quoque iam
 vidimus, hac in parte meminisse quoque fuit in animo: in
 quò non vt aliqui imaginâtur, varias sonitus differentias persen-
 tias, sed solum quendam sonitum aut strepitum. Qui sanè licet
 res longe diuersa à motu sit, accedit tamen ei velut accidens, pro-
 ficiscens ab arteriæ tensione aut duritie citra, quam minimè fieri
 potest. Verum si quis velit scire, cur strepentem pulsum ad inæ-
 qualitatem compositam reducerim, expendat, ob id esse factum, quia constat ex
 inæquali duritie & inæquali vehementia, quæ magis vigent in vna corporis par-
 te, in qua tantum sonus sentitur, quam in alia: præterquam quòd inæqualitas etiã
 reperitur in ipso sonitu. Quippe compertum est, etiam si diu talem pulsum te-
 tigeris, non semper æquale robur percipi neque æqualem subesse sonitum. Etiã ad
 inæqualitatem visum mihi fuit, hunc pulsum reducere cõpositã, quòd nullo modo
 potuisset aliquo exprimis quinque generibus reduci.

*De alijs inæqualitatis differentijs, quas Gal.
 in pulsu adinuenit. Cap. XXXI.*



C Scriptis quasdam inæqualium pulsum differentias, tam
 obscure Gal. in sine lib. 1. de differ. pul. vt nullum repe-
 tias scriptorem, qui eas intelligere exactè, vel locum ex-
 ponere, præ nimia obscuritate possit. Verum vt res aper-
 tior fiat, expende, Gal. eò loci voluisse numerare differen-
 tias quasdam inæqualium pulsum, qui fieri possunt, ex
 complicatione rhythmum cum raritate & crebritate in vno
 quidè pulsu, cæterum in pluribus partibus arteriæ: quam
 rem sic considera. Aut omnes partes arteriæ motum simul incipiunt, aut alle-
 prius, & aliæ posterius. Præterea si omnes simul incipiunt moueri, considera-
 quatuor posse reperiri differentias in rhythmum, ac in raritatis & crebritatis gene-
 re. Si verò non omnes simul moueantur, necessario aliæ quatuor nascentur diffe-
 rentiæ, quarum seorsum meminisse oportebit, vt vnus cuiusque clarior constet
 natura.

Quam omnes arteriæ partes simul moueri incipiunt, sed post principium non
 mouentur æqualibus temporibus, ita vt aliæ partes brevius, aliæ tardius mouean-
 tur, & cum hoc secundam distensionem simul iterum incipiunt: duo necessario
 erunt inæqualitatis genera in pulsu: vnū quidem in rhythmum, quòd non omnes

partes moueantur eadem celeritate in distensione & compressione : & alterum A
 in crebritate ac raritate, eo quod quædam partes plus immoentur in quietibus,
 quædam minus. Partes etenim illæ, quæ postremo incipiunt moueri, præter id,
 quod citatius moueatur, vt pari tempore ad vnum locum deueniant, maiorem
 efficiunt quietem internam, & partes quæ primo mouentur, minorem. Cæterum
 has differentias scito, te nõ posse percipere, nisi accedat secunda distensio: nõ quod
 ob id, inæqualitas censenda sit collectiua, neq; q̄ secunda aliquid præster ad
 primæ naturam, sed quia eadem indigeat ad propriam cognitionem, nã prius
 quàm incipiat secunda distensio, finis prioris nequit cognosci.

Secunda dif
 ferentia.

Secunda inæqualitatis spes efficitur, quando simul, vt in prima dictum est,
 omnes partes arteriæ moueri incipiunt, & non est omnibus æquale tempus mo-
 tus, sed cum hoc, secunda distensio non simul incipit in omnibus arteriæ partibus
 (vt prima) sed prius illæ, quæ prius quieuerant, & tanto prius, quanto prius ad
 quietem pervenerunt, & secunda pars eodem modo, ac pari pensu reliquæ om-
 nes. In quo sanè inæqualitatis genere in crebritate & raritate nulla erit inæquali-
 tas, quia in omnibus quietibus con terit natura par tempus: erit quidem in rhy-
 thmo, quia tempus motus inæquale est in omnibus. Ex quo constabit composita
 inæqualitas, quia non est eadem proportio temporis motus, cum tempore quie-
 tis: siquidem motionis tempus inæquale erat in omnibus partibus: quietis verò
 æquale, quo fit vt non insit omnibus æqualis rhythmus. B

Tertia diffe
 rentia.

Tertia inæqualitas prodit, cum omnes simul partes motum incipiunt, & non
 simul perficiunt nec æqualiter mouentur, sed denud in secunda distensione non
 simul omnes incipiunt, neque simul omnes primam perficiunt, neque æquale sit
 tempus quietis in omnibus. Quo fit, vt duplex suboriat inæqualitatis differen-
 tia: vna in crebritate & raritate, quia tempora quietum nõ sunt paria: non tamè
 necessario erit inæqualitas in rhythmico, quia tempora motus eandem proportio-
 nem seruant cum temporibus quietis. Quod si prædicta tempora non seruaerint
 prædictam proportio- nem, prodit præculdubio cõplicata inæqualitas ex vtrifq;.

Quarta dif
 ferentia.

Finitima est quarta differentia præcedenti: nam si omnes partes moueri simul in-
 cipiunt, & æquali tempore moueatur, & in secunda, non omnes simul motum in-
 cipient, sed aliæ prius & aliæ posterius, neq; erit rhythmus æqualis, & crebritas
 ac raritas erunt inæquales: quod fit ob temporis quætuor inæqualitatem. Rhyth-
 mus verò faciunt inæqualem diuersitas seu permutatio proportionum, quoniã
 æquali tempore omnes partes sunt motæ, sed non æquali tempore quieuerunt.
 Dictũ antea est, moueri omnes arteriæ partes simul, vel partem post partem: si pri-
 mum, quatuor prodire differentias, quas nuper memorauimus: si verò secun-
 dum, hoc est, dum non omnes arteriæ partes simul distendi incipiunt, sed aliæ prius
 & aliæ posterius, quatuor etiam alias subsequi differentias certum est. C

Prima diffe
 rentia.

Prima sanè fit, quando pars arteriæ, alia prius & alia posterius distensionem in-
 cipiat, quàm simul omnes partes terminant seu perficiunt. In qua sanè differentia
 nulla erit inæqualitas in crebritate & raritate, sed solũ in rhythmico, eo quod quietes
 in omnibus sint æquales. Ex quo constat cum tempus quietis sit æquale, & tem-
 pus motus inæquale in singulis partibus, necessario fieri inæqualem rhythmipro-
 portionem.

Secunda dif
 ferentia.

Fit quidem secunda differentia, si eodem modo arteria inceperit secundũ mo-
 tum, quo priorem inceperat. Sed ita res fiat opus est, quod eadem pars quæ pri-
 mo non bẽpp, omni q̄ dẽni, mbi lupũy: illi q̄ n̄ tẽs, elctũ n̄ p̄ dẽ
 237199 T

A mō moueri incēpit, in prima distēfione, primō etiā incipiāt in secūda, id quōd cāteris paribus est intelligendū, dum simul post primā distēfionem, omnes quieuerunt, est itaque duplex etiā ināqualitas in hac distēfione: quia est ināqualis proportio temporū motus, cum temporibus quātiē, etiā si totū tempus constet esse æquale in omnibus partibus arteriæ. Itaque partes constabat esse ināquales, quia maius erat tempus earum, quæ primō moueri cæperant, & minus earum quæ postremō, quo fit, ut diuersum sit inquietibus: Quippe in partibus quæ cæperunt moueri postērius, maius erit interuallū & minus in ijs, quæ primō sunt motę, constat igitur rhythmū & crebritatem esse ināquales.

B Tertia verō distēfio fit, quando secūda distēfio eodem modo, motū partium incæperit ut prima: ita ut in utraq; eadem pars sit prima in motū incipiendo, quæ erat in prima ante, & sic de secūda & reliquis, sed cum hoc non omnes simul partes simul à motū quiescāt: quo fit ut duę supersint ināqualitatis distēfionis. Nam si tanto prius quieuerit, quanto prius inceperat motū, in utroque genere erit æqualis pulsus, si autem quę primō motū incæpit, etiā multō prius quieuerit, & in rhythmō & in crebritate ināqualitatem generauit: quod pariter erit intelligendū, si quæ secūdo incēpit, multō quoque postērius quiescat.

Tert' a distēfio
rentia.

B Fit hæc, cum neque in prima neque in secūda distēfione omnes partes motū simul incæperint, in qua rhythmū & crebritatem æquales sæpe fiunt. Sed prodeunt ināqualitates varię, pro ut partes arteriæ simul destiterint à motū, vel pars post partem, & tot pullulabunt distēfionis, quot in tertia dictū est, appāere.

Quarta distēfio
ferentia.

Has ergo distēfiones non tantū adduximus, quōd, ad præfagationem quidquam præstare possent, quantū, quod Gal. locus ille obscurissimus apertior fieret.

Depingere hac in parte clarioris doctrinæ gratia ināqualium omnium distēfionis hoc schemate æquum esse duxi.



Et hinc tractatus, hic est finis.

Motu interciso, dū siliacet
motū quies intersecat, qui
pulsus vocatur intermit-
tes in vno pulsu, quorū di-
ximus esse. 9. differentias.

In vna
parte arte-
riæ, sed
aut.

Motu continuo, quum nul-
la quies motum intersecat,
hæc gignit impares citatos
quorum alij sunt.

Motu redeunte, quæ facit
pulsus dyrotos, quorū tres
sunt. deff. Nam excipit cō-
tractio distensionem.

Singularis, hoc
est in vno pulsu,
quæ secundū ces-
sationem & tar-
sationem fit, aut.

In plurib⁹
partib⁹ ar-
teriæ, sed
motu.

Continuo,
qui fit.

Æqualiter cuius. 6 sunt
differentiæ, vt lees. c. 19.

Inæqualiter cuius sunt
differentiæ vel. 9. vel. 27.
vel. 80. secundum num-
rum patium.

Interru pto, Cuius inæqualitatis. 4. sunt primæ spe-
cies, quatum singulæ multo plures, gignunt lege.
cap. 19.

Non studui compositarum defferentiarum schema aliquod effingere, quod
certum sit, adeo varias ob tinere species, vt vix methodo comprehend
possint: Cum certum sit, ea quæ ex varijs constant, iuxta varietatem componen-
tium, varias posse fortiri differentias: Cum hoc tamen veteres authores solum
prædictas decem scripserunt, quod hæc solæ nomen adipiscantur.

Et huius tractatus, hic est finis.

A DE DIGNOSCENDIS

PULSIBVS LIBER SE-

cundus. Tractatus secundus.

PRAEFATIO.



DIFFERT profectò ars medica à philosophica tractatio-
ne, quod hæc ratione & intellectu rerum omnium natu-
ram & substantias indagatur: illa verò, eodem etiam mo-
do, sed sensu pariter. Quo fit vt duplex omnium rerum
subsit in arte medica tractatio: altera ratione quidem, que
docet cuiusq; rei substantiam & naturam: altera verò sen-
su, quæ illius rei cognitionem per sensibilia accidentia præ-
stat. Illius proculdubio, actum est præcedenti libro, qui
omnium pulsuum differentias inuestigare docuit: huius
etenim, quæ sensuam pulsus monstrat cognitionē, hoc in libro nobis sermo erit,
qui longè difficilior & operosior multis rationibus existit. Quippe infinita est pul-
suum multitudo, quorum quælibet differentia peculiarem requirit cognoscendi
modum & rationem, eò quòd vnaquæq; peculiarē de se præbet speciem. Quis
enim distincta cognitione comprehendet, tot simplicium, compositorum, æqua-
lium, inæqualium, singularium, systematicorum, rhythmorum, ordinatorum &
inordinatorum pulsuum differentias, difficile profectò est. Neq; id solū difficul-
tem infert, sed ipsam adauget, sensuum quibus percipi debent natura, non enim
verbis exprimi optimè possunt omnia, quæ sensus percipere valent: quo fit vt nò
sit admodum facile, adhuc docente magistro, ea omnia consequi. Præterea, pauci
extant scriptores, qui methodo & arte cognoscendorum pulsuum doctrinam tra-
diderint: quippe Gal. in referendis aliorum erroribus, occupatus, obscurè admo-
dum id scripsit. Quibus etiam accedit, quod ea quæ ex sensu notitiam præstant,
longissimo indigent tempore, vt acquiri possint, & crebra pulsuum attentatio-
ne, haud secus quam in arte citharædica & pictoria. Quas quidem, & ijs simili-
mas, nemo adipiscitur, nisi longo temporis tractu, ac in singularium cognitione
sedulâ & perseueranti diligentia præhabita: sed ne nos terreat grandis hic labor,
expendar lector, sat illi esse, vt huiusmodi onus libenter subeat, vtile, pulchrum
ac delectabile fore. Ego autem quanta potuero breuitate & diligentia,
curabo huiusmodi tractationem claram & quodam
modo facilem reddere.

T 3 De

De ijs quæ requiruntur ad exercitationem
cognitionis pulsuum.

Caput. I.



M V L T A quidem sunt exercituro in hac arte necessaria, ve
citra maximum laborem, veram pulsuum cognitionem & noti-
tia adipiscatur: primum itaq; medicus optimo sensu præditus sit
oportet, maximeq; exquisitissimo tactu: existimat enim Arist. 5.
de generatione animalium, exactam rerum apprehensionem pen-
dere ex molli carne cuteq; tenui, quod arguit tactus perspicuita-
tem. Ex quo subinde constabit rectum in rebus tangibilibus iu-
dicium. Secundum principium sit, quod medicus statim in ingressu ad laboran-
tem, arteriam non attingat: sed in primis sedere oportet, ne nouitate rei laboran-
tem pathemathe aliquo corripit accidat, imò verò sedens è regione quiescat do-
nec sedentur cuncta, ac vt consulit Celsus lib. 3. cap. 6. blandè & leniter laborantè
tractet, & singulas pulsus differentiâs prius mente concipiat. Cui vsui, tertium
sequitur præceptum, nimirum, necessum esse, medicum maximè in singulis pul-
suum differentijs exercitatum fuisse, vt ex habitu & frequenti vsu, facilè quam-
cunq; primo accessu cognoscat. Quartum verò diligenter expendisse oportet,
quo modo applicanda sit manus, in quacunq; differentia noscenda: quod Gal.
comendasse cõstat. 2. de dignos. pul. cap. 7. Modi autem applicationis manus procul
dubio tres tantum existunt, quippe aut manus adhibetur comprimens aut suspen-
sa, aut media. Comprimens quidem, quam alij violentam vocant, sit dum digitis
nostris præmitur arteria vehementer: quam manus applicationem asseruit Gal.
necessariam & proficuum esse vehementissimis, maximis & durissimis pulsibus.
Præstat etiam hæc manus applicatio quieti internæ dignoscendæ, & vltimæ par-
tî contractionis. Habet autem hoc proprium, vt destruat spatium naturale, in quo
arteria mouetur, quod sub cute est, ita vt necessum sit, arteriam, si potens est, pro-
silire & penetrare in pulpas digitorum, vt ibidem spatium quærat ad se mouen-
dum. Secunda manus applicatio tunc est, quando leuiter manum applicamus ni-
hil prementes arteriam, sed ceu suspensam manum sustinentes: in quo sanè ope-
re superficie tenus arteriam digitis contingimus seu palpamus, relinquentes totû
arteriæ spatium naturale integrum & liberum, qui modus languidis pulsibus cog-
noscendis peculiaris existit, & quieti etiam externæ nec non longitudini arte-
riæ. Verùm licet hoc ab omnibus, tanquam firmum præceptum stabiliat, cum
hoc tamen censemus, debiles pulsus & paruos, non semper cognosci leui manus
applicatione. Quippe rationi videtur consonum, si verum est, in leui manus appli-
catione naturale spatium arteriæ integrum superesse, dum arteria præ debilitate
illud totum non percurrit, eius ictum nullo modo posse percipi. Qua in re profi-
cium esse semper duxi, paulò pressius manum adhibere, quo ad vsque tactus ad
locum in quo arteria mouetur, peruenerit: nec ob id censendum est, non esse lenè
manus applicationem: quia licet dictum sit, huiusmodi manus posituram, nihil de
trahere à spatio naturali, intelligendum est, de eo spatio, quod arteria præ requirit
ad

A ad talem motum efficiendum, siue paruus sit siue debilis, non quidem, de spatio naturali, quod natura arteriæ dicauit ad motus naturales efficiendos. Quod si quis hanc legem non seruauerit, mirum non est, si plures pulsus paruos & debiles percipere nequeat, & subinde iudicet, laborantem pulsu carere, deceptus leui manus applicatione. Tertia verò & vltima manus applicatio, media existit inter prædictas, quæ sanè arteriam quoq; præmit, sed non ita profundè, vt prima: quia ab spatio arteriæ naturali aufert partes superiores, relinquit tamen inferiores, quantum sat sit, ad naturalem pulsus, eum nimirum, qui spatium naturale non prætergreditur percipiendum, pulsibus & corporibus naturaliter se habentibus, proficua existens.

B Hæc itaq; sunt quæ in probo medico exquirunt Gal. vt exactè omnes pulsus differentias rimari possit. Sed in laborante, vt certum proferamus iudicium, totidem ferè exquiruntur: & primò ne te aliquid extraneum accidentarium ve decipiat, oportet laborantem carere omni animi passione, vel corporis accidentibus, eo excepto, cuius naturam per pulsus inuestigare studemus. Plerumq; enim cõtingit, longè aliud pulsus representare, quàm exigat corporis affectio, ob nouum animi pathema superueniens. Quamobrem expectandum est, donec affectio animi quiescat subsideatq; vt postmodum ipsa ablata, pulsus veram corporis affectionem, naturalem siue præter naturam, monstrare possit. Secundum præceptum est, quod laborantis manus locetur super thoracem, ea positura, qua brachium sit ad angulos rectos. Item manus nõ sit prona, nec supina: eam enim figuram promptiorem ac certioram pulsus noticiam præstare existimamus, quæ media est: quippe in eadem partes in natua dispositione consistunt, & apperet pulsus expeditus ab omni præua figura. Supina etenim manus profundiorẽ & tardiorẽ videtur ostendere pulsus, idq; maximè in gracilibus: quoniam cutis laxa in obliquas partes arteriæ decumbens, cõplicatur, & quasi ruga agit, quibus magnitudini obsistit, profundior tamen videtur, quòd latitudo & longitudo eadem quoq; ratione lateant, & proinde iudicatur profundior, cum re vera non sit. Prona item manus latitudinem & longitudinem auget: quoniam cute deorsum pendente distanteq; plurimum ab arteria, nulla ex parte prohibetur magnitudo, ex quo cõstat à Gal. hac in parte deerrasse Auic. sed misum facio: sat enim est expendere, tres esse manus figuras, pronam videlicet, supinam & mediam, omnes tamen vsui medico necessarias. Quippe oportet artificem manum ægroti nunc supinam tangere, nunc pronam, nunc in latus erectam, vertendo manum & inuertendo. Præterea sit manus ægroti libera ab omnibus motibus voluntarijs & præter naturalibus, & subleuata, quam medicus sua manu sinistra modice leuet: digitos item habeat ægrotus nec nimis flexos, neq; admodum extensos, sed in natua figura positos. Insuper honestatis & vtilitatis gratia, eas solas arterias medicus attingat, quæ in carpo brachij & manus sunt. Inquit enim Gal. lib. de pul. ad ty. Nullas quidem promptius neq; honestius tangere poteris, quàm eas quæ in carpo manus sunt, præterquam in pueris, quorum arteriæ in temporibus magis cõspiciuntur.

C Atq; hæc omnia ante manus applicationem, te primò edificere oportet:

quæ si exactè non teneris, mirum non est, si milies

decipiatis.

De primis medici in dignoscendis.
pulsibus, principijs.

Caput. II.



VANTVM colligere ex authoribus potui, quinq; solm existunt principia, quæ medicus ad integram & veram pulsus cognitionem obseruare, habereq; præmanibus tenetur. Primum sanè docet, qua via & ratione possit in atrectando pulsu, habitum acquirere & peritiam: maximè in ea re, quæ tot tamq; varias susceperat differentias. Ac ne cuiquam difficilè admodum videatur, si semel inspecto pulsu, nil distinctû se posse proferre videat. Gal. legat hæc verba scribentem oportet. Inquit enim lib. 1. de dign. pul. cap. 1. Nam quidam in inquirendo clam inducitur habitus vsusq; comparatur, qui progreditur pedetentim, neq; dum absolutus sit, vnquam cœpisse apparet. Simul atq; cōpletus est, cumulatè fert omnium exhaustorum laborum quàm citissimè fructû, adeoq; (vt rudiùs dicam) cum ipsa vsura. Quibus constat, non esse à labore desistendum, si protinus fructum nõ subsequi comperias. Sed hoc quidem nulla alia ratione ars docet, quàm habita prius notitia corporis & habitus temperatî: nam cum rectum sit iudex sui & obliqui, sit subinde, vt necessum sit, medicum in tangendis temperaturarum corporum pulsibus, frequentissimè excerceri. Scripsit enim Gal. lib. 1. de arte cura, ad Glau. ad integram corporis humani noritiam ad piscendam oportere, vniuersalem omnium hominum naturam, & cuiusq; propriam primò edificere, vt deinceps facilius constet cuiusq; indiuidui natura & cōditio. Obid profectò duplex erit in hac re exercendi ratio: altera in corporibus temperatis, que omnem, omnium hominum naturam complectitur: altera verò, in singulis corporibus, nam cum distet corpus à corpore, & natura à natura, obid decuit tyrones in singularibus excerceri. Itaq; in primis normam & regulam expendat corporis temperati pulsus, cuius nomine sanû corpus absolutè intelligere oportet, quòd in medio exuperantiarum effatu dignarum, sit constitutum. Cuius sanè corporis respectu, omnes pulsuum differentiarum absolutas suscipiant nomen claturas: Cuius hominis pulsus in omnibus differentijs moderatos esse oportet, excedentes verò in magnitudine, magnos vocabimus, deficientes verò paruos, & pari pensu de reliquis differentijs iudicandum. Nam obscuro, quam magnitudinem vocabis magnam, quam verò paruam, nisi medium statuas, eiusdè generis, ad quod reliquos excessus aut defectus conferas? Qua in re expendendû est, hanc collationem, quam de corpore temperato adduximus necessariam esse & proficuum solis corporibus sanis: cum enim volumus corpus aliquod sanum nosse, quantum distet à simpliciter sano & temperato, hac facta collatione, facillè venamur. Verùm quum pulsus alicuius laborantis, scire velimus, quatum ad præter naturalem statum desletatur, primò quidem ad pulsus ipsiusmet corporis sani reducere erit opus, si priùs hominem noueris. Quamobrem in singularibus naturis cognoscendis excerceri medicum docuit Gal. vt facile huiusmodi conferentiam efficere possit. Sic enim Hipp. 1. prognosticorum docet conferentiam effici

A cere in omnibus signis, dicens. In primis faciem egri cōtemplaberis, si sanorū si uilis sit, præsertim sibi sano. Quo loco euidenter constat, duplicem efficere collationem: alteram ad communem omnium hominum naturam; alterā verò ad cuiusq; propriam, quod utilius fore censet. Verūm si antea hominem nosse non fuerit possibile, vniuersalē ob id omnium hominum naturā, & maximē corporis sani ac temperati nouisse conueniet. Vt primò discas, quātam distet pulsus à pulsibus hominum sanorum & tēperatorum: comunem enim omnium naturam appellamus, non quòd vna sit, & omnia corpora complectatur. Quippe fœminæ vnā habent communem naturam, mares verò aliam; rursus inter hos, quædam est comunis natura omnibus obesis corporibus, alia gracilibus, & pari lege biliosis vna, pituitosis alia, quod de reliquis sic arbitrandum est. Quo factò, hominis laborantis tēperiem considerabis, quantum distet à cōmuni natura sui generis, vt inde discas, quos pulsus sibi vt naturales, obtinere teneatur. Quod si cōsequaris facie nosces quantum distet laborans à se ipso cum sanus erat, quæ sanè dignoscend ratio peritum summoperè reddit medicum.

B Secundum huius diagnosticæ partis principium est, tactum nō solum ictum arteriæ, vt antiqui asserēbant, sed & distensionem manifestè oportere percipere. Per ictum quidem intelligimus plagam seu percussione[m] arteriæ: at per distensionem, morum arteriæ in longum latum & profundum, sed vt refellamus eorū sententiam, qui ictum se sentire asserēbant, distensionem vero minime. (Cum certū sit ex ictu difficulter nos posse differentias pulsus aperte percipere, vt Galen. pro batur. 4. de dig. pul. c. 1. qui cōmunē esse ictū vehemētē magnis, vehemētibus, celeribus, altis, cōuulsibus & vibratis, scribit, sicut debilem his differētij quæ prædictis contrariæ sunt. Quo sane ictu prætermisso, quem nullus esse cognoscibilem negat, vt etiam nos inferius latius sumus probaturi, quatenus ad differentias relatas per ipsum distinguendas attinet) nunc quidem solum, probabo distensionem arteriæ euidenter posse cognosci, tribus rationibus. Prima eo quòd conspicuè oculis dilatatio appareat in quibusdam gracilibus corporibus. Secunda sentimus pulsus inæquales in magnitudine & paruitate, tam in vno pulsu, quam in pluribus, quòd esset impossibile, nisi per maiorem aut minorem distensionem arteriæ: sed qui cognoscit differentias, cognoscit rem ipsam cuius sunt differentiæ, igitur distensio cognoscibilis est. Tertio cognoscimus pulsus longos, latos & profundos, & has differentias metimur penes distensionem ipsam, reliquum est, cognoscibilem fore.

C Tertium principium docet, cōtractionem arteriæ sentiri posse, quòd multi negarunt. Sed euidenter id quoq; probari potest, duorum corporum, quæ se contingunt, exemplo, quorum alterum est durius, quòd premit & penetrat, alterum vero mollius, quòd premitur & cedit: tum sic, si huiusmodi corpora se attingant, fieri nō potest, vt recessus penetrantis fiat subito, & insensibiliter, nisi per leuē manus applicationem, fiat contactus. Est enim tempus inter principium recessus & finem, satis perceptibile, quò proculdubio tempore toto sentitur motus recedentis corporis, & vterius se se expressu, dimittentis. Quòd quidem in vesicis & vtriusque aëre vel aqua plenis, facillè comperies, si compresseris: quippe separatis dig. iuis, redet protinus vesica ad pristinum itatum, quòd in pulsibus haud secus reperies. Nam arteria quæ pulpas digitorum subingreditur, vt distensionem efficiat, in recessu permittit pulpam ad antiquum statum redire: quem reditum nemo est qui non percipiat. Cum hoc tamen certum erit, quòd veteres prodiderunt, nimirum

contractionem sentiri in vehementibus pulsibus, non quidem in debilibus, quod
 arteria præ impotentia non subingrediatur pulpas digitorum. Atqui etiam si ve
 rum sit, contractionem, in vehementibus sentiri, hoc tamen apertius aut obscu
 rius apparet, pro diuersitate magnitudinis, tarditatis & duritiei: tandem ubi
 cunq; cognita fuerit distensio, compressio etiã cognoscetur, comprimete tamen ap
 plicatione manus (exposcit enim comprimentem) aliter non innotescet. Quam
 sanè contractionis dignotionem, vt exprimeret exactè Galen. libr. 1. de dignos.
 pul. cap. 1. hæc scribit. Sentimus enim ab impressione vehementium pulsum
 carnem nostram vnã cum ambiente illam cute impelli, huic autem est adiuncta,
 moti & prementis cognitio. Quin etiam recedente arteria sentimus in ipso cor
 pore nostro, motum: siquidem intro compressa, siue ea cutis sit, siue carnis pars
 arteriam discedentem comitatur, pristinam sedem qua deiecta erat, occupans: si
 mulq; fit vt in recessus cognitionem deueniamus. Nam sentimus primos omniũ
 affectus corporum nostrorum: deinde quæ hos induxerunt foris obiecta, quare
 cum recedit à premento arteria: quia secundum partes nostras attingentes eam,
 motum sentimus primum in vehementibus pulsibus, ea dicimus ratione contra
 ctionem etiam occurrere sensui: concesso scilicet, vt quæ affectus nobis creant sen
 sibilia appellemus. Quibus Gal. verbis exactè pensatis, constabit proculdubio cõ
 tractionis cognitio, sed vt exactè sentiat prædicta contractio, sit vehemens pul
 sus necessum est, & cum hoc magnus, tardus & durus: quia vehemens carnem &
 pulpas digitorum fortiter penetrat, magnitudo verò quia maior est distensio, &
 ob id pulpæ digitorum maior compressio, tarditas verò, quia in tardo motu ex
 actius perpendimus motus differentias & quantitatem: vltimò tamen durities id
 quoq; prestat, quia sensibiliorem percussione facit. Quam sanè doctrinam ad
 struit Gal. li. 1. de dig. pul. cap. 8. qua lege intelligendus etiã est locus eiusdẽ cap.
 difficilis, nec nõ & alter locus captis, 9. qua parte hæc scribit verba. Iã quãdo tãtã
 sentimus cõtractionis partẽ, quãtã distensionis, aut paulò minorẽ, erit etiã cõtra
 ctionis pars illa quæ nõ sentitur, par distensionis parti aut aliquãto maior. Quã sen
 tentiã primò intelligimus, in his pulsibus qui & distensionẽ & cõtractionẽ sensi
 bus subiectam habent: in alijs verò, in quibus contractio delirescit, minimè vera
 est prædicta Galen. sententiã: quum certum sit, in debilibus corporibus dilatatio
 nem esse sensibilem, contractionem verò minimè, vt mox docebo.

Quartum præceptum est, finem contractionis & principium dilationis non pos
 se sensibus percipi, Huius principij veritas constat, eo quòd si adeò digitis arterie
 naturalem locum prefferis, dubium non est, quin vnuersum eius motum interdici
 cas, si autem leuiter tetigeris, tantum quietẽ externam cognosces, principium au
 tem loci à quo mouetur arteria non percipies. Quanta autem sit huiusmodi pars
 quæ delirescit, scribitur optimè à Gal. lib. 1. de dig. pul. cap. 9. dicente. Tanta scilicet
 partem ostendit ratio non sentiri distensionis, quanta inter arterie primum
 impetum motus & ictus vsq; ad nostrum tactum distributionem intercedit. Et
 vt aperiat hanc non esse in omnibus æqualem inquit: quam suspiciatim dislice
 mus plurimam in languidis simul & magnis quos tangimus leuiter, & experiemus,
 minimam in vehementibus, quos cõprimendo dignoscimus mediã inter vtrãq;
 in manus medijs applicationibus. Quibus apertè constat tantam debere esse dif
 ferentiam, quãtã manus applicatio hæc aut illa non possit percipere. Constabit
 igitur prædictas partes non esse sensu perceptibiles, id tamen inæqualiter iuxta di
 uersita

celeritas

A Quippe celeritas sicut antea dictum est, non est species seu differentia motus, sed qualitas eius est, quæ proprijs differentijs diffiniri non potest, sed ex effectu cognoscitur: effectus autem celeritatis est citò trāsferre corpus de loco in locum: tarditatis verò lentè. Itaq; si primò mente cōceperis quāta celeritate aut impetu conser pulsus tēperati hominis, postea quum ad tactū senseris arteriā nō multū remorari in locis suis dū distenditur, sed citatiori impetū ferri à superficie in superficiē quā pulsus tēperati hominis, aut pulsus naturalis eius laborantis quē tetigeris, his proculdubio cēsendus est celer: si verò lentiùs permutauerit superficies, remorando diutiùs in locis suis, tardū vocabis huiusmodi. Quod quidē cōmodè facies, si pulsus mediū in celeritate prius mēte cōceperis eū esse, in quo arteria à locis in quibus mouetur, nec facilè ac leuiter se explicat, nec morā facit, ad quē profectò reliquos conferre oportet, vt loco nuper citato refert Galenus dicens, Propriè ad motū pertinent celeritas & tarditas, quarum hæc motus est remissus, illa verò incitatus, de quibus faciendū iudiciū, ex cōparatione naturalis pulsus. Scito etiā has differentias seu cōditiones in pulsu, mox à primò arteriæ occurso, ante quā finiat motū, noscendas esse: hoc enim habet propriū impetus, vt primo accessu & intuitu se se ostendat, quod in cognitione celeritatis modo philosophico, est impossibile: quippè necessariū est, terminos motus expectare. vt postea fiat conferentia inter tēpus & locū. Scribit enim Philosophi necessum esse, id q. celerius magnitudinē pertransire, hāc autem conferentiā in celeritate dignoscēda, medico esse inuitilē probauerat latissime Gal. lib. 3. de digno. puls. ca. 1. Quæ etiā parte refutat antiquos, qui celerē pulsum appellabant eum, qui paucō tēpore fit, tardum verò, qui multo. Quod sane dogma nisi aliquo modo explices, constabit, proculdubio falsum esse: quippe non omnia quæ parū temporis conterūt in motu celeriter mouētur, licet quæ celeriter moueantur, parum temporis conterāt. Nam formicæ, pediculi & culices paruo tempore motum efficiunt, celeriter tamen nō mouētur: quia parū illud tempus ob paruitatem spatij quod pertransunt (minutissimos enim efficiunt gradus) potius succrescit (& ob paruisimas quiesces, in quibus quā paucaissimum immorantur, quo creberrimè mouentur) quā ob motus velocitatem: quo fit vt graduum crebritas & paruitas, falsam celeritatis imaginem representent, cum re vera pulsus tardus sit: quod Galenus late aduersus Archig. disputauerat lib. 2. de dignos. puls. cap. 1. Itaq; licet in vtroq; pulsu parum temporis in motu consumat natura, in celeritate tamen parum consumit inter mouendū sese arteria: in formicante verò pulsu parū quoq; verū id ob paruitatem spatij & ob paruitatem & breuitatem quietum. Ex quibus constat euidenter antiquorum error, in cognoscenda celeritate. Non placet in hoc loco disputare, sit ne motus cōtinuus moralis interruptus nec ne, id quidem philosophis differendum relinquo. Neque obstat quominus vera sint quæ (vtsq; diximus Arist. & Gal. celeritatem diffinisse, per mensuram temporis & motus: nam aliud est celeritatem diffinire, aliud ipsam docere cognoscere: nos autem artifices sensuales ex impetu id metiri tenemur: velut peritus eques, qui celerem aut tardum æquicursam iudicat, non ex collatione temporis ad spatium, sed

philosophi

3' de dig. c.

ad hunc autem

arguunt

575

De crebritate & raritate dignoscenda.

Caput. V.



Istum superius est, crebritatem & raritatem & inter has médiū propriè esse pulsus differentias, pertinētes quidem ad ipsius quietes: quippe si in quietibus diu immoretur arteria, rarus fiet pulsus, si verò parū, creber. Insuper dictum est, quietem duplicem esse in pulsibus: alteram externam, & internam alteram, utraq; tamen pulsus efficit crebros aut raros. Ex quo prodit duplicem esse raritatem, alteram externam & alteram internam, & pari prorsus ratione duplicem crebritatem. Cognoscitur tamen crebritas aut raritas externa, haut secus quàm quietes cognoscuntur per se, citra respectum aliquem, nimirum, sola leui manus applicatione, ut Gal. docet lib. 1. de dignos. pul. cap. 20. nam cum quies sit sensibile comune, ut tradit Arist. tactu percipi potest, solum per motus priuationem, sed in hac re expendere oportet, duplicem esse quietis naturam: alteram simplicem & reliquam compositam: simplex quidem iure optimo habenda est externa, ideoq; hæc solum cognoscitur per motus priuationem, ut diximus, hoc est, quando arteria nullam aliam in tactum imprimit alterationem, præter eam, quam motus impersit, & totum illud tempus appellamus quietem, quanta verò sit, non ex hoc, sed ex priuatione & separatione arteriæ à tactu cognoscenda est, & rara appellanda, si diu ibidem præsit, si verò à digitis separatur cito, crebra. At verò interna quies cum simplex nõ sit, ex vera quiete & prima parte dilatationis & vltima contractionis constans, difficilius profectò cognoscetur, nisi rationem adiungas, etiã si in vehementibus pulsibus quodammodo sentirí possit, arteriam comprimendo, prosequendoq; contractionem, quo ad possis, ut scias vbi qui escat à motu. Quo tempore si diutius deseratur tactus à motu, quàm in moderatis vel naturalibus pulsibus, rarum, si verò breuius, crebrum pulsus esse pronuntiabis, cæterum in debilibus pulsibus, qui vehementem hanc manus adhibitionem non ferunt, tota contractio apparet esse quies iudicanda, vñã cū maiori parte distensionis. Itaq; ea potius ratione quàm sensu diducenda venit.

De Dignoscendis pulsibus vehementi & debili.

Cap. VI.



Vehementem, robustum seu validum pulsus, aut huic contrariū debilem seu languidum, ad facultatis vitalis robur pertinere certum est: quem eum esse censemus, qui vehementer tactum impellit eueritq; digitorum pulpas. Huic etenim iure optimo vehementis nomen tributum est: qui profectò talis semper apparet, etiã si validè præmas (sentimus enim inquit Gal. pri. de dig. pul. cap. 5. ab impressione vehementium pulsuum, carnem nostram vñã cum ambiente illam cute impelli: huic autem est adiuncta moti & præmētis cognitio) debilem verò seu languidum eum appellabis pulsus, qui ut cunq; à ta-

separatam qumq; belementem vng cap. 1. de dig. pul. 176.

A *tu euertitur, nisi admodum debilis sit manus compressio: inter hos autem, eum iudicabis mediū, qui neq; facile tactu euertitur, neq; ipsū euertit, vt Ga. aduertit loco nuper citato. Qua in re in memoriam reuocabis quod antea dictum est, nimirum, pulsus moderatum in hac oppositione, non esse eum, qui in medio debilis & vehementis existit, ita ut ille sit temperati hominis pulsus, sed huius hominis eum esse proprium censemus, qui mediū est inter vehementes. Quippe vehementem diuissimus, in magis vehementem, minus vehementem & inter hos mediū, quem arbitramur hominis temperati esse proprium.*

In huius autem pulsus dignotione curandum summo opere est, eius naturam distinguere & secernere à magnis, ceclerrimis, vibratis & duris pulsibus: hi enim omnes eandem ferè effigiem in tactum imprimunt, quod ipsum etiam vt uehemens euertant, vt docuit Gal. lib. 4. de dig. pul. cap. 1. de ictu loquēs. Neq; enim inquit parum multarum pulsuum specierum videtur comes esse, duri, uehementis, celeris, magni, alti, cōuulsui. Quos quidem hac sola ratione, distingues, quod licet tactum etiam euertant, id tantum fit in leui manus applicatione: nam si eos uehementer præseris, tactui non resistunt, vt uehementes, quorum natura est tactū euertere & ei resistere, quod nequeunt prædicti pulsus efficere. Solius enim pulsus uehementis est reniti applicationi comprimentis manus, magni uero solum magnum circulum in pulpas imprimere, celeris tactum impellere celeritate quapollent, tenso quod ægrè cedant tactui, duri quod præmant & tuntant, nec non & cōuulsui, sed comprimenti manui cedunt protinus omnes: uehemens resistit quidem & euertit.

De dignoscendis pulsibus duro & molli.

Cap. V II.

C **H**anc sanè pulsus conditionem, quæ duros & molles complectitur non ad motus speciem, sed ad arteriæ qualitatem reducendā esse arbitrandum est, licet ex motu pendeat quodammodo eorū cognitio. Quo fit, vt duobus modis constet duri & mollis pulsus notitia: vno ex humiditate arteriæ & carnis, quæ molles pulsus indicant, aut ex siccitate, quæ duros, vt Gal. aduertit. lib. ad Tiron: alitero uero ex eo quod passionem tactui inter mouendum imprimunt ab alijs pulsibus lōgè diuersam: quippe pulsus durus pressius tactum ferit, & mollis mollius, vt latissimè Gal. disputat. lib. 3. de different. puls. cap. 7. uerum vt quis differentiam inter duros & uehementes pulsus (qui in euertendo tactum quodammodo similes existunt) exactè perpendat, sciat hoc esse inter eos disidiū quod uehemens solum tactum euertit, durus uero præter id, premit quoq; tactū ipsum & pulpas digitorum subingreditur. Quippè id habent proprium dura omnia, vt carnen præmant, uehementia uero minimè, nisi dura sint. Distinguemus igitur uehementem & durum, quod ille in impellèdo & euertendo tactum, essentiam habeat, hic uero comprimendo & contundendo. Sic profectò fluminis aut aëris impetus grandissimas euertunt moles, non tamen comprimunt: at lapides metalla & quæ dura sunt, præter id quod euertunt rem quam attingunt, si impetu ferantur, comprimunt quoq; ipsam & eius substantiam subingrediuntur. Ita-

4. de dig. op
c. 1.

magn

Itaq; sic se habent vehementes & duripulsus, quod illi euertunt sed nō comprimunt tactum, hi verō euertunt & comprimūt, quo solo pathemate proculdubio distinguntur. Verūm quia licēt quispiā diligenter expendat huiusmodi cognitionis modū, quem inter durū & vehementem Gal. & medici omnes adstruunt, nō autem subinde certū est, non posse frequentius falli, (quia & dura aliquando præter id quōd premunt, euertunt etiam tactum, & vehementia aliquādo præter id quod euertant, premunt quoq;) obid profectō placuit certiozem addere cognitionis modū, certiusq; indicium, quo facilius vnū ab alio sciungas. Quippe certum est, duritiem nunquā magnis pulsibus adiungi (nisi magnitudo ob mutationem situs arteriæ fiat: quo tempore ex singulari inæqualitate in pluribus arteriæ partibus, inter magnitudinem & paruitatem, eam magnitudinem ab alia distinguēs) sicut neq; vehementiam paruis (etiam si coniungi optimē possint vehementia & durities, quam distinguēs ex mediocribus pulsibus, qui huic complicatiōni proprij existunt: Nam quantum detrahere conatur durities, tantum eleuare nititur vehementia, donec mediocritatem adipiscatur) quo fit, vt paruitas cum duritie secludat fictam illam vehemētiæ imaginem, ac doceat ipsam distinguere à vera vehemētia, & patefaciat proprie esse duritiem, eo quōd paruitati adiungatur: Sicut magnitudo euidenter monstrat veram vehemētiā, nisi in lethargicorum pulsibus. Sic etenim, in pleuritide non rarō nos decipit arteriæ durities sub specie vehemētiæ, & suadet nos vterius sanguinē mittere, non sine magno laborantium incommodo. Quia propter, id diligenter expendisse opus est, ac ne nos quoque è contra à sanguinis missione abstinere cogat, ficta ob duritiem paruitas sub specie imbecillitatis: nam eo tempore aliquis magnus inter paruos & duros pulsus reperietur, qui soboles sit coactæ & oppressæ vehemētiæ: quo sanè tempore sanguinem detrahere iubet affectus ratio, quæ duritiem nacta est ex plenitudine tensionem efficiente, & sub inde paruitatem, potius quā quod credēdum sit, paruitatem ex imbecillitate, quæ sanguinis detractionem renuat, ortā fuisse.

In qua etiam differentia expendendum est, quod in reliquis, nempe durum aut mollem, ad quadratum seu moderatum conferendos esse, & ab eo sumpto principio durum aut mollem esse appellandum: adhibita tamē leui aut media manus applicatione, nisi pulsus vehemens sit.

His habitis, quodammodo videntur diffinitioni conuenire durus & vehemens pulsus: nam vtrumq; per vehementem ictum diffinit Gal. lib. 4. de dig. pul. c. 1. & lib. ad Tiron. & pri. de differ. puls. Cui dubitationi dicimus verum esse durum & vehementem conuenire, quod vterq; tactum euertat in ictu, in modo tamen certum quoq; est disidere. Primò namq; differunt natura, quia vehemens proprie ad motum pertinet, quod necessario sequatur arteriam: dum mouetur, vt aperte innuat Gal. sent. ad Tirones scripta: durus verò in ictu consistit & naturam habet, non autem in motu, quia pulsibus non secundum substantiæ rationem attinet, sed necessario consequitur ipsam arteriam durum aut mollem se mouentem: ambo tamen per ictum cognoscuntur: quo fit vt iure optimo diffiniantur, notionali tamen diffinitione per ictum, licet modo ictus (vt dictum est) differant.

Nec rursus nos remorari debet compositorum pulsuum cognitio, cum facta

A cilè eandem assequatur, qui simplicium cognitione probè tentierit, qua propter
ad maiora progrediens, ab eo opere super sedeo, breuitatis & vtilitatis gratia.

De dignoscendis Rhythmis.

Caput. VIII.



Rbitratus est Ga. antiquorum rhythmos non esse cognoscibiles quòd tota eorù ratio & natura, còsistat in proportione quãtitatis temporis dilatationis ad tẽpus cõmpressionis: atqui cum prima pars dilatationis & vltima cõmpressionis cognoscibiles non sint, existimat, temporis quantitatem non posse integrã cognosci, quia quantum delitescit spatij, tantum etiam & temporis: item quia licet ratione & discursu venari velis, id quies interna, quæ vna sit cum parte motus quæ delitescit, interdicit & obscurat. Cum hoc tamen B asserimus ipsius Galeni doctrina freti, prædictos rhythmos cognoscibiles esse, facta tantum collatione inter partes eorum cognoscibiles vt Galenus aduertit. lib. 3. de dig. pul. cap. 3. Nam qua ratione tempus dilatationis confertur ad tempus cõmpressionis quod cognoscitur, eadem quoque pars dilatationis quæ delitescit, ad partem cõmpressionis, quæ occulta quoque est, secluso tempore quietis aut facta collatione ad quietem externam.

Itaq; Galenus, vt obscuram hanc conferentiam fugiat, rhythmos longe clarius posse cognosci scribit: nam licet in his quoque fiat collatio dilatationis ad cõpessionem, non fit in quantitate temporis ad tempus (etiam si prima capitis parte id videatur sentire, reiiciens celeritatem tanquam inutilem ad rhythmum constituendum, & spatij etiam quantitatem; nam ea parte ex aliorum mente proculdubio loqui videtur (vt vltima eiusdem. 3. cap. part. euidenter docet) sed in qualitate motus, nimirum in celeritate & tarditate, cuius differentie natura cognoscibilis est, in quavis motus parte: quia ad celeritatis cognitionem non opus C est integrã dilatationem aut cõmpressionem expectare, sed ex primo arterie impetu celeritas totius dilatationis & cõmpressionis prompte cognoscitur, si pulsus æquales existât. Itaq; Gal. rhythmus nullam aliam exposcit noscendi rationem, præter eam, quam proficiam esse diximus ad celeres pulsus dignoscendos. Qua propter si dilatationis celeritas par est celeritati cõmpressionis, rhythmus esse æqualem, si verò dispar, inæquale iudicabis, & pro recessu maiori vel minori ab æquali rhythmo, qui sequitur inæqualis magis aut minus distabit à proprio rhythmo corporis cuius est pulsu.

De inæqualitate dignoscenda.

Cap. IX.



Næqualitas & ordinis perturbatio haud difficulter cognoscuntur, si quis quæ de simplicibus generibus hucusq; dicta sunt, diligenter expederit. Nã cū rectũ sit index sui & obliqui, facile cognitis æqualibus differentijs poterit inæquales quisq; cognoscere, & pari ratione

in ordinatas. Ad dignoscendam igitur ordinis perturbationem, diutina manus applicatione opus habemus, ita ut certum sit inter auctores quosdam esse, qui centum pulsationum spatium spectare, iusserint: quo tempore si quis inter dictas pulsationes, vnam aut plures expenderit à reliquis differentes, nullo ordine seruato, pulsus esse inordinatum iudicabit.

Cæterum inæqualitas, ea nimirum, quæ in vnica pulsatione, in vnica parte arteriæ consistit, cognitu est difficilima: quia videtur nulla manus applicatione posse cognosci. Primum si leui vtaris manu, nullam aliam in motu percipies differentiã, quam solum ictum, si validè premas, postremas motus partes nõ obserbabis: si medio modo, nõnullas cognosces, & alias secus. Quia cum hæc inæqualitas reperitur in vnica distensione, necessum est, vniuersam comprehendere, ut varietates in ea contentas, noscere possis. Verum quantum experimento & ratione colligere potui, in maximis & vehementibus pulsibus (etiam si plurimum comprimas) prædictas inæqualitates haud difficulter cognosces, quod in debilibus & paruis difficilimum est & pene impossibile. Hoc tamen adseruabis consilium in adipiscenda prædicta inæqualitate, quod non semper vtendum est vnica & eadem manus applicatione, sed aliquando comprimis, aliquando subleuabis, nonnumquam medio modo manum applicabis. Item aliquando omnibus digitis arteriam comprimis, modo tribus, aliquando duobus & sæpè vnico: nam reperiuntur inter pulsus, qui omnium digitorum pondus ferre non possunt.

Inæqualitas verò quæ sub pluribus digitis reperitur, eam manus applicationem exquirat, quæ diuerso quoque modo ad pulsus se habeat, dummodo ægroti manus prona sit. Hac enim ratione facillè liberior ad motum superst arteria, & neque premetur digitorum aut carnis pondere: qua sanè manus applicatione myros deficientes & reciprocos cognoscere, & intermitentes aut veram asphigiam facile est. Nam si facta leui manus compressione, pulsus apparuerint, & pressiori manu delituerint, si redeunt iterum leuiter applicata manu, reciprocos appellabis finaliter, existimabis eos omnino deficientes, seu asphigiam. Et hac lege, nimirum variè applicata manu, ut superius diximus, reliquas differentias venaberis,

Compositas autem inæqualium pulsuum differentias, cognitis simplicibus facile discies & huius libri hic esto finis.



DE PULSIVVM CAUSIS, LIBER SECVNDVS.

Tractatus. III.

PRÆFATIO.

AM est utilis & necessaria causarum pulsus notitia, ut neq; quidquam cognoscere aut presagare citra ipsarum intelligentiam possis. Quamobrem, quæ potero breuitate & diligentia, earum tractationem aggrediar.



ISunt igitur omnes pulsuum causæ in triplici differentia constitutæ: quædam enim ipsum constituunt & efficiunt, quas continententes ob id, & primarias seu synecticas medici appellant. Huius naturæ & sortis sunt facultas vitalis, instrumentum, hoc est arteria, & vsus, cuius gratia constat pulsus harmonia: quædam profectò quæ pulsuum non constituunt, sed alterant, immutant & aliquo modo à recto euariare ipsos pulsus cogunt, quas profectò multi ea ratione appellarunt secundarias seu externas & alterates. Quæ sanè consistunt in triplici differentia: nam aliæ sunt, quæ à medicis vocantur naturales, aliæ non naturales & rursus aliæ præternaturam. Cæterum inter causas continententes, & destruentes non desunt qui medias constituat, tanquam tertium earum genus: quales sunt omnes animi passiones. Verùm licet dogma hoc mihi non displiceat, placet tamen magis hac in re, Gal. diuisionem sequi, qui prædictas duas differentias citra additionem alterius constituit. Quæ propter huiusmodi librum in duos tractatus diuidere mihi visum est, quorum primus causarum continentium naturam, & differentias pulsus ab eis prodeuntes, complectetur: secundum autem, in tres partes diuidam, iuxta tres classes earum causarum, quæ pulsuum immutare naturæ sunt, initium tamen sumam à continentibus seu synecticis.

De causis synecticis seu continentibus.

Caput. I.



AVSAE synecticæ seu continententes in pulsibus hæc sunt, quæ pulsus harmoniam, naturam & substantiam continent & efficiunt, sine quibus consistere pulsus nequeunt. Quas sanè præcipuas, essentielles & necessarias appellarunt Gal. & Avicenna, nec non & causas generationis pulsuum. Tales enim reperiuntur in pulsibus tres: facultas nimirum vitalis, author & principium illius motus, arteriæ peculiare & vicium cum corde instrumentum; vsus seu finis cuius gratia motrix facultas, per instrumenta nuper dicta actiones perficit. Cui sanè tantum obtemperant reliquæ duæ causæ, ut ad pensum & modum ipsius

vſus facultas & instrumentum pro viribus moueantur, nitentes ſemper vſu- A
ſatisfacere.

Habent præterea continentes cauſæ hoc proprium & peculiare, quod ſicut pul-
ſum efficere & conſtituere ſua natura habent, ita quæuis earum mutata, pulſum
iuxta ſui rationem immutat. In ſuper illud proprium illis in eſt, quod nulla cauſa
ex ijs, quæ pulſum immutant, ipſum valebit vſquam perturbare, quin prius aliqua
vna aut plures ex continentibus cauſis alterentur, ſemoueantur, atq; à propria na-
tura diſcedant. Quod in omnibus occaſionibus & animi affectibus etiam tanquã
firmum habetur, eo quod animi affectio peculiari quadam ratione continentem
cauſam immutare habeat, ita vt videatur per ſe animi motus id efficere, citra cau-
ſæ continentis mutationem, quod re vera non ſit, ſed in quavis animi affectione
neceſſario aliqua ex continentibus cauſis alteratur, peculiari tamen modo, vt di-
ctum eſt, & monſtrat vibratus in timore pulſus, ob diuerſum ſpirituum ex ſpe
& timore motum. Sed cognita cauſarum ſyneciticarum conditione: quas pulſus
differentias, quæq; earum efficere habeat, expendendum iam eſt. B

*Quos pulſus quæq; cauſarum ſy-
necticarum efficiat.*

Caput. II.

NEST autem ijs cauſis ea viſ & conditio, vt certos quosdam
pulſus quæq; earum ſibi proprios & peculiareſ efficere habeat:
alios verò nõ proprios ſed familiareſ. Et ruruſ ſunt inter haſ cau-
ſas, quæ proprios pulſus non habent, ſed tantum familiareſ gau-
dent. Nomine tamen priorum pulſum intelligere oportet
hac in parte eos, qui ab vna ex ſyneciticis cauſis, ſemper proficiſcũ-
tur: familiareſ verò, qui à pluribus cauſis ſyneciticis prodeũt dua C
bus vel tribus. Sic facultas robuſta vnicum ſibiq; proprium edit pulſum, vehemẽ-
tem nimirum, ſed præter hunc alios habet familiareſ, qui ab alijs etiam ſyneciticis
cauſis fieri poſſunt, velut eſt magnus, celer & rarus. Eadem profuſo ratione
imbecilla facultas proprium habet pulſum languidum, & tanquam familiareſ ob-
tinet paruum, tardum & crebrum. In ſtrumentum item, arteria videlicet dura, du-
rum habet pulſum tanquam proprium, & familiareſ ſortitur paruum, tardum &
crebrum, ita arteria mollis, mollem habet tanquam proprium: familiareſ verò,
magnum, celerem, rarum. Vſus tamen cum multiplex ſit, ita quoq; varioſ habe-
re pulſus, neceſſe eſt, nullum tamen proprium ſed omneſ familiareſ, Gal. etenim,
vſum in pulſibus & reſpiratione inueſtigans, lib. 8. de pla. Hipp. & Pla. quadrupli-
cem inuenit (vt lib. de pulſuum diſſe. 2. tract. 1. c. 3. hoc opere abundè diſputabi-
mus) docens ob caloriſ refrigerium, ventilationem, ſpirituum refectionem, & ex-
pulſionem fuliginoſi excrementi, pulſum & reſpirationem fabrefeciſſe naturam.
Quamobrem rationi conſonum videtur, vnumquemq; ex prædictis vſibus pecu-
liariuſ expoſcere aliquem pulſum, quo fieri poſſit commodiuſ: ex cuiuſ notitia
multa perito medico in arte ſphygmica ſuccreſcunt certiuſ præſaganda. Sic calor
adauctuſ

A adauctus qui quatenus talis est, refrigerationem expostulat, duplicem præstat cōsiderationem summopere necessariam ad venandas caloris adaucti in pulsu differentias. Has etenim scribit Galenus lib. 2. de diffi. resp. cap. 24. quo loco docere videtur, duplex esse caloris augmentum, & subinde vsum: alterum secundum naturam, reliquum verò, præter naturam, non tamen in vtroq; eundem modum variari, licet vterq; sit vsus adauctus. Inquit enim abundantia nâque caloris natui inspirationē magnam reddit: abundantia verò caloris præter naturam & fumosi, expirationem magnam. Ex quo loco euidenter constat, solum caloris augmentū, siue is naturalis sit, siue præter naturam, (qualis ephemerarum febrium est) refrigerium exposcere, & ob id pulsum exquirere tâquam familiarem: (quia propriū nullum habet) magnum, & in maiori excessu magnum simul & celerem & crebrum. Quo artificio vsa est natura, vt copiosa aëris quantitate attracta, intensius refrigeret, & eo magis quo celerius ad eam capessendam moueatur (licet celeritas vt antea dictum est, aliud quoq; præstet beneficium) id quod in dilatatione tantum consequitur ipsa. Verūm si calor qui creuit, putredinosus quoq; sit, fuliginibusq; scatens, aliam proculdubio desiderat refrigerij rationem, quam distensionem solam præstare est impossibile: nam calor huiusmodi duabus rationibus calidior existit, vna quidem ex propria intensione, reliqua verò ex fuliginosorum excrementorum adhæsit. Sic profectò duplex expostulat refrigerium, alterum ex frigida aëris qualitate, quam præstat arteriarum distensio, & inspiratio: alterū verò ex fuliginosorum excretionē, quam præstat earundem compressio, & expirationo: quippe calor non minus refrigeratur per priuationem rei calidæ, quā per adhæsūm rei frigidæ, exemplo est sanguinis detractio, quæ ex accidenti quoq; corpus refrigerat. itaq; calor adauctus, nullum habet pulsum proprium: habet tamē familiares magnum, celerem & frequentem si nimis adaugeatur, & si putredinosus sit, compressionem longè maiorem & celeriore. Sic dum calor ventilari desiderat, eius vsus adimplet celeritas distensionis, vt quæ sola sit huic vsui familiarior, licet calori refrigerando proficua quoq; existat. Vfus tamen reficiendi spiritus, magnum quoq; celerem & frequentem efficit pulsum, & eos habet tanquam familiares: cæterum id efficit duobus modis. Vno, cum (viribus existentibus robustis, & abundante calore nativo) ad ferendos labores, copiosiori spiritus opus habemus: tunc enim familiarior est magnitudo quam celeritas: quia copiosiori aëre ad vberem ipsorum generationem indiget natura: altero verò cum corpus exhaustum est, imbecille aut à morbo conualescens, tunc etenim celeritas familiarior est, & magis viget, quòd pulsus parui sint ob facultatis impotentia, quia compensat naturā celeritate, quòd paruitas detrahit: quòd etiam contingit in his qui cura, studio, vigilia aut intellectus operi nimis dediti sunt. Quòd si vsus aliquis ex prædictis inueniatur, cōtrarias omnino differentias obtinebit pulsus. Sic caloris diminutio familiaris obtinebit, pulsum paruum, tardum, & eodem modo res se habet in spirituam abundantia, quæ vsus etiam est imminutio. Pari etiam ratione mediocres efficit pulsus quæq; causarum dum mediū tenet inter vtrūq; extremū. Atq; hi sunt pulsus quos quæuis prædictarū causarum cū naturalis existit, vel à medio recedit, efficere est nata, sola ac sine alterius causæ interuentu.

B Verūm hæc omnia eo ordine comparat natura, quem latissimè mox exponam, si prius hoc schemate depinxero, quæ hucusq; dicta sunt.

per eius contrarietate & eo magis prope beatius certius

Facultas.	}	Firma, habet pulsus.	{ Proprios, Vehementes.	A
			{ Familiares, magnum, celerem, rarum.	
		Mediocris. (Efficie medios inter prædicta extrema.		
		Infirma, habet pulsus.	{ Proprios, languidos, Familiares, paruos, tardos & crebros.	
Cause continent.	}	Aduſus. Pulsus habet familiares.	{ Magnum, celerē, Crebrum.	
		Mediocris. (Medios inter hæc extrema.		
		Diminutus, Pulsus habet familiares.	{ Paruos tardos, raros.	B
		Mollia, Pulsus habet proprios.	{ Molles.	
Instrumta.	}	Mediocris. (hæc extrema.		
		Dura pulsus habet proprios.	{ Duros.	
		Familiares. (Paruos, tardos, crebros.		C

De ordine quem seruat natura in comparandis, his differentijs. Caput. III.



VAS sanè differentias, si quis exactè expenderit, longè minus præſagando errabit, quam qui negligenter: nam certum est, certius alicuius causarum vim & efficaciam medicum venari posse ex proprijs cuiusq; differētijs, quam ex familiaribus. Idq; magis adhuc si totis viribus caleat, modū quem in his acquirendis seruat natura. Adeo enim in his comparandis artificiosa est, vt & philosophis & medicis omnibus magnam admirationem semper eius consideratio pariat, & eo magis, quo quis penitius caluerit, qua lege natu

Ara has differentias sibi in pulsibus comparet, & quomodo mutet, & quo etiam ordine vnam post aliam efficiat. Verum si quis diligentius rem hanc intueri velit, reperiet proculdubio, vniuersam huius artificij causam esse vsus, cuius occasio ne & fieri & mutari has differentias scimus. Nam cum tota vitæ ratio consistat in caloris moderatione, naturaliter præstitum est cordi huiusmodi calorem moderari, & cum immediata moderatiōis causa sit ipsius cordis & arteriarum motus, necessum quidem est, ad pensum caloris, pulsus quoq; moueri. Si igitur calor secū dum naturam existat, rebus illis quinq; (quas motui pulsus esse necessarias diximus) existentibus secundum naturæ legem, nulli esse dubiam debet, quin pulsus quoq; fiant, iuxta caloris comensurationem, moderati: ni quid præter naturam obstiterit. Verum si is idem calor, vel quiuis alius cordis vsus à moderato recesserit, tantum quoq; pulsus à motus moderatione recedent, quantum vsus ipse aberrauerit. Sic crescente calore (si quantitas distensionis intensiori calori incumbere tenetur) tantum crescet eiusdem distensionis quantitas, quantum & calor, & subinde pulsus erunt tanto maiores moderatis pulsibus, quanto calor moderatū excesserit calorem. Quod si amplius creuerit calor, ita vt arteria dilatatio non possit ad aucto calori satisfacere, necessum est, celeritatem motum efficere (qui magnitudinis defectum adimpleat) tanto inquam moderata celeritate celeritatem, quanto magnitudo nequiverit calori ad aucto satisfacere, & ab eius satisfactione defecerit. Quod si rursus calor, seu alter vsus amplius creuerit, ita vt compensari non possit magnitudine & celeritate præcedentibus, natura sagacissima, quæ prouida est, in custodienda animantium vita, prouidit, vt crebritate (quæ fit arteria parum inquietibus immorante) adimpleretur vsus, seu in dignitate caloris ad aucti, tantum inquam, quantum in huiusmodi ministerio deficiente magnitudo & celeritas. Studet enim natura caloris incendio subuenire, exemplo eorum, quæ exterius arte aut voluntate fiunt. Nam si quis conflagratam domum ab igne tueri velit, prius proculdubio multam aquam de super conijciat, deinceps vero si constiterit eam non sufficere, celeriter & festinanter proferabit aquam proijcere: quod si adhuc opus sit maiori diligentia, parum in locis immorabitur, haud secus quam si cui commissum est iter aliquod celeriter peragere, quod vt consequatur, primò magnis gradibus incedit, quod si amplius vigeat necessitas perueniendi, ad finem, celeri cursu festinabit, & si adhuc magis, parum in hospitij immorabitur. Sic proculdubio, in pulsu habito respectu ad vsus, natura sibi coparat differentias magnitudine primò acquisita, mox celeritate, deinde crebritate. Quod tamè intelligendū est, dum prædictæ differentiæ ante vsus augmentū, sunt in naturali dispositione. Nam si aliqua à mediocritate deficiat, illam prius natura mutat, quæ naturalis existit, mutetur; Amat enim natura quæ maximè naturales differentias, adeò vt naturalē retineat quousq; nō naturales mutet. Nā si statueretur pulsus magnitudine moderatus, tardior tamen & rarior moderato, & eo tempore incipiat calor crescere, tūc profectō mutatio pulsus incipiet à celeritate, deinde à crebritate & vltimò à magnitudine: ita vt prius celeritas & crebritas fiant naturales redeatq; ad mediocritatē, quā pulsus magnitudo mutetur, itaq; cōstat, q. neq; crescendo, neq; decrecendo, differentia aliqua excedit mediocritatē, ante quā reliquæ mediocritatē attingerint: à qua mediocritate, si vsus crescat, prima differentia, quæ acquiratur est magnitudo, secūda celeritas, & tertia crebritas: Sin aliter ab ea, quæ mediocritatē nō attingit (quæuis ea sit) incitium mutationis pulsus suscepat natura.

celer pulsu
 quæ ad prim
 magis ut
 quæm cre

Sed antequam ad differentias, quas in vsus diminutione molitur natura, deueniã, dubitationi dignum iudicavi, (quando Gal. tẽpore & nunc etiã in dubiũ apud Neothericos controuersum videtur) an possit adauctus vsus successione & ordine prædictas accersire differentias, vel potius necessum sit, ocs crescente vsu simul succrescere. Nã videbatur plerisq; hoc esse necessariũ, nimirũ, quod vsui adaucto ocs tres simul essent familiares. Cui rationi adijciunt Gal. locum lib. 1. de præfag. ex pul. c. 3. quo videtur docere, ira necessariò fieri. Quod sanè si verum esset, corruerent multa Gal. loca, quæ contrarium videntur tueri. Nam qui diligenter eundem authorem legerit, capite nuper citato, hæc reperiet verba. Neq; vbi liberaliter illum magnitudo refrigerat, distensionis irritat celeritatem, neq; crebritatem vbi ab ambabus auxiliũ cõsequitur: alterius enim illarũ semper defectus corrigi tur altera, magnitudinis celeritate, celeritatis crebritate: quid multis, crebritatis pulsũ causa vna est, prioris actionis defectus. Et paulò inferius subdit. Declaramus etiam abundantia calorẽ nullũ consequi necessariò pulsũ magnũ, celerẽ, crebrũ, sed peculiare esse illi. Quam sententiam intelligere oportet, iuxta gradus augmenti successiue acquiri, quod. c. 5. eiusdem libri clarissimis verbis expresse rat. Probat insuper hanc veritatẽ, quod dũ vsus imminuitur, crebritas primò minuitur, reliquis differentijs solis manentibus: & si amplius calor minuat, celeritas quoq; remittitur, sola manente magnitudine. Quo fit, vt tanquã firmũ habeatur, successiue, pro vsus indigentia prædictas differentias acquiri, quo sensu intelligendus venit Gal. lib. 1. de caus. pul. c. 3. qui primo accessu aliter videtur sentire. Adeo enim amat ordinem natura in his differentijs acquirẽdis, vt in vsu adaucto nunquã celeritas sine magnitudine aut crebritate inueniatur: Sicut in diminuto, in quo, licet sola partitas, aut sola raritas inueniri possint, tarditas tamen nunquã sine raritate reperitur, licet aliquando sine paruitate appareat, vt optime, Gal. ad vertisse constat, lib. 1. de præf. ex pul. c. 5. Quibus apparet euidenter successiue succrescere prædictas differentias.

Dubium.

Sed dubitandum est etiã hac in parte, qua nã ratione, si crescente vsu protinus pulsus augetur, cur si amplius crescit, non iterũ augetur potius & ante quã celeritatem aut crebritatem acersat: siquidem dũ amplius crescit vsus, iterũ redit pulsus ad maiorem magnitudinem, & efficitur maximus, & postea celerimus & creberrimus: nõne satius foret, statim crescẽte quouis vsu, omnẽ & optimã magnitudinem prius acquirere, & si opus sit maiori refrigerio, vltimo ad celeritatẽ & crebritatem peruenire? siquidem nõ est maior ratio, quare in primo vsus augmento, crescat magnitudo, quã in secũdo aut tertio, præsertim, quod si forsan vsus amplius creuerit, crescit iterũ magnitudo & pulsus efficitur maximus. Ad cuius dubij enodationem, tria necessariò præquiri arbitror. Primũ quidem scire, cur ita factũ sit, quod crescente vsu, nõ protinus succrescat maximus pulsus, sed primo magnus, mox celer, tandem creber: & si adhuc amplius vsus augeatur, protinus sequatur pulsus maximus, & creberrimus? Secũdo cur ante quã maximus fiat, necessariò debeat præire celer & mox creber, ita vt si maximus citra celerem & crebrũ fortẽ fieret, nullo modo ita adẽquate vsui satisfaceret. Tertium & vltimũ expendendũ est, qualiter Gal. mens intelligenda sit, cũ profert crescente vsu magnitudinẽ primo sequi, & si amplius crescat celeritatem, & si adhuc magis crebritatem: quibus intellectis facilis erit dubij enodatio. Circa primũ sciendũ est, ita la pulsus harmonia cõparatũ esse natura, vt quæ sibi grauiã & laboriosa fore sperat, nunquã in exequẽdis actionibus aggrediatur, nisi si maxima vigẽte necessitate, &

A præmissis ac tentatis prius leuioribus subsidijs. Sic etenim magnitudine modicâ aucta, curat vsui satisfacere, quod si sufficiens non sit, maiore nō acquirit nisi præteritatis celeritate & crebritate, & postea maximâ & vltimâ in vltimo vsus incremento, seruâs semper ad maiora officia, vires (quibus ad magnitudinē efficiendâ maximē opus habet) & eas pro vsu indigentia solū apponēt. Quippe hac potissimū ratione vitalē potentiâ à vegetali & volūtaria dissidere scimus, quod naturalis semper, & vt cunq; passum sit, omnē suâ vim & eundē cōnatū apponat: facultates verò volūtati obtēperantes pro nutu & arbitrio, ipsius actiones exequuntur: at vitalis facultas solū vt indigentia vsus postulat, motū cordis & arteriarū molitur, seruâs ad maiore vsus vires, paulatimq; & sensim eis vtēs. Quò profectō fit, vt ex instituto, ac natura ipsius vitalis potētiz prodeat, vltimas & grauiores differentias, vltimo & in maiore ac vrgentiorē vsus ad seruari, & sic primo magnū, & vltimo maximū pulsū efficere. Circa secundâ dubij partem (qua quæritur, cur ante maximū aut maiorem pulsū natura comparet celeritatē & crebritatē) expendendū est, quod licet distensionis magnitudo, celeritas & crebritas vsui adaucto familiares sint & conueniāt, vt ad antiquū concentū & harmoniā regrediatur

B pulsus: cū hoc tamen, non oēs idem & eodem modo efficere, sed quēadmodū vsus ipse ex pluribus cōstat, ita quoq; pluribus indigere ad sui reductionem: sic vt vni vsus parti, vna ex prædictis differentijs ex vsu sit magis, & altera alteri, & omnes simul omni vsui satisfaciant. Qua in re in memoriā reuocare oportet, quod sæpius dictū est, nimirū, vsus constare ex caloris temperatione, ex spirituum refectione, ex ventilatione, & vltimo ex fuliginū expulsionē. Quò profectō fit, quod ex partibus & differentijs pulsus, quædā vni ex prædictis vsibus prosint magis, & aliæ alijs. Sic etenim crescente calore, dubium nō est, quin maiori refrigerio opus sit, quod præstat ipsa natura per maiorem distensionē. Verū si amplius crescat calor aut in eo gradu diu persistat, ita vt ab ipsius augmento vel diutina actione, prodeant fuliginosa quædā & vtilagines, quæ ventilationem vel flabellationē etiā requirāt, iā profectō, huic vsui magnitudo satisfacere nequit, & ob id, eā amplius nō auget, sed protinus celeritatē accersit, cui munus magis est flabelladi & ventilandi, ob impetū, in quo ipsā cōsistere Ga. & omnibus creditur: Cuius beneficio totū illud acquisiti caloris, quod fumosum est, separatur tanquā fumus aeris impetu in rebus externis à flāma secernitur. Quod si nec celeritas quidē prodesse videatur

C crebritatē insuper accersit, quā breuissimas efficere studēs quietes, tū vt ad vtrūq; opus, nimirū refrigerationis & ventilationis, subsistat tēpus, præ quietū breuitate (quietes enim machinata est natura, vt ambo vsus dilatationis & cōpressionis, per sectius ad impleātur, & sic cū dilatatio nō sufficit refrigerio, & cōpressio ex pulsioni fuliginū, pulsus fiunt frequentiores) tū etiā, vt quod celeritate pulsus fumosū separauit natura, expurgetur pfectē, natura ad cōpressionē (qua fuligines excernuntur) properate: & ob id quies externa breuior efficitur, & interna etiā, quo & citius dilate tur arteria vt citius iterū cōprimatur. Præterquā q̄ vt aduertit Gale. celeritas etiā ad celerē aeris frigidi tractū iuuat: sed id nō obstat, nā maiori magnitudine poterat cōpēfere natura, ni alter vsus, nimirū ventiladi, eā reuocasset ad celeritatē cōparandā, quæ aliud præter refrigeriū à magnitudine præstitū, suppeditat beneficiū. Quibus profectō intellectis, cōstabit apertissimē ratio, propter quā nequit natura simul comparare omnem, quam potest, magnitudinem, sed certa acquisita, succrescere ex necessitate naturæ & vsus varietate celeritatem & crebritatem. Verum si adhuc amplius creuerit calor ita vt iam non solum

opus sit refrigerio, quod copia aëris præstat, sed alter vsus succrescat (præter ven-
 tilandi necessitatem) nimirum spirituum refectio, quem protinus durate vsus augmē-
 to, vel denuo crescente, sequi est necessum, tunc profectò pulsus fient maximi ce-
 lerrimi & creberrimi, gratia maioris refrigerationis, ventilationis & regeneratio-
 nis spirituum, quibus elucescit ratio, quare natura non simul comparat omnē ma-
 gnitudinem. Atq; hanc censeo esse veram huius dubij enodationem, interim dum
 alia non sese offert, quæ verior videatur. Sequitur profectò ex his quæ dicta sunt,
 tertij suppositi enodatio, nimirum, quo sensu intelligenda sit Gal. mens, dū profe-
 ret, crescente vsu, mox crescere magnitudinem, & si amplius crescat, celeritatē,
 & si adduc amplius, crebritatem. Quippè credendum est non voluisse, vsus refri-
 generationis caloris crescere semper, & ob eius satisfactionē succrescere, omnes tres
 dictas differentias. Sed vsus crescere semel vsq; ad certum gradum, cui vt satis
 faciat augetur magnitudo, & si mox non subsideat & quiescat, sed cum hoc etiā
 crescat vsus, quatenus ad flabellationem attingit, succrescere celeritatem, & si ad
 huc non sit satis, sed quod opus sit fuliginosa expellere, tū accersiri crebritatem:
 Nam quo breviores sunt quietes, eò citius ad dilatationem & cōpressionem (qui-
 bus prædicti vsus adimplentur) se accingit natura: etiam si quietibus factis bre-
 uioribus, neq; aëre attracto, neq; beneficio expulsionis fuliginū adeò fruatur ipsa,
 ac dū maiores sunt: nā ob id, vltimò natura amittit quietes, quia in eis fruitur be-
 neficio præcedentis motus. Quo sanè loquendi genere, censeo vsus fuisse Gal. &
 ob id etiam scripsisse, primo. de caus. puls. & lib. 2. de difficult. respirat. cum refert
 crescente vsu expellendi fuligines, celeriore fieri cōtractionem. Quod etiā ex
 ipsa rei natura probari non minus potest: nam dū vsus decessit, primò deperditur
 crebritas, quia eius indigentia primò etiā perijt, eo quod materiam iam supe-
 rauerit natura, & minus fuliginum eleuetur, etiā si calor idē maneat, quia calor be-
 nignior est, & minus eleuat vtilaginum, & ob id primò deperditur crebritas &
 celeritas.

Nec valet aduersus hanc doctrinam ratio illa, quæ contrarium nititur probare,
 eo quod aliquando natura per solam celeritatem aut solam crebritatem vsui satis
 faciat: nimirum, dū vires nequeunt tantū distendere arteriam, quantum par est, vt
 vsu sit satis: tū sic, si vsui adaucti caloris facit natura per solā celeritatē, ergo dū
 magnitudini adijgitur, nō ob aliū vsus distinctū ab vsu magnitudinis, vt dictū
 est, sed ob eūdem accersitur à natura. Cui responsio sit, aliud esse naturā rectè ope-
 rari & regulariter, aliud vt potest & coacta: satisfacit enim celeritate vtriq; vsui,
 quia vtriusque caret ad moliendam magnitudinē, sed vtrius nō probè eo modo satisfacit,
 ac si magnitudine primò operaretur: immò valet ratio in contrariū, videlicet sola
 magnitudo satis est calori adaucto, ergo celeritate hac ratione non est opus, parat
 calores secundum naturam crescente, vt in adolescentibus & iuuenibus, in quibus
 sola refrigeratione est opus, magnitudo sola satis est, ergo celeritas alterius vsus
 gratia succrescit.

Neq; valet altera argumentatio de ephemera, in qua calor citra putredinem
 crescit, in quo fuligines succrescere non est opus, ac ex consequenti neq; celerita-
 te aut crebritate, sed in ephemera ad est celeritas, adeit & crebritas, ergo non ob
 aliū vsus poterit refrigerationem. Huic responsum volumus, quod vt eaq; cres-
 cat calor præter naturam, aliquid vrit & conterit, cuius ratione crescit etiam vsus
 separandarum fuliginum, sed in ephemera minus, quia materia quæ vritur spiri-
 tum non nisi vt sit solus fructus amplius quibus sit materia. V. morbo tuola

A tūosa & aërea est, nihilominus tamen semper opus est celeritate ob id quod vritur, qualecunq; id sit, licet minus quā in reliquis: quo fit vt in his thymū inaequalitas appareat nulla, sicut in pueridis, quæ contractionem celeriter efficiant. Præterquā, quod dictum est etiam, celeritate esse opus, vt celerius signata aëris copia fruatur natura, atq; hoc de vsu crescente.

Dūm verò vsus decrefcit cōtraria omnino ratione differētię amittūtur, sumpto diminutionis initio ab ea differentia, quam vltimò acquisiuit natura: nam qua ratione cicius alia comparatur, diutius etiam retinetur, siue auctior naturali, ad naturalem regreditur, siue naturalis imminuatur vsu decrefcēte, primum quidem deponit crebritatem, deinde celeritatem & vltimo magnitudinem: & hæc est celebratissima Gal. doctrina, & omnium ferè consensu confirmata. Verūm cū nihil sit in re medica a deo certum actutum, quod calumnia omnino careat, sciscitā dum est, an dicta sententia quantumuis Gal. probetur, vera omnino sit & certa. Dubium.]

B Ex his quæ dicta sunt, quæ Gal. tantoperè probare videtur, dubium succrescit an quæadmodum crescente vsu, prima differentia quæ succrescit, est magnitudo, ita quoq; eodem vsu decrefcēte, prima etiam, sit paruitas, vel verūm perpetuo sit, decrefcēte vsu, primo mutari eam differentiam, quam vltimò acquisierat natura: & rursus an eodem modo se gerat natura, dum vsus regreditur & imminuitur ab statu naturali & moderato, & pergit infrigidiolem, ac dum ab vsu adaucto reddit ad naturalem & moderatum. Quod sanè dubium licet Gal. absolue- re videatur, non adhuc quiescit animus, donec vel rationem vel modum inueniat naturæ proprium & genuinum, quo hæc fieri possint.

C Proponit Gal. quæstionem hanc, lib. 1. de caus. pulsuum. cap. 4. & vltimis fere verbis, postquam de vsu adaucto scripserat, de diminuto hæc refert verba. At si frigidior iustò is homo factus sit, primum raritas perspicua erit, deinde tarditas, postremò paruitas. Putauerit aliquis hæc euidētia euenta & inter se, & cum positis causis pugnare. Par est enim, vt quemadmodum in calore prima erat magnitudo, celeritas altera, crebritas tertia: & in frigiditate item prima paruitas, secunda tarditas, tertia raritas. Et ne longius habeam, eadem parte concludit, a raritate naturam incipere, ac in paruitatem desinere in omni vsus diminutione. Quam sanè quæstionem iterum agitat, & specialius de imminutione vsus ab statu naturali lib. 1. de præfagatione. ex pul. cap. 2. hæc verba scribens. Iam verò ex maiori quā naturalis sit pulsus, eam imminutionem accepisse norunt, qui retinēt demonstrata primo lib. de caus. pul. Nam de naturali statu obfrigiditatem mutatio ad paruitatem, simul etiam rariorem eum atq; tardiorem reddit. Et subdit Paulò inferius pari modo mutatio in minorem ex moderato, & mutatio quoq; ex hoc in eum, qui minor etiam sit, continuo rariorem solio & tardiorem efficit pulsus, & absoluit dubium dicens. Nam cum calefit, magnitudo planè prima, mox celeritas, inde crebritas accedit. Contra cum refrigeratur raritas manifestè prima, altera tarditas, postrema paruitas. Hæc profectò videtur Gal. mens in hoc dubio, licet alibi specialius loquatur, vt mox referam: si prius scripsero quæ videntur hui sententię refragari. Supponens primo mihi (sicut neq; alijs huius doctrinæ scriptoribus) non esse dubium, quin retrocessus ab vsu præter naturam adaucto, principiu sumat ab vltima, quā acquisierat, differentia: nimirum a crebritate, ipsam in raritatem commutans. Verum quando recedit vsus a medio & natio vsu versus maiorem frigiditatem, tunc profectò durior videbatur Gal. sententia, si citra di-

stinctionem intellexisset, principium quoque retrocessus naturam ab ipsa crebritate sumere. Quibus sententijs sic intellectis, multa proculdubio obstarent.

Primum quod ipsemet scripserat lib. 1. de caus. pul. cap. 4. per hæc verba. Puto iam quoque de pulsibus constare, qui defectum comitantur natiui caloris, quem scilicet nullus etiam comitatur necessario, familiares autem sunt ei paruus & tardus præcipue, mox etiam rarus. Et reddens rationem, cur postremo sequatur raritas inquit. Nam vt natura, quæ iam pridem refrigerata est, nec multum requirit, nec celer refrigerium, sic nec breuib. intervallis. Quibus locis videtur constare, in remissione vsus infra mediocritatem, à paruitate naturam incipere.

Secundo instant fæminarum pulsus, quæ eo quod minori fruantur calore, quæ viri, pulsus habent paruos, hoc est, minores quam viri, & cum hoc habent etiam celeres & crebros: ergo in vsus diminutione, non semper incipit natura à raritate.

Tertio, eadem est contrariorum lex & ratio, si igitur in vsus augmento, primò acquirit natura magnitudinem, necessario profecto, in vsus diminutione, saltem in ea quæ fit à medio infra, à paruitate tenetur incipere, si contrariorum vna futura est lex.

Quarto opponitur Gal. ratio in contrarium adducta, quæ talis est. Id primo relinquit natura necessitate deficiente, quod vltima necessitate subierat, & à quo plurimum infirmabatur, talis naturæ est frequentia, ergo ipsam primo deponet. Quam rationem, vt in ipsum retorqueamus, supponere prius oportet, aliud esse naturam aliquid efficere præter natium institutum, & aliud aliquid secundum naturam agere: tunc sic, decidere naturam ab incremento caloris cui satisfacere studebat, necessum est fieri, relicta ea differentia, quæ illi maius facebat negotium, hanc esse crebritatem constat, ergo à raritate tenetur incipere. At in his quæ secundum naturam existunt, in quibus nullâ defatigationem nullq; damnum susceptabat, ab ea differentia necessario desistet prius, quæ maiorem laborem inferebat, talis est profecto magnitudo, siquidem sæpe in natia dispositione pulsus mediocriter sunt tardi aut rari, ergo ex Gal. sumpto argumêto à paruitate potius incipiet, quàm à raritate, siquidem frequentia nullum illi facebat negotium, eo quod pulsus rarus esset.

Quintò & vltimò opponitur, quod si in vsus à mediocritate recessu, natura eodem modo raritatem primò acquireret, proculdubio sequeretur, pulsus deficientem, qui sit ob extimiam paruitatem, deriorem esse intermittente, qui prorsus fit ob nimiam raritatem, contrarium monstrant euentus, & Gal. ipse, qui intermittentem spacio trium pulsationum, omnium deriorem iudicat, ergo, assumptum probatur, eam differentiam in vltimum differt natura, cuius beneficio magis conseruatur, & in cuius danno maius ipsa recipit, sed talis est moderata crebritas nam ex summa raritate sequitur intermittens pulsus, cum quo ipsa nequit consistere, ergo, potius ar. itret & primo magnitudinē, & in nocuē profecto, quàm crebritatem, ac subinde non incipiet primo à raritate, sicut in vsus adaucti reductione

A &ione ad antiquum & naturalem statum: & hæc sunt quæ videntur euertere anti
qui illius dogmatis & vulgariter recepti, veritatem.

In cuius dubij enodatione hanc arbitror esse veriore conclusionem, & quæ
huius rei apicem attingit. In omnibus pulsibus (siue vsus sit ad auctus, siue medio
cris, siue diminutus) vbi sola quantitas distensionis vsui satisfacit, semper dum
vsus imminuitur, initium diminutionis suscepat pulsus à paruitate, & si amplius
vsus imminuatur, tardior sit, ac rursus si amplius decrescat, rarior. Verum si ad
vsus satisfactionem opus est magnitudine, celeritate & crebritate simul, citra du
bium, à raritate incipiet. Ratio huius rei ea est, quam Gal. adducit lib. 1. de caus.
puls. Nam inquit, Id primo relinquet natura necessitate deficiente, quod vltima
necessitate subierat, (siue magnitudo sit, siue celeritas, siue quæuis alia) tunc sic
infero rationem, sed talis naturæ est quantitas distensionis, si sola vsui satisfacit
vt tenet conclusio, ergo ipsam primo deponet, ergo euidenti ratione constat, nõ
semper à raritate incipere. Tam firma est huius veritatis ratio, vt Galenû, coe
gerit. libro. 1. de præagitatione ex pulsu. capitulo. 2. (licet ibidem negauerit
& mille alijs in locis, posse ni si à raritate principium diminutionis suscipere
Bre) ex professo fateri aliquando à paruitate posse incipere, nimirum, cum
magnitudinem primò & vltima necessitate acquirit. Inquit enim (vt clarius
constet eius sententia) Quam obrem qui magnitudinem tantum imminuit
pulsus, & reliqua seruat immota, hic est qui paulo maior sit iusto, hic
enim solus ex paruo caloris augmento constat. Qui enim huius (inquit
paulò inferius) accepit solius incrementum ex calore, vnam, eam ex refrige
ratione imminuit. Itaque arbitratur Galen. eam differentiam imminui pri
mò, quam calor parum ad auctus creauit. Cui sanè sententiæ, quæ verissi
ma est, licet diminuta, addere oportet, quo verior & generalior euadat)
quòd in quouis caloris statu, vbi sola distensionis quantitas calori satisfacit
citra celeritatis aut crebritatis opem, decrementum ab ea differentia incipiet
quæ calori erat satis. Sic profectò, si vsui, dum ad auctus est, satisfaciat
sola magnitudo, in eiusdem vsus imminutione, hæc primo imminuetur:
ita & in mediocri vsu, illi satis est mediocris distensio, cum imminuitur,
primò acquireret paruitatem: & pari ratione, in vsu diminuto, si illi solum
satisfacit distensionis quantitas, qualiscunque fuerit, quæ parua suffi
cit, dum vsus amplius imminuitur, minor proculdubio primò fiet pul
sus. Quod si ad aucta distensionis quantitate, opus etiam sit ad vsus satis
factionem, celeritatem accrescere, dum imminuitur vsus, primò certè mu
tabit celeritatem in tarditatem, iuxta regulam à Galen. adductam, & quod
magis admiratione dignum videri poterat (præsertim his, qui pernicaciter
Gale. verba videntur) in maximis etiam pulsibus, vbi supra magnitudinem,
celeritatem & crebritatem sunt maximi, ob eandem rationem & idem Gal. fun
da uentum. cum vsus decrescit, se retrahet natura, primum à maximo pulsu, an
tequam celeritatis aut crebritatis quicquã imminuat. Ratio est, quia vsui illi, qui
suora magnū ad auctus est, per solū illū maximū excessū satisfacit, citra id quod opus
sit creberrimū aut celerimū efficere pulsū, & sic quia maximus pulsus fuit postremo
acqui

acquisitus, primū ab eo se retrahit. Verum si simul pulsus fieret maximus, celerimus, & creberrimus, iuxta signatam doctrinam, certum est à raritate fore incipiendum, ex quibus iam constare arbitror, veram esse eam Gal. sententiam, quæ profert à raritate esse incipiendum in vsus diminutione, dummodo vsque ad crebritatem processerit natura in vsus satisfactione: finaliter ab alia differentia (quæ liscunq; ea sit) principium diminutionis sumet. Ad primum verò argumentū ex primo de causis puls. desumptum respondendum est, ea parte Gal. non docere ordinem differentiarum pulsus in vsu adaucto aut diminuto, sed numerum earum quæ vsui sunt familiares. Ad secundum dicendum est, fæminas non habuisse vsum adauctum, qui diminutus efficiat minores celeres & frequentes pulsus, sed ob virium imbecillitatem, minorem sortiri pulsus, & ob id celerem & crebrum, non tamen ob vsum diminutum. Tertio verò & quarto argumento respondet ipsa conclusio, & quintum nihil probat aduersus prædictam conclusionem. Sit igitur huius dubitationis summa: primum quod neque crescendo, neque decrescendo differentia aliqua mediocritatē excedet, antequam reliquæ mediocritatem attingant: secundum quod ab ea differentia in vsu adaucto, incipiet pulsus mutari, quæ infra mediocritatem remissa est: tertium verò & vltimum, quod in vsus diminutione, ab ea differentia pulsus incipiet inminui, quæ vltimo acquisita est, vel quæ sola vsui satisfacit, siue ea sit distensionis quantitas, siue celeritas, siue crebritas.

Duarum causarum à mediocritate recessus, Quos pulsus ædat, & primo de facultate & vsu. Cap. III.



Xpendendum nunc est, si ex ijs causis duæ vel tres à mediocritate recedant, quas habeant efficere pulsus differentias, & rursus in hoc recessu, quæ sit propria & quæ familiaris differentia. Itaq; si facultas & vsus simul à mediocritate recesserint, vt Galen. aduertit libro. i. de causis pulsuum capit. 8. quatuor fient pulsus combinationes, quarum vna quæque suas parit differentias proprias & familiares, sic facultas robusta & vsus simul adauctus pulsus efficiunt magnos, celeres, frequentes & vehementes: & e maiores celeriores crebriores & vehementiores erunt, quo magis creberit vsus, & robustior fuerit facultas. Item si facultas languida vsui diminuto adiungatur, pulsus ædet paruos, tardos, crebros & debiles: & eo minores, tardiores, crebriores & debiliores, quo vsus fuerit diminutior & facultas imbecillior. Tertio si facultas robusta adiungatur vsui diminuto, pulsus erunt moderati in magnitudine, tardiores, rari & vehementes. Quarto si facultas imbecilla vsui adaucto adiungatur, pulsus ædet magnitudine & celeritate moderatos, crebros tamen & languidos: verum si plurimum langueat facultas parui quoque erunt & tardi pulsus, cæterum creberrimi & plurimum debiles, quæ omnino clarius constabunt hoc schemate.

A	Robusta, cum.	Vsu adaucto, facit	Magnos, celeres, crebros' vehemētes: aut si plurimum creuerit, maiores, cele- rior, crebrior & behementes.
Facultas.	Imbecilla cum.	Vsu diminuto facit	Moderatos, tardiores, raros, vehementes.
B		Vsu adaucto, facit	Moderatos, moderatos, crebros, lan- guidos, & in magna diminutiōe par- uos tardos, creberrimos debiles.
		Vsu diminuto, facit	Paruos, tardos, crebros, debiles, In magna diminutione, minimos intermittentes, deficientes.

Quos Pulsus adant vsus & instrumentum, si à natura recesserint. Caput. V.



Vm verò vsus & instrumētum simul a mediocritate recesserint, quatuor etiam fiunt pulsuum combinationes. Prima dum vsus adauctus & instrumentum molle adiungitur, & pariunt pulsus magnos, celeres, moderatos crebritate & molles: at si vsus caloris fuerit maximus, fiunt pulsus etiam crebri. Secunda, cū vsus adaugetur & instrumentū est durū, quo tempore pulsus fiunt minores, celerrimi creberrimi & duri, maxime si durities intensior fuerit, si aliter, fiunt moderati magnitudine, celeres & crebri. Itaque tanto erunt maiores, quanto vsus creuerit & remissior fuerit durities, & tanto minores, crebrior, & celerrimi, quanto vsus fuerit diminutor, & arteria durior: quia cum durities familiares habeat paruos, id proculdubio subsequetur. Verum si æque se habeant arteriæ durities & vsus, moderatus eo tempore pulsus pullulabit, vt lib. I. de præfagatione ex pul. expressè dolet Gal. quamquā eius differētiæ oblitus fuit li. I. de cau. pul. Tertia verò differētia fit ex vsu diminuto & instrumento, molli, quæ sanè facit moderatos in magnitudine, tardos & raros: ac superante mollitiæ facit maiores, vincēte tamē frigiditate, hoc est vsu nimis diminuto, minores. Quod si mollities & vsus pariter à medio recesserint, moderatos fieri pul-

pulsus magnitudine certū est. Quarta & vltima differentia cōstat ex vsu dimi-
 ro & instrumento duro, quæ proculdubio pulsus producit minores, tardiores, cre-
 bros & duros. Sed si pari recessu vtraq; causa à moderazione dissideat, crebrita-
 te efficit moderatos, & excedente frigiditate rarissimos. Quos hæc figura mô-
 strabit.

Instrumento molli. Facit magnos, celeres, moderatos,
 molles: Et si magnus fuerit recessus, crebros.

Adactus Cum

Instrumēto duro. Facit minores, celerrimos, creberrimos si durities
 superauerit: Si tñ vsus, maiores. Verū si excessus vtriusq;
 sit modicus, moderatos efficit magnitudine, celeres & crebros.

Vsus.

Instrumento molli. Facit moderatos, tardos, & raros. At si sup-
 perauerit mollicies, maiores: si vsus diminutio, minores.

Diminutus Cum

Instrumento duro. Facit minores, tardiores, crebriores, duros: si
 verò par est excessus, crebritate efficit moderatos: frigiditate ta-
 men excedente, raros.

*Quos Pulsus edant facultas & instrumentum à me-
 diocritate recedentes. Cap. VI.*



Vm enim duas ex his causis à mediocritate recedētes, hos vel il-
 los pulsus efficere dicimus, intelligendū proculdubio est, tertia
 alia causa in naturali statu remanente. Sic etenim facultate & in-
 strumentis à medio recedentibus, quatuor etiā fiunt cōbinatio-
 nes. Nam cū facultas robusta instrumento molli adiungitur, pul-
 sus fiunt maiores, tardiores, rariores, & molles. Fiunt autem in
 hac cōiugatione pulsus tardiores & rariores, quia cum vsus sit in
 naturali dispositione, satisfacit ei sola magnitudo, & ob id opus non est celeritate
 & crebritate. Si autem facultas robusta instrumento duro adiungatur, idq; sit in
 excessu modico, pulsus edit in omnibus generibus moderatos, præterquam quod
 duri quoq; erunt: verū si durities excedat, fient proculdubio celeriores & crebri
 Nec mirandū profectō est, causis ijs a medio & natura recedentibus, pulsus fieri
 moderatos: quippe moderatio in pulsibus, non solum à natura cōparatur, sed ali-
 quando à prædictis causis, quarum contrarietas ad inuicem iuncta, ad mediū sta-
 tū naturali simillimum, pulsus reducit, licet naturalis re vera nō sit, nec naturales
 effectus pariat: stat enim pulsus esse moderatos, cæterū nō naturales, non tamen
 è contra, nam pulsus naturalis, quisque suo modo pro ratione subiecti, moderat-
 us existit. Quod si facultas imbecilla adiungatur instrumento molli, & parvus
 sit recessus, fient etiā in omnibus generibus moderati, cæterum molles: quæ sanè
 mollities facillè facultati cedit, vt moderatū possit leui negotio efficere pulsus,
 quantumuis languida sit. Verum si recessus sit immodicus, pulsus fient tardi, cæte-
 rum crebri. Quod si facultati etiā languidæ instrumentum ad sit durum, parui,
 tardi, crebri, ac duri erunt pulsus. Quas etiā differentias facillime hoc sehemate
 comperies.

- A
 Robusta Cum { Instrumēto duro, modico & pari excessu, moderatos & duriores: & si duricies præualuerit, paruos, celeres, crebr.
- Facultas. { Instrumēto molli. Facit: maiores, tardiores & rariores,
- I Imbecilla Cum { Instrumēto duro. Facit, tardos, paruos, crebros.
- { Instrumēto molli. Facit moderatos, molles & in magno excessu, paruos, tardos, crebros.

Quos pulsus edant omnes tres causa simul à mediocritate recedentes. Cap. VII.



B Vod si omnes tres causæ continentes simul à mediocritate recesserint, octo pullulabunt pulsus cōbinationes, similes illis, quas de proximo. 2. schemate, cuiq; earū addita dura aut molli arteria. Prima sane est, cum in vnum coeunt facultas robusta, vsus adauctus & arteria mollis, quæ facit pulsus magnos celeres, vehementes, ac moderatos crebritate & molles, qui sane tāto erūt crebriores, quātō minor fuerit mollities: nā cū facile ob mollitiē plurimū distēdatur arteria, satisfacit ob id facultas prōptius vsui, & non est opus crebritate, maxime cum celeritas quoq; adiungitur.

Secunda cōbinatio est, cum facultas robusta existit, vsus adauctus & instrumētū durū: in qua cōbinatione, si recessus sit modicus, pulsus erunt magni, celeres & crebri, si verò paulō magis recedant, & recessus omnīū sit æqualis, pulsus erunt magnitudine naturales: quia quantū vsus & facultas nitūtur pultum magnū efficere, tantū resistit durū instrumentū, & cum hoc fiunt pulsus vehementes, celeres, frequentes & duri.

Tertia combinatio fit, quando facultas imbecilla, vsus diminutus, instrumētū molle in vnum coeunt: quo tēpore pulsus fiunt minores, tardiores, crebritate moderati, languidi, & molles: Quod si facultas nimis languida existat, minores erūt celeriores tamen & crebriores.

C Quarta coniugatio est, cū facultas imbecilla existit, vsus diminutus & instrumentū durū. In quo quidem statu pulsus necessario erunt parui, tardi, crebri, debiles & duri.

Quinta vero combinatio fit, cum facultas robusta, vsus diminutus & instrumentum molle in vnum conspirant. In hac enim causarū vnione, pulsus erunt magnitudine moderati, tardiores, rariores, vehementes, molles: ac si vsus plurimum diminuatur, minores & tardi.

Sexta combinatio efficitur, cum facultas robusta, vsus diminutus & instrumētū durū iungūtur in vnū: hæc enim pulsus facit minores, moderatos celeritate, & crebritate, vehementes & duos. Si tamen vsus & instrumentum plurimum à mediocritate recesserint, pulsus necessario succrescent, longe minores tardiores & rariores.

Septima verò combinatio fit, si facultas imbecilla adiungatur vsui adaucto & instru-

instrumento molli, verum si vsus præualuerit, pulsus faciet maiores, celeriores, crebros, debiles & molles. Si verò mollities maior sit, fient moderati magnitudi-
 ne, celeritate & crebritate: facultate verò nimis laborante, parui, tardiores, & cre-
 bri. Dictum tamen est, pulsus fieri maiores, non quod sint maiores moderatis, sed
 maiores minoribus: quod si moderatos velis appellare, nihil inconuenit, dum
 modo intelligas, quod si arteriæ mollities præualuerit, paulo erunt moderatis
 maiores.

Octaua & vltima combinatio fit, dum facultas imbecilla existit, & vsus est
 adauctus ac instrumentum etiam durum: quò quidem tempore pulsus fiunt par-
 ui, tardi, crebri, debiles & duri. Si tamen plurimum omnes à medio receferint,
 erunt profectò minimi, tardi & crebri: quia durities instrumenti ad paruitatem
 summopere iubat, creberrimi ob vrgentem vsus, nam etiam si non vrgeat, durū
 instrumentum & languida facultas id quoq; efficere nata sunt. Verum si vsus ni-
 mium præualuerit, pulsus erunt magnitudine moderati, celeres tamen & crebri.
 Moderati quidem fiunt & non magni, ob duritiem, celeres ob vsus, quando fa-
 cultas non est admodum languida: quo tempore crebritate adimpletur, quod de
 celeritate deest, quæ omnia hoc schema monstrauit.

Facultas. Robusta, Cum Imbecilla cum.	(———— Vsu adaucto & arte- ria molli. Facit.	(———— Vsu adaucto & arte- ria dura. Facit.	(———— Vsu diminuto & arte- ria molli. Facit.	(———— Vsu diminuto & arte- ria dura. Facit.	(———— Vsu diminuto & arte- ria molli. Facit.	(———— Vsu diminuto & arte- ria dura. Facit.	(———— Vsu adaucto & arte- ria dura. Facit.	(———— Vsu adaucto & arte- ria molli. Facit.	Magnos, celeres, vehes- mētes, moderatē crebros & molles.
									Magnos, celeres, crebros si recessus fuerit modic⁹: si tū immodic⁹, ceterū equa- lis, erūt magnitudine natu- rales, vehemētes frequen- tes & duri.
									Moderatos magnitudine tardiores, rariore, vehes- mentes, & molles.
									Minores, moderatos ce- leritate & crebritate vehe- mentes, duros.
									Paruos, tardos, crebros, de- biles, duros.
									Minores, tardiores, modera- tos crebritate, languidos & molles.
									Paruos, tardos, crebros, de- biles, duros.
									Si vsus præualeat, maiores, celeriores, crebriores, debiles molles, Si verò mollities præ- ualuerit, moderatos magnitu- dine, celeritate & crebritate.

De quibusdam, dictorum intelligentiâ, necessarijs. Caput. VIII.

MULTA quidem sunt, quæ desiderari etiam possunt, ad veram & clariorem eorum quæ diximus, notitiam: quamobrem, regulas quasdam huic vsui proficuas, scribere hac in parte studui. Prima sanè est, quod si ex ijs omnibus causis synecticis vna plurimùm aberrauerit, licet reliquæ saluæ supersint, pulsus eodem modo nascetur, ac si omnes mediocriter aberrassent. Sic facultate sola summe languente, pulsus pariter sient minores, tardissimi, & rarissimi, & forsam plerunq; minimi: nã summe lâguida facultas nihil amplius potest. Secunda regula est, quod pulsus magnus à sola facultate, quantumuis robusta sit, fieri nequit, nisi conspirantibus simul reliquis causis. Tertia est, quod sunt etiam aliæ pulsuum extremitates, interdum ab vna sola causa nascentes, interdum ab omnibus: vt minimus pulsus, qui nonnumquam à sola imbecillitate, nonnumquã à duabus, vel tribus causis extremè recedentibus provenit. Sed ad prædicta dogmata intelligenda, & alia quæ mox scribam, duo mihi visa sunt summopere necessaria. Primum est, causerum vires potius æstimandas esse, quam multitudinem, plures enim paucioribus non semper sunt potentiores: sæpe enim vna efficax plus potest, quam duæ vel tres debiliores. Secundum, quod tantum, quælibet causa ad alterandum pulsuum est efficax, quantum magis à natura recesserit.

Sequitur deinceps quarta regula huic vsui maximè proficua, videlicet, quod durities instrumenti plus repugnat magnitudini, quam celeritati. Quia arteriæ tunicæ quamuis duriores sint, facillè tamen cedunt loco, & celeritate movebuntur, ad magnitudinem verò distensionis sunt omnino ineptæ: vt enim magna fiat distensio necesse est in omnem partem seu dimensionem extendi arteriam, cui operi maximè inepta sunt corpora dura.

Quinta verò regula docet tantam esse causerum synecticarum societatem seu communionem, quod modicos recessus à medio, singulæ citra aliarum offensionè diu perferre possint: immodicos tamen nulla fert, quin occisime reliquis tuum vitium comunicet.

Sexta autem regula docet, ad faciendam paruitatem pulsus, nullam esse efficaciorè causam, quam facultatis imbecillitatem: quippe cum hæc sit inter causas huius artificij potentissima, quatenus ad effectiõnem attinet, nulla ad paruitatem efficiendam aptior existit, eo quod actionis author languidus & deiectus appareat.

Vltima verò regula docet, crebritate nunquam esse opus, nisi cum magnitudo vel celeritas vsui non satis faciat. Quæ sanè omnia, si quis diligenter examinet, facillè multa dubia, quæ se se ex ijs quæ dicta sunt, offerri possunt, dilluet, & huius artificij rationem, concentum & harmoniam penitus calere poterit.

De quibusdam concausis, quæ ad magnum & par-
uum pulsuum efficiendum, concurrunt

Caput. IX.

HÆC quæ dicta sunt, sufficere videtur, si exactè ea perpèdisti studio lector, ad pulsuum omnium, tam simplicium, quam compositorum integram noticiam. Verùm quia magnitudo, si probè rem consideres, non est res simplex, sed composita & ex varijs constans: ob id vtile & necessarium fore cluxi, quas causas & cõ causas quæuis ex componentibus prædictam magnitudinem vel paruitatem, habeat, expendere: constituit igitur magnitudinem longitudo, latitudo & profunditas, & paruitatem differentia, ijs contrariæ. Sic enim tanquã causas synecticas habent hi pulsus vnã vel duas ex continētib⁹, vbi à medio recesserint, habent tamē quinque cõcausas, quæ in idem cõspirat cū ipsis causis, quarũ vna est corporis crassitudo, gracilitas, locus circa arteriam vacuus, grauitas superiacentium corporum, & formationis partium proprietas. Appellamus quidem hac in parte concausas, non eas, quæ ad generationem concurrunt, sed quæ secundario aliquid huic operi præstant.

Altus igitur pulsus, præter facultatem robustam & vsuum adauctum, habet tanquam concausas, locum circa arteriam obstructum: nam cum necessum sit, plurimum arteriam distendi ob vsuum adauctum, & locus sit strictus, fit facillè, vt arteria ob id, versus cutem irruat, quod facilius est, & sic sese in altum extendit, & prædictam pulsus altitudinem parit. Quod si facultas & vsus se habeant eodem modo locus vero circa arteriam sit amplus, pulsus non altus, sed simpliciter magnus efficitur, & arteria ob loci commoditatem, sese in longum, latum & profundum extendet.

Humilem pulsuum efficit facultas imbecilla, cui accedet tanquam concausa corporis crassities: adeps enim & caro profundè arteriam demergunt, quæ sane ob viriũ impotentiã debilitèr attollitur, & etiã in gracilibus corporibus accidit, arteria sese in cauiatem immergente, & facultate nequeunte ipsam in altum eleuare.

Latum pulsuum efficit facultas parum languida, cui tanquam concausa accedit locus amplissimus, & partium superiacentium grauitas: nam cum facultas deficiat, nequeatq; arteriam in altum eleuare, & spatium sit amplum, ac pondere deprimitur, sublimis arteriæ pars, siue id efficiat caro, siue rugosa cutis, vt in senibus, & in his qui pertulerunt magnam euacuationem, aut retrocessionem sanguinis & spiritus ad interna, ita vt cutis rugosa & frigida superfit, aut nimis madida & humore imbuta, vt in hydropicis, quibus facillè deprimitur arteria, adeo vt quantum ab altitudine hac ratione detrahitur, tantum in latum sese extendat ipsa.

Gracilem pulsuum efficit infirma facultas, & etiam instrumentum durum: quibus accedit tanquam cõcausa gracilitas corporis, tenuitas & siccitas cutis: quibus etiam succrescit, vt pulsus fiat longissimus, qui quatuor digitos occupauit, & cum hoc angustus, instar tenuissimi fili se ostendit. Quæ omnia eõ eueniunt, quod languida facultas nequeat arteriam duram distendere in latum & altum: qua prop-
ter ne

Ater necessum est, pulsus fieri angustum & humilem, cuius magis eò tactus participat, quo durior fuerit arteria.

Longus itaq; is est pulsus, qui longitudine reliquas differētias superat, reliquis dimensionibus manentibus moderatis. Fit profectò ex corporis gracilitate, vel à natura formatrice, id ab initio formationis sic constituyente, vel ex morbo aut senio.

Ultimo tamen turgidum pulsus scito efficere vsusum adactum & crassum corporis habitum, & figuram arteriæ gibbâ: contingit enim sæpe aliquam arteriæ partem sola cute tegi & alias partes illi circumstantes oppressiores esse carne superiacente, ita vt in eadem parte eminentior appareat pulsus, qui profectò non ab re turgidus censendus est. Et tiam si turgidus ob aliam etiam rationem fiat, nimirum, vbi in vnum conspirant pulsus maximus, celerrimus & vehementissimus.

De synecticis rythmorum causis.

Caput. I o.



Dicitur antea est, rhythum iuxta Ga. placita, duplicem esse (nam de antiquorū rhythmis nihil hac in parte agere instituo, quòd non adeo certa sit eorum cognitio) vnum quidem æqualem, & alterum inequalem: vtrumq; autem sub se plures completi differentias constat. Rhythmus igitur æqualis & par, in vere temperatis corporibus reperitur, nimirum cum celeritas, tam in dilatatione, quam in cōpressione, non solū est eiusdem conditionis, sed vtraq; naturalis est, & moderata. Verum cum ab huiusmodi æqualitate & moderatione deuiat, id quidē facit duobus modis: primò celeritate reddita præternaturam in excessu aut defectu: secundo cum dilatatur, disparē à contractione efficiens dilatationem, cuius euentus causam indagare nunc oportet.

Cum autem omnia hæc ex vsus varietate proficiscantur, vt Gal. aduertit li. 2. de caus. pul. cap. 15. Necessum est, in memoriam reuocare, vsus pulsus in dilatatione & cōpressionē diuersum esse: quippe dilatationis vsus est aëris attractio, cōpressionis vero, fulginolorū excrementorū ab arterijs expulsio. Ex quo profectò cōstabit, si vsu differūt dilatatio & cōstrictio, posse aliquādo dispari motu moueri; & cum par necessitas fuerit cōtractionis, & dilatationis similē quoq; & æqualem esse rhythum: dū vero inter se hi motus dissident, ita vt maior expellendū fumos necessitas, quam atrahendū aërem, sit, iam tunc rhythmus non erit æqualis, sed contractio erit celer & dilatatio tardior, si calor sit diminutus aut moderatus, aut præsit in naturali statu. Pari prorsus ratione rhythum variabis, si consideres contractionis vsus posse diminui, aut dilatationis augeri, vt in spirituū regeneratione. Verum si vterq; vsus à medio recedat augeaturq; fiet proculdubio rhythmus immoderatus in celeritate, in vtroq; motu dilatationis & cōpressionis, sed æqualis: quia ambo vsus æqualiter, à naturali recedunt: si vero vterq; vsus diminuatur, erit etiam rhythmus æqualis, sed ambo motus erunt tardi.

Et sic

Et sic dū rhythmus efficitur præternaturā, (siue æqualis siue inæqualis fiat) aliquando degenerat (vt antea dictū est) in rhythmū proximę ætatis (quę pararythmū appellabimus & parua causarū synecticarū iacturā & mutationem arguit) aliquando ad rhythmū distantis, & maius causarum vitium ac maiorem efficaciam: aliquando ad rhythmū nullius ætatis, & designat longē grauius euerfas esse synecticas causas, quibus venari poteris cuiusq; rhythmorum differentię causas. Atque hæ sunt potiores rhythmorum causę & occasiones, ad quarum pensum & modum reliquos pulsuum vsus metiri & considerare oportebit.

De inæqualitatis systematica causis.

Caput. XI.



de causis pulsi
V quantum par est, monstrare possimus, quales habeat causas congestica inæqualitas, considerandum primò est, tanquam verum principium, vsus siue adauctum, siue diminutum, nullo modo huic inæqualitati causam posse præstare, vt latè probat Gal. li. 2. de causis pul cap. 1. Ratio potissima est, quia vsus tam subito variari non potest, quod sensibilis subsequatur differentia inter primā & secundā pulsationē, saltem quæ adeò manifesta sit, quod sentiri possit. Quamobrē in febribus ephemeris & tertianis, sensu inæqualitalem hanc ex solo vsu adaucto (qui in ipsis maximè viget) non comperimus: quamuis suapte natura primò pulsui secundus par non existat, neq; tertius secūdo. Nam licet re vera à prima pulsatione ad secundam diminui, aut augeri possit pulsus, ratione id potius veniamur, quam sensu, licet postea longo temporis tractu, sensu diiudicemus pulsus vltimos, diuersos esse à primis. Itaq; quemadmodum constat in exercitio, ira & alijs quæ habent pulsum adaugere, ipsas sensim mutari, cum hoc tamen non possimus sensu iudicare ac discernere differentiam inter primam & immediatam pulsationem, itaque res se habet in mutatione pulsus ob vsus adauctum, verū si quis dixerit in ira aliquando primò accessu pulsus mutationem sensibilem esse: expendat id fieri, eo quod irę nonnunquā timor adiungatur, ex qua contrarietate potius quam ex vsu adaucto, inæqualitatem proficisci, est credendum: sicut ex inæquali cordis vel partium principalium intemperie frequenter fieri conspiciamus, vt si partes aliquę sint frigidæ, alię calidæ, nonnullę plenæ, & rursus quædam vacuæ, vt suo loco latius sum monstraturus. Vnde constat vsus adauctum per se solum non posse concurrere ad inæqualitatis congesticę confectiōem. Ex quo dogmate euidenter constare arbitror, ad systematicam inæqualitatem efficiendam, satius esse instrumentum esse ineptum seu vitiosum, & facultatem imbecillam, vel vtrumq; simul. Quas profecto causas, vt quis exactè intelligere possit, seorsum & specialius scribam.

de ten mem
 Fit igitur instrumentum ineptum, vno è tribus modis: compressione nimirū, obstructione & repletionē. Comprimitur porrò arteria, quando spatia, per quę ipsa mouetur, obfederunt humores, quos dum facultas expellere studet, motibus vitur diuersis & varijs: comprimitur etiam à corpore extrinsecus adhæren-

A te, velut vena, quæ ex plenitudine distenta idem spatium occupat, aut à tumore aliquo præter naturam arteriam aliquam ex magnis comprimente. Si tamen ijs robusta adiungatur facultas, vehementibus, magnis & celeribus motibus, inæqualiter tamen factis, ad ignobile aliud membrum, pellere quod molestum est conabitur: verùm si languida extiterit, idem tentabit etiam, cæterum minoribus & tardioribus motibus. Vt cunq; tamen se habeat facultas, prædicta inæqualitas suborietur, nunc motibus vehementibus & maioribus pluribus existentibus, nunc verò paucioribus, pro facultatis victoria & robore, aut humoris copia. Sed dum arterias comprimi contingit ab inflammationibus, abscessu & scirrho, quæ membra arterijs prædicta, obsideant & vincant, eo tempore per maiora interualla sicut pulsus inæquales. Quòd lenta sit tumorum mutatio & varietas.

Obstructio verò fit à crasis, viscidisq; humoribus, arterijs impactis, maxime si orificijs earum infiltrentur, eoq; magis, quò arteriæ cordi fuerint viciniores. Nam cum liber non subsit spirituum transitus, fit facile vt inæqualitas ex pugna naturæ cum causis instrumentis vitiantibus, subsequatur: quippe pugna æqualiter fieri vltimam nequit.

B Repletio verò suboritur ex copia sanguinis, qui in arterijs contentus, idem malum efficit: nam si in venis præsit, cum hæc arterias comprimant, fit facile, vt eadem sequatur inæqualitas, conante natura quod molestat expellere, & reducitur eo tempore ad primam causam. Si verò in arterijs sit, cum ex plenitudine illa nõ subsit liber spiritibus transitus, sicut in obstructione, inæqualitas quoq; suboritur: est tamen differentia inter hanc & reliquas causas, quod hæc impedit compressionem arteriæ, compressio verò quæ arteriam extrinsecus coarctat, dilatationem. Verùm si quis dixerit repletionem & obstructionem co incidere, expendat, quòd licet omne replens obstructionem quoq; efficere possit, non subinde sequitur contrarium esse verùm, nimirum omne quod obstruit replere. Præterquàm quòd arteriæ repletio, quæ compressionem remoratur, impedit quominus fuliginosa excrementa liberè expurgentur, defectu prædictæ compressionis: at obstructio licet idem malum efficiat, non quidem eodem modo, videlicet defectu compressionis, sed & pororum & meatuum angustia & obstructione.

C Facultatem verò esse huius inæqualitatis causam, à principio huius capituli proposueram. Sed posse labefactari tribus modis, vt huiusmodi inæqualitatem faciat, certum est. Primo itaq; languida redditur aggregata, secundo irritata: tertio verò distracta dissipataq;. Primo igitur modo inæqualitatem efficit, nõ quòd sua spòte languida sit, sed quòd nimio onere prematur, quo fit vt ordinatè motum efficere nequeat: haud secus quàm si quis homo robustus compedibus vinciat, is qui idem àntea gradibus ordinatis incedebat, quòd sui esset compes, compedibus verò vincus nequit ordinatè progredi, sed vt compedes permiserint, sic pari prorsus modo res se habet inter facultatem robustam, sed onere pressam. Distrahitur quidem facultas, cum partes nostri corporis diuerso afficiuntur temperamento: licet ad vsum reducat ad auctum, quia cum variu sit, variu ob id potius parit pulsuum, quàm quòd possit si vnum sit, ipsum sensibilibiter immutare, sic etenim partes calidæ maiorem, celeriore, & crebriorem desiderant motum, partes verò frigidiores omnino contrarium: vnde constat naturam satisfacturam aliquando vni, aliquando verò alteri, & ex prædicta varietate inæqualitatem necessario facturam. Alio enim modo scimus facultatem distrahi, cum ad diuersa

Dubium.

& contraria opera facultas eodem tēpore euocatur lacefsiturq; . Sic enim fit facile, vt minor reddatur ad singula, minusq; possit vtriq; satis facere: ex quo prodit imbecillitatis & inæqualitatis, ob distractionem quoddam genus: dictum enim est philosophis, sensum pluribus intentum minorem esse ad singula. Imbecillitas tertio facultas ex irritamento sibi illato ab aliqua causa mordente, lacefsente & cogente facultatem extra naturæ institutum operari, quemadmodum certum est fieri existentibus prope cor halitibus aut humoribus, qui non copia sed qualitate facultatem ipsam vellicent, sed mirum est profectò quare inter has imbecillitates non recensetur ea, quæ ex cordis intemperamento proficiscitur, cum imbecillior ex hac causa supersit facultas. Cui dubitationi respondendum est, intemperamentum factum nulla lege posse inæqualitatem systematicam efficere, quòd mutari tam citò sit impossibile, cum factum iam existat. Nam cum essentialem efficiat imbecillitatem, semper pariet pulsuum vniformem, paruum videlicet & debilem, ad vniformitatem & fixationem ipsius intemperamenti accedentem. Si verò intemperamentum sit fiens, ad vsum aductum vel diminutum reduces, quem nullam vim obtinere ad systematicam inæqualitatem efficiendam, antea diximus.

Quod si aliquis dixerit Gal. & reliquos, diuerfos gradus inæqualium ab infirma facultate ob intemperamentum oriri affirmasse, id verum esse intelligat velim cæterum eam inæqualitatem non proficisci solum ex infirma facultate, sed propter onus quod illi tunc præstant arteria, caro & reliqui humores, qui licet absolute neq; graues, neq; multi sint, habito tamen respectu ad languidam facultatem, tanquam onus illi existunt. Sic enim iuxta diuerfos gradus imbecillitatis, diuersæ inæqualitates succrescunt, non solum ob facultatem languidam, sed ob prædictas causas: ob id enim in paruo recessu à medio temperamento, pulsus fiunt parui, tardi, crebri, & languidi: in maiori verò, myuri reciproci, in maximo, myuri non reciproci, vltra quam si adhuc perstet intemperies, intermittentes & vltimo deficientes succrescent pulsus.

At verò inæqualitas inæqualiter facta prodit ex cõtentione naturæ cum instrumenti vitio, aut causa quæ ipsum vitium efficere nata sit, ita vt aliquando vincatur natura, & irritata videatur superare prædictam causam: aliquando verò vincatur supereturq; ab eadem. Sed cum semper deuincitur natura, & non sit vnde nouas vires aut spiritum recuperet, & adhuc causa perstet, pulsus fiunt myuri & deficient si nihil sit quod naturam leuet. Atq; id tanto æqualius aut inæqualius, quanto sit aliquid quod naturam leuet, siue per vacuationem noxij humoris, siue per refectionem deperditi spiritus. Quæ omnia intelligenda sunt, non quòd imbecillitas, ob id ex vna pulsatione ad alteram mutetur, sed quòd ab incepto opere præ impotentia paulatim deficiat, aut intermittat.

Qua sanè in re expendendum est, ex prædictis differentijs, quasdam esse proprias alicui harum causarum quasdam familiares. Proprios enim edit pulsus facultas infirma quos antea retulimus, dum modo intelligas, tanquam concausas habere arteriæ aut digitorum grauitatem: sed inter hos, intermittentes nō sunt proprij, eo quòd possint fieri à facultate infirma, ob validam instrumentorum obstructionem. Intermittentes verò proprij sunt facultatis robustæ, quæ copia humorum grauetur, aut vehementer ad motum exciteur: quo tempore inæquales etiam parit anonyms, quòd si distrahatur facultas, inæquales non minus efficiet

Afficiet anonomos, & dicrotos: vt cumq; tamen se habeat, siue valida siue inu-
 lida existat, dum modo instrumentum vitietur, inaequales edit pulsus. Quod si
 tunc simul infirma sit & onerata aut distraeta, multiplici hoc malo certum est,
 omni genam inaequalitatem inde profecturam. Sciendum tamen est, inter has
 causas quæ potentiam distrahunt, annumeranda esse animi etiam pathemata, quæ
 proculdubio congesticam inaequalitatem nata sunt efficere: eo quod subito con-
 trarijs motibus agitetur vitalis potentia. Sic Galen. lib. de præfag. ad Posthumū,
 amorem Piladis cognouit in muliere ipsum amante: & primo de præfagatione ex
 pulsibus ex huiusmodi inaequalitatis genere, animo affici cognouerat seruam illā
 Atheniensem. Verūm nequid huic inaequalitatis generi desit, sciendum est, in qua-
 litatem quæ in febribus interpolatis reperitur, qua distinguitur tempus princi-
 pij ab augmento & statu, non esse congesticam, licet ei possit reduci.

Sed expendendum in congestica inaequalitate est, vitiatum instrumentū (quo
 uis modo ex dictis fiat) vitium in facultatem inferri, quantumuis valida sit: & ex
 hoc facultatem subesse languidam, non quidem absolutē sed respectu causarum.
B Sic prorsus dum facultas vitiosa existit (vt cumque sit) instrumentum quoq; pro-
 tians illi ineptum redditur: non quod arteria vitium aliquod obtineat, sed quod
 respectu languidæ facultatis, ineptior ad motum reddatur. Quo fit, vt ad prædi-
 ctā inaequalitatem efficiendam, semper opus sit vtraq; causa, facultate nimirum
 languida, & instrumento inobediēte eo modo quo dictum est.

At qui cum pulsus ex prædictis causis prodeuntes, varij existant, sciendum
 est, & semper in memoriam reuocandum, decurtatos reciprocos ex facultate mi-
 nus imbecilla proficisci, frequentius quā eos, qui non reciprocant: quod fa-
 cultas veluti in se ipsam collecta, ad pristinam magnitudinem eos reducat. Defi-
 cientes verō, ex magis imbecilla facultate, ac fere ad summum prostrata, sunt,
 maximē si non reciproci fuerint, cum id nusquam contingat, nisi adeo labefacta
 facultate, quod arteriam mouere nequeat. A quibus etiam causis intermitten-
 tes & intercurrentes prodeunt, sed primi, magis ex languida facultate, vltimi ve-
 rō ex nimium grauata & irritata simul. Quam doctrinam qui accuratius & dif-
 fusius perdiscere velit, legat Gal. li. 2. de caus. pul. cap. 3. vbi pures annumerat de-
C curtatorum & deficientium ac reciprocorū, modos & causas, quas breuitatis gra-
 tia studiosis legendas relinquo,

De causis inaequalitatis in vno pulsū.

Caput. XII.



INAEQVALITAS ea quæ in vna parte arteriæ percipitur,
 tres proculdubio complectitur species: vnam, quando motus
 quiete interrumpitur: secundam, quando motus est con-
 tinuus, sed diuersa constat celeritate & tarditate: tertiam ve-
 rō, quando fit motu redeunte. Quarum omnium paulō dī-
 ligentius causas quærere institui, quod ad præfagationem ma-
 ximi sint momenti, & citra quarum notitiā ne febres quidem

cognoscere poterimus,

De causis
intermittentium
in vna
pulsatione.

Inæqualitas igitur singularis easdem omnino habet causas, ac inæqualitas colle-
ctiua: quippe ex instrumento inepto, & ex facultate quoq; vitiata fieri habet. A

Duo tamen sunt quibus inter se differunt. Primum quod licet causæ singularis in
æqualitatis sint eadem, longe tamen superant causas congesticæ inæqualitatis,
magnitudine, vehementia & malitia: quòd imbecillitas plerunq; ex inæquali
cordis intemperamento prodeat, & facultatem infirmiore reddat, nec non &
deteriores inæqualitates. Nam quanto grauius est, in vnica solum actione plura
subesse vicia, quàm inter plures aliquam vitiari, tanto profectò deteriores existunt
causæ, quæ inæqualitatem in vno pulsu efficiunt, reliquis quæ in pluribus pulsatio-
nibus, claudicatio enim assidua deterior est interpolata. Arguit enim vnus pul-
sus inæqualitas maximam causæ vehementiam, quæ non permittit naturam effi-
cere vnica pulsationem integram, quin vel quiete media interfecetur, vel va-
rijs motibus cõnectatur, vt monstrat Gal. lib. 2. de causis pul. cap. 4. Sic enim cum
sex reperiantur huius inæqualitatis differentiæ, eas esse deteriores arbitramur, quæ
plures partes habent tardas: eas etiam quæ à celeritate incipiunt, & in tarditatem
desinunt, nec non & eas in quibus maiores reperiuntur quietes: quo fit, vt melio-
ris prognostici sint, quæ ijs contrariæ existunt. Itaq; inæqualitas singularis ex
obstructo vehementer ac compresso & plenissimo instrumento proculdubio fit,
simul & ex facultate prædictis modis labefactata: hoc tamē habet differentiæ sin-
gularis inæqualitas, quæ fit motu intercisso, quod si quietes mediæ sint iusto grã-
diores, à facultate imbecilla nimium & ex inæquali cordis intemperamento ple-
runq; proficiscitur: simili modo cum prima pars motus tarda est, & secunda tar-
dior, in reliquis verò differentijs vitium instrumenti præualere certum est. Diffe-
runt secundò huiusmodi inæqualitates à congesticæ, quòd illa citra vsu adau-
tum fit, singulares verò nequeunt citra vsu incrementum fieri. Nam cum in me-
dio itinere, vel propria impotentia, vel ob instrumentorum ineptitudinem, lassita-
cultas quiescat, minimè profectò excitabitur ad secundum motum, nisi vrgente
vsu, nam hac sola ratione natura motum perficit, vi vsus coacta. Ex quo euiden-
ter constare arbitror, summè imbecillitatis esse indicium, secundum motum esse
minorem primo, vel longè tardiorē. B

De causis
imparium
citatorem.

Impar verò citatus pulsus, qui de hoc quoq; inæqualitatis genere est, secundà
eius constituit differentiam, nimirum quando in vnico eodemq; motu, nulla quie-
te interrupto, plures motus species seu conditiones reperiuntur, vt Gal. aduertit
li. 2. de caus. pul. cap. 5. Quas proculdubio efficiunt eadem causæ, cæterum mino-
res & minus efficaces. Deteriores enim sunt causæ, quæ intermittentes in vno pul-
su efficiunt, quia grauius est interrumpi motus, quàm alterari & diuersa celerita-
te fieri: ob idq; credendum est, impares citatos à mitioribus causis proficisci. Inter
hos sanè pulsus alij sunt reliquis deteriores, siquidem, qui plures partes motus ha-
bent tardas alijs deteriores, nempe ijs qui plures habent celeres cū celeritati sem-
per virium robor adiungatur, & tarditati imbecillitas. Habet tamen hæc pulsus
species vnum hoc peculiare, vt à facultate lægida, nisi per aggravationem, mini-
mè fieri possit. Illud enim est quod dixerat Galen. à facultate resoluta nul-
lus horum fit: magni enim sunt omnes, quos facultas languida efficere ne-
quit; magno enim oportet esse impares citatos, vt plures motus species in vna di-
ffensione cognoscantur. Quis enim in pulsu paruo sensa posset diiudicare varias
motus species. Hinc enim colat latinū interpretē malè vertisse locū illū: non enim
idem C

A idem est facultatem esse resolutam & oppressam: ab oppressa, quidem magnaliquando fieri possunt pulsus, & sic impar citatus habet præter obstructionem & repletionem tanquam causam, facultatem languidam per aggravationem, per resolutionem verò, minimè, quia nequit pulsus magnos efficere. Præterea expendendum est in hac pulsus forte, quod si mutatio fiat à maxima celeritate in maximam tarditatem, certum est hoc fieri complexu duarum causarum, ex ijs quas nuper diximus, qualis est valida obstructio, & facultas nimis oppressa.

Dicroti etiam pulsus, quos de genere esse bis pulsantium antea dictum est, vñ tantum habent causam, inæqualem nimirum cordis intemperamentum, cogens facultatem contrarijs motibus agitari, ita ut motum inceptum perficere non possit, sed contraria causa, in medio itinere vigente, contrarium motum efficere cogatur, ut mens est Gal. lib. 2. de caus. pul. cap. 6. Verum quia cordis inæquale intemperamentum non vnicum est sed varium, necessum subinde erit expèdere, quale sit, quod dicrotos pulsus natum est efficere, & rursus quos pulsus edat quod vis aliud inæquale cordis intemperamentum.

De causis
dicrotorū
pul.

B **B** Triplex igitur reperitur in corde inæqualis intemperamenti differentia: prima, quando ex partibus cordis quædã sunt calidæ, aliæ verò frigidæ. Tunc profectò duplex insurget in pulsu motus differentia: nam aut vincunt partes calidæ frigidæ, quo tempore pulsus erunt magni, celeres & frequentes: vel calidas frigidæ, & erunt parvi, tardi, & rari. Itaque pro vincendis intemperamenti ratione, pulsus pullulabit: verum si nec vincant, nec vincantur prædictæ contrariæ partes, mutua erit eo tempore vtriusque actio: tunc profectò pulsus erunt inæquales anónimi, tam singulares quam systematici, quod intelligendum est, dum æqualitas causarum non sit exquisita (quia eo tempore moderati apparebunt pulsus) sed altera excedat alteram modico tamen excessu, ita ut tantum fiat inter eas contentio: Secunda autem differentia sit, quando contenta in ipso corde, aut ipsi cordi vicina calida sunt & cor ipsum frigidum: vel e contra, cor calidum & contenta ac vicina frigida. Hoc sanè intemperamentum aliquando efficit pulsus inæquales singulares non nūquã systematicos, plerumque verò moderatos: hos quidè, quando tanta est caliditas contentorū, quanta fuerit frigiditas ipsius cordis, aut e contra si verò altera reliquam excedat, & excessus sit modicus, pulsus erunt inæquales congestivi, vel singulares. Verum si alterum reliquam excedat, & cum hoc excessus sit magnus, pulsus eo tempore sicut pro ratione vincendis intemperamenti, licet aliquando alterius naturam redoleat pulsatio aliqua.

C Tertia verò & ultima est, quando quædam cordis partes sunt multum calidæ, munda tamen à saliginosiscrementis: quædam verò multis fumosis vaporibus refertæ, hoc est immundæ, tunc enim ad oppositos motus cogitur cor. Nam pars quæ calida est & munda, dilatationem exoptat ad refrigerium, pars verò imunda, compressionem ad saliginosorum excrementorum de pulsatione. Ex qua proculdubio contentione prodit, qui ppe quæ exposcit mutuã ad contraria partium cordis actionem, quod quædam partes distensionem, quædam contractionem efficiant, eodem tamen tempore, aut eadem in medio distensionis retrahantur ac post modum recollectis viribus iterum motum perficiant. Ex quo constat, quod contractionem excipiat aliquando distensio, & distensionem contractio, ita ut altera alteram retrahat, antequam inceptum motum perficiat. Quo fit, ut cum arteria dilatetur, refrigerandi cordis gratia: vrgente tamen vna expellendi suli

gines, retrahatur vt illi satis faciat antequam contractionem impleat eandem iterum excitat necessitas refrigerandi, & cogit inceptam dilationem complere. **A**
 Qua proculdubio inæqualitatis sorte dicrotos constare certum est.

Sed dubitabit profecto aliquis, & merito, si inæquale hoc cordis intemperamentum causa est dicrotorum pulsuum, an sit degenerate causarum synecticarum & continentium, an ad externas debeat reduci. Cui dubitationi respondendum est ad synecticas seu continentes Causas referendum esse. Sed mox iterum dubitare est æquum, sit ne de forte vsus, an facultatis, an instrumenti: In qua sanè dubitatione tenendum esse arbitròr partim pertinere ad facultatè imbecillam, partim ad vsum adauctum, & partim ad vtrumq;: Quatenus enim partes aliquæ cordis plus iusto calidæ existunt facultatem subinde languidam esse, coniectandum est, & ob id etiã certo quodam modo, vsum adauctum: dum verò partes aliæ fumosis excrementis scatent, vsum adauctum efficiunt. Sed constituenda est differentia inter hos duos vsus; quippe cordis calidum intemperamentum vsum dilationis auget, partes verò eius fuliginosæ, vsum compressionis. Quò fit vt ob hanc mutuam pugnam, mutua quoque supersit cordis actio, quæ dicrotos nata est efficere. **B**

Sed vt axiomata hæc clariora supersint, expendendum est, non deesse (nec omnino vana est eorum sententia) qui solum arbitrentur vsum adauctum aut diminutum ad cordis contenta, quæ calorem habet mobilem, pertinere. Corporis verò cordis intemperamentum fixum cum sit primario imbecillitatem, & secundo alteratis nimirum contentis, vsum mutare. Et ob id asserendum est, vniuersam facultatis vitalis rationem sitam esse, in ipsius cordis temperamento, ita vt si temperamentum validè mutetur, facultas languida supersit. Verùm si cordis contenta spiritus nimirum & sanguis caliditate aut frigiditate præter naturam contraxerint, scito vsum esse adauctum vel diminutum. Verùm si horum caliditas aut frigiditas adeo creuerit, quòd etiam cor ipsum alteret, variabunt quoq; facultatis robur simul cum vsu. Secus quidem res se habet desiccitate & humiditate: nam licet hæc qualitates in cordis substantia facultatem esse languidam efficiant, in contentis tamen, neq; facultatem efficiunt languidam, neque vsum adaugent, aut imminuant. Sed arbitramur (saluo meliori iudicio) harum qualitatum vitia ad instrumenta potius pertinere, quippe ex sicciore sanguine & spiritu, qui subinde crassiores fiunt, minus moueri per arterias contingit, ac longè difficilius, cum verò minus moueantur necessum est aliquid vitium instrumentis præstare. Sic profectò contenta nimis humida vel obstruunt, vel replent arterias, ita vt iure optimo, harum qualitatum vitia ipsis sint referenda. Ex dictis igitur constabit omnem intemperiem cordis magnam, facultatem ledere, siue calida sit, siue frigida, humida aut sicca, hoc tamen est discriminè, quòd caliditas & frigiditas cordis non solum facultatem labefaciunt, sed vsum quoq; adaugent. At caliditas aut frigiditas eorum quæ intra cor continentur, solum ipsum vsum adaugent ex propria natura, nisi adeò crescant, quòd vitium quoque cordi communicent. Humiditas verò & siccitas siue in corde siue in contentis existant vsum nulla lege immutare possunt, immutant tamen instrumenta vt dictum est. Verùm ne cui obuius sit Galenonè methodi, qui ad spiritus facultatem reducit, & ipsis læsis lædi ipsam fateatur, expendat, verum id esse in corde, quia cor sanguinis vel spiritus defectu oculis læditur, & refrigeratur adeò, vt facultas quoque subinde proflernatur, nã sanguinis

A sanguinis & spiritus copia, calore naturali incalescit: vnde mirum non est; eorum defectu aut vitio, præter naturam refrigerari, & subinde facultatem lædi, quod intelligit, per spirituum læsionem.

Dubium,

Ducit nos tamen Gal. lib. 2. de caus. pul. cap. 6. in graue quodam dubium, cum nitatur dicroti pulsus causas recensere per causas vibratorum, vt quis facile poterit ab eius scriptura colligere, si ut iacet intelligatur. Censeo tamè, modum dicrorum per vibrationem voluisse ostendere, nam dicroti quodammodo videntur vibrare. Sed expendendum est, causæ natura & vibrationis etiam modo reuera vibrare. Nam vibratus, vt postea referam, ab arteriæ duritie & robore fit virium dicroctus verò à prædicta inæqualitate. Item vibratus est pulsus compositus, dicrotus verò simplex, ac vltimò vibratus retrahit sese impetu roboris & arteriæ renitentia, dicrotus verò quia facultas nititur contractionem efficere in medio dilatationis, non quidem quia arteria id efficit, nam dicroti vibratio actio naturalis est, vibrati verò motio, est naturæ passio, & solum arteriæ renitentia & velut conuulsio, vt chordis cytharæ vna percussa conspicitur. Qua via censeo de his duobus pulsibus censendum esse, licet Galenus obscurius aut aliter scribat.

De inæqualitate singulari indueris partibus arteriæ.

Subticit Gal. aut saltè obscure protulit vsus inæqualitatis causas: ex quarum profecto cognitione multa in morbis possumus prædicere. Habet igitur hoc inæqualitatis genus tanquam potissimas causas, facultatem languidam vel humorum copiam, aut instrumentorum mollitiem vel omnes simul aut aliquas. Facultas etenim imbecilla prima est, quæ in hoc opere efficiendo reperitur, cum videlicet non æque, ob impotentiam, omnibus particulis communicatur, neque æquali robore & efficacia omnes mouet, velut in optima valetudine: quo fit vt quedam partes magis, alia minus, quædam celerius, quædam tardius moueantur quæ sanè motus ratio inæqualis efficit pulsus, in pluribus arteriæ partibus. Cõtingit autè id haud secus quàm res se habet in sole, qui profecto omnibus partibus æque lumè & claritatè largitur, nisi aliud præpediat: quod quidè igni accidere eodè modo nõ potest: quippe partes igni viciniores calidiores erunt & lucidiores, remotiores verò minus calidæ. Sic enim res se habet in nostro calore, cum enim robustus est, vegetus & naturalis, more solis, singulis particulis æquale ferè beneficiũ impartitur: cum verò factus est præter naturam & facultas subinde lænida haud secus quàm ignis facit, propinquas partibus maius robur, maiores & celeriores motus præstas remotis verò minores. Sic proculdubio pulsus fiet quibusdam partibus maior, & robustior: alijs vero ijs cõtrarius, ita vt omnino suboriatur prædicta inæqualitas, cum ad omnes arteriarum partes æqualè efficacia transmittere nequeat. Qui etiã causæ accedit humorum copia, quæ impedit facultatè: eius imperum remorãdo, detinendo, dirimendo & scindendo continuũ eius progressum: haud secus quàm solis radium interdicat & frangit nubes opposita. Atqui cum humores nõ permittat facultatem libere permeare & equaliter ad omnes arterias diffundi, ob id nõ equaliter eius vis in omnes partes sese diffundit, quæ est nõ mediocre huius inæqualitatis principium. Ex æplo quidè re amplius intelliges. nõ si quis brachiũ tribus, quatuor ve partibus ligauerit funiculo diuersimode constricto, ita vt prope manum sit arctior ligatura, in medio brachij laxa, & in suprema parte laxior, nulli dubium est eo tempore, in vnica pulsatione diuersum apparere in illis partibus pulsus, iuxta diuersum facultatis progressum, pro vt magis minus ve à vinculo conectatur. Sed merito hoc ex æplo iudicabit quisppia, si pari ratione reperitur dispar facultatis impulsus, fieri quoque pulsus disparè in diuersis partibus. Dubitabit tamè aliquis (quod necessarium est, ad rectum

rectum iudicium eliciendum qua nam ratione possimus distinguere inæqualitatem ab oppressione factam, ab ea, quæ sit vitio facultatis: siquidem in hac nullum vacuatorium auxilium tentare oportet, in illa verò, nil facies citra vacuationem quæ plenitudinem opprimentem demat. Constat profecto vtrum horum sit quia languida facultas semper habet pulsus paruos & debiles, licet inæquales, oppressa verò aliquando magnos & vehementes. Tertia verò & vltima causa est arteriæ mollities, quæ quia nequit simul in omnibus partibus præ mollitie eleuari, dispari eleuatione mouetur à natura. Haud secus quam siquis velit magnam corrigiam eleuare, maximè si humida sit, nulli dubium est, quin simul ipsam eleuare non possit: quod si dura existat, facilè vna parte eleuata, reliquæ simul eius motum insequentur. Si igitur dispariter moueantur, certum est, quasdam partes fieri altiores, quasdam verò depressiores, effigies quidem inæqualium sub pluri bus digitis.

Huic quidem inæqualitatis generi reducuntur myuri singulares & eminuli atq; prominuli pulsus. Myurum igitur singularium causa est facultas languida, quæ nequit se extendere ad remotas à corde partes: & ob id in partibus cordi propinquis maiores apparent pulsus, & in reliquis tantò minores, quantò distantiores extiterint. Quòd si contrario accidat modo, nimirum, pulsus apparere maiorè in distantioribus, & minore in propinquis partibus, id proculdubio in arteriæ situ reuerendum est: potest enim arteriæ aliqua pars à corde remotior in superficie adesse, & propinquior in profundiori & abdito loco: ex quo situ constabit prædictæ difficultatis ratio.

Eminulorum verò & prominulorum, quos inuentes & circumnuentes appellant vt mens Gal. est. lib. de cau. pul. 2. cap. 10. causa est inæqualitas etiam corporis & situs arteriæ aut temperamenti ipsius, siue à natura talis facta sit, siue à morbo, & facultas languida quamuis latinus inter pres malè transtulit hunc Gal. locum, qui facultatem robustam traduxit. Si enim vbi arteria temperatior aut mollior extiterit, facilius à languida facultate eleuatur, quàm vbi durior & distemperatior sit. Quòd si in media parte, quam digiti attingunt, mollis sit, & vtrinque durior, fiet facile, vt in media quoque parte altiùs eleuetur pulsus, & in lateribus depressior appareat: quæ vera est emynulorum & promynulorum effigies. At que licet dictum sit emynulorum & promynulorum eandem esse causam cum myris, nimirum facultatem languidam, mirandum ob id non est, siquidem facultatis imbecillæ variæ sunt species & sortes, vt pro varietatis ratione, varios quoque pulsus edere nata sit facultas. Fiunt itaque prominentes pulsus eo modo, quò dictum est, nam qua parte arteriæ humiditas marcedo que apparuerit, ea motus magis perspicuus est, partium vtrinque positarum non nihil obscurato motu, adeo vt ingrauescente affectu flexum quandam in altum representet pulsus, instar trianguli cuiusdam tactum ferientis.

De compositis inæqualitatibus.

Caput. XIII.



Inæqualitates omnes compositæ hoc vnum habent commune, quod fiant ex causis simplicium inæqualitatum, duabus nimirum vel pluribus. Nam quemadmodum composita inæqualitas vnica non est, sed ex varijs constans, ita quoque ad eius integritatem, causæ plures necessario requiruntur. Verùm quia que libet species præter cõmunitatem causarum, peculiare etiam ali quid obtinet, cuius ratione ab alijs compositis dissideat: ob id

profectò cogimur cuiusque seorsum tractationem instituere.

Sic etenim inæqualitas insitu arteriæ, vt fit, quia tenduntur arteriæ, quoniam tunicæ earum violentè trahuntur, ita profus credendum est, huiusmodi tractio nem fieri à partibus circum vicinis, quas tendunt tumores omnes contra naturâ, velut inflammations aut tubercula cruda, quæ ad se trahunt vicinas partes cû in tumorem eleuantur ita & partes nervosæ conuulsæ, maximè tunicæ quæ cõmu nes sũt arterijs. Distorquet etiã pulsus vt Gal. aduertit, li. 2. de cau. pul. c. 11. inæqualis intemperies vt calidum & gelidum arteriarũ intemperamētum, quæ sanè conuulsiam moliantur distorsionem.

Sunt autem ij pulsus de genere inæqualium singularium, sed in pluribus arte riæ partibus, qui omnes fieri proculdubio habent à facultate languida, vel ab hu morum copia aut ab arteria nimis molli vt docet Gal. lib. 2. de cau. pul. cap. 8. Quippe vndosus & vermiculans communiter fiunt ob contentionem, quæ ex corde in arterias effluens, non parè tuetur firmitatem, ita venò simul omnes arteriæ partes distendantur. Verum hoc est discriminè inter hos pulsus, licet ab eisdem causis proficiscantur: quod vndosus, eò quòd maior sit & celerior quam vermiculans ab humorum copia proficiscitur, valida tamen existente facultate, vermiculans verò ab imbecilla. Sic profectò dum vndosus in vermiculantem cõ migrat, iam facultatem nõ grauari, sed labefactari essentialiter cõmonstrat: quod etiam probari potest, quia aliquando in intermittentem degenerat, cum videlicet, virtus magis fatiscit. Atque dum vermiculans in formicantem mutatur, eo magis dissolutâ facultatem cõmonstrat: neque ob id credendum est, semper for micantem ex vermiculante provenire, vt Auerrou. 4. collect. prodidit, experi mur enim in acutis & malignis febribus formicantes nasci, non præcedentibus vermiculantibus quòd omnes tardi sint, quam differentiam non admittit vñs adauctus, aut spirituum defectus, vt in euacuationibus immodicis elui aut vteri, aut cuius vis alterius partis, in quibus vermiculantes mutari in intermittentes & deficientes comperimus, non autem in formicantes. Quibus euidenter constat, verum esse propositum axioma.

Caprizantis pulsus causæ vt docet Gal. lib. 2. de caus. pul. cap. 7. sunt facultas valida, cæterum nimis oppressa, impedita aut obstructa, cum vsu nimis adaucto. Sic profectò, cõpressio, oppressio vel obstructio efficiunt facultatè à motu in ceptu desistere, vsus tamè adauctus cogit ipsum adimplere: robur autè ipsius potètz (q̄ collectis in quiete, qua motum interpollauit viribus, recuperavit) causa est, quòd secundo motu vehementiorem efficiat secundâ aggressionem. In qua sanè re sita

De. inæqua litate insitu arteriæ.

Vndosi, vermiculan tis & formi cantis pul. causæ.

Caprizãtis pulsus cau sa.

est caprizantis pulsus natura: nam si secundus saltus remissior sit, erit quidem pul- **A**
sus de genere inæqualium sub vnico digito, non tamen erit caprizans.

Serrantis
pulsus cau-
sæ.

Durrantem sanè pulsuum faciunt facultas robusta, sed onerata, instrumentum
durum, & vsus nimis adauctus. Is quidem vsus arteriam plurimum distendit cog-
git, facultas valens id nititur, instrumentum verò durum cæterum non æqualiter
efficiunt prædictam figuram serræ per similem: nam cum aliæ partes magis tendā-
tur & duræ fiant aliæ verò minus, idcirco quæ minus tenduntur, magis eleuantur
& minus quæ duriores existunt actæ. Cui sanè ministerio expendendum est,
pulsuum necessariò debere esse magnum, quis enim in pulsu paruo posset sensu di-
iudicare prædictas differentias: obid necessum est, pulsuum esse magnum, vt di-
iudicemus quasdam partes magnam efficere distensionem, quasdam verò paruam
quo fit vt tactus inæqualitatem illam dentibus caninis simillimam perferat: neq;
prædictam veritatem turbat pulsuum esse in hac affectione (quòd ex internis
membranarum inflamationibus plerumque prodeat) durum, cū id intelligendū sit,
solum in his arteriæ partibus, quæ minus eleuantur, in reliquis verò non adeo
dura existit arteria quòd plus eleuari non possit, siquidem neque tensio æquales
est in omnibus partibus.

De comuul-
sui pulsus
causis.

Cum magna sit neruorum cum arterijs communio, societas & colligantia, sit **B**
subinde, vt comuulsui pulsus causa sit, neruorum partium contractio, eo quòd ar-
terias pariter secum trahant conuellantq; vt docuit Gal. lib. 2. de cau. pul. ca. 12.
id quod accessiones epilepticæ facile monstrant: quippe in earum principijs vt ner-
ui contrahuntur & conuelluntur, ita & arteriæ. Contingit itaq; in ijs pulsibus di-
uersis partibus arteria percussa, vno eodemq; tempore moueri, haud secus quam
chorda sursum deorsumq; agitata inæqualiter: quo fit vt secundum quasdam par-
tes citius, & secundum alias tardius moueatur, & insuper tardus pulsus videatur,
magnus & vehemens, non tamen tantum, quantum ob ictus violentiam gratia
tensionis apparet.

Vibratorii
pulsui cau-
sæ.

Habet hæc pulsus conditio, quæ quodammodo ad conuulsuos pertinere vi-
detur, tres potissimas causas. Primam quidem & potissimam, vsuum adauctum: se-
cundam instrumentum durum: tertiam verò facultatem robustam. Hæc itaq;
facultas, vt cui incumbit vsui satisfacere, plurimum conatur arteriam distendere
ipsa verò cum dura sit, nequit, quatum par est, dilatari. Hinc sanè prodit vt fle-
ctatur in altum & veluti frangatur arteria dura: qua tamen parte frangitur, eadē
profus accuminatur, sed acum aliud attollitur, & aliud dimittitur, eo quòd fa- **C**
cultas (quia nequit vsui satisfacere, eo quòd arteria nō distendatur, quan-
tum par est) ipsam nūc in vnā partē, nūc in aliā sursum eiaculatur, in acumen flexa.
Quæ accidētia experimur in magnis inflamationibus: tenacissimis obstructio-
nibus, spasmis & alijs huius naturæ affectionibus. Quibus causis accedit alia velu-
tj cōcausa, vt Gal. optimè aduertit secundo de causis pulsuum ca. 6. nimirum inæquale
tēperamentum: q; licet libratum suæ spē effecere natū nō sit, auget tamē vibratio-
nē: nā vbi humidior & calidior pars arteriæ sit, mollior citiorq; erit pulsus: vbi ve-
rò frigidior & durior, itidē minor & tardior, atq; etiā ad motū prius cōmutabitur
pars illa prior, postea ordietur alia: quæ quidem accidentia vim & efficaciam
vibratorum adaugebunt, licet ipsos generare non possint.

Palpitan-
& tremētis
pulsus cau-
sæ.

Qui ex actē naturā & conditionem palpitationis & tremoris in genere nouit,
noscet etiam proculdubio causam huius symptomatis in pulsibus. Sed vt summa- **tim**

A tim dicā, causa palpitationis est flatuosa arteriarū & cordis repletio, in quibus partibus petēs exitū, palpitationē molitur flacus. Expendendū tamen est, quod licet cordi palpitatione accidat, nō ob id necessum est, arterijs quoq; palpitare, sepe enim cōtingit cor palpitare, arterijs nihil mutatis, & cōtra, arterijs palpitantibus, cor nihil mutari: nā solū, vbi vapores prēsunt, ibidem palpitatione prodit, maximē si accedat inst rumēti mollities, quam Gal. ad trementē reduxit, sed venia dignus, nā ob id ossa & cartiagine non palpitant, quōd dura sint, sed variē vitur his vocabulis. Tremor autē cū motus quidam sit ex infirma facultate & grauitate mēbri, sit vt illa sursum conetur membrū eleuare hęc verō deorsum premere, quomobrem lōge à palpitatione differt, vt ex vtriusq; causis quiuis elicere poterit, licēt inter authores nōnulli pro eodem vsurpēt, Duplex igitur reperitur tremoris in pulsibus ratio: altera dum membrū tremat & simul pulsus vel delitescit, vel tremulus etiā apparet ad pensum tremoris brachij: altera verō cū cor ob dictas causas tremat, quo tēpore pulsus inæquales, magni, celeres, crebri & vehementes apparent. Quōd si aliquādo arteriæ tremant, non subinde cor tremere necessum est, quod vna manu carpo admota, & altera thoraci faciliē discas. Hunc sanē arteriarū tremorē minime credendū est verum tremorem esse: quippe quī solis instrumētis

B voluntati seruiētibus accidit, reduces tamen ad ipsum, tanquā quid ei persimile. Hecticum pulsum ob id inter inæquales recēsemus, quia inæqualis existit, sed eō hecticus appellatur, quōd qualiscunq; inæqualitatis fuerit, semper sui similis reperiatur, neque ab illa inæqualitate aliquam mutationem suscipiat, sed semper stabilis permaneat, quia causam habet, non in spiritibus aut humoribus, qui faciliē mutantur & labuntur, sed in solidis cordis partibus, in quibus marasmus, ptisis, hectica febris & id genus alia sedem obtinent.

Hectici
& strepētis
causæ.

Strepētis autē pulsus causæ, nullæ aliæ possunt esse præter quā arteriæ durities & vacuitas, facultas valida & spatium in quo arteria mouetur aëre plenum: quippe hęc omnia necessaria esse constat ad strepitū edendum, si enim quis timpanum leuiter percutiat, nullum edet sonum maxime si humida sit corij substantia. Verūm si dura sit cutis & validē percutiatur, ac rursus vacua habet interna spatia, nulli dubium est quin sonitum edat. Quod quidem simili ratione & simili bus causis contingere arterijs experimento iam didicimus.

C *De pulsibus sexuum.*

Cap. XIII.

M

MINI me superius diuissse pulsum causas, in eas quæ pulsum ipsum constituunt, & efficiūt, quas synecticas seu continentes appellauimus: & in alias, quæ pulsum ipsum certo quodā modo euariāt, mutāt & alterāt. Aliud quippe est pulsum efficere aliud verō certis quibusdā modis ipsū immutare. Præsāt quidē hoc cōmunitates quædā seu causæ, quas appellam⁹ res naturales nō naturales & præter naturā: quarū notitiā edificare cōuenit, vt quis in vno quoque corporis statu faciliē noscat pulsum peculiarem conditionē, vt cum ab ea deuiauerit, quantum, qualiter ve sit, expendere possit, initium tamen sumam à sexu: nā qua ratione fæminæ à viris dissidēt sexus causa, eadē prorsus

pulsu & temperatura disident. Sed multa prius huic ministerio necessaria præmittere opus est, ut ex pulsu differentiam sexus venari possimus. A

Si igitur utriusque debitum in sit vitæ institutum, ita ut fœmina vitæ agat sedentariam, vir laboribus deditam. Item uterque eandem habet regionem, pari sint ætate, eiusdem temperamenti, nimirum ambo biliosi, aut pituitosi, melancholici, sanguinei, vel medio temperamento præditi. Quibus sic stâtibz proculdubio viri mulieribus magna ex parte maiorem multo & vehementiorem, paulò tamè tardiorè & rariorè habent pulsum ut Gal. docet. lib. 3. de cau. pul. cap. 2. Quod sanè dogma verum esse cõstat, dũ paria sint in utroque, quæ superius diximus. Potissimè tamen quia viri pulsus ad auctiorem habet usum, quod multis rationibus probatur: prima, quia ex ipso naturæ ortu & primæuâ cõstitutione vir calidior & sic cior fœmina existit, subinde quæ cõstat usum esse maiorem, & ex consequenti maiores pulsus. Secunda quia vir robustior est, potissimè alioqui magnitudinis & vehementiæ causa, dictum quippe est facultatis robustæ proprium esse pulsum vehementem, familiarem autem magnũ. Tertia verò quia viri ampla habent spatia, per quæ arteria liberè distendatur fœminæ autè angusta & adipe ac humorum pituitosorum sarcina occupata, cõstat enim spatium concausam esse ad pulsum magnitudinem, si amplum sit. Quarta autem quia viri laboribus cū sint dediti, calorem habent robustiorem & vegetiorem, fœminæ verò, ob sedentariam & ociosam vitam obrutum & pusillum. Quinta ratio est, viros habere arterias mundas & ex cremētis vacuas, fœminas verò oppresas & immundas: nõ quidem, ut superius dictum est, ob pinguedinè & humores solũ, sed ob excrementa fuliginosa, quibus defectu exercitij, arteriæ nõ probe expurgantur. Quo fit ut merito dictum sit viros habere longe maiores & vehementiores pulsus, fœminas verò contra, quod arterias habeat onustas, corpus minus respiratum, ætatis regiones, illaboratos succos, ac propterea nequeunt pro necessitate finis leuare arteriã. Sed hunc defectum supplet fœminæ celeritate & crebritate maiori quàm viri habeat: nam ij pulsus habent paulò tardiores & rariore quam fœminæ, idque vnica ratione videlicet quia viri vsui satisfaciunt per magnitudinem, fœminæ verò, quibus pulsus minor est, quàm par sit, ob dicta inconuenientia, satisfaciunt vsui per celeritatè & crebritate, aliter enim tardiores quoque & rariore haberent, quod frigida naturæ existant: quia tamen pulsus habent paruos, quibus vsui non satisfaciunt, id cõpensant celeritate & crebritate. Neque obstat fœminas molliore habere arterias, & subinde posse melius dilatari & magis, minori adhuc vi & efficacia, nã licet hoc verum sit, præualet magis excrementorum & aliarum causarum vis ad efficiendos paruos earum pulsus, quàm sufficiat ad magnos, arteriarum mollietis. Neque obstat sua natura minores debere esse fœminarum pulsus, quia minorem habent calorem, nam licet id verum sit, cum hoc tamen fœminæ non satisfaciunt proprio vsui, qualiscunq; is sit, & ob id opus est supplere celeritate & crebritate. Qua etiam ratione censendum est, non solum esse in eis minores pulsus quàm in viris, verum & minores quàm ipsis erat necessarium. Neque obstat fœminarum arterias sua natura esse paruas, & ob id non oportere maiores edere pulsus: nam cū antea dictum sit, in magnis & paruis arterijs, magnos & paruos posse reperiri pulsus, constat verum esse propositum axioma.

A Temperamenta quos pulsus efficiant.

Caput. XV.



V M variè temperatos esse homines euidenter nobis constet, certum etiam ob id erit, varios quoq; quoduis temperamentum præstare pulsus. Sic etenim corpora quæ à medio recedentia calido pollent temperamento, necessario obtinebunt multo maiore, celeriore & crebriorem pulsus, non autem vehementiorem, vt optimè Gal. aduertit lib. 3. de caus. pul. cap. 3. cuius rei potissima causa est vsus adauctus, cui familiares esse magnos, celeres

& crebros diximus, quos tamen hoc ordine fieri censendum est, nimirum si parum recedat à mediocritate vsus habebit pulsus maiores, si magis, maiores & celeriores, si autem adhuc plus recedat, maiores celeriores & crebriores, idq; iuxta huius magnitudinem. Constat autem hos pulsus non posse esse admodum vehementes, quia immoderata caliditas suapte natura vires habet potius deicere, quàm robustiores reddere. Et mirandum profectò ob id non est, Gal. dixisse, non multo vehementiorem, nam modo dicto recipienda est Gal. sententia, & amicè interpretanda, cum non de vera vehementia loquutù fuisse, sed de apparenti ipse referat, qualis est ea quam repræsentat magnitudo & celeritas: ac licet non sit valida admodum exculatio censemus pro captu tyronum locutum fuisse. Frigiditas autem temperamenti prædictis contrarios omnino parit pulsus, quam obrem immorandum in eo non est.

Humida verò & sicca temperamenta licet vsus non immutent, quia tamen facultatem aut instrumentum variant, ob id pulsus quos peculiare habent, nosse opus est. Siccitas igitur pulsus edit maiorem, durum, rarumq; multo & paulò vehementiorem. Reperit enim tales pulsus in gracilibus corporibus, in his videlicet quæ naturaliter habent huiusmodi gracilitatem, nam ea quæ ex morbo & inedia gracilesunt, non sic habent. Quæ verò solius gracilitatis ratione talia sunt, pulsus habent maiores, ob maiora spatia, & excrementis omnino munda: præsertim quia præter cutim nihil est, quod tegat arteriam. Gracilitas autem natia aut ex consuetudine contracta semper habet secum adiunctum vsus auctum: quippe docuerat Hippocrates in ijs corporibus venas & arterias esse amplas: ex quarum amplitudine licet colligere vasorum calorem naturalem esse multum, quare duplici de causa gracilia corpora pulsus habebunt magnum, & ob liberum arteriarum locum, & ob calorem: quòd si calori adiungatur siccitas, multo maiores ob vtramq; causam habebunt pulsus. Quod probatur, siquidem omnes medici fatentur graciles pulsus habere maiorem, ob siccitatem, quæ corpus reddit excrementis vacuum. Erit insuper ijs corporibus pulsus rarior multò, quia crebritate non est opus vbi magnitudo satisfacit: insuper, quo maior fuerit pulsus ob rationes nuper adductas, maior subinde erit raritas, nisi vsus adaugeatur ultra naturæ institutum: nam maximos eo tempore contingit esse pulsus & creberrimos: verum vsui naturali quantumuis maximo, satisfacit magnitudo, & ob id crebritate non est opus. Sunt insuper paulò vehementiores, quia cum arteria gracilium corporum carne aut alia re non impediatur quin liberè feriat tactum,

vehementer ipsum percutit, licet supra naturam vehemens non existat, apparet tamen ob dictam rationem vehementia. Quamobrem cenfeo Gal. dixisse, libr. 3. de caus. pul. cap. 4. gracilium pulsus plus ostendere vehementiæ quam habeant, nam gracilitas nihil addit roboris, sed efficit ut promptius arteria in pulpas digitorum sese inferat, & vehementiorem istum representet. Sequitur deinceps arteriæ durities, quæ cum præter naturam non sit, pulsus non habet efficere paruum, ut antea dictum est, efficit tamen ipsum non apparere maximum, nam talis futurus erat pulsus gracilium corporum, ut pote quæ vsum habent ad auctum, & spatia vacua, cæterum detrahit siccitas parùm a magnitudine, ita ut licet futurus sit maximus, ratione corporis, siccitatis tamen causa compefatur, ut tantum superstit magnus.

De ætatis pulsibus. Caput. XVI.



ON leues de ætatum pulsibus in verbis authorum reperitur dissonantia, nec non & apud Gal. ipsum cuius dogmata non satis in eius scriptis constant, quod obscura quodammodo videantur. Ob id clariori methodo ætatum pulsus exponam, assignans duarum ætatum, quæ extremæ sunt, pulsus, ut quò magis ex reliquis ætatibus aliqua pulsibus alicuius harum ætatum accesserit, eò clarius constet quales futuri sint.

Iuuenum itaq; ætas, quæ primum constituit extremum, pulsus habet maximum, quia iuuenes calidissimi sunt innato calido, & acquisitione etiam: quo fit ut magna indigeant ventilatione & refrigeratione, cui operi, maxima etiam opus est distensione, ad quam efficiendam, præstò est robustissima facultas, quæ vehementissimos efficit pulsus, & maximos etiam efficere habet. Sed habent iuuenes in reliquis generibus pulsus moderatum, nimirum celeritate & crebritate, quòd eorum calori satis sit summa illa magnitudo.

Ijs quidem pulsibus contrarius omnino existit senum pulsus, quòd contrarias etiam habeat causas: quippe frigidissimi sunt, & ob id parvissimos, tardissimos & rarissimos habent pulsus, aliarum ætatum respectu. Verùm quia vires eorum debiles sunt, quòd in ipsis innatum temperamentum labatur, debiles existunt, & cæteris ætatibus debiliores. Habent insuper senes rhytmum inæqualem, quippe in ipsis contractio dilatatione est tardior, eò quod parum aduictorum excrementorum, quibus expellendis ipsa opus habemus, obtineant: quia eorum calor debilis est, & parum subinde nutriuntur, verùm licet calor pusillus sit, dilatatione indiget maiori & celeriori, quia qualiscunq; fuerit, ventilationi opus habet, & spiritus omnes desiderant renutriri: atqui cum duo hæc simul distensionem expostulent, fit ut longè celerior sit dilatatio contractione. Verùm quia in alijs ætatibus ante hanc vsus distensionis & contractionis æquantur, ob id quidè rhytmum habent inæqualem.

In medio autem iuuenum & seniorum, pueri sunt quo ad temperamentum constituti: ob id profectò eorum pulsus magnus, celerrimus, creberrimus & medius in vehementia existit. At verò iuuenum maximus vehementissimusq; seniorum verò, quos alterum diximus constitutere extremum, minimus, tardissimus, debilissimus

- A** lissimus, rarissimus cum rhythmica inæqualitate. Pueri igitur, maximè qui veram adolescentiam agunt, cum in medio sint, pulsus ob id habent magnum, quia plurimum habent innati calidi: verùm quia non habent æquè acrem calorem ac iuvenes, quòd humidior sit eorum substantia, ob id maximum non habent: præterquam quòd iuvenes libera habent spatia, per quæ arteria mouetur, & excrementis carentia, quod adolescentes non ita habent. Verùm licet accedat (vt quis dubitare poterit) ad magnitudinem comparandam arteriarum mollities, quam proculdubio maiorem habent adolescentes, cum hoc tamen virtus que nondum integra est in ea ætate, neq; suis viribus constans, id proculdubio interdicit: nã licet pueri vegetiori fruantur calore, & ob id promptiores ad omnes actiones, quæ calore fiunt natiuo, deberent^o esse, cum hoc tamen excrementa & nimia humiditas quibus abundant, robori actionum impedimento sunt. A clicet Gal. 3. prognost. 34. asserat duabus facultatibus pueros fortiores esse, nimirum vitali & naturali, animali verò debiles existere, cum hoc tamen intelligendum est, adhuc in his, in quibus pollent obeundis, debiles esse, quia humiditas qua scatent, & animalibus actionibus & reliquis, quibus incumbit, aliquid de loco ad locum mutare, noncua existit, vt sæpe naturalibus potentijs ob hanc causam accidere conspiciamus. Et sic accedit tanquam magnitudinis impedimentum prædicta crudorum succorum copia, ita vt impedimèto sint quominus arteria liberè & vt par est, dilatetur. Quo fit vt pulsus solum habeant magnum, quia calore naturali pollent, & viribus huic rei aptis non careant. Neq; obstat ad magnum pulsus efficiendum, puerorum arterias suapte natura paruas esse: nam & in his fieri pulsus magnos antea dictum est: quippè magna distensio comparata parvæ arteriæ, magna etiam censa erit. Est præterea celerissimus puerorù pulsus, quia quantumuis parua puerorum vasa distendantur, non possunt vsui satisfacere & ob id compensat natura huiusmodi defectum summa celeritate & crebriitate, quibus iuvenes non indigere diximus quòd maximum habeant pulsus. Quantum enim maximus iuuenù pulsus excedit magnum puerorum, tantum quidem puerorum celerissimus & creberrimus excedit moderatum in celeritate & tarditate iuuenum: nã certum est, Hippocratem scripsisse, & doctiores etiam id affirmât, vtramq; ætatem parem habere calorem. In vehementia tamen mediocris existit puerorum pulsus, quia eorum vires neq; sunt adeò deiectæ vt senum, neq; adeò validæ vt iuuenum, & sic moderati sunt in vehementia, & in medio vtriusq; ætatis consistunt.
- B**
- C**

Aër, regio & anni tempora quos edant pulsus. Caput. XVII.



S I M I L I M O S proculdubio reperies pulsus ex aëris temperamento ac si anni tēpora siue diuersa regionū natura ipsum immuter: & ob id, quæ de temporibus anni audieris, idem prorsus de regione subintelliges. Diuiserat enim Galen. libr. 1. epī. sententia prima, anni tempora iuxta optimam rationem, in calidam, frigidam, siccam, humidam, & temperatam quarum temperiem adeò quidem efficacem constituit,

vt non solum pulsus mutare habeat, verum & costiones ac ferè reliqua corpo-
 ris niupia. Ver igitur, præsertim in eius medio, pulsus efficit maximos, vehemen-
 tissimos & in reliquis generibus moderatos: cum enim veris media pars tempera-
 tissima sit, & calorem naturalem æmuletur, nulli dubium est, quin pulsus efficiat
 vehementissimos, & quia vere medio partes internæ calidissimæ sunt natura, sub
 inde fit, vt tum hac ratione, tum verò ob vehementiâ pulsus fiant maximi, quos
 in reliquis generibus moderatos esse oportet, quia vsui satisfactum est per magni-
 tudinè illâ, adeò vt opus nò sit celeritate & crebritate. Verù in hac re expèdendū
 est, hos pulsus non apparere medio vere in omnibus corporibus, sed in his tan-
 tum, quæ temperata sunt, sin aliter tantò à prædictis dissidebunt, quantò corporis
 cuius pulsus tangis, temperatura à media temperie distauerit, eò quòd fa-
 cultas in intemperatis æquè robusta non sit, neq; cætera vt par est, siquidem bilio-
 sa corpora melius se habent hyeme, & pituitosa æstate, sicut temperata vere. Sic
 profectò in calidioribus temperaturis multò ante medium ver pulsus sunt maxi-
 mi atq; vehementissimi: in illis verò quæ frigida sunt & pituitosa non nisi post
 medium ver, aduentante nimirum iam æstate: nam eq; temperatum tempus ex
 ijs fit in prima veris parte corporibus calidioribus, & in vltima frigidioribus, si-
 cut temperatis est medium ver. Expendendum tamen est, in vltima veris parte
 pulsus iam ad æstatis naturâ accedere, & non esse ita vehementes ac maximos,
 quòd caloris inclementia & vsus adaugeat ex ascititio calore, & facultatem la-
 befactet ob spirituum dissipationem. Et pari profus ratione in prima veris parte
 pulsus quo dammodo amulantur naturam pulsuum hyemis. At prædictas sanè
 differèntias scimus vere medio accidere, eò quòd facultas vegetior ex media tem-
 perie facta sit, & ex copiosis etiam spiritibus & sanguine, ex quibus non minus
 vsus adaugetur obedientibus etiam instrumentis. Quòd si quis dixerit, facultatem
 nò posse esse robustissimam, si vsus sit nimis adactus, intelligat, vsus adau-
 geri ex calido naturali, quo facultates robustiores fieri solent, & pulsus non esse
 maximum absolute, sed respectu pulsus aliorum temporū: quo fit vt æstate pul-
 sus non sint vehementes, quia vsus qui eo tempore adaugetur, nò est auctus
 ex copia innati caloris.

Æstate verò pulsus sunt parui, celeres, crebri & languidi, ratio huius rei est, dis-
 sipatio innati caloris, quæ languidos reddit. Sic enim Gal. còmento illius senten-
 tiæ. Æstate & autumno cibos difficilè ferunt, totam rationem regerit in facul-
 tatis dispendium: ex quo etiam sequitur pulsus necessariò fore paruum, quia
 pulsus magnus familiaris est vehementie, & paruus debilitati. Verum quia vsus
 eo tempore adactus est, ob id sequitur pulsus debere esse celeres & crebros, &
 non solum hac ratione, verum quia pulsus paruus existit, cuius defectum còpen-
 sat natura celeritate & crebritate.

Hyeme autem pulsus sunt parui, tardi, rari & languidi: quâ proculdubio sen-
 tentiam nisi Gal. protulisset, ego existimarem omnino falsam. Nam ex Hipp. de
 creto constat, ventres hyeme debere esse natura calidissimos & somnos longis-
 simos, & ob id copiosum alimentum corpora exposcere, quæ sanè omnia robustū
 esse calidum innatum testantur. Si igitur ventres & partes omnes interiores eo
 tempore calido naturali pollent, reliquum est pulsus fore vehementes, ac per con-
 sequens aut magnos, aut celeres, aut frequentes. Sed cum Gal. amicè sic interpre-
 tandus, existimo hyemem duas posse pulsuum differèntias constituere: quippè
 cum

A cum corporis præ nimia frigiditate superat temperiem & calorem, tunc proculdubio efficere poterit pulsus paruos, tardos & raros, vt Gal. est sententia, maximè si ob id plus pituitæ generetur, quod suspicor fuisse huius sententiæ rationem. Quæ sanè insufficiens est, nisi frigus vincens in clementia accesserit: nã pituita copiosioris aut saltem pituitosioris sanguis aggregatio naturalis & genuina est hyberno tempore, cæterum pituita illa ni in morbum cômigret (nisi accedente alia occasione) nec calorè extinguit frigiditate aut copia suffocat. Et ob id nõ efficit pulsus minores, quia secundum temporis naturam vtiliter crescit in corporibus quæ robusta sunt, & quæ frigido aëri non plurimum offenduntur: nam tunc & calor extinguitur & pituita in morbos commigrat, vt Gal. latè disputauit libr. de natu. hum. com. 36. Verùm si hybernũ tempus, tantum calori præstet beneficiũ, vt solum hæc exteriora refrigeret, & per antiparistasum, ipsum vegetiorem efficiat, tunc profectò necessum est interiora in calefcere magis, ac ex cõsequenti pulsus aderunt magni & in reliquis generibus moderati, sed non adeo vehementes ac in medio verè. Cur tamen hyeme minus vehementem arbitremur pulsus, cũ eo tempore ventres sicut verè calidiores naturali calido reddantur, & ob id facultas vegetior, nõ caret dubitatione. Sed in hac re tenendum est, vere pulsus fieri vehementiores ob mediocrem temperiem, qua facultates melius se habent, & eò quòd natura magis ex alimento & crudis succis, ab hyberno tempore relictis, reficiatur. Quo fit, vt hiberno tempore nõ fiant æquè vehementes, quia nulla harũ causarum tũc militat, sed solum retrocessus caloris ad interna: ac licet fortior quòd dammodo reddatur ex collectione calor, hyemis tamen temperatura, quæ frigida est, longè debiliores reddit vires, & sic vere ob rationes nuper adductas & ex propria temporis temperie, quæ temperata est, in quo temperamenti modo vires constare medici omnes fatentur, vehementiores proculdubio succrescunt pulsus.

Dubium.

B In autumno autem, pulsus fiunt languidi & inæquales omnibus generibus. Lã languidi quidem existunt duabus rationibus: prima & potissima quòd autumnus morbis qui ex corruptione fiunt assimiletur: secunda verò, propter subitam inæqualitatem, quam natura citra noxam perferre nequit. Tunc enim refrigerari ac mox & in eodem tempore in calefcere, ægrè fert natura: quia distrahitur ad diuersa eodem tempore, ex quo prodit necessariò imbecillitari, ac pulsus subinde fieri languidos. Est autem pullum inæqualitas, huic tempore peculiaris, propter inæqualitatem & inconstantiam ipsius: mouetur enim arteria ad pensum mutationis ipsius temporis, nunc ad maiores, celeriores & crebriores, nunc verò ad contrarios iuxta rationem intemperamenti, cuius occasione facultatem fieri languidam contingit. Sed in hac re parcendum est Galen. qui autumno medio, pulsus arbitratus est vehementes esse, sicut vere medio, vel intelligendum est, ipsum voluisse eo tempore vehementes esse & moderatos in reliquis generibus, non quidem absolutè, sed facta solum collatione ad reliquas eiusdem autumnii partes.

C Superest adhuc de autumno non leuis difficultas, nimirum, an cum in medio quòq; sit æstatis & hyemis, sicut ver in medio hyemis & æstatis, eadem etiam ratione temperatum esse oporteat, sicut ver. Quòd sanè licet primo accessu videatur rationi consonum, si quis diligenter rem examinet, reperiet longis intervallis dissidere. Primò quia ver æqualiter participat temperamento hyemis & æstatis, autumnus verò inæqualiter, nam vno eodemq; die nunc frigore, nunc calore cor

pora afficiuntur. Item ver cum sequatur hyemē, in quo crudi humores maximē A
vigent, illos conficit & in meliorem statum commutat, at in autumnō, cum præ-
cedat æstas, quæ exustos relinquit humores, & sequatur hyems, quæ ad conge-
lationem vertit, subinde est, ac si fiat subita mutatio à summo æstatis calore ad
frigiditatem & siccitatem, accedatq; hyems, quæ frigiditatem intendat, quo fit
facile, vt prædicta inæqualitas & corrupta natura subsequatur, ita vt hæc duotē
pora temperamento, longē dissideant.

Dispicuit hac in parte, (ne obscurior fieret oratio) conferre inter se omnia
hæc tempora iuxta omnes cuiusq; partes, vt Gal. scribit lib. ad Tyrones cap. de
pulsibus temporum, qua parte pulsus veris in initio eius aut in fine, autumnī,
principio aut fini conferre docet, & sic de reliquis temporum partibus pari ratio-
ne. Verū si quis exactē quæ diximus expendat, facile venabitur differentiās pul-
suum cuiq; parti temporum proprias, ac si quid amplius desiderat, legat Gal. cita-
to loco.

De pulsuum mutatione ex somno.

Caput. XVIII.



VADR VPLICEM ex somno in pulsibus statum compe-
rimus: quorum primus est statim somno incipiente, secundus cū
viget, tertius cum vltra modum pergit, quartus verō & vltimus
cum abit & laborans expergitur. In primo igitur somni acces-
su, pulsus fiunt minores, tardiores, rariores, & debiles. Ante
tamē quam huius sententiæ expositionem aggrediar, expendē-
dum est, hos pulsus quos minores appellamus, minus recedere
à moderatis, quā eos qui positivo gradu proferuntur, quippè deteriores existit
minimi, quā minores, quod etiam de singulis generibus eadem ratione intelli-
gendum est. Fiunt igitur pulsus minores, tardiores & rariores, quia in somni
initio calor ad interiora fertur, & incumbens alimentorum negotio minor effici-
tur ad singula opera, ob idq; dubium non est, minores, sed potius imminuat, & sub-
inde pulsus fiunt minores & debiles. At rariores & tardiores non quidem hac ra-
tione, sed quatenus ad munia exteriora non conuertitur calor, neq; spiritus: qui
pe magni momenti & laboris sunt opera quibus exterius incumbit calor, qui sa-
ne molitur dilatatione & compressione, ea celeritate & crebriitate quā ex postulat
necessitas transmittendi spiritum & calorem ad extimas partes: siquidē vltimis
partibus pro indigentia vsus operatur. Cum verō tempore somni omnes externe par-
tes, omnesq; sensus orientur, fit facile vt eo tempore pulsus fiant quales diximus,
quia externæ partes plurimum spiritus minime expostulant, & ob id opus non est
cor

A cor & arterias celeriter aut crebriter dilatari & cōprimi: præterquam quòd impossibile est, vitalem facultatem vigilia dissipatam plurimis & varijs actionibus sufficere. Nequit enim huiusmodi calor, neq; vitalis facultas eodem tempore magnas efficere cōtiones & simul magnos ac celeres constituere pulsus. Probat vltimus nostram veritatem, quod de secunda somni parte refert Gal. cum asserat magnitudinem & vehementiam in ea crescere, quòd vsus augeatur, & manere eandem raritatem & crebritatem, eo quòd adhuc somnus persistet, & subinde nulla sit necessitas transmittendi ad sensoria calorem & spiritum. Quod etiam cōfirmat experientia, in qua pulsus sunt celerrimi & creberrimi, quòd iam ad cōsuetam munia redeant sensoria & ob id opus sit celeriori & crebriori spirituum & caloris transmissione. Itaq; paruitatem & debilitatem ex caloris retrocessu & immersione in materia proficisci est credendum, at raritatem & tarditatem non nisi ex vsu pulsus remissione & immutatione.

B In secunda tamen somni parte, confecto iam cōtione opere, & recreatis viribus ex alimento, & calore facto maiori, nec non soluto & libero ab alimentorum cōfectione, pulsus fiunt maiores, tardiores, rariores & vehementiores. Fieri quidem maiores & vehementiores ob rationes nuper adductas, nulli esse absconditum arbitror, fieri verò tardiores & rariores difficilè mihi videtur, nam etiam si magentudo, quam secunda somni pars acquirit, vsui satisfaciat ex parte, non tamè satisfacit ex toto, quia eo tempore maior est necessitas expellendi fuliginosa excrementa, quæ supersunt ex prægressa cōtione, quam refrigerandi calorem: & qua ratione calori adaucto præstitit natura magnitudinem distensionis, eadem prorsus tenetur fuliginosorum expulsionem concedere maiorem & celeriozem compressionem. Ex quo euidenter constat, quod licèt in dilatatione pulsus sit aliquo modo tardus, in compressione verò nequit vsui satisfacere nisi celer existat. Sed licèt Galen. & omnibus dictum sit, pulsus habere tardiores & rariores, id non simpliciter intelligendum esse arbitror. Nam qui iam diu dormierunt, cum robustiores facti sint, & validè cōtione perfecterint, impossibile est, prædictos pulsus posse obtinere. Sed intelligendum est, ea parte Galen. loquutum fuisse ad mentem antiquorum, qui tardam arbitrabantur esse dilatationem, quòd contractionem sentire non poterant: quod etiam eodem modo de raritate proferebant, totam contractionem & quietem internam pro eodem reputantes. Re tamè vera externa quies, vt in vigilantiis, reperibilis est, & interna rarior aliquantulū apparet, quia distensionis non est tanta necessitas, quanta contractionis, vt dictum est, & sic raritas subaudienda est in quiete interna, non autem in externa: & multi sic interpretantur hanc sententiam. Sed nos censemus tanquam veriùs (etiam si prædicta interpretatio non displiceat) retinere adhuc prædictam tarditatem & raritatem, quia eadem vsus diminutio aut intermissio adhuc viget: hoc est, quòd quiescant animales potentie: quam censemus esse veriozem causam distæt raritatis & tarditatis. Atq; non solum id, sed fieri rariores & tardiores, quòd accesserit magnitudo, quæ magis vsui satisfacere nata est.

C Disputauerat quidem Gal. hac in parte, quo modo pulsus possint habere maiorem dilatationem quam compressionem, aut è contra, sed nos lib. huius operis primo, eam dubitationem absoluiimus.

Intertia verò somni parte, pulsus necessariò fiunt parui, tardi, rari & debiles.

id quidem duobus modis contingit: vño cùm somnus naturalis est & ultra statu-
 tum terminum pergit: quippe tunc temporis naturalis calor proprium dissipat hu-
 midum, ex quo euidentissimum est, vsum diminui & facultatem languidiorem
 fieri: ob id proculdubio sequitur, pulsus esse quales diximus. In somno, verò nõ na-
 turali, pulsus quoq; eodem modo fiunt, cæterum diuersa ratione, videlicet, quia
 calor naturalis suffocatur aut detinetur & prepeditur, idq; vel ob propriam parui-
 tatem, vel ob nimiam humorum frigidorũ copiam, vt in soporosis affectibus
 comperimus, in quibus prædicta ratione pulsus fiunt parui, ob defectum in nati-
 caloris & facultatis impotentiam, & ob eãdem quoq; causam, tardi & rari.

In quarta autem somni parte, quæ expergescentibus dicata est, pulsus reperiũ-
 tur magni, celeres, crebri, vehementes & cum quadam vibratione, sed mox ad
 mediocritatem redeunt. Verũ licet id tanquam certum & inuiolabile statuat
 Galen, moderatione proculdubio opus habet, vt omnino veritatem obtineat. Nã
 qui a somno expergescuntur, vel subito excitantur & cù terrore, aut lente pau-
 latim & naturaliter ac suas sponte: qui verò subito excitantur, cum validum calo-
 ris & spirituum perpecciantur motum ad exteriora, corpus subito inflàmatur,
 adeo vt crescat & succrescat vsus quantum sat est, vt pulsus fiant quales dixi-
 mus: quia tamen cumulatim spiritus & calor irruunt, vibratio ob id suboritur: il-
 la enim ex vehementissimo vsu transmissionis ad externa, prodit, qualis contin-
 git expergescentibus corporibus, sed protinus cessat. Verũ si maior accedat ani-
 mi turbatio, & maior, inæquales fient pulsus, vt Auic. testatur, cuius sententia di-
 cto modo est intelligenda, & non simpliciter de somno. Et expendendum hac in
 parte est, prædictarum differentiarum disparẽ esse rationem in ijs qui naturali-
 ter excitantur, & in illis qui subito & affatim: nam in ijs, prædictæ differentię sub-
 oriuntur ex vsu dilatationis nimium adaucto, ob maiorem calorem quem contra-
 hunt: at verò in illis qui naturaliter expergescuntur, n. aximè & potissimũ ob
 vsum expellendorum fuliginum ex prægressa coctione, quam inter dormiendum
 celebrauerat natura. Sic profectò in vtrifq; reperiuntur eãdem differentia, mi-
 tiores tamen in his, qui sponte expergescuntur, licet maiores quã inter vigilan-
 dum reperiuntur. Sunt tamen maiores ob vehementiam spirituum vitaliũ, quos
 natura validè mouet, vt corpus expurget peruiumq; reddat, vnde in hoc motu
 maiores fiunt, quã in vigilia, minores tamen, quã in ijs qui subito expergescis-
 untur, quia calor non adeo crescit. Habent insuper maiorem & celeritatem compres-
 sionem, eò quòd alter vsus, nimirum fuliginosorum excrementorum, in eis vigeat
 magis.

De pulsibus exercitij. Caput. XIX.



VM exercitium moderatum est, (quod præscribit placidus per-
 vniuersum corpus mador, ac rubescens tumor & leuis respiratio-
 nis cõcitatio) pulsus proculdubio fient magni, celeres, crebri &
 vehementes: id quod sanè ita esse, experimento cõpeminus: sed
 ratio id quoque suadet. Tribus etenim rationibus pulsus
 augeri ab exercitio necessum est, tum quod calor corporis
 motu, qui maioris caloris existit causa, maior efficiat-
 tur,

A tur: tum quòd spiritus resoluantur, & ob id vsus etiam crescat: tum verò quòd potentia robustior fiat, saltem maiores apponat conatus, vt dissipatis vel humoribus, vel fuliginibus expeditior superfit, quod prædictarum quoque differentiarum causa est. Ex quo, proculdubio prodit, pulsus fieri maiores, celeriores, crebriores & vehementiores. Verùm si labor immodicè crescat, adeò vt vires excedat resoluatq; & calorem conterat, parui tunc fiunt pulsus, celeres tamen; crebri ac debiles, quod profectò efficit immodica virtutis resolutio, quæ nec magnos nec vehementes afficere valuit. Atque cum vsus quodammodo adaugeatur, compensat natura celeritate & crebritate magnitudinis defectũ. Quòd si plurimum labor ad huc crescat, pulsus erit longè minor & languidior, cum hoc tamen celer non erit, sed loco celeritatis, cui etiam prærequiritur vis & efficacia facultatis, fiet creberrimus. Si autem amplius imbecillitatur facultas, quòd calor natiuus plus iusto dissoluatur, crebritas ad huc deperditur, & pulsus fiunt parui, tardi & rari; idque ob caloris defectum & facultatis dissipationem, vt Gal. docet lib. 3. de cau. pul. cap. 1. 3. non quidem, vt interpretes Gal. vertit, ob grauata facultatem.

B Reperies in super in exercitio alias pulsus differentias, quas scito non proficisci ab eius conditione & natura, sed quia impura corpora cum ultra modum se exercuerint, alliciunt humores ad os ventris aut thoracem, & talem efficiunt pulsus, qualis fuerit affectio, quæ in his partibus concitatur, vt paulò inferius latius sum monstraturus.

Balnea quos pulsus edant.

Cap. XX.

B Alneorum pulsus quiuis facillè discet, si exatè Balnei aquæ dulcis naturam & vires expendit, vt rectè Gal. docuit li. 3. de cau. pul. cap. 1. 4. Quod sanè vt ediscere possit aduertat, sex reperiri in nostris corporibus opera balneorum calidorum vsu. Primũ siue aqua siue aer ipsius balnei sit, calfacit corpus vniuersum, quo fit vt pulsus eo tempore fiant magni, celeres, crebri & vehementes nam & calorem adauget & vires roborat, quo prædictos pulsus suboriri certũ est. Secundũ, refrigerat etiã si calida sint, resolutio innato calore & dissipatis spiritibus: quo tempore pulsus fiunt minimi, tardi, creberrimi & debiles. Quod intelligendum est, dum balnei mora adeo est protensa, quod præ nimia spirituum & caloris dissipatione periculum sit, ne laboras animo delinquat. Tertium quidem humectant, attractis ad partes carnosas humiditatibus, & etiam proprio madore: quo tempore pulsus fiunt moderati & molles. Quartum verò, exsiccant, maxime si quis in eis plus iusto immoretur: eo enim tempore quòd ad cutim & ex simas partes euocatum est, resoluitur & euanescit, corpusq; subinde exsiccatur. Haud secus profectò, quàm si quis duris aut mollibus frictionibus utatur, quippe hæ corpus impinguant, illæ verò quæ duræ existunt, vt Hippocrates docet, corpus siccant. Fiunt igitur in his pulsus ob adductam rationem parui, celeres, crebri, debiles & quodammodo duri. Quintum sanè officium est, corpus re-

plere, maxime si quis post cibum, saltē vltra quatuor horas, eis vtatur. Trahunt A quippe alimentum ad extima, & pulsus edunt finitimos ijs, quos in primo officio fieri diximus. Sextum verò & vltimum, euacuant, maxime ieiunos, & eo potissimum, quo magis corpus sudauerit, q̄ frequentissime in hoc balnearū genere cōtingere sci mus, Tunc sanē talis erit pulsus, qualis fuerit vacuatio, nā si inmodica extiterit, paruos faciet, crebros, tardos & debiles: si verò modica moderatos.

Alia verò reperiuntur balnearum officia, quę huius considerationis non sunt, velut ea, quę abstergunt, & alia huius naturę, quę ex sulfure, bitumine aut quouis alio minerali prodentia, talē in pulsibus efficiunt mutationem, qualis fuerit animi aut corporis affectio, quę sanē, eo quò effectum habent manifestū, à quo pulsus mutationem facile venari possumus, consultò prætermitto. Verū si balnea ex frigida aqua fuerint, tunc quidem considerandum est primo, an penetrauerit frigiditas interioraq; peruaserit: an solum exteriora refrigerauerit. Quod si primum acciderit, parui, tardi, rari & debiles aderunt pulsus: vt insinauerat Gal. lib. 3. de cau. cap. 15. si verò secundū, magnos, moderatos in celeritate & crebritate & vehementes faciet: quippe illud vsū diminuit, & facta grādi distemperie, facultatē perdit. Hoc profectò est quod Gal. appellat. 6. Epidē. com. 4. contrarium penetrans, vulgus refrigerationem appellat, eam nimirum, quę sanguinis detractionem renuit. Verū si secundum tantummodo acciderit, calor per antiparisitatem, vt de hyeme dictū est, vegetior & robustior fit, vsq; B ob id adaugetur, ita vt pulsus sint, quales in hyemis medietate fieri diximus. Nā hac ratione audeat Hipocrates. 5. apheri. 21. in iuvene benecarnoso & estate media ad tetani curationem multa frigida vti. Præterea expendendum est, balnea frigida in robustis hominibus, ob adductam rationem, pulsus efficere magnos & vehemētes, celeritate tamen & crebritate moderatos, verū in debilibus corporibus ijs omnino cōtrarios, tardos & raros. Fit autem hoc, quia frigidi occursum primo accessu retrocessionem caloris molitur, talesque ob id efficit pulsus, qualis fuerit caloris natura & efficacia, eo modo quo dictum est.

Cibus quales pulsus faciat, & quales in edia.

Cap. XXI.

Dum nimia ciborum copia corpus vtitur, adeo vt facultas eā substinere, conficere aut distribuere non valeat, facile fit, vt tanquā C nimio onere pressa & grauata pulsus efficiat inæquales & inordinatos: idq; tantum, quantum grauitatem ipsa moleste tulerit, quod monstrat pulsus natura & conditio. Nam cum huius modi inæqualitas collectiua sit, tunc maximam monstrabit copiam & oppressionem, cum plures pulsationes paruas, debiles, raras, tardasque effecerit, quam ijs contrarias: quòd si tanta non fuerit potentie iactura, plures faciet magnas, celeres, frequentes ac vehementes, nam in his omnibus generibus inæqualitas & ordinis perturbatio, iuxta diuersos naturę conatus reperiuntur, donec ad tantam imbecillitatem sit peruentum, quod crebri fiant pulsus signum quidem maximi facultatis labius, quod Gal. optime docuerat lib. 3. de cau. pul. cap. 16. verū si cibus moderatus sit, tunc consideranda est cibi ipsius C qualitas,

A qualitas, & expendendus etiam corporis calor: quippe qui plurimo abundant ca-
lore, mox à cibo incalescunt, calore sese extendente in copiosorem materiam, po-
stea tamen aucta calida substantia calidiores fiunt naturali calore. Itaque in prin-
cipio, quia calor extenditur in alimentum, & ob id vsus crescit, pulsus fiunt mag-
ni, celeres & frequentes, non tamen vehementes, quia non augetur eo tempore
substantia calida: postea verò, dum crescit transacta cōctione, pulsus fiunt eodē
modo, sed vehementes, quòd copia caloris crescat. At in ijs corporibus que debi-
lia & pauci caloris existunt, mox à cibo contrahitur calor ad interna, & pulsus
fiunt longe minores, non tamen plurimum debiles. Quod profectò optime dixe-
rat Auerro. 4. collect. cap. 20. cibus (inquit) quando nouiter est in stomacho, pul-
sum efficit paruum, debilem & occultam quandam habet contractionem, sed de-
bilitas apparens potius est, quam vera, eo quòd calor ad interna retrahatur. Ver-
ù si cibus frigidus fuerit, corpus mox refrigerabit toto cōctionis tempore: idq;
duabus rationibus: vna, ob retro cessionē ipsius caloris, & propriam cibi crudita-
tem, quia interim dum coquitur antiquam adseruat naturam, postea verò, muta-
tus in sanguinem corpus calefacit. Qua profectò ratione, in principio pulsus faciet
paruos, & in robustis corporibus eadem vehementia perseverantes: in debilibus
B verò, re vera aliquantulum debiles, tantum quidem, quantum prauauerit alimē-
ti frigiditas. Post cōctionem verò, haud secus quàm quoduis aliud alimentum,
magnos & vehementes pro corporis natura efficit. Atq; de frigidis cibarijs sic
mea mens est, sentiant alij vt velint, nam hac distinctione dirimitur authorum
controuersa, & verum est, moderatum cibum cuiusque naturæ sit, post cōctio-
nem pulsus efficere magnos, celeres, frequentes & vehementes.

Parca tamen cibi institutio, seu vt rectius loquar inedia, non facit manifestam
pulsus immutationem, nisi diu perstiterit. Quo sanè tempore ob cibi penuriã pul-
sus fiunt parui, aliquantulum celeres, crebri & languidi, postea verò minimi, tar-
dissimi & languidi, tandem formicantes. Fiunt profectò hæc omnia deficiente vi-
tu, ob defectum proprii humidi, ac defectu etiam caloris, & vsu rescindi spiri-
tum, maximè adaucto, quem, cum vires deficiant, refarcit natura celeritate ali-
quali & maxima crebritate.

Vinum etiam quòd ad alimentum pertinere videatur vt Gal. aduertit cap. 27.
lib. 3. quales edat pulsus, hac in parte docere æquum esse duxi, quòd sanè eisdem
omnino ac alimentum efficit, nisi quòd promptius apparent, & citius desinunt, eò
quòd vini substantia facilius suscendatur & euanescat, quàm alimentorum. Cum
hoc tamen, vini pulsus maiores visantur, quòd magis vtum adaugent, cibi tamē
C celeriores & crebriores, quia in eis non satisfacit natura vsui sola magnitudine,
vt in vino, in cuius potu tanta est magnitudo, quòd sola vsui satisfacere nata sit:
& ob id natura opus non habet celeritate & crebritate velut in cibo, nam causa
oneris nequit arteria plurimum distendi. Hæc quidem dicta sunt de vino, cum
eius immoderantia in morbum aliquem non commigrat, nam eo tempore
tales apparent pulsus, qualis fuerit affectio ab immoderan-
tia proficiscens.

Perturbationes animi quos edant pulsus.

Capit. XXII.



Vnt qui recenseant animi pathemata (dum pulsuum causas inuestigant) inter res naturales: sunt & alij qui arbitrantur pertinere ad non naturales; multi etiam ea annumerant inter causas præter naturam, quod plerumq; morbos efficiant. Verum disceptatio hæc non est huius loci, sat enim est, nunc nosse medio modo inter vtraq; causas se habere: quippe animi affectus, qui iuxta animantis morem & rationem fiunt, ad naturales causas, quemadmodum potentia, reduci proculdubio debent: cum verò modum & huius modi mensuram prætergrediuntur, ad res non naturales, sic enim pleriq; authorum ea annumerant. Verum cum adeo crescunt & exacerbantur, vt in morbum aliquem degenerent, de sorte proculdubio causarum præter naturam censei debent. Secundo tamen, & tertio modo pulsus immutant varijs & in numeris mutationibus: quod præter experimentum, docet etiam natiuus calor, qui intro extraque mille mutationibus agitatur: quo fit vt protinus vsus adaugeatur, mute turq; facultas vitalis, vt iam exemplis constabit.

Ira itaq; pulsus facit altum, magnum, celerem, frequentem & vehementem. Certum quippe est, iram duplicem habere considerationem: vnam cum appetitus est vindictæ, in cuius principio animus in se ipsum colligitur, ab ipso obiecto affectus, & post modum violenter validoque impetu ad externa & in obiectum irruit, vt vel fugam vel vindictæ prosecutionem sequatur: alteram verò, cù ex prædicto animi motu, sanguis quoq; simul iuxta cor mouetur & ad externa reuocatur, vt iubet animus ipsum: quo fit vt ira quoque cæseat efferuescentia ipsius sanguinis circa cor. Prima sanè iræ consideratio nullam parit (aut quam minimam & diuturno tempore factam) in pulsus mutationem, quia ipsius irascibilis potentie appetitus est, non cordis pulsio, quæ necessario ad pulsus mutationem prærequiritur. Secunda verò, vt quæ cordis, ipsius affectio sit, proprias eius actiones immutat, vsus valide adaugens, ob efferuescentiam sanguinis & spiritus prope cor, citra ipsorum conculcationem, vt in timore contingit, quinimo post feruorem, iterum ad exteriora progrediuntur, quasi irruentes in inimicum. Secundo id accidit ob ipsorum spirituum motum, quo profecto, vsus non parum adaugetur, vt ex Gal. constat lib. 2. de cau. sympt. Fiet igitur pulsus ex huiusmodi vsu adactus magnus primo, sed in magnitudine altitudo cæteras dimensiones superat ob animi conatus, quos ad vindictam apponit. Atqui cum facilius sit pulsus dilatari in altum, quod in lateribus existant alia corpora, quæ illi impediunt, ob id natura maiorem efficit altitudinè, licet reliquas quoque adaugeat. Cæterum altitudo hæc non est in omnibus corporibus iratorum reperibilis, sed in his, quæ gracilia aut languida non existunt, aut nimis irata sunt. Fit itaq; magnus altitudine prævalente ob vsus adactum, celerem tamen & crebrum ipsum quoq; esse profert. Gal. ob eundem vsus, verum non vt cumq; adactum, sed maxime, nam cù spiritus & sanguis iuxta interiora remeet, non est dubium, quin calore illo, quem influentem appellamus, intus feruente vsus plurimum adaugeatur, maximè cum accedit vehemētissimus

A dissimilis sanguinis & spirituum motus, quibus necessum est, longe magis usum crescere.

Dubium.

De vehementia pulsus in ira dubitare oportet, qua nam ratione fieri possit, (quum ex illa efferuescētia in qua tantopere crescit calor, necessum sit, cor adeo intemperatum fieri, quod vires potius labantur, quam quod robur suscipere possit) ut pulsus vehementes efficiat: omnis enim immoderata distemperies (ut fertur) deiecit actum propriæ virtutis. Secundo, dato quod pulsus vehemens videatur, re vera talis non erit, sed robustum simulabit, ut expressè Gal. docet lib. 2. de causis pulsuum cap. 4. verum si quis rem diligenter pensitet, reperiet huius dubij enodationem sita esse in consideratione qualitatis caloris, qui prope cor inflama tur & mouentur iuxta ipsam: nam cum is sit omnino naturalis, sit facile ut tantum ab sit, quod distemperetur eius accessu cor, quod vegetior potius & robustior necessario euadat. Nam qua ratione ventres hieme & vere natura sunt calidissimi, propter retrocessum nimirum, eiusdem sanguinis & spiritus ad interiora, eadem prorsus in ira, in qua idem calor retrocedit, potentia fortiores & vehementiores euadent, similiter & pulsus, non quidem apparenter, sed reuera, facultate facta robustiori. Neque obstat hunc esse violentum & subitum caloris & spirituum motum, veris autem & hiemis lentum & naturalem: nam ante quam spiritus & sanguis conculcentur, vimque inferant in naturam, ad externa conuertuntur calidiori & roborato facto iam corde, quemadmodum probant vehemētes actiones, quas irati prosequuntur. Ex quo diluitur primum argumentum, & superest secundi solutio, nimirum quod vehementia illa, licet sit extra modum naturæ, non subinde censenda est præter naturam, cum ex causis secundum naturam proficiatur, copia nimirum caloris denuo adacti. Atqui conatus ille, quem natura eo tempore apponit, non fit ut Gal. sese explicans lib. 4. de caus. pul. cap. 2. aduertit, citra nouum facultatis robur denuo ipsi additum. Consistit enim facultatis vis & efficacia in duobus, nimirum in solidorum temperie & in sanguine ac spiritu, & cum in ira circa cor hæc maximè vigeant, mirum non est, si maiorem facultas apponat conatum ut contrarium expellat, vegetior subinde facta, maxime si contrarium intra corpus sit, velut in crisi bus contingit, vel ipsum profequatur, si extra aduersarius sit. Quod fieri necessario facile discet, si expenderit copiam illam caloris quæ intro fertur, non conculcare neque suffocare potentiam, sed roborare potius ac firmare adeo ut prædicta opera efficere citra difficultatem possit.

C Lætitia insuper pulsus edit varios, pro varijs eius gradibus: nam si moderata sit, faciet magnos tardos, raros & moderatos. Quippe lætis calor foras diffunditur per vniuersum corpus, & ob motum illum quandam sibi comparat intensiorem, qua pulsus adaugetur, quantum sat est, ut pulsus fiant magni, ita ut vsui factum sit sola magnitudine, citra celeritatem & crebritatem naturali additam, verum quia non irritatur facultas nec vigorem acquirit, id circo vehementia nihil recedit à moderatione. Quod si immoderata extiterit lætitia, in qua plurimum dissipentur spiritus, mirum non est, si pulsus fiant prædictis omnino contrarij ac debiles & formicantes: quos si lætitia ultra pergat, protinus sequitur mors, ut passim historijs proditum est multis contigisse: nam facultas cum absque robore & seruore moueatur, se in ipsa actione remittit & exolvitur, secus multo in ira res se habet, cum tono & seruore concitetur calor, quo circa refrigerationem

D d nem

nem non patitur mortiferam, vt hi qui præ gaudio nimis exoluuntur: exolui enim facultatem, est dicendum, non grauari, vt interpres vertit. A

Tristitia contrarios omnino prædictis pulsus efficit nimirum paruos, tardos, raros & languidos, quod vsus diminutum efficiat, etiam si spiritus & sanguis retrocedant. Quippe suffocatur in hoc pathemate calor ob spiritus & sanguinis conculationem, nam cum facultas non excitetur ad opus, sed veluti extinguatur, fit facile vt multi rigeant, & toto corpore frigidiores appareant. Quo fit vt aliqui qui pusillo existunt animo, perierint: alij verò pulsus parui, tardi, rari, & debiles existunt.

Sed de timore plura sese nobis disputanda offerunt, quæ summopere huic tractationi vtilia fore existimo. Scire enim in primis oportet, iram & timorē longissimis dissiidere interuallis, non solum animi pathemate sed & modo quo fiunt, licet in vtroque fiat spirituum retrocessus ad cor, primò quia in ira retrocedunt & protinus effunduntur cum sanguine ad exteriora, & adeò ob id ascenduntur, quòd animus vindictam sumere velle videatur: in timore verò retrocedunt, & eo tempore quo durat, non recedunt. Item in ira effervescent & mouentur iuxta cor: at in timore conculcantur, & veluti suffocari videntur, quo fit, vt multi præ timore, morte præueniantur. Præterea expendendum est, timorem & tristitiam magnitudine solum dissiidere, non toto genere: nam ille confertim in gruit, hæc verò sensim. Sed in vtraque passione homo patitur suffocationis periculum, vniuerso sanguine ad cor ipsum commeate: quo fit vt inueteratus timor pulsus edat quales tristitia, recens verò celeres, vibratos, in ordinatos & inæquales, maximè si vehemēs fuerit timor. Præcedēs itaque timor subito reuocat ad interna spirituum & calorem, argumenta sunt pallor, tremor & frigus extremorum nam timor recens & verecundia turbant mentem atque huc & illuc agitant, spiritibus & sanguine sic quoque motis, quasi querens natura quo sibi prouideat. Dissidet tamen verecundia à timore, quòd verecundans licet in primis retrocessum patiatur, minimè tamen fit cum refrigeratione aut extinctione caloris, nam postea iussu rationis ad externa mouentur spiritus, vt rubicunda facies ostendit. Motus ergo illi varij contrarietate attemperati, neque vniuersos spiritus & sanguinem effluere, neque in cor ipsum confluere, permittunt. In timore verò, cum mens per turberetur ex obiecti perceptione, facultas quoque irascibilis eandem perturbationem patitur: atque dum mens iudicat rem fugiendam esse, reuocatio maxima spirituum animalium ad cerebrum & vitalium ad cor contingit, quia facultas sese veluti abscondit fugitque ipsum obiectum, & ob id maximè & variè sequitur pulsus mutationes & facultatum affectus: quippe excrementa deponunt in voluntarie & plereque actiones animales cessant, & obstupefcunt, quia spiritus intro sese colligunt, ita vt sic affecti ne mouere se quidem possint. Quo fit vt pulsus fiant quales diximus, eò quòd spiritus inæqualiter inordinateque moueantur: haud secus quàm si quis feram vel hostem fugiat, maximè si ratio adiungatur, quæ iudicet rem illam fugiendam esse. Quod si non plurimum terrore afficiatur, iterum ratione docente, spiritus ad exteriora irruunt, & sic fiunt inæquales etià & inordinati. B

Dubium. Sed maius de vibrato pulsu dubium succrefcit, quippe is fieri vsquam nequit, nisi facultate existente robusta, vsu aucto & instrumeto duro, quorum nihil in timore adest, ergo neque aderit vebratio, præterquam quòd Gal. id non docuit nisi C

- A** nisi libro ad Tyrones. Verum si aliquo modo intelligendum est, pulsus fieri vibratum, id profecto erit in timoris agonia, in qua motus fiunt contrarij ex timore & ira, ac facultas iudicat rem timendam non esse, quo tempore apponit maximum conatum, vt se reuocet ad externa, pellat subertatq; obiectum: atq; cū instrumenta quodammodo reluctentur motibus contrarijs, quia plena existunt ob retrocessum sanguinis, & quia facultas ob id languida per aggrauationem potius quàm per essentiam existit, & cogente etiam vsu irruendi in obiectum, intelligē dum est, posse vibratos efficere pulsus: quod hac ratione solum arbitrari fieri posse, vt salua supersit Gal. & antiquorum sententia. Si tamen timor sit inueteratus, eundem parit pulsus ac tristitia & si intensus sit, mirum non est, quin in tantam facultatis iacturam corpus deferat, quod mortem velut tristitia acerbat: qui nimo inueteratus timor nihil aliud est, quam tristitia. Solet tamen non raro ira cum timore cōmisceri, quo tempore pulsus fieri inæquales certum est, eò quòd motibus fiant omnino contrarijs, in ira namq; propter vltionis appetitū & caloris efferuescentiā, quod potissimum est, pulsus fiunt alti, magni, celeres & vehementes, quia verò timor est maior accipiendi malī spes, quàm dandi, & maxime propter conculcationem spirituum circa cor citra efferuescentiam, id circo intermiscetur humiles, parui, tardi, & languidi: ex quo prodit, quod animi pathemata pro causæ præpollentis natura, pulsus euariant, omnes tamen inæquales & inordinati existant.

Amor non minimam in pulsibus mutationem infert, quinimo variam & omnī genam, adeo vt in eius rei enodatione multi multa fabulentur. Sed qua potero breuitate veritatem, vt mea mens est, exponam, sentiat cum hoc de hac re quisque vt velit. Gal. libr. 1. prognosticorum commento. 4. ex professo docet, nullum esse amatorium pulsus: cuius sententia post habita, multi ex authoribus Erasistrati exemplo decepti arbitrantur, quodammodo arterias amatorie pulsare. Et proferunt amantibus pulsus esse inæqualem inæqualitate anonyma, & inordinatum. Ego tamen censeo verum esse in plerisq; amantium talem pulsus reperiri, sed cum hoc existimo, eum non esse amoris proprium, neq; quem quam alium ex ijs, qui in animi passionibus quæ amantibus succrescunt, reperiuntur. Sed cum amor res sit plena solliciti timoris & aliarum animi passionum, licet nullum habeat proprium neq; peculiarem (eo quòd appetitus sit) habeat tamen pulsus familiares, eos nimirum quos præstiterit ea animi passio, quæ eo tē pore amori adiungitur. Quippe qui amant, vel melancholica tristitia contabescunt & mœrent, ac tristitia grandi dissoluuntur, irantur, aut timent: quo fit, vt tales ipsis succrescant pulsus, quales fuerint quæ vigent eo tempore animi passionibus, nam hoc est amori familiarissimum. Verum si hoc solum in amantibus liceret reperire, videbatur impossibile Erasistratum posse in Anthiocho Stratonice lla Regine amorem cognoscere, nam simularet profecto & obscuriorem redere amorem passio, quæ in corde pulsus mutare (iuxta diuersa animi pathemata) nata est. Sic etenim in amante irato, iræ tantum pulsus reperiuntur, & in tristitia, tristitiæ. Si igitur hoc verum est, qui potuit Erasistratus ex iræ, tristitiæ, mœroris aut cuiusuis alterius animæ passionis pulsu amorem Stratonice venari in Anthiocho. In qua re ego arbitror, quòd licet amâtes talē obtineât pulsus, qualis fuerit animi passio, quam intulerit amor: cum hoc tamen duobus modis di-

stinguntur pulsus iræ, tristitiæ, timoris, aut letitiæ in amantibus, à pulsibus earundem passionum, cum citra amorem, hominem infestant. Primo quia hæ passionnes cum sua sponte & citra amorem succrescunt, breuiter cessant, & euidẽtem occasione præse ferunt, obidque pulsus mutatio ocysime delitescit: at verò timor vel quoduis aliud animi pathema amori adiunctum, adeò durat perseueratque vt si per interualla pulsus tetigeris, facillẽ eandem mutationem diu perstare comperias, maximè si timor adsit, quòd plerunque fœminis amantibus accidere solet, timor enim culpæ perseuerans est, quia vrgent pudicitia & pena. In quo sanè pulsus adeo permutatio perseuerat, vt si timor aut mœsticia diu perstet, in tabitudinem corpus deferant. Secundo differunt, quia plerunque amori (cum sit desiderium fruendæ pulchritudinis) adiunguntur ex alijs animi passionibus plures simul: nam quæuis ea sit, quæ accidit, semper iram sibi comitem habet, vel ad prosequendum quod sperat sibi fore gratum & lætum, vel ad fugiendum quod triste est & molestum. Atqui cum hæ animi passionnes omnino sint contrariæ, & contrarios in pulsu pariant effectus, fit proculdubio, vt cum cor contrarijs motibus cogatur moueri, pulsus suboriantur inæquales & inordinati, quod in amantibus tanquam proprium debet censerì (licet re vera non sit vt antea diximus ex Gal. mente) & ob id antiqui huiusmodi pulsus amatorum existimarunt: ex quo censo Erasistratum Anthiochi amorem cognouisse, nam corpore existente sano, impossibile est, pulsus fieri inæquales, annonymos & inordinatos, nisi cù animi affectiones tot simul succrescunt, citra occasionem euidentem, quòd possint huiusmodi mutationem efficere. Nam quis vnquam in animi passionibus lætatur nisi amans? quis præterea in lætitia & gaudio tristatur nisi amans? quis vsquam operatur malum & gaudet, aut bonum, & timet nisi amans? in quo deliramenti quædam species reperiuntur, adeò vt huiusmodi cõtrarietates omnino reperiantur. Vnde mirum non est, si proprium amoris pulsus (reduci uè tanẽ) censeamus eum esse, qui inæqualis sit inæqualitate annonyma, & inordinatus citra morbosam causam: sed maximè & potissimum re amata visa aut memorata, cuius aspectu vel memoria cum gaudeat & præ timore tristetur ireturq; amans, subinde sequitur facillẽ prædicta inæqualitas. Qua censo Erasistratum cognouisse in Anthiocho amorem Stratonice visa, & Gal. fœminę cuiusdam amorẽ Pilade memorato, ob subitam illam & contrariam alterationis mutationem.

De causis Præter naturam.

Cap. XXIII.



C AVSAS præter naturam, licet in morbum, causam & symptomata morbi medici omnes diuidant, tamen multiplici varietate eas luxuriari, adeò certum est, vt nullus rectè numerare queat. Certum enim est, omnes quæ non naturales existunt, præter naturales quoque fieri posse, quippe aër, cibus & potus, somnus & vigilia, & reliqua id genus, vbi modum excedunt, certum est pulsus alterare, haud secus quam quæ præter naturam sunt. Itaque causæ omnes multis modis præter naturam sunt

- A** fiunt, quantitate nimirum, aliena qualitate, modo, occasione & toto etiam genere: quibus accedit consuetudinis mutatio, quæ non minoris est momenti. Sed copia excedunt hæc omnes causæ vbi ab eo quod secundum naturam animanti est ex usu, deficiunt aut excedunt. Sic somnus, cibus, ær & reliqua in morbum degenerate solent, iuxta illud Hippocratis, vtraque; si modum exceßerint, malum. Ex quo sequitur pulsus immutari posse, alia mutatione ab ijs, quas antea diximus, cum se habent velut res non naturales. Qualitate autem præternaturam sunt huiusmodi res, vbi contra corporis institutum & conditionem adhibeantur: vt si bilioso homini, quæ plurimum calida aut nimis frigida sunt, adhibeantur, maximè si corpus affectu simili ipsis laborauerit. Nam si febricitauerit, & vinum aut quoduis aliud calidum alimentum ipsi præstiteris, dubium non est, quin hæc ex toto illi præter naturam fiant, quemadmodum si quis occasione urgente, cum abstinendum sit ab omni cibo, ipsum porrigat, pari etiam ratione præter naturam sunt occasione. Nam vt mox diximus, in statu morbi aut urgente accessione, si quis alimentum aut exercitium instituat, proculdubio morbosa faciet, quæ suapte natura salubria existunt. Verum vt cumque; prædictæ causæ mutantur, aut præternaturam & morbosè ex natua conditione sint, ad tres tantum mutationis modos reducere poteris quemuis earum effectum: videlicet ad usum mutatum, ad instrumentum ineptum & ad facultatis iacturam. Usus verò & instrumentum qualiter euariant & pulsus immutent morbus aut symptomata, iam audies, & ibidem pro vt cuiusque; fuerit natura facile colliges. Facultatem verò prædictæ res præter naturam prosternunt vno ex tribus modis: nam aut res illæ onerant, aut resoluunt, aut irritant, aut distrahunt ipsam met facultatem. Onerant quidem omnia quæ plenitudinem efficiunt, maximè in membris instrumentalibus: sic vasorum plentudo, sicut tumores præter naturam & parue partium compositiones ea vitia in facultatem inferre possunt. Quæ verò facultatem resoluunt, in triplici sunt differentia: nam aut cordis & arteriarum substantiam peruertunt, aut inæqualiter interperatitè distractis spiritibus ad diuersa instrumenta, vel vi maxima dissipatis: tertio verò contabefacta solida membrorum substantia, velut inedia, vigilia aut cura efficere habent. Sed facultatem irritant fere hæc eadem, quæ resoluendi vel grauari vires habere diximus, dum eam ad conatum seu certamen prouocant, quæ quidem irritata, repellere nititur sua incommoda.
- C** Hæc igitur sunt quæ in morbis, eorum causis & symptomatis vim habent, præ diuersa cuiusque; ratione pulsus immutare. Sic etenim noxæ quæ facultatem resoluunt, paruos, celeres, crebros & languidos in primis efficiunt pulsus, & sic vsque; ad deteriores procedunt vires, adeo vt minimi, tardissimi, creberrimi & languidissimi efficiantur, ac nonnumquam myuri reciproci vel non reciproci, vermiculantes aut formicantes. Affectus verò facultatem onerantes, inæquales efficiunt pulsus eosque; anonymos, postea verò intercurrentes, intermittentes, caprizantes, vndosos, vibratos, couulsuos, serrantes & similes. At causæ quæ facultatem irritant, dum ipsa robusta est, pulsus efficit magnos, altos, celeres, crebros & vehementes: dum verò languida paruos, tardos, crebros cum multiplici inæqualitate. Sed vt hæc clariora euadant, in vno quoque; affectu id monstrare oportebit, initio sumpto à dolore.

Dolor quos pulsus efficere habeat.

Caput. XXIII.



DVPLICEM in doloribus licet conijcere naturam & peculiarem conditionem, quarum quaelibet proprios & peculiare habet efficere pulsus. Vnam quidem quatenus tristis est sensatio, animi alioqui affectio: alteram verò, qua in dolore causam consideramus, quæ peculiarem in corpore parit affectum, nimirum inflammationem aut tumorem, vel solutionem continui. Rursus hæc vltima diuisionis pars, iterum subdividitur in eos tumores, qui corporis membranosas aut nervosas particulas obsident, vel in reliquos, qui carnosas, aut alterius naturæ partis occupant: & ob id etiã, si vnicus sit affectus, variè tamen valet pulsus immutare. Quamobrem iuxta primam doloris diuisionem oportebit pulsus differentias indagare.

Sic profectò dolor vt tristis quædam est sensatio, eas in pulsibus efficit mutationes, quas in virtutem in ferre sua natura molestia sensibus illata potest: quippe vulgatum est, dolorem esse de maximè prosternentibus facultatem. Primo namq; accessu dolor pulsus efficit maiorem, celeriore, crebriorem & vehementiorem, vt Gal. est mens lib. de caus. pul. cap. 6. Facultas namq; in doloris principio irritata concitat sese ad proijciendum id quod molestum est: quo fit, vt vehementiores pariat pulsus, non quòd dolore facultas fiat robustior, sed quòd ad propulsandam causam, maiores apponat conatus: & ob eandem rationem magnos etiã efficit & celeres. Præterquã quòd in doloribus sanguinè & spiritû incalescere ob motû cõtingit, vt docet ea tumorû generatio, quæ ex doloribus p̄dit. Sed permutari quidè in doloribus pulsû, nõ semper cõtingit, nisi dũ vel admodũ validũ fuerit, vel pars dolens cordi vicina. Quas sanè differentias tãdiu in pulsibus reperiri cõtingit, quãdiu virtus cõstiterit adseruaueritq; propriũ robur; nã in doloribus pro vt facultatè resoluatur & labefactari acciderit, ita pulsû mutari necessum est, sic enim dum præ resolutione languet, pulsus fieri minorem, celerem crebrum, & languidiorem, certum est: constat enim ad magnitudinem & celeritatem, robur facultatis requiri, quòd si deficiat ob prædictam resolutionem, mirum non est, si pulsus fiant languidiores, & ex consequenti parui, celeres tamen & crebri ob agitatione sanguinis & spirituum, maxime cum necessum sit spiritus deperditos reficere, quibus sufficiunt celeritas & crebritas. Verùm si dolor vltra pergat, & maiorem molietur virium iacturam, sperandum est pulsus esse paruos, tardos creberrimos & languidos. Itaq; hi sunt pulsus, quos dolor dum animum & vires prosterit seu alterat, efficere potest.

Secunda doloris consideratio in mediũ affert affectum quem causa doloris præstat, siue inflammatio sit, siue quiuis alius. Quorum omnium vnusquisq; tantalem efficit pulsus, qualis fuerit eius natura. Qua propter oportuit, vnus cuiusq; seorsum meminisse, vt clarior

doctrina supersit.

De pulsu inflammationis.

Cap. XXV.



ICET authores varia scribant de inflammationis pulsibus (nam serrantes esse fere omnes arbitrantur: alij duros tantum alij neq; hoc neq; illud, sed magnos, celeres & frequentes, aut pro partis inflammatae natura factos) ego tamen existimo, vt huic dubio satisficiam, inflammationis ratione, naturam semper vnā & eandem ad seruare pulsum conditionem, nisi quid aliud ipsi accedat, quod propriam naturam obscurer. Quod sane quibus facile colligere poterit, si diligenter examinet ea omnia, quae in inflammationibus reperiuntur, & quae ipsis praeter sui naturam succrescere possunt. Reperitur igitur in omni inflammatione dolor, cuius ratione in principio pulsus vt dictum est, fiunt vehementes, & vehementioribus naturalibus, quod facultas ob contentionem validum quoq; apponat conatum. Adest etiam inflammationibus tensio ob plenitudinem, quae facit pulsus duros tantum, quantum fuerit inflammatio maior, adeo vt inter initia parua existente in inflammatione, mediocriter durus appareat pulsus, crescente vero durior, & vigente adhuc durissimus, ob ebullitionem & conturbationem humorum, & ob vaporum copiam: verum si diu perseuerauerit durities, mirum non est, si in scirrhum commigret affectio, & pulsus a vehementia deflectatur. Reperitur quoq; in inflammatione calor immodicus ob contractam putredinem, cuius ratione vsus adaugetur & natura cogitur magnos, celeres & frequentes efficere. Quibus omnibus simul iunctis necessum est, pulsus fieri serrantes: nam irritata facultas dolore, & humorum pondere lacessita, etiam vsu adaucto, cogitur magnos efficere, ceterum dura ob tensionem arteria id proculdubio renuit. Verum cum durities illa non sit omnino aequalis, velut ea quae fit ex siccitate (nam inter partes ob plenitudinem tensas, quaedam maiorem habent plenitudinem, quaedam minorem) ob id pulsum fieri inaequaliter durum, certum est, ac per consequens serrantem: nam partes quae duriores sunt, demissae manent, quae vero minus tensae altius sese eleuant, quae sane effigies serram aemulatur, aut dentibus caninis persimilis existit. Quam quidem conditionem propriam esse & peculiarem in inflammationibus dubitauit nullus, licet raro huiusmodi serrantem pulsum sensu diiudicemus: cum hoc tamen scimus vt philosophi, necessario in inflammationibus reperiri. Tamen non posse sensu cognosci, praeter experimentum mille rationes probant: prima quia semper ijs pulsibus accedit magna celeritas, quae vitiat & obscurat serrae effigiem. Item quia remittitur durities (pessima alioqui serrantis occasio) si accedat alterius humoris a sanguine aliqua portio: nam si pituita aliquid commisceatur fere omnino delitescit serrantis imago: quod etiam tenuibus humoribus confluentibus accideri scimus, quinimo constat simillimos naturalibus fieri pulsus, nisi vehementia adesset, quae praeter naturalem quodammodo conditionem ostendit. Item partis inflammatae natura & conditio serrantis conditionis plurimum detrahare potest: quod vno, e quatuor modis fieri conspiciamus. Primo ob partis inflammationem laxitatem & mollitiem, cuius naturae sunt cerebrum & pulmo: quae partes nusquam viuo animali adeo tenduntur aut, durae fiunt, quod pulsum manifeste efficiant serrantem.

Secundò id contingit cum pars carnea est, in qua nisi valida persistat inflammatio, minimè percipies duritiem, neq; ex consequenti ferrantem figuram: tertio modo fit, dum pars longè disita est à corde, & nulla parte membranosa aut nervosa constituitur, cuius nature splem est, in cuius inflammationibus raro aut nunquã prædictam figuram comperies, etiam si scirrhusa duritie afficiatur: quarto verò & ultimo fit, cum inflammata pars arterijs caret, aut cum parvissima admodum est inflammatio. Præterea nec minus duritiem abscondunt accidentia quæ superuenire assolent, velut syncopis aut conuulsio, vt in ventriculi inflammationibus contingit, in quibus ob animi deliquium & ob motum arteriarum conuulsium, non exactè perpendimus duritiem aut serræ figurã. Præterea duritie quoque carent inflàmationes suppuratæ, item parvæ si in grandioribus membris fiat, nam parvæ etiam si in parvis particulis fiant, velut de paronichio passim experimur, & maximè cum ex pestilenti conditione fiunt, tunc enim vt pulsatorix dolent, ita & serræ figuram facient. Neq; obstat, quo minus id verum sit, distantia aut partis paruitas, nam per continuitatem facillè cordi affectio communis efficitur: Verùm licèt hæc vera sint, constat tamen non ob id omnino auferri ab inflàmatione duritiem, sed remissam quodammodo esse. Quod quidem optimè dixerat Gal. lib. 4. de præfagatione ex pulsibus cap. 3. si excitati (inquit) sint tumores præter naturam, conueniunt ferè etiam in his, sed minus ex inflàmationibus indurescunt, (loquebatur de inflàmatione iecoris) quam ex thoracis inflàmationibus, & paulò inferius subiungit. Numquam etiam ex thoracis vel iecoris tumore fit mollis pulsus, eo quòd neq; innascitur his instrumētis œdema pituitosum, compactior enim thorax est, quàm qui eam fluxionem admittat: iecur non compactius modò, sed & innata facultate alterat pituitam. Itaq; licèt Galen. asserat magis durescere pulsum in alijs partibus quàm in iecore & thorace, non subinde cõstat, mollem fore necessario, quòd de pituitosis tumoribus solum intelligitur: & hac lege aufertur horum verborum controuersia. Quibus sic explicatis constat, inflàmationis exquisitè pulsus sua natura ferrantem fore, non talem semper apparere, ob rationes nuper adductas, aut fortassè re vera à natura ferrantis tantum distare, quantum distat tumor, ob aliquam dictarum occasionum à vera inflàmatione, quæ propriè & ex nativã sorte pulsus habet tensos, ferrantes & vibratos, & eo magis, quo affecta pars fuerit membranosa aut arteriosa: aliquando item habet magnos, celeres tamen semper & frequentes, cæterum diuerso modo, ob diuersa inflàmationis tempora. In principio enim maiores sunt, celeriores, crebriores & vehementiores: in augmento verò crescunt hæc omnia & fiunt magis ferrantes & vibrati: in statu autem propter deiectas vires minor efficitur pulsus, celer tamen & creber, languidus & manifestè ferrans. Verùm si ad suppurationem tendat, fiens inæquales, in ordinati, & in omnibus he-

Eici, vt capite de empiemate docebo. Inclinantè iam
inflammatione ob resolutionem, omnia
sunt mitiora.

De

De Pulsu pleuritis. Cap. XXVI.

P

leuriticorum pulsus simillimos esse ijs, quos in inflammationibus reperimus, euidenter constare arbitror: siquidem pleuritis nihil aliud est, quam inflammatio, quæ costas subcingit. Quod licet verum sit, nihilominus tamen multa habet peculiaria & ad scititia pleuritis, quæ considerationem peculiarem, ex postulare videntur, quorum etiam omnium ediscere notitiam proculdubio conuenit. Pleuritis igitur quæ vera est & legitima (nam quæ spuria existit, multis alijs signis à vera distinguitur, & pulsu etiam, quia non habet æque tensum, quod pars carnea musculorum inter costalium non sit adeò membranosa, nulli alteri affectioni adiuncta, pulsus edit non adeo magnum, celerem tamen & crebrum, (idque non semper æqualiter & eodem modo) durum infuper & vehementiæ apparentis, ac ferrantem. Constat in pleuritide non fore pulsus nimis magnum, etiamsi affectus sit inflammatio & propè cor existens: quia dura existit & tensa admodum arteria, quæ non permittit tantum dilatari, quantum ex postulat vsus, & ob id quodammodo fit magnum, quia tensio remittit magnitudinem, quam sanè compensat natura, celeritate & crebritate, quæ vsui nimis adauxto (quod affectio sit propè cor) satisfaciat: at crebritas non est in omnibus æqualis, sed in biliosa pleuritide maior, in pituitosa minor, in sanguinea verò mediocriter se habet. Quæ omnia diligenter rimari oportet, vt medicus ediscat, quādo audacter sanguis sit mittendus, velut in sanguinea pleuritide, quando verò secus. Præterea succrescit in pleuritide prædicta crebritas, alijs rationibus, nimirum ob aliquod accidens superueniens: aut hæc eadem diminuitur vel alio modo mutatur ob alterius morbi principium. Sic enim ascendentibus vaporibus crassis in cerebrum subsequitur somnus non leuis, aut delirium, si acres sint vapores. Cuius rei prouidentiam ex pulsu ediscere conuenit: nam huiusmodi affectiones diligenter præcauere oportet, sunt enim periculosa & graues. Sed crebrior in delirio quam in somno apparet pulsus. Præterea mutatur prædicta crebritas in pleuritide cum ipsa in pulmoniam commigrat, aut cum ex nimia humorum vbertate vtrumque fieri contingit. Quod etiam nosse tenetur medicus ex noua crebritate superueniente, vt vel præcaueat, vel saltem vt par est, curet, nulla habita affectione superuenientis ignorance, sic etiam crebritas accedit pleuritidi ob syncopem & defectum facultatis vitalis, quod expendisse oportet, ne vltra medicus pergat in sanguine detrahendo, etiam si dolor vigeat: discat enim tunc ex pulsu noua crebritate annodinis & roboratibus potius vti, quam vacuatorijs au xilijs. Inter quas omnes affectiones ea sola ab huiusmodi decreto excipitur, quæ in soporem commigrat: imo arbitror ex insueta raritate in pleuritide lethargum posse prædici.

Durus præterea in pleuritide efficitur pulsus, ob tensionem & quanto maior fuerit durities, tanto quidem inflammatio est grauior, cui si adiuncta sit virium imbecillitas mortem portendit: si verò vires robustæ existant, morbi diuturnitatem aut suppurationem tumoris.

Est præterea pleuriticorum pulsus apparenter vehemens, quia id habet proprium durities, maximè quæ ob tensionem fit, quod falsam vehementiæ imaginem repræsentet: qualiter autem id liceat distinguere, & nosse, antea dictum est.

*in pleuritide
est pulsus ad
modum flammatus
et prope cor
admodum magnum
et creberrimus
et durus
et ferrantem
et non fore
magnum
etiam si affectus
sit inflammatio
et prope cor
existens
quia dura existit
et tensa admodum
arteria
et non permittit
tantum dilatari
quantum ex postulat
usus
et ob id quodammodo
fit magnum
quia tensio remittit
magnitudinem
quam sanè compensat
natura
celeritate et crebritate
quæ vsui nimis
adauxto
(quod affectio sit
prope cor)
satisfaciat
at crebritas non est
in omnibus æqualis
sed in biliosa
pleuritide maior
in pituitosa minor
in sanguinea verò
mediocriter se habet
quæ omnia diligenter
rimari oportet
vt medicus ediscat
quādo audacter
sanguis sit mittendus
velut in sanguinea
pleuritide
quando verò secus
Præterea succrescit
in pleuritide prædicta
crebritas
alijs rationibus
nimirum
ob aliquod accidens
superueniens
aut hæc eadem
diminuitur
vel alio modo
mutatur
ob alterius morbi
principium
Sic enim ascendentibus
vaporibus crassis
in cerebrum
subsequitur somnus
non leuis
aut delirium
si acres sint vapores
Cuius rei prouidentiam
ex pulsu ediscere
conuenit
nam huiusmodi
affectiones
diligenter præcauere
oportet
sunt enim periculosa
& graues
Sed crebrior in
delirio quam in somno
apparet pulsus
Præterea mutatur
prædicta crebritas
in pleuritide
cum ipsa in pulmoniam
commigrat
aut cum ex nimia
humorum vbertate
vtrumque fieri
contingit
Quod etiam nosse
tenetur medicus
ex noua crebritate
superueniente
vt vel præcaueat
vel saltem vt par est
curet
nulla habita
affectione
superuenientis
ignorance
sic etiam crebritas
accedit pleuritidi
ob syncopem
& defectum
facultatis vitalis
quod expendisse
oportet
ne vltra medicus
pergat in sanguine
detrahendo
etiam si dolor vigeat
discat enim tunc
ex pulsu noua
crebritate
annodinis
& roboratibus
potius vti
quam vacuatorijs
au xilijs
Inter quas
omnes affectiones
ea sola ab huiusmodi
decreto excipitur
quæ in soporem
commigrat
imo arbitror
ex insueta raritate
in pleuritide
lethargum posse
prædici
Durus præterea
in pleuritide
efficitur pulsus
ob tensionem
& quanto maior
fuerit durities
tanto quidem
inflammatio est
grauior
cui si adiuncta
sit virium
imbecillitas
mortem portendit
si verò vires
robustæ existant
morbi diuturnitatem
aut suppurationem
tumoris
Est præterea
pleuriticorum
pulsus
apparenter
vehemens
quia id habet
propriam
durities
maximè quæ
ob tensionem
fit
quod falsam
vehementiæ
imaginem
repræsentet
qualiter autem
id liceat
distinguere
& nosse
antea dictum
est*

Cuius sanè rei distinctionem proficua summo opere arbitror fore, ad sanguinis detrahendi quantitatem rectè metiendam. Nam præterquàm quòd dictum est, libro nostro de recto præsidiorum usu, non esse tantum sanguinis detrahendum, quantum ex postulat affectio, vt vires supersint animales, ad nocui expulsiõnem, per tulsim & thoracis motum, nõ plurimum est viribus fidendum, etiam si videantur posse ferre vltiorem vacuationem, quòd fictitia sit & apparens vehementia illa: & ob id in pituitosa & biliosa pleuride minus est sanguinis mittendum, quàm affectionem ex postulare, & vires falso permittere videntur.

Serrans etiam efficitur in pleuride pulsus, ob adductas à me superiori capite rationes, & maximè cum inflammatio sit partis membranosa, quæ aptissima est inflammata ad serrantes pulsus efficiendos.

De empiematis pulsu. Cap. XXVII.



EMPIEMA multigena significatione vsurpatur proculdubio apud medicos: nam primo suppurationem tumoris in interna thoracis parte significare cõsent: idq; siue pus sit intra tumorem, siue intra thoracis cauitatem profusum. Sed in hac re pensitandũ est, triplices esse suppuratorum pulsus, iuxta triplicem ipsorum statum seu conditionem: quippè suppuratos consideramus, aut dum pus conficitur, aut ipso iam confecto, aut vltimò bomica dirrupta, pureq; intra thoracis cauitatem inundante: hæc etenim sunt, quæ patitur is, cui inflammationem suppurari contingit.

Sic proculdubio inflammatione in suppuratione cõmeante, (præter alia signa quæ id ostendit, quæ nõ sunt huius considerationis,) pulsus incipiunt apparere quales in inflammationum statu fieri dictum est: inæquales inordinati in omnibus hæctici, aut si tensio præualuerit, manifestius serrantes. Quorum omnium ratione sigillatim reddere mihi est in animo: sunt enim in inflammationis statu (in quo suppurationes fieri est necessum) pulsus inæquales, potissimum inæqualitate anonyma, eo quòd omnes tres inæqualitatis causæ vigeant eo tempore maximè. Primò quidem facultas aggrauatur ob compressionem & obstructionem instrumenti, cum nimium humorum pondus vtrumq; vitium præstare habeat, instrumenta nimirum inepta reddere, facultatem onere præmere, & si succendatur humores, vltum plurimum adaugere. Quæ profectò omnia in statu præualere omnibus est compertum: nam licet in principio maiorem esse plenitudinem constet, quàm sanguine misso & alijs auxilijs minorem oportebat esse in statu, nihilominus tamen ob efferuescentiam & ebullitionem humorum: vapores enim sursum eleuantur & partes cordis magis comprimunt, quæ maximè in statu vigere comperimus, grauat profectò facultas, obstruuntur vasa, & maior fit eo tempore tensio. Nam licet materiæ copia non sit tanta, ex ebullitione tamen rarior & maior efficitur: quo fit vt iuxta optimam rationem dictum sit Hipp. Dum pus conficitur dolores ac febres magis accidunt. Vnde mirum non est, si vires ob hæc omnia maiorem patientur grauitatem, cum maius eo tempore facultati incumbat negotium. Verùm quia humor ille semicoctus & putridus ob dictam efferuescentiam

A nescentiam, modo huc, modo illuc, sine ordine confluat, videlicet ad venas ex arterijs, & ad arterias ex venis aut ad spatia in quibus ipsæ mouentur, ob id quidem irritata facultas quærens inimicum pellere, vehementes, magnos & celeres pulsus edit: & quia oclusis vijs, impacto in eis spiritu & humore putrido, liberum quærit effluxum. Fiunt præterea dum facultas defessa est in certamine, & arteriæ nimis comprimuntur aut obstruuntur, parui, tardi & languidi, donec facultas vitalis iterum se ipsam excitet, & ad expulsionem eorum quæ contristant, conuertatur. Quo tempore ad priores pulsus redit, versaturq; in eadem inæqualitate & inordinatione donec ruptio fiat: quo factum est vt huiusmodi pulsum Gal. appellauerit hecticum, lib. 4. de cau. pul. cap. 9. quoniam facultas perstat in suo conatu, citra vllam accessionem & mutationem, nec laborare cessat donec sanies ex affecto loco effluat. Quod si præter dicta mala superauerit tensio aut durities, ferrantem fieri pulsum dubitabit nemo. Facto iam pure, quod secunda consideratio exquirebat, paulò æqualior in omnibus efficitur pulsus, minusq; fatiscit natura, & quodammodo videtur iam à pugna desistere, iuxta Hippocratis decretum. Dum pus conficitur dolores & febres magis accidunt, quàm ipso pure confecto. At verò effluxo iam pure prolapsq; in cavitatem thoracis, pulsus fiunt prætiores, tardiores, rariores & languidiores. Quibus sanè differentijs causam præstant, facultas quæ superest ex certamine defessa, calor qui deseruuit, & corpus præ labore extenuatum: quo fit vt certum sit pulsus fieri altos & latos ob liberum locum arteriarum: tardos & raros ob caloris defectum: languidos verò ob facultatis iacturam. Quæ profectò omnia ignorabit is, qui probè non norit ex pulsu hæc tempora distinguere, nec non & auxilia, quæ vnumquodque prædictorum temporum iure sibi expostulat, quod profectò in re practica solet esse non leuioris mali causa.

De marasmi pulsu. Caput. XXVIII.



TIAM si marasmi nomine cõmuni quoddam eius significatio, corruptione viuente à siccitate subintelligere Gale. & oēs veteres assuescant, cum hoc tamen quia varias habet species seu partes, ideo cogimur in eo varias quoq; pulsus differentias assignare. Est igitur marasmi natura in genere, corruptio seu consumptio eius substantiæ, qua corrupta, tertiâ hecticæ febris partem suboriri cõperimus. Quatuor etenim constat ex Gal. lib. 7. meth. c. 7. esse in corpore humidas substantias, quibus cõsumptis varias siccitates aut fe-

Bris hecticæ partes proficisci idem author scribit. Quarum vltima est solida membrorum ex sanguine vel semine generatorum substantia, ad quam dum cõsumptio peruenit, marasmi iam nomen affectio iure optimo meretur. Verum ex huius corruptione (nã dereliquis siccitatis speciebus, quæ prodeunt consumptis alijs humiditatibus, nihil studui hac in parte scribere quod latius li. nostro. de febribus scripserimus & etiam in arte medendi) quæ marasmm in genere constituit triplex insurgit marasmi species: una quidem, quæ simplicis marasmi nomen meretur, ex sola siccitate, dum vltra modum excedit, promanans, frigiditate & calore secundum naturam manentibus. Hanc sanè proficisci cõperimus ex inedia, consumpta præ defectu alimenti prædicta solida substantia. Secunda ve-

rb species duplicis naturæ existit: nam vel siccitas calori adiungitur, & maras-
 mum efficit, quem exurentem multi appellant, quòd calor præter naturam liquet
 & torreat prædictam substantiam, vt accidere conspicimus in eresypellate ven-
 triculi. Altera quidem huius secundæ speciei differentia fit, dum siccitati adiungi-
 tur frigiditas, vel vt in senibus contingit, aut in alijs qui viscus aliquod habent ni-
 mis siccum & frigidum: quam sanè marasmi speciem vocarunt antiqui senium
 ex morbo: nam quod senibus est sanitas, id iuuenibus morbus existit, ex frigidita-
 te & siccitate non naturali prodiens. Quam affectionem scimus proficisci ex calo-
 re dissipante innatum calidum, præualente frigiditate mixtionis in composito.
 Tertia verò & vltima marasmi species fit, cum alicui ex prædictis siccitatibus ad-
 iungitur assiduus aliquis materiæ affluxus, vel apostema aliquod in viscere aut
 principe particula. Quibus sanè accedentibus perpetuò sic affectis, præter con-
 sumptionem solidæ substantiæ succrescunt alia accidentia, quæ præexistentem
 affectum grauiorem efficiunt: quippè scimus ijs plerumq; syncopim accedere, cu-
 ius occasione veteres græci quosdã marasmos soliti erant appellare syncoposos,
 quosdã phlegmonosos aut eresypellatos: nam accedente humore aliquo cordi
 aut partibus vicinis, quantumuis pusilla sit eius copia, tanta est facultatum impo-
 tentia, vt à quouis, vel leuissimo hoste, succumbat, & extinctione aut dissipatio-
 ne periclitetur, & hic syncoposus censebatur. Sic etiã in flegmonoso marasmode
 contingit, licèt exiguæ magnitudinis sit tumor: quo fit vt medicum in principijs
 lateat, quoniam symptomata grauia non edit, successu verò temporis, totum ema-
 tiat corpus cum syncope & anxietate. His quidem sic consideratis, facile erit huc
 affectum à febre hectica distinguere: quod multi ignorarunt, idq; non solum ex
 facie illa ab Hipp. depicta. 1. progn. quæ propria est huius affectionis imago, sed
 ex pulsu etiam.

Marasmus igitur in genere, quatenus corruptio est à siccitate, solum habet ef-
 ficere pulsum languidum & paruum: quia solida membrorum substantia, in qua
 vires potissime subsunt, euauit: ex quo necessariò sequitur pulsum quoq; esse
 paruum, siquidem familiaris est virtuti languidæ.

Marasmus verò cui calor adiungitur, paruum quoq; efficit pulsum, celerem
 tamen & crebrum ac decurtatū & emynulū atq; promynulum. Paruum quidem
 ob facultatis impotentiam: celerem verò & crebrum, ob calorem adactum, emy-
 nulū atq; promynulū, quòd arteriæ æqualiter distendi non possint ob imbecil-
 litatem: quo fit vt pars media plus dilatetur, partes verò laterales minus, eò quod
 carne tabida magis grauentur. Cui etiam causæ accedit inæquale aliquod tem-
 peramentum: nam licèt in febribus hecticis, æquale reperiatur, dum ad solido-
 rum consumptionem, vt in marasmo res peruenit, nequeunt partes solidæ æque-
 liter consumi, & ob id, quæ facilius sunt substantiæ, magis contabescunt, mi-
 nus verò quæ solidioris. Et hac via potest intelligi difficilè illud Gal. dictum, ni-
 mirum emynulos pulsus in hoc affectu fieri, quod non paruam ingerit in hac re
 difficultatem, cum plerumq; inæquale prærequirant temperamentum ad sui na-
 turam, & id in marasmo difficulter reperiatur: cum hoc tamen vbi facultas lan-
 guida est, cordi proximiores partes magis eleuabit quam reliquas, atq; licèt sic
 emynuli non fiant, ex diuersitate tamen partium quàm diximus, certum est emy-
 nulos & promynulos pulsus suboriri.

Frigidus verò marasmus paruū efficit pulsum, rarū & languidū, quòd facultas
 quoq;

quoque languidissima sit, & vsus diminutus. Habent tamen hi omnes pulsus hoc peculiare, quod duri sint & hestici, hoc est perseverantes vt Gal. aduertit lib. 4. de caus. pul. cap. 10. Quod non accidit in. 3. marasmi specie, nam cum syncopis nō raro huic malo accidat, frequentes & paruos ac nonnumquam formicantes fieri pulsus contingit: qui sanē tantum durant, quantum syncopis, postea verò ad anticum marasmi statum redeunt. Quæ omnia expendisse medicus tenetur, vt verba illa Gale. hac in parte scripta, adeo obscura & dubia recte intelligat: & etiam ne deceptus, aut contentus sola marasmi cognitione, neglecta cuiusq; differētia, debitum cuiq; præsidium nequeat adhibere.

De peripneumonicorum, pulsibus.

Cap. XXIX.

B V O enim cordi aliqua pars vicinior est, aut cohæret magis, eo ipsius actiones periculosius & euentius vitiatur, si vicinā partes affectu aliquo premantur. Atqui cū pulmo grandioribus & maxima vicinia cordi annectatur, ob id profectò fit, vt pulmone inflāmato, pulsus euentioribus mutationibus alteretur. Est igitur hæc affectio pleuritidi finitima & affinis, adeo vt difficulter pos sint signis adinucem seiungi: nam cum vtraque sit inflāmatio partium spiritualium signa, quæ libet vtriusque præstant æqualem cognitionem, nī pulsus ratio & peculiaris quedam signorum conditio id distinxisset. Verū cum hoc (licet dolor, difficilis respiratio, febris, & reliqua id genus & pulmonis & thoracis mala pari efficacia monstrare videantur) si quis rem diligentius pensitet, reperiet, omnia hæc signa manifestissimis quibusdam condicionibus aliquando pleuritidem monstrare, & alijs longe diuersis, pulmonis inflāmationem. Quippe dolor in pleuritide pungēti similis existit, in peripneumonia grauius: aut solum ad est ponderis sensus, præterea febris in vtroque affectu ardens reperitur, sed in peripneumonia ardentior, quòd id pars affecta cordi vicinior existat: tuisim verò ambo affectus habent cum incipiunt, sed sicciorem, & in qua nihil fere sputitur pleuritidis, at peripneumonia humectiorem, quod in vjs magis videat humorem redundantia: difficultate quoque respirandi vterque affectus pollet, sed minorem habet spiritum & frequentiore pleuritis ob doloris vehementiam partium, quæ voluntariè mouentur, at pulmo cum in proprio motu voluntati non obtemperet, & dolore habeat quàm paruissimum, tantum mouetur & distēdit, quātū exposcit calidioris affectio & ob id adeo difficulter respirat vt fere suffocari videantur, sed in pulsu longe maior succrescit differentia: nam pulmonis inflāmatio pulsum habet magnum, celerem, crebrum, languidum, mollem, vndosum, & aliquando dicrotum, quod ego raro accidere arbitror, quin potius intermittens nō raro, aut intercurrēs, apparet, cui omnino ferè diuersum pleuritidem obrinere certum est. Habet igitur pulmonis inflāmatio pulsum magnum, id exposcente magnitudine febris, quod ex mēbro cordi vicino & inflāmato succendatur: qua etiam occasione celerem esse oportuit, constat tamen crebrum non semper esse, sed aliquando plus, & nonnumquam minus, pro vt magis consti-

terit incendium vigere, aut soporosam aliquam affectionem, quæ huic malo frequenter adiungitur; nam ea præsentem pulsum esse rarum oportet sicut vigente calore crebrum, languidus in super existit pulsus, ob ingens in temperamentum quod patitur cor: quo fit vt vires sub inde dissipentur & contabescant. Mollis præterea succrescit pulsus, causa alioqui potissima magnitudinis ipsius: nam cum proprium sit partibus inflammatis pulsum efficere paruum ob duritiæ, & in hac affectione potissime ob facultatis impotentiam, cum hoc tamen ob ingentem mollitiem quam arteriæ in hoc morbo acquirunt, & ob ingens irritamentum ab usu nimis adaucto, magnos proculdubio efficit. Sed mirum præterea est cum peripneumonia inflammatio sit, qua nã ratione pulsus molles fieri possint: nam antea dictum est, & id tanquam verum existimat Ferdinandus à Mena, omnes inflammationes ex proprio habere, vt pulsus efficiant duros, tantumque inter se differre quo ad magis & minus: verùm arbitrandum est, tanquam certum omnes inflammationes ex propria natura pulsum efficere durum ob partis inflammatæ tensionem. Verùm cum hoc certius arbitramur esse, aliquando causas quædam partibus inflammatis accidere, quarum ratione maior efficitur mollities in pulsu, quam ob partis inflammatæ tensionem, subit durities, sic profectò mollis apparet in peripneumonia pulsus: tum quia laxa est & mollis pulmonis caro, quæ licet tendatur ex inflammatione, duritiem tamen numquam acquirit quia periclitaretur occysime animal, quum pulmo thoraci non posset cedere, præduritiæ si eã obtinuisset, tum verò quia tumoris natura expituitoso sanguine plerumque prodit: nam flauam bilem & alios tenues succos, substantiæ ad eò laxæ, ac est pulmo, hæere minimè est possibile. Quas sanè causas si quis exactè consideret, eisque adiungat languidam ex oppressione, & nimio calore, facultatem, vsumque non parum adauctum, reperiet facile, pulsum quòque necessariò fore vndosum: quippe arteria mollis nequit vndique æqualiter eleuari, rursus grauata facultas non valet in omnibus partibus æqualem efficere distensionem: quibus accedit vsus, qui tantum cogit virtutem efficere pulsum maiorem in aliquibus partibus, quantum in alijs minor extiterit, ob nuper adductas rationes. Profertur quoque hac in parte à Galeno in huiusmodi affectu, rarò pulsum apparere dicrotum: & merito censemus dictum esse, rarò, quia ad ipsius constitutionem prærequiritur durities, quæ in huiusmodi affectu non adest: quod si aliquando eam comperiamus, apparens potius quàm vera existet, maximè si accedat corpori inæquale temperamentum, aut fluxio ad pulmonè biliosorum admixtionem habeat, vel iam caloris efficacia & temporis tractu arteriæ duriores factæ sint. Præterea effulgent in hoc affectu pulsus intermitteutes aliquando, sæpe tamen intercurrentes: hoc quidem ob vsum adauctum, cui non satisfacit languida facultas, illud verò ob facultatis iacturam, maximè cum ex oppressione simul proficiscitur.

Quæ sanè omnia expendisse ad vnguem est necessum: nam cum vt dictum est, simillima existant pleuritis & peripneumonix signa, & longe diuersam eurandi viam expostulent, proficuum fore sum arbitratum, ea adamusum distinguere.

De lethargicorum pulsibus.

Cap. XXX.



ERTVR lethargum inflammationem esse cerebri ex frigidis crasisq; humoribus & sanguine obortam, cui ob id succrescit inexpugnabilis dormiendi necessitas. Verum licet hoc vulgatum sit, non tamen constat satis inter auctores, sit ne vera cerebri inflammatio, nec ne: nam diuersis in locis proferri cernimus, Gal. enim, 1. prorriri, irrigationem cerebri esse fatetur, & methodi. 1. 3. & 1. 4. velut inflammationem tractat,

diffinitq; nō raro cerebri esse inflammationē. Quo fit, vt cuiq; liceat modo hoc modo illud dogma tueri: quippe multi arbitrātur, cerebri substantiā nō habere eā cōtexturam & partis conditionem, quæ inflāmari possit, carere enim venis & solida substantia constat. Alij verò censent, per quas vias alimentum susceperat, posse quoque excrementum recipere, & ex consequenti inflāmari. Quid verò sentiendum sit libenter proferam. *Mihi quidē non est dubium, quin cerebrum irrigari possit, replerique alienis succis: cum hoc tamen arbitror nullam eius partem, præter membranas posse in collectionem seu in tumorem præternaturam eleuari. Atq; licet hæc vera sint, verum quoq; est, quod Gal. profert inflāmari posse cerebrū: quippe inflammationis nomine, duo subintelligere docet lib. 2. de arte curatiua ad Glaucōnem, & sæpe alibi: nimirū tumorē durum dolentē (quem cerebrum posse pati, videtur mihi perdifficile) & slogosum, seu incensōnē, quo si significatu in lethargo proculdubio arbitror cerebrum inflāmari. Quinimo necessum est hac ratione pituita in ipso redundante, inflāmari, vt lethargi nomē mereatur. In catharris & distillationibus, in cathoco & cathalepsi, in paralisi & apoplexia cerebrū proculdubio irrigari, dubitabit nullus: cum hoc tamē lethargū nō efficere omnibus est in confesso. Ratio est, quia pituita in eis non inflāmatur & suscenditur, sicut in lethargo: quo fit vt merito appellauerit Gal. lethargum, inflāmationem, ex saccenta in ipso pituita, quod in alijs affectionibus non contingit, & ob id non vocantur cerebri inflāmationes.*

Hæc igitur affectio sic considerata, necessariò habebit pulsum magnitudine, debilitate & mollitie peripneumoniæ pulsibus per simile, tardiorē tamen & rariore ac minus inæqualē, intermittente tamē magis quā intercurrētē, vndosum semper & eo magis, quo sopor magis accesserit, etiā si aliquādo dierorū reperire liceat. Sūt quidē peripneumonicorū pulsus lethargi pulsibus per similes, & cause quoq; fere eadē sint, tamen tardiores, eo quod febris nō sit æque acuta in lethargo, quia pars affecta lōgius sit à corde sita: tū insuper, quia affectio soporosior existit, cū hoc tamē cōstat lethargicorū pulsus aliquādo posse vibratos esse, tūc nimirū, cū membrana cerebri inflāmationis quoq; participes esse iūturæ: quidē raro acciderere cōspicimus, nā membrana potius tenui & bilioso humore, quā pituitoso inflāmari cōstat. Cū hoc tamē dū in conuulsionē migrat affectio, certū est duros & vibratos fieri pulsus. Fit quidem frequētius in hac affectione pulsus vndosus, quia semper in ea facultas torpet, & arteria mollescit ac somnus accedit: quas profecto scimus vndosorum esse causas, maxime si eis accedat vsus adauctus.

Reperitur insuper intermittēs magis pulsus, quā intercurrēs, eo q; vsus sit diuiniot quā in peripneumonia, magnitudo pulsus aucta, & affectio mobi frigida,

facultas sopita & quasi mortua: nam hæ sunt causa quæ intermittentem efficere A
 nata sunt. Ad intermittentem enim validior & irritator prærequiritur facultas,
 quæ non solum celeres, sed plures efficiat motus: quod sanè in lethargo raro fieri
 potest, quod vsus non sit plurimum adactus, sic profecto legendus est Gal. hac
 in parte, nimirum lethargum esse longe frigidiorè affectum & emortui ac perin
 eumoniæ similem. Nec subinde credendum est, lethargum periculosiorem fore,
 quod demortui hominis effigiem æmuletur: sed ideo cadaveri similis esse dicitur,
 quoniam nullum membrum exterius suum perficit munus, cum hoc tamen
 plures ex hoc morbi affectu conualescunt.

Velim tamen hac in parte monitum lectorem, ne de ceptus Auic. verbis capie,
 de lethargo, arbitretur plus esse in lethargo pulsus intercurrentem, quam inter-
 mittentem: inquit enim. Et cadit in pulsu eius, cadens in medio, plus quam virtus
 vitalis in ipso est sanior: & febris cù eo est minor, propter longitudinem ipsius
 à corde: nam per verbum illud cadens in medio, ipse intelligit intercurrentem, li-
 cèt Herculanius vertat intermittentem, sed contra mentem ipsius Auic. ipsum
 explicat. Et ob id vel ricienda est eius sententia, vel sicut Herculanius vertit le-
 genda, quamvis sit contra ipsius mentem. B

De cathalepticorum, pulsibus.

Cap. XXXI.

H S T quidem hæc affectio lethargò persimilis, licèt re vera in ali-
 quibus differat, vt quis late reperiet libro nostro de arte meden-
 di capite proprio. Qua propter solum hac in parte eius pulsus re-
 feram: sunt enim qui hac affectione laborant adeo detenti, vt ne
 que videant, neque audiant neque aliquo sensorio quicquam
 agant: ob siccum & frigidum humorem posticam cerebri partè
 irrigantem. Fiant sanè in hac affectione pulsus lethargicis persi-
 miles, tarditate & raritate affecti, non quidem crebritate vt vertit interpres, sed
 non adeo debiles, neque molles & inæquales, non debiles quia siccitas robustio-
 res, redit partes, præter quam quòd in lethargo videtur totum corpus humidum
 esse, in cathoco minime. Item quia calor febrilis qui lethargicis succrescit, vires C
 dissoluit, præter quam quòd facultas nõ adeo grauatur in hac affectione ac in le-
 thargo, quia solum in ea est obstructio, non quidem oppressio vt in lethargo, in
 quo facultas nimium grauatur. Ex quibus sanè causis prodit, pulsus non esse adeo
 inæquales neque molles, quia non ita madent arteriæ vt in lethargo: in quo vt
 dictum est, videtur humiditatem in habitu esse, & ob id dixit Gal. li. 4. de causi-
 pul. arteriæ regionem calidiorem reperiri: quo fit, vt à lethargo di-

stinguatur hæc affectio, quod refrigeratio non æque
 totum habitum occupet, vt in
 cathoco.

De

A De Phreniticorum pulsibus.
Cap. XXXII.



MNES ynanimi consensu ferè videntur fateri, & merito quidem, phrenitidem inflàmationem esse vel septi transuersi, vel proprius membranarum cerebri, & maximè tenuis. Nam licèt cerebrum quoque ex flajbauile & sanguine inflàmari contingat, id quidem non fit vera inflàmatione, sed facta sola illorù humorum irrigatione ac succensione. Quod peritus medicus facile distinguet, nam licèt ex septo transuerso delirium quoq; per

petuum sit, difficiliorem respirationem comitem etiam sibi habere certum est. Delirium tamen ex cerebri substantia proficisci, monstrant mitiora deliramenta præter quàm, quòd pulsus sunt eo tempore molliores, & quodammodo lethargicorum pulsibus persimiles. At verò exquisita membranarum siue septi transuersi inflàmatio, præter tremulam couulsionem, pulsus habet paruum, celerem, crebrum, durum & mediocriter vehementem; insuper vndosum habet, licèt raro sæpius tamen trementem, item couulsionem amputatum, tensum vibratum, & febrili symptomate affectum. Hæ quidem sunt omnes differentiæ, quæ in phreniticis frequenter apparent, sed aliæ alijs frequentius, quia non omnes in omnibus phreniticis semper reperiuntur.

Fit itaque primo in hoc actu pulsus durus, quia inflàmatio est, & quia membrana inflàmatur, & quia biliosa etiam est inflàmatio, quæ magis subinde cogit & tendit, sicut ac durat membranaceas corporis partes. Ex quo sequitur necessario pulsus fore paruos: verùm quia febris semper adiungitur, celeres & crebri prodeunt, & moderatè vehementes, quia maximum natura apponit conatù vt nocuum expellat: quod in lethargo non apparet, tum quia frigida est affectio, tum verò quia minus læcescit facultatem.

Fit raro vndosus, quia affectio plerumq; membranæ ob sidet: quod si cerebri substantia simul coafficiatur, mirum non est, si vndosus quoq; pulsus appareat.

Tremens insuper efficitur duobus modis, vel arteria tremente ob inbecillitatem (quod iam iam morientibus accidit) vel musculis, quod frequentius est, trementibus, aut, vt retius loquar, couulsionum quandam motum efficiuntibus, vt quod molestat natura à se pellat. Et hæc lege audire oportet pulsus couulsionum, cum couulsio propriè passio sit neruosarum partium & musculorum. Quo fit vt ipsi sese contrahentibus, similem arteriæ representent motum.

Couulsionem amputatù pulsus intellige, quando arteria nequit ob duritiem distendi, quantum vsus adauctus exposcit: facultas enim nondum imbecilla, urgente calore excitata, conatur plurimum distendere arterias, sed præ duritiæ & tensione nequit quantum par est: accedente verò couulsionem, quæ abstrahit tensam arteriam à digitis medici, necesse est amputari externam motus partem.

Item vibratus efficitur ob partis inflàmatae naturam, quæ aptissima est ad motus couulsuos & vibratos efficiendos.

Dictum etiam est, hos pulsus cum febrili quoq; symptomate inuadere, quia in re intelligendum est, præter dictas inæqualitates, adesse quoque inæqualitatem

in vno pulsu & sub vnico digito, quæ fit motu continuo, & pulsum imparẽ ci-
 ratum progignit. Hæc enim est ea inæqualitas, quam semper febribus adesse scri-
 bit Gal. maximè lib. 1. ad Glau. cap. de quartana: quam profecto in hac affectio-
 ne adesse certum est, licet ob pulsus paruitatem cognitu difficillima existat.

De Typhomania pulsibus. Cap. XXXIII.



PS T profecto inter cerebri affectiones alia non leuis, sed impor-
 tuna satis & omnino periculosa affectio, quæ media quidem est
 inter phrenitidem & lethargum, & ob id à multis lethargica phre-
 nitis nuncupata, licet apud plerosq; authorum nomine omnino
 careat, contenta vtriusque affectionis appellatione. Cum hoc ta-
 men Paulus à veteribus cathocum nuncupatam fuisse, testatus
 est: cuius nomine constat Gal. intellexisse coma vigil. dimitto
 quidem hac in parte, primo prorri Hipp. dubitasse, quo nam nomine liceat hunc
 effectum in signire: phrenitidis ne an lethargi: sed lib. 3. popu. part. 3. com. 39.
 comatosam phrenitidem videtur appellasse: multi tamen eiusdem Hipp. men-
 te lib. 1. prorri typhomaniam prædictum affectum appellarunt. Vt cumq; tamen
 sit, media quædam affectio est inter phrenitidem & lethargum, quia vtriusq; cau-
 sis participare habet: & ob id pulsum obtinebit celerem, crebrum, minus vehemẽ-
 tem, latum & breuem. Verum si in hoc affectu bilis præpolleat, pulsus sicut &
 alia symptomata phreniticis erunt simillima, velut è contra, pituita ex superan-
 te, lethargicis. At si pari mensura liberetur vterq; humor, pulsus erunt celeres &
 crebri propter febrem, lati ob madentes arteriarum tunicas, breues quidẽ, quia
 quantum additur latitudini, tantum à longitudine detrahitur. Ceterum quia ob
 vtrumq; affectum vires non parum labuntur, pulsus parui erunt & debiles, & nõ
 raro duri, maxime cum cerebri tunicæ exsiccantur, aut præpollet phrenitica af-
 fectio. Cui etiam malo accedit maxima celeritas, in fine dilatationis & in princi-
 pio contractionis: nam viger in eo maximè vsus excretionis excrementorũ: non
 tamen ob id tam violenter intercinditur motus, quam in phrenitide, ne tanta
 est turbulentia, quanta in pleuritide.

De conuulsorum pulsibus. Cap. XXXIII.



Conuulsorum pulsus, cuius euidenter fit conspicuus, nam cum
 conuulsio re vera, musculorum sit passio & nervosarum etiã par-
 tium, cum ad suam originem musculi in voluntariè voluuntur ob
 consortium, viciniam & colligantiam arteriarum, fit facillè, vt
 ipsæ quoq; varijs modis conuellantur. Est præterea certissimum
 ex conuulsione arterias varijs modis pati. Nam aut cor etiam ip-
 sum ad cerebri vel musculorum passionem comparitur, quo fit
 vt arteriarum tunicæ easdem patiantur deprauati motus differentias: aut solum
 musculosa lubilitantia vitium communicat arterijs corde illa flo: tunc quidem, cū
 musculi in se contineant arterias, talem cogunt ipsas efficiere motu, ac recipere
 figuram, qualem habuerint musculi. Ex qua profecto consideratione prodit, va-
 rias

Arias in hac affectione, & varijs modis factas succrescere pulsus differentias, vt paulo inferius monstrabo. Quippe dum musculus ex repletionione contrahitur, dilatatur quidem, & hoc etiam accidit arterijs, quæ proprium situm mutant. Verû si ob inanitionem cōtrahatur mille alijs modis arterias conuelli contingit: sic profectò in hac affectione (dimitto eum modum conuulsorum pulsuum, quem Gal. exponit. 4. de causis pulsuum) succrescit durus pulsus, tensus, vibratus, inæqualis in situ arteriæ, paruus & debilis, licet magni & vehementis imaginem repræsentet. Quæ in re expendendum est, pulsus in hac affectione non fieri quales nûc diximus, eo modo quo inflammationibus, aut in principijs, recessionum retractis versus partem inflammata[m] arterijs, sed talis fit, qualis efficitur dum quis corpus aliquod teres & cauum velut intestinum in vtramq; partem extenderet: haud secus ac cordis cytharæ percussis contingit. Causa quidem huius rei est neruorum tensio: cum enim propagines neruorum arterias amplectantur, quælibet propago aut villus dum conuellitur, versus se arteriam trahit & distendit adeò vt in se & in situ proprio facile euariet à proprio motu, sic enim ob hanc causam alia pars arteriæ citius, alia tardius mouetur, nam quæ magis tenditur minus & tardius, quæ verò minus, magis & celerius mouetur. Expendat enim lector, non

B parui esse momenti ad pulsus mutationem & differētias capeffendas, notitia causarum & modi operandi in conuulsione: nam conuulsio ex repletionione facta cui & vsus adausus & virium robur plerumque adiungitur, vibratorum pulsuum ob id causa frequenter existit: quæ verò fit ex inanitione maiori ex parte conuulsiuos & verè duros molitur, sicut illa duros ob tensionem. Sed in vtraque causa fit in primis pulsus durus ob arteriæ duritiem, siue ex tensione siue ex siccitate cōtrahatur prædicta durities. Quæ etiam ratione fit vibratus, quia cum non possit natura vsui satisfacere, & maximum apponat conatum, vt duram arteriam distēdat, fit facile vt cedente arteriæ situ, vibratio subsequatur, vt in percussis cytharæ cordis facile experimus. Fiunt insuper inæquales in situ arteriæ ex muscoli errabundo & vario motu. Sed inæqualitatis aliud genus, iuuante prædicta causa, prouenit, ob facultatē nimirum grauata[m] nimis, siue ex plenitudine, siue ex renitētia arteriæ ob ingentem siccitatē proueniat. Sed apparet falsò pulsus magnus, cum paruus reuera existat, eò quòd arteriæ corpus totum mutetur, & pulpæ digitorum ingrediatur: non quidem motu dilatatiuo, vt secundum naturā fit, sed tota ipsa arteria digitis motum repræsentat, qui proculdubio magnum mentitur pulsuum, ac vehemens quoque apparet, ob duritiem, quæ more robuste facultatis tactum vehementer euertit, cui etiam accedit naturæ conatus. Quæ omnia distinguere oportet, vt quis intelligat quando & quantum sanguinis mittendum sit: quippe dum ex inanitione prodit nimiaque pollet duritie & conuulsione, vancuandum quidem non est, audacter tamen id facies, vbi motus vibrati, & in situ arteriæ facti, obtensionem potius quam siccitatē prodeunt. Neq; id temere agrediendum est, viribus facatis plurimum fidentes: nam fallit sæpe durities sub specie vehementis, præter quàm quòd doloribus non nihil condonandum est.

Expendendum tamen hac in parte est, epilepsiam consimiles obinere pulsus dum in accessione est: nam species quædā est conuulsionis, & prædicto

tempore vehementissime mouentur se

musculi.

De Paralyticorum pulsibus.

Cap. XXXV.



ST quidem paralyſis, vera alicuius corporis particulæ ſenſus & motus imminutio, aut priuatio, genuina alioqui neruorum affectio, quos ſcimus pati imbibitionem quandam, ſeu defluxum alicuius pituiſosæ & aquosæ ſubſtantiæ, quæ veluti nubilofus aër ſolis radijs officit, ita ſpirituum & facultatis motricis delationi obſtitit. Itaque vt conuulſio mufculorum propria paſſio exiſtit, ita paralyſis neruorum: ſed in illa, cavitates replentur aut inniuntur, in hac verò tota ſubſtantia nerui irrigatur, madefcit, emollitur & laxatur

ad eò, vt vim motiui autè ſentient neq; admittat, neq; exequi eius opera valeat. Quibus exactè penſatis, facilè erit noſſe, quos pulſus huius modi affectio pariat. Sunt etenim parui, tardi, rari, debiles & molles, quæ ſanè differentia omnes ab vna eademque cauta proficiſcuntur: nimirum à frigido & fluido humore, qui arterias quoq; eodem intemperamèto afficiat, ita vt præ humiditate molleſcât, ex frigidityte vſum diminuunt, & ex vtraque cauſa facultatem proſternant: ob idq; pulſus ſiant parui & debiles, quæ ſanè cauſa eſt vt tardi quoq; & rari efficiantur. Quod ſi aliquando magni appareant pulſus, non ob id robori facultatis, ſed mollii arteriæ tribuendum cenſeo; nam etiam ſi deiecta ſit, in arteria nimis molli, haud difficulter ſubſequitur moderata magnitudo: niſi ad modum labefaſtata fuerit, quo tempore paruiſſimi erunt pulſus, ita vt vſui quantumuis diminuto, laſi factum minime ſit, & natura eius defectum adimpleat crebritate, quæ proſecto in paralyticis maximum & inſtans periculum oſtendit. Hæc etenim expendiſſe oportet vt euidentius conſtet qualis naturæ ſit hæc affectio, quantumq; reſtat ſanguinis detractiõnem, ex propria ſui & cauſæ natura. Quod ſi aliquando in paralyſi prædicti pulſus non appareant, ſed vel magni aut vehemètes, vel febris acceſſerit, credendum eſt, aliam cauſam quæ in corpore viget, præualere vrgere que magis. In quo caſu, affectus natura nõ poſthabita, factõ prius vt dictũ eſt, pulſus diligèti examine, audacter ſanguinè inittimus, verètes ne crudiori factõ, & à natura nõ reguletur, in maiorem mali materiam degeneret.

Verũ qua hæc omnia in intenſiori gradu in apoplexiæ pulſibus reperiuntur, ob id fat eſt, quæ de paralyſi dicta ſunt diligètius conſiderare.

De Anginæ pulſibus. Cap. XXXVI.



Um angina nihil aliud ſit, quàm gutturis & partium ac mufculorũ eius inflammatio, nihil circa eius eſſentiam & naturã nouiter ſcribere ſtudi. Nam quatenus pertinet ad eius eſſentiam, velud cæteræ inflammationes fortitur conditionem, diuerſis tamè & peculiaribus proprietatibus in ſignitam, pro vt maior minor ve extiterit, aut in mufculos, gutturis externos vel internos inclinauerit. Conſiderata enim angina velut inflammatio eſt, pulſum edit paruum & durum, ac omnino qualem omnibus inflammationibus proprium eſſe ſcripſimus. Verũ dum quid aliud in eadem conſideratur, nimirum ſymptoma quod inſert pars quam obſidet, & affectus in quem

lib. legendy
alenty libro
epugicy ad
iro ney ad fin
quar voce
uſſipul.
ap. 18.

A commigrat, longè diuerfos ab inflammationis natura producit pulsus. Sic etenim ijs tribus modis considerata, triplici quoq; varietate affectos edit pulsus. Primò quidem si ad pulmonè vergat affectio, vt prædicere docuit Hippocra. 5. Apho. Quicunq; (scribit) ab angina liberatur, & ipsis ad pulmonem vergit, in septem diebus pereunt, si verò hos effugerint, suppurantur. In prognosticis quoq; si ad pulmonem (inquit) angina se vertat, dementiam excitabit & purulenti vt plurimum fiunt. Constat enim id ita necessario futurum, quia versa materia ad carnosas partes & pulmonem, maximè accedente sopore, pulsus ab inflammationis natura longè disident: vndosus enim & magnus eo tempore fiet, tum ob partis quæ compatitur in angina, pulmonis videlicet, naturam & peculiarem conditionem, tum verò ob pituitæ miscellam aut defluxum, quibus proculdubio necessum est, pulsus fieri vndosum & magnum. Præstat enim ad præxim & præsgandi rationem huius rei notitia summopere: nam si quis in angina pulsus vndosum quoddammodo perferentiscat, aut mollem, suspicari eo tempore tenetur, anginam comigraturam in pulmonis affectum, quo signo medicus cautior factus, id malù præcauere discet. Quod si inflammatio ad membranofas neruofasq; partes magis sese inclinauerit, quam ad carnem & pulmonem, conuulsui maximè erunt pulsus, & symptomata conuulsioni propinqua, ob maximam colligantiam, quam cù spinali medulla inflammata gutturis partes obtinent. Hac sanè ratione dixerat Hippo. Si à febre habito collum subito inuertatur, & vix potest deuorare sine villo tumore, lethale. Ex quo inferre licet, quod si citra tumorem, ex calore solo, angina sicca existente, collum peruertitur, & conuulsionem patitur, cum ex tumore aliquo fuerit, facilius posse quoq; peruerti & conuelli, sequetur: quo sit vt in hac affectione necessum sit pulsus fieri conuulsuos.

B Tertio & vltimo anginæ considerabis pulsus, quales symptoma aliquod superueniens efficere natum est. Sic suffocatio vehemens, si accedat, triplicem præstat considerationem: primam, dum vehemens est: secundam, dum mediocris: tertiã verò & vltimam, dum morti iam proximè existunt laborantes. Qua consideratio facta, diluitur difficultas, quæ ex Gal. sententia hac in parte suboritur: quippe suffocatio vt inquit Gal. vehemens in angina, pulsus efficit paruos & raros: in qua sententia difficile videtur, cum parui existant pulsus, qua ratione possint fieri rari: nam raritas tunc necessaria est, quando vsui satisfacit magnitudo, sed in angina, pulsus est paruus, ergo opus erat crebritate: insuper hæc affectio febrem habet comitem, cuius ratione necessum erat, pulsus esse maiores & crebriores. Præterea in prohibita ventilatione, qualis in suffocationibus reperitur, vsus crescit summopere, cui etiam si pulsus sit magnus, necessaria est crebritas. Verùm si quis distinctionem nuper adductam expendat, Galeniq; verba satis pensitet, reperiet huiusmodi sententiam intelligendã esse, de vehementi suffocatione, in qua adeo calor natiuus extinguitur, vt necessario refrigeretur, sic enim ostendunt extrema corporis & sudor frigidus, & vniuersi corporis imago: quod cum adsit, necessum est, vsus esse ita diminutum, vt sufficiat ipsi paruitas & raritas. At verò dum suffocatio mediocris existit, ita vt non ex toto calor ventilatio præpediantur, sit facile, vt prohibita expulsiõne fuliginum, calor crescat. Ex quo fit vt vsus adaugeatur, & pulsus fiant parui, quales inflammationes efficiunt, frequentes propter vsus etiam aductum: qua consideratione facta, facile erit Gal. doctrinam intelligere: nam dum pulsus esse paruos & raros refert, intelligit in magna suffoca-

tionem, dum verò paruos & crebros in mediocri. Quod si extrema sit suffocatio, quæ iam iam morti existit proxima, pulsus necessariò erunt inæquales & crebri: inæquales ob facultatis impotentiam, quæ in agone est, quæ sanè instar feræ morientis inordinate frustra novos apponit conatus. Perdifficile tamen videtur in hac affectione, crebros esse pulsus: nam dictum est, in extrema suffocatione fore raros, quòd vsus diminutus sit ob extinctionem caloris, sed nulla est maior suffocatio extrema, ergò in eadem pulsus erunt rari: cui dubitationi dicendum est, vsum esse duplicem, alterum ventilandi & refrigerandi calorem, alterum verò reficiendi spiritus: ob defectum quidem primi vsus in magna suffocatione, pulsus fiunt rari, ob maximum incrementum: secundi, pulsus fiunt in extrema suffocatione crebri.

De pulsibus difficilis respirationis.

Caput. XXXVII.



BSI còmune nomen ad omnem difficilè respirationem, difficilis dicta respiratio, sed triplex cum sit: primam eius speciem peculiariter designat, cuius hac in parte meminisse non est opus, vt quæ parum aut nihil pulsus immutare habeat: quod non ita còtingit in asthmate, & orthomnea: nam cum graues sint respirandi difficultates, natæ sunt pulsus harmoniam variare. Sed cum difficultas respirationis aliquando proficiscatur ab impotentia animalis facultatis, cui munus est thoracem dilatare: & aliquando ob ingens cauma in visceribus existens; & frequentius ob vitium instrumentorù quæ respirationi subseruiunt, fit profectò, vt necessum sit expendere, quæ harum causarum euidentius pulsus mutare habeat. Quam in re asserimus euidentiores efficere in pulsibus mutationes eam difficilè respirationem, quæ ex instrumentorum vitio proficiscitur: licèt ingens caliditas magnos etiam celerimos & frequentissimos habeat efficere, reliquæ verò nonnihil eosdem immutare habet, quæ cognoscitur ex defectu mutationis aliarum causarum. Illa autem quæ ex instrumentorum vitio prodit, ob id contingit, quòd instrumenta compressa, obstructa, vel oppressa ob plenitudinem, sint. Itaq; qui ex hac causa suffocari videntur, pulsus habent inæquales, inordinatos, intermittentes, deficientes, & quanto seuior fuerit suffocatio, tanto magis languidos & raros, & in extremo vitæ dispendio, crebros & languidos. In quo sanè affectu inæquales fiunt & inordinati ob grauitatem, intermittentes & deficientes, ob facultatis iacturam: tandè autem fiunt ob vsus diminutionem, calore pœne ob suffocationem extincto. Quod si in extremo discrimine res sit, ob indigentiam spirituum, crebros & languidos fieri necessum est.

De suffocationis vteri pulsibus.

Caput. XXXVIII.



VA L I S nam sit affectio, vteri suffocatio, abundè dictum est lib. nostro de femina. affectionibus, sicut ex mille causis proficisci, euidenter expositum. In qua sanè affectione tales aderunt pulsus, qualis fuerit causæ & partis quæ cum vtero consentit, natura & conditio: nam vt variæ sunt, ita varias succrescere pulsus differentias opus est. Verùm quæ ex vtero suffocatur corde com-
patiente (nã cerebri sensus parum aut nihil pulsus immutat.)

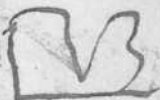
Vt plurimum pulsus habent paruum, tardum, rarum, inæqualem, inordinatum, tensum, deficientem, & aliquando paritur asphygiam, Paruum quidem habent & rarum, quòd plerumq; affectio cordi comunicata ad frigiditatem commigret, quo fit, vt & vires labatur, & vsus diminuatur adeò, vt pulsus fiat paruus
B tardus & rarus. Inæqualis verò & inordinatus fit, ob instrumentorum vitium: quippè vel comprimuntur, vel obstruuntur, vel menstrui aut seminis copia grauantur, sed tensus plerumq; conspicitur, quod affectio frequenter ex flatu procedat, insuper quia membræ acæ naturæ est pars quæ afficitur, maximè si cerebrum compatiatur. Verùm si cor amplius affectum sit, necessum est pulsus fieri deficientes, & aliquando sequi asphygiam, maximè dum os ventriculi in consensum trahitur. Aliquando verò pulsus non immutantur, nimirù, cum affectio vteri cordis neq; arteriosi generis partes attigerit.

De Pulsibus affectionum oris ventriculi.

Caput. XXXIX.



VA R I A S profecto patitur os ventriculi affectionum differentias, quarum quælibet suo modo ob peculiarem sui naturam, pulsus immutare habet. Intemperantiæ enim citra humorum affluxum, pulsus habent efficere languidum tantummodo. At reliquæ affectiones, quæ sthomaticum affectum propriè gignunt, longè diuersas efficiunt pulsus differentias: appellamus sthomaticam affectionem eam, in qua vis sentiendi oris ventriculi plurimum patitur, à quauis causa malum suboriatur. Primò itaq; inflammatio nes tensos & duros, sicut & aliæ neruosa partes dum inflammantur, pulsus efficiunt, licet non adeò ac septum transversum & pleura, eò quòd nerui ad os ventriculi peruenientes, molliores sint: quod sic profecto oportuit fieri, vt sensui essent aptiores, præterquam, quòd oris ventriculi substantia carnosior est. At in reliquis sthomaticæ affectionis causis, (quas esse scimus, quæcunq; ex ore ventriculi male affecto facultatem prosternere habent, veluti vellicatio est, anxietas, singultus vomitus, nausea, fastidium & dolor) paruos proculdubio, crebros, celeres, languidos & vltimò vermiculantes esse quoti-



quotidiano experimento comperimus. Verū aggrauata solū existēte facultate, parui fiunt, tardi, rari, languidi & inæquales: quippè in omni facultatis aggrauatione necessum est, pulsū fieri inæqualitate paruū, ac rarū, etiam si vsus diminuatūr. At quæcunq; facultatem resoluunt causæ paruos, vt dictū est, tenentur edere pulsus, languidos etiam ob facultatis iacturam, celeres verò, quòd vsui propter paruitatem satisfactum non sit: item quia licet facultas languida sit, ita vt magnos efficere nequeat, non adeò languida existit, quod celeres non possit. Verū quia celeritas deficiente magnitudine, vsui non satisfacit, crebritas succrescit, & affectu adhuc crescente, vermiculantes fiunt, vt Gal. docet li. ad Tirones & 4. de cau. pul. Ex cuius authoris verbis, nō leuis laboritur cōtrouersia: nā si ratio crebritatis est vel vsus cui paruitas nō satisfacit, vel facultatis impotētia, quorsū ijs eisdē causis crescētibus, pulsus fiet vermiculātes, cū sint de genere rarorū pulsū: & ob id videbatur potiūs rationi cōsonū, dixisse, de generare in formicātes, in quibus maxime viget crebritas, quā indifferentiam omnino cōtrariam. Multi qui dem in enodatione huius dubij varia fabulantur: nam sunt qui existunt Gale. literam esse corruptam, siquidem loco vermiculantis, arbitrantur Gale. scripsisse formicantem: quod videtur esse impossibile, quia varijs in locis, idem dogma proficitur. Alij rursus censent vermiculantem esse crebrum, cæterū minus quā formicantem, & cum magis & minus non variem rei naturam, constat sententiam esse rationi consonam: quod profectō in pulsū differentijs verū non est. Alij præterea arbitrantur facultatem languidam in primo gradu, pulsū efficere crebrum, in secundo verò rarum, sed dum vltius reditur labefactata, in formicantē commigrare, quòd sanè dogma Gal. videtur esse. Sed alij censent pulsū fieri crebrum in affectibus oris ventriculi, dum vsus quoq; crescit: cæterū si frigida sub sequatur affectio, decrescere, & pulsū fieri ex crebro rarū. Ego tamen arbitror alia ratione veram esse Gal. sententiam: nimirum quia paruo existente pulsū ob languidā facultatem, necessum est, ipsum fieri crebrum vt vsui satisfaciāt, verū crescente affectione, quia vsus & calor naturalis dissipantur & refrigerantur, de generat pulsus iure optimo in vermiculantem, cæterū nō in rarum simpliciter, sed in vermiculantem, in quo & raritas & crebritas inæqualiter & alternatim iuxta diuersas partes se habent. Raritas quidem adest, eo quòd calor naturalis diminutus est, quædam rursus arteriarum partes crebriter mouentur, quia alter vsus regenerandi nimirum spiritus, vr gere incipit, & aliquando, videlicet instāte morte, tantum vrget, quod pulsus, fiant è vermiculantibus, formicantes, licet in alijs arteriarum partibus, quæ nō plurimū eleuantur, pulsus adhuc remaneant vermiculantes: quam ego arbitror esse veram & genuinam Gal. sententiam.

De Hydropicorum pulsibus. Caput. XL.

HYDROPI ea est cōditio & natura, vt citra iecoris vitium fieri minimè possit: quippè cuius officium est sanguinè gignere, eiusdem proculdubio erit, ipsum vitiosum procreare, nimirum loco sanguinis, succos longè alienos efficere: aquosos nimirum in ascite, flatuosos in tympanite, pituitosos verò in anasarca. Hæc enim sunt huius affectionis species: quæ sanè ob id fiunt, quia iecur sanificationis officio minimè sufficit. Neq; ob id profectō credendum

A dum est, quod vulgariter fertur, hydropem omnem morbum esse in frigida ie-
coris intemperie: siquidem euidenter constat, omnem hepatis affectionem,
sive ipsa sit, siue aliunde comunicata, vel cuiuscunq; generis existat, id
vitium prestare: siue calida, siue frigida, humida, sicca & ex his composi-
ta, cum materia & sine ipsa, mala compositio, paruitas, obstructio diuti-
na, solutio continui, tumores frigidi, calidi, molles, duri, febres antiquæ,
acutæ, mala insuper aliunde deriuata, vt pote à pulmone, liene, ventriculo,
venis meseraicis, renibus, vesica, vtero, intestinis, vel à toto corpore dum mo-
do de pauperare hepar innato calido & vim eius coctricem frangere queant.
Ex quo fit, vt vulgatum existat, quod quia iccoris coctio imminuitur, om-
nem hydropis speciem frigidam obtinere causam, arbitratum sit, iuditio tamen
nostro malè colligunt, nam licèt materia omnis hydropis frigida sit, non ta-
men subinde sequitur causam efficientem posituue frigidam esse, arbitramur
tamen, priuatiue ex defectu caloris fieri, licèt hunc effectum causa etiam cali-
da introducat.

B Quibus suppositis, in ascite & tympanite tensi fiunt pulsus obtensum ex
flatu, & duri etiam ex humore congesto, crebri tamen, sed crebriores efficit
ascitis, ob imbecillam facultatem & auctum vsu, fiunt tamen in vtroq; affe-
ctu parui ob facultatis languorem & congestæ materiæ copiam. Cæterum in
tympanite longior est pulsus ob corporis matiem, & celerior ac non adeo im-
becillus, quod in ea non admodum deprimatur facultas, ac in ascite: non enim
tantum grauat facultas flatus, quantum humoris copia. Atq; licèt hæc ve-
ra sint, cum hoc tamen, dum tympanitis & ascites citra viscerum inflammam-
tionem vel duritiem adsunt, non faciunt ex propria natura pulsuum tensum:
exemplo sunt hydropes, quæ exoriuntur ab emorrhoidum aut menstruorum
immodica fluxione, vel ex alijs vacuationibus immodicè fluentibus, quod in-
telligas velim, dum ad matiem corpus non reducitur, aut ad grandem tu-
morem.

Anasarchæ verò pulsus sunt latiores, molles, vndosi, nisi viscus aliquod scir-
rho induruerit. Expendisse enim semper oportet, morborum simpliciter aut
compositionem: nam compositi simplicium naturam commutant variant aut
obscurant.

C
*De pulsu eorum qui medicamentum expurgans
sumpserunt. Caput. XLI.*



VI medicamentū validū ingesserūt, varias perpetiūtur pulsus al-
terationes: nā si vomitu quid excernere cogūtur, ante vomitū,
pulsū habēt latū, rarū, tardū & languidiore: in vomitu aut inæ-
qualem & inordinatū. Sed cū à vomitu quiescunt, ordinatū qui-
dem habent sed inæqualem, & quo magis quiescuerint, equalem
maiores & vehementiores obtinent. Verū si laborians syn-
cope corripitur, vel adsit singultus aut anxietas, pulsus aderit,
qualis in sthomaticis reperitur, paruus, languidus, inordinatus, celer & valde cre-

DE PRAESAGATIONE EX PULSIBVS.

Liber secundus. Tractatus.

Quartus.



PRAESAGANDI ratio, quæ finis est & potissimû intentum sphygmicæ artis, tanti est momenti, vt ne cura re quidem neq; cognoscere, neq; quid vile aut necessarium in morbis efficere citra ipsius exactam notitiam rectè possimus. Et deniq; sola hæc est, cuius gratia quæ hucusq; dicta sunt, præstare aliquid momenti possunt. Habet tamen hæc in pulsibus triplicem cõsiderationem, quarum vna docet morbos, ex pulsuum differentijs cognoscere: altera futurum aliquid prædicere, vel præsens exactè perpendere: tertia verò & vltima, cuiusq; loci affecti cognitionè euidenter præstare, ac ante dicta beneficia simul largiri. At qui licet ijs omnibus modis certum sit, ex pulsibus posse aliquid præfagari, cum hoc tamen existimamus vtilius fore ex generibus pulsus, quod nobis proficuum fore in morbis speramus, diligentius venari. Verùm dubitabit aliquis, & meritò, si tota præfagandi ratio, in generibus pulsus, dependet à cognitione causarum, videtur eo incidere tractatio de prognosi, cum ea quæ causas differit, siquidem in vtraq; causas pulsuum inuestigamus. Sed expendat lector cuiusq; differentiz pulsuum plures esse causas, quas docet tractatio de causis pulsuum inuestigare: verùm distinguere in quouis singulari homine, hanc vel illà causam vigere & tantum vel talem damnum posse efficere: sicut illud ad tractationem causarum, ita & hoc profectò ad præfagandi munus pertinere arbitramur.

Dubium.

*De Præfagio ex magnitudine & paruitate
sumpto. Caput. I.*



DICTVM est Gal. & veteribus omnibus, sumam totius præfagationis, ad salutem & mortem, pendere ex collatione virtutis cum morbo: qua in re, non sat est expendisse causas differentiarum pulsus in genere, sed necessum est, ad particularem cuiusque differentiz causam, in vno quoq; corpore peruenire, vt considerata causæ natura, facilè iudicium elicere possimus de viribus morbi & virtutis, exemplo in primis sint magnitudo & paruitas. Ita enim cuius facilius plus vel minus minetur mali ad vnguem nobis exploratû erit. Quam in re cõsiderandû est, mediocritates oës in omni differentia (cum sint secûdû naturâ) laudabiliore esse: quâ quidè mediocritatè vt rectè cognoscamus, genº vniuersò cõtemplari oportet. Nã quæ alijs præstâtiora sût, ijs quæ in altero

genere præstantissima sunt anteponuntur. Sic igitur magnus pulsus paruo, ce- **A**
 ler tardo, creber raro, salubrior existit: & sic maximus minimo præstantior,
 & celerrimus tardissimo, & creberrimus rarissimo. Cuius dogmatis veritatem
 paulò inferius leges, & ex cuiusq; causis euidenter colliges, si priùs didiceris ad
 rectam præfagandi rationem, verùm esse illud principium quod docet, vnus cu-
 iusque rei quæ mutatur (vt constet quanta sit mutatio) necessum esse expendere,
 & exactè nosse id, quod secundum naturam est in eo genere. Qui enim fieri
 potest, vt quantum magnitudine, celeritate, & tarditate à se ipso distet pul-
 sus, exactè noscas, si non compertù habeas, quantum esset pulsus celer vel
 tardus cum secundum naturam se haberet, ac proprium seruaret statum. Iure
 igitur nobis consulit Galen. vt causæ quæ mutant pulsum, & quatenus mutant,
 nosciamus, assequamur, dignoscamusq; priùs omnes pulsus differentias, quas
 esse propemodum infinitas doceat, iuxta variam naturarum differentiam. Ver-
 ùm artifex ex cõmuni omnium, quam sibi parauit notitiã, quoad humane
 permisserint vires, quod cuiusq; proprium est conijciat. Et vt clarius rem hanc
 intelligas, expendendum est, singularibus his prætermisiss, vnus cuiusq; dif- **B**
 ferentiæ pulsus, duplices antea me assignasse causas: quasdam nimirum effi-
 cientes, quasdam verò alterantes seu destruentes. Rursus quæ pulsum con-
 stituunt, in duplici etiam existunt differentia: quippè sunt quædam, quæ conti-
 nentes nuncupantur, aliæ quidem quæ iuuantes, seu concausæ dicuntur. Præ-
 terea, quæ pulsum variant, sunt in triplici differentia: nam aut sunt res natura-
 les, aut non naturales, vel præter naturam à medicis appellatæ. Quas sanè pul-
 sum immutari non posse dictum est, nisi aliqua ex continentibus causis priùs
 alterata. Ex quibus colligendum est, vnam & eandem differentiam ex varijs
 causis proficisci posse, & ob id, licet differentia vna & eadem sit, varium posse
 de ea iudicium proferri.

Sic profectò vt ad institutum redeam, ex pulsus magnitudine, à quauius cau-
 sa oriatur, venamur tria, vsum nimirum adauctum, robustam facultatem, vel
 arteriam mollem: nam à quauius harum proficisci potest. Quæ omnia licet
 medicus cognoscat, præfagare tamen aliquid certum minime poterit, nisi ad
 rectum iudicium eliciendum, priùs pensitet, qualis harum causarum, in
 quouis laborante, magnitudinem in pulsu efficiat. Alium enim statum, aliam **C**
 ve conditionem morbi & virtutis colliges ex magnitudine proficiscente à mol-
 litie arteriæ, alium à vehementia, alium verò ab vsu adaucto. Quo fit vt
 longè diuersum proferre possis iudicium ex vna eademq; magnitudine: quam
 obrem oportebit, quando hæc, quando verò illa causa vigeat, diligenter di-
 stinguere, vt conuenienter præfagium & curationem instituas, iuxta virtutis
 & morbi tenorem & indigentiam. Quæ sanè, vt certitudine quadam distin-
 guas, considera, an cum magnitudine pulsus obiuicta quoque sit vehementia,
 quo tempore facile tibi erit prædicere, vniuersam magnitudinis causam vehemē-
 tiam esse. Quod si pulsus quoq; magnus sit, vehementia tamen nõ ad sit, sed mol-
 lis admodum existat arteria, proculdubio coniectandum erit, pulsus magnitu-
 dinem ex mollitie proficisci. Atque si neque mollities, neq; vehementia in
 tactu percipiuntur, ad sitq; cum hoc magnitudo in pulsibus, credendum quidem
 est, magnitudinem ex adaucto vsu pendere: tunc ultra studebis nosse, cū vsus in
 pulsu duplex sit, vter horù magnitudinem efficiat, augmentò ne calor, an spiri-
 tum

A tunc resolutio: illud quidem monstrabit laborantis calida cutis, sitis & alia signa que calorem attestantur, hoc vero, præcessisse causas, que dissoluentis spiritibus aptæ sunt, velut exercitium & reliquæ eiusdem census. Verum diligentis medici animus subsistere hic non debet, sed ultra sciscitari, quantum creuerit vsus: nam plurimum creuisse monstrabit aucta supra naturalem magnitudo, cui celeritas & crebritas accesserunt. Quibus exactè pensatis, facile erit quantum status corporis ac natura recesserit, quantumque morbus præualeat, & quantum etiam natura possit aduersus ipsum. Verum id cautè facito, ne te decipiat magnitudo apparatus & fictitia, quæ sanè ex corporis gracilitate potius comparatur, quàm aliqua ex tribus memoratis causis.

B Sic profectò paruitatem efficiunt languida facultas, vsus imminutus, & instrumentum durum. Ita quoque si seire velis quæ harum causarum prædictum pulsum efficiat, eadem profusè methòdo vtendum est. Quippe si paruitati imbecillitas adiungatur, facultatis impotentiam paruitatis causam esse, credendum est. Quod si cum paruitate durities adiungatur, arteriæ inobedientiam paruitati causam præstare, est certum. Sic dum neutrum horum in arteria comparuerit, vltimum diminutum paruitatis esse causam conijcies: qualis verò vsus sit, resolutio ne spirituum, an caloris imminutio, monstrabunt certe quæ præcesserunt & ad sunt. Nam vacuationes subitæ, & ingentes labores, curæ, sollicitudines & vigilie si non præcesserunt, certum est, facultatem spiritu non indigere, & ob id pulsum non dilatari plurimum aut frequenter, sic & totius corporis frigiditas, calor pallidus & subalbidus, & reliqua quæ frigiditatem attestantur, immitutum esse vsus proculdubio ostendunt. Sed pensandum est prius, an paruitas apparens sit, an vera, quippe obesa corpora & quæ nimis oppressa sunt carnis & pinguedinis mole, licet magnum habeant pulsum, paruam tamen tactui representant. In quibus quidem considerationibus te exerceri oportet, ac distinguere huiusmodi alterationes, quæ fiunt in corporibus à causis externis, ab eis, quæ ex interna causa & morbo appa-
ratu proficiscuntur. Et fies subinde certior, si per contaueris quæ præcesserunt & diligenter studueris nosse quæ ad sunt: præfagaturus enim vt inquit Hipp. percontari non erubescat, fatius enim est, ex interrogatione certius iudicium elicere, quàm vana præsumptione fractus, risum populo mouere, incertum aut vanum ali-
quid præferens.

C *De præfagio ex celeritate & tarditate.*

Cap. II.



Vl exactè didicisti quæ præcedenti capite vniuersaliter adduximus, promptè celeritatis causam immediatam & proximam vel nullo docente consequetur. Habet enim in pulsibus celeritas eandem causas ac magnitudo, nimirum validam facultatè, saltem non infirmam, vsus adactum, & mollem arteriæ: quæ tamen harum causarum in quouis indiuiduo celeritatem molliatur, prædicta methòdo consequeris. Quippe si celeritas proficiscatur ex valida facultate, quemadmodum robustis corporibus accidere cer-

nimus, pulsus erit celer simul & vehemens: si tamen ex arteriæ mollietate pulsus sit celer, mollis arteria monstrabit, & si neque mollietatis in arteria, neque in virtute robur plurimum vigeat, & cum hoc pulsus sit celer, cōiectandum proculdubio est, proximam & immediatā celeritatis causam vsu adauctum fuisse, eumque non solum calorem esse, sed & succreuisse iam flauellandi necessitatē cui precipuè muneri celeritatem dicauit natura. Quantum verò vsus fuerit adauctus, monstrabit celeritatis magnitudo & crebritas, quæ mox ipsi accrescit, nam cum celeritas id habeat proprium, quod nunquā fiat nisi præcedente magnitudine & aliquando subsequenti crebritate, venaberis quantum fuerit vsus adauctus, ex præcedente magnitudine, & subsequente crebritate. Hoc vnum tamen in hac re præ oculis habeto, quod celeritas naturaliter nunquā paruitati adiungitur: quod si aliquando paruos & celeres pulsus comperiamus, scito causam aliquam præter naturam subesse, quæ præter naturæ institutū, pulsū efficit paruū: in quibus sanè pulsibus crebritas mox succrescit, refectura defectum magnitudinis.

Eadem ratione intelligendum est de tarditate in pulsu, hanc etenim vel languida facultas, vel instrumentum durum, vel vsus diminutus efficit: verum horum sit, eadem lege perdiscis.

De Prasagatione ex Crebritate & raritate.

Cap. IIS.

Multa in laborantibus & sanis corporibus ex crebritate & raritate perdiscere quoque possumus. Quippe crebritatem efficit vsus adauctus, vel languida facultas, aut durum instrumentum: vtrū horum sit, pari methodo ac lege venaberis. Vsum enim solum esse adauctum cognosces, quod facultas languida non sit, neque instrumentum durum, & cum hoc creber existat pulsus, sed habet hoc proprium hæc causa, dum sola viget, quod crebrum pulsū antecedentem magnitudo & celeritas, quod sanè in corporibus inculpatis, ostendit vini immoderatus vsus, aut exercitium immoderatum, vsus ve calidorum alimentorum: in laborantibus verò corporibus ingentē caliditatem, quæ omnem pulsus vsu & modérationem euertit. Verum si arteria tactui appareat dura, & cū hoc pulsus creber existat crebritatē ex dūritie proficisci conijcies. At si cum crebritate debilitas adiungatur, huic causam crebritatis reduses, nā cum impotens facultas nequeat quantum par est, arteriam distendere, comperat crebritate quod de magnitudine de trahit imbecillitas.

Raritatem proculdubio ab vna extrinsecis causis, natam existimo, nimirum à robusta facultate vel instrumento molli aut vsu diminuto: robusta nā que facultas rarum subinde efficit pulsū, quia quantum exigit vsus arterias distendit, adeo vt neque celeritate, neque crebritate opus habeat: ex emplo quidē sunt sanorum corpora, quod plerumque rarum obtineant pulsū: Raritatē quoque efficit arteria molli: nam etiam si mediocris roboris existat facultas, cū motui non resistat molle instrumentum tantum distendi, quantum vsui fore vile agnoscit natura, quo fit vt celeritate aut crebritate non indigeat. Raritatem in super efficit diminutus vsus, quod in sanis corporibus signum salubre existit, moribos

A morboſis verò; dum vltra medium rareſcit, periculoſum eſt & timore plenum. Sed expendat lector, nos non loqui hac parte de raritate, quæ à crebritate perperam & præter naturam acquiſita degenerat, ſed præſagium dicimus eſſe periculoſum, quando ex propria cuiuſque raritate, in maiorem pulſus commigrat. Quippe eo tempore oſtendit vel cordis ſubſtantiam præter naturam eſſe frigidã, vel ea quæ in corde continentur, ſanguinem nimirum & ſpiritus refrigerari, aut membra quæ cordi circumvicina exiſtunt. Tandem quavis occasione ex tribus nuper dictis raritas in pulſu acquiratur, nõ parum (licet diuerſa efficacia) mortem minari compertum eſt: id quod non citra artis & artificum ludibrium & infamiã frequenter contigiſſe vidimus: nam cum raritas ſit de differentijs, quæ naturaliter ſanis corporibus in ſunt, medicus arbitratur pulſum eſſe naturali ſimillimum & temerè ac confidenter ſalutem promittit, ægro fortasè ante quam medicus diſcedat moriente, qui poſtea in venenofam aliquam qualitatem culpam reierit & excuſationem ſuæ ignorantie fruſtra querit. Nam plerumque ſic affecta corpora repente moriuntur, hac exiſtente differentia. Quod qui cordis ſubſtantiam frigidam habent, dormientes commoriuntur: in quibus verò cordis contenta aut vicina exiſtunt frigida, vigilantes & inter loquendum, vel leuiſſimo quouis motu factò. Diſtingues autem vtra harum cauſarum pulſus raros efficiat, eo quòd ſubſtantia cordis frigida, ſummè languidum & paruum efficit pulſum (quòd in ipſa tora virium ſubſtantia ita ſit) & raritas non excedit raritatem naturalem, quinimo aliquando, in frequentiam degenerat, non quòd vſus ſit adauctus, ſed quòd pulſus factus ſit plurimum paruus. At còten tis exiſtentibus frigidis in corde, pulſus efficitur ſummè rarus, ſed non æquè languidus. Quæ omnia expendiſſe oportebit, ne fucata quadam ſanitatis ſpecie medicus turpiter deceptus, in præſagium inane prorumpat: nam ſi præter manifeſtam cauſam, & vt Hipp. reſert, præter rationem leuius ſe habere laborantem compererit, pulſumq; fieri rariorè, aut naturali ſimillimum, coniectari eo tempore tenetur eius contenta præter naturam eſſe, morbo ad huc vigente, & natura ex toto ſuperare conante, vt plerumque in morbis, in quibus maxima reſolutio adeſt, contingere ſciimus.

B Sed controuerſia dignum exiſtimo, vtra differentiarum grauior ſit & periculoſior, raritas ne an crebritas. Cui difficultati præmiſſa diſtinctione reſpondendum eſt, crebritatem ex aucto vſu minus periculoſam eſſe, quàm ſit raritas ex diminuto vſu: ſiquidem non æque malum eſt calorem animantis augeri, ac refrigerari, ſicut deterioremeſſe crebritatem cum diminuto vſu, paruitati vſui ad aucto adiuncte. At crebritas ex imbecilla facultate, deterior eſt raritate, quæ ſit ex vſu diminuto, niſi hæc vſus diminutio, ob cordis ſubſtantie grandius refrigeriũ & radicalis caloris extinctionem prodeat: tunc enim, quia cæteris omnibus imbecillitatis modis longè eſt longuidior facultas, raritas crebritati eſt deterior & morti proximior, nam facilis eſt ab ea ad intermittentiã omni modam cõmeatus: præterea crebritas ex duritie inſtrumenti, grauior eſt raritate, quæ ex mollitie proficiſcitur, quòd durities ſemper à grauioribus cauſis proficiſcatur: hic ex inſtrumentorũ duritie aut viriũ imbecillitate, ex oriẽs crebritas, deterior eſt pulſui exiguo cũ vſu diminuto. Verũ ſi prædicta crebritas accidat ob vſum adauctũ min⁹ periculi

Dubium? e

... periculi

periculi incumbit, quam dum paruus pulsus accedit ob vsu diminutum & longe grauior est, si ab vsu adacto prodeat, & maxime si in eadem paruitate perseuerat, & hac lege arbitror respondendum esse.

De Pulsibus ex facultate.

Cap. IIII.



Um facultas sola à medio recedit, cerrum est monstrare, no indigere, quid pulsus ab ea factus indicet: quippe imbecillus languidam esse, validus vehementem existere, certo monstrant. Est tamen in hac re animaduersione dignu, id intelligendum esse, cum parum à mediocritate recedit: nam si plurimum infra medium dillabatur, peculiariter efficitur languidos, sed familiares & comites habet paruos & crebros: itaque ijs pulsibus apparētibus summè languidam licebit conijcere esse facultatem. Verum si plurimum augetur, vt in conualescentibus accidit, vehementes quidem efficit, magnos tamen & raros comites habet. Causa autem huius rei est, quia robur potentiarum augetur humoribus crudis superatis iam & concoctis. Item animi passiones moderatæ, vinum & cibi bonæ temperiei, tandem reliqua quæ cor & arterias attemperare habent. Pro vulgatum enim est, vniuersam virium substantiam in optimo temperamento, inter reliqua, sitam esse: diminuunt etiã vires vigilæ, dolores, vacuationes immodicæ cuiusque generis, syncopes & quæ vehementer cordis & arteriarum temperiem euertunt: Quæ sanè omnia expendisse oportet, vt expulsibus modum discas, quo facultates pereunt. Quippe ex ijs, quædam facultatem dissoluunt, ea nimirum, quæ temperamētum cordis & arteriarum euertūt, quæ sanè pulsus efficiunt paruum, languidum, tardum & crebrum. Rursus alia facultatem opprimūt, & pulsus efficitur inæqualis & inordinatus. Item nonnulla facultatem irritant & distrahunt, modo naturalis sit, modo vitalis, aut animalis: tantus enim inter eas est consensus, vt protinus quauis affecta, pulsus fiant in principio alti & celeres, quales fiunt in ira & morborum crisis. Verum labescente facultate, pulsus erunt lægidi, celeres & crebri, haud secus quam seni aut impotenti alicui accidere cernimus, dum periculo aliquod effugere studet, qui cum præ importetia magnos gradus efficere nequeat, eorum defectu supplet, celerrimis & crebris. Quibus perspectis, facile erit statum facultatis & causam status venari & presagare.

De Presagatione ex Molli & Duro pulsibus.

Cap. V.



Ollities etenim penitus considerata in pulsibus, dupliciter nos alicuius alterationis certiores facit: nam in corporibus quæ naturaliter se habent, si in pulsu apparuerit, ostendit vel potum immodicum, vel cibum humectantem, vel balneum aut otium: at in morbis hydrophem humectum corporis habitum, somnum, peripneumoniã, œdemata

A mata viscerum, & similia, quæ arteriam irrigare, aut humectare vires habent Durities autem in corporibus sanis raro conspicitur: in ægris verò siccitatem arteriæ, tensionem à plenitudine humorum aut flatus, adustionem, vel congelationem ex frigore ostendit. Quæ autem harum causarum vigeat, ex ijs quæ præcesserunt & ad sunt, facile discis. Nam febris ardens inedia, vigilia, at siduus labor & reliqua, quæ dissolvere & conterere humiditatem nata sunt, siccitatem inducunt, sicut & balneum aquæ alluminosæ & sulphuræ, vel immodicus calidorum medicamentum vsus. Sic ex frigore præcedente, siue ex aëre nos ambiente sit, siue ex potu, seu ex medicamentis, intus aut extra adhibitis, facile venaberis duritiem ex astrictione à frigido provenire. Item ex præsentis corporis statu discis plenitudinem maximè si cum duritiè adiuncta, sit inæqualitas inter magnitudinem & parvitatem: præterea flatus, qui tensionem efficere nati sunt, aut inflammationem vel spasimum, & alia etiam quæ huius naturæ existunt, quæ sanè facile distingues (licet durities vna sit) ex aliquo peculiari accidenti, quod præter duritiè pulli succreuit & causæ illius naturam patefacit.

B Hæc enim sunt optimè lector, quæ ex quinque primis pulsuum generibus prædicere poteris, hoc vno in omnibus animaduersa, quod summe differentiæ omnes, & quæ ad augmentum tendunt, velut magnitudo, celeritas, crebritas, mollities & vehementia, minus periculosæ & graues sunt reliquis, quæ in defectu consistunt,

De Prasagatione ex rythmis.

Cap. VI.



Dictum antea est, potissimam variationis rythmorum causam esse, vsus mutationem, ita vt coniectabile sit tanto vsu à naturali & cuiq; debito recedere, quanto rythmum à moderato & cuiusq; proprio, recessisse contigerit. Denique ex rythmi mutatione, nihil præter vsus varietatem & immutationem venari licebit. Sed cum ea res in praxi & prognositantum sit necessaria, æquum fore sum arbitratu diligentius huius immutatione

C & causas cuiusq; per tractare. Est igitur vsus dilatationis, caloris innati cordis & reliquarū partiū custodia & moderamē: cōtractio verò in gratiā caloris humorū & spiritū facta, licet vterque motus alios vsus præter nuper dictos, obtineat. Sed non est ab re conijcere dilatationem calori natiuo in solidis partibus vigenti in inferuire primò: secundariò verò influenti calori: at contractionem primitus calori influenti, secundariò verò, natiuo. Quamobrem vt naturalis & ingeniti caloris symmetria, & commoderatio adserueretur, dilatatione in pulsibus opus habemus, refrigerio enim vegetior reditur, & præter id fit facile, vt spiritus, qui generantur, calore ipso non dissipentur, sed potius naturales temperatiorisq; redantur. Præter quam quod dilatatio aëris substantiam & impetum præstat: quæ mœnera tanti sunt momenti, vt citra ea protinus corrueret huius artificij harmonia. Nam dilatatione aër attractus calorem attemperat, fuliginosa separat, & materiam spiritibus suppeditat. Compressione verò quod fumosum in ipsis humoribus

bus & excrementis naturaliter accrescit, praemissa flauellatione protinus excernitur. Nam cum casu aliquo vel causa quavis huiusmodi expulsionē priuatur animal, scandescit is calor & praeter naturam factus, reliquos calores labefactat, dissipat & plerumq; perdit, febresque subinde excitat.

Quibus suppositis, ad pensum, tempestiuum est reddere. Cum igitur vterque vsus naturalis existit, ita vt alter alteri correspondeat secundum naturam, ambos motus aequaliter fieri certum est. Verum si alter alterum superet (modo ipse augeatur, modo alter imminuatur) inaequalem adesse rythmum certum erit: quae omnia facillimè quibusdam exemplis discēs: Nam cum celer fuerit contractio & tarda distensio, necessariò natiuus calor imminutus aderit, & alter qui elementalis est & fumosior, adustior erit: dummodo intelligas tardam hic nos intelligere distensionem, respectu contractionis, quae celerrima est: nam contractio respectu contractionis naturalis celerior existit, licet tardam appellemus eo modo, quo dictum est. Verum si cui accidat contrarios fieri motus, natiuus calor erit vegetior, & fumosior imminutior: dictum enim est, naturalem calorem distensione attemperari, & excrementitium atq; elementalem contractione expurgari. Quae sanè contractio tanto apparebit celerior, quanto copiosa extiterint excrementa, quorum plura insunt ijs corporibus, quae sana cum videantur, prauis & copiosis vtuntur cibarijs, crasis, crudis & pituitosis, pauciora verò si biliosis vtantur & melancholicis, sed adhuc copiosiora apparent in humorum putredine, velut in febribus, in quibus eò celerior aderit contractio, quò maior fuerit putredo, vt inferius latius sum probaturus. Quo fit, vt in febriū accessionibus celerrima admodum existat praedicta contractio, & eo maxime, quo ex membris cordi vicinis, aliquod, putredinem obrinuerit: id quod in pleuritide, peripneumonia & typhi fit conspicuum, & in plerisq; ad thoracem defluxionibus, quae suppurantur. Itaque celer haec contractio certissimum est in febribus indicium sudorum & putrefactorum humorum, & quo maior fuerit, maiorem ostendit cruditatem & putredinem. Quippe dum humores costi & superati à natura sunt mitiores fiunt & minus fumosi: quo tempore contractio moderata existit. At dū eorum calor adeò crescit, quod regulari & attemperari ab insuente & natiuo calore non possit, tunc celerrimam fieri contractionem certum est. Itaque ex rythmorum harmonia, & febrem dum contractio celerior est (nisi aetas aut quid aliud quod naturale sit, id postulauerit) & caloris innati imminutionem, dum tardior est distensio: item febris speciem, ex maiori vel minori celeritate in vtroque motu ac vltimo cuiusque morbi febrilis tempora, eo quòd maior nunc sit dilatationis celeritas: nunc vero, maior sit ea quae reperituri in contractione facili coliges.

Rythmorum verò varietas in corporibus sanis, aetatum, sexus, temperaturarum & aliarum animi passionum indicium existit. Tanto enim mutatio ab vno rythmo naturali in alium alienum deterior erit, quanto largiorem recessum à debito rythmo effecerit. Quae in re sciendum est, quod rythmi pro distensionis ad contractionem excessu, & contractionis ad distensionem, vsus augmentum vel decrementum indicant: ob idque nullus culpandus est, qui proprius ac natiuus fuerit: nam quod cuique naturale est, noxa vacat, ij tamen culpandi sunt, qui alieni existunt, quòd citra noxam non fiant, & eò plus debet culpari, quo magis alieni & extranei fuerint, vt iure eclythmus heterorythmo,

& hec

& heterorhythmus pararythmo deterior censeatur, in summa is pulsus, qui a proprio decedit, tanto deterior est, quanto largiorem recessum fecerit, aut ad omnino contrarium.

Quid ex inæqualitatibus Systematicis prædicere liceat. Cap. VII.



Systematica inæqualitas, quam ex pluribus pulsationibus, varijs ac inter se diuersis fieri dictum est, duplicem sortitur causam, quarum alteram ad instrumenti vitium reduximus, alteram verò ad facultatis incommodum. Instrumentum tamen ineprum fieri etiam dictum est, compressione, obstructione aut plenitudine: sic & facultas vel one premitur, vel distrahitur, vel everso proprio temperamento imbecillior efficitur.

Quibus sic in memoriam reuocatis, cum prælagandi & curandi optima & fidelis ratio ex cognitione cuiusque harum causarum dependeat, ob id, eas omnes & singulas ex singulis differentijs huius inæqualitatis cognoscere opus erit. In primis itaque scito, systematicam inæqualitatem, inæqualiter factam, minus graue esse, quòd instrumenti vitium plerunque significet, quam ea sit, quæ æqualiter fit, eò quòd plerunque à vitio facultatis suboriatur. Itaque statuendum est systematicas inæqualitates, quæ ex vitio instrumenti succrescunt, alias magis, alias verò minus periculosas existere, quòd profectò venaberis, ex maiori aut minori inæqualitate, nam maiores & plures inæqualitates, maiorem obstructionem (quæ grauior est, quò propinquior cordi extiterit) ostendent, & minores ac pauiores minorem aut à corde distantiore. Quæ sanè causa cognita, facile erit, graue aut minus graue periculum prædicere, & rursus celerem & magnam, aut lentam & mitiorem curationem instituere. Certum præterea est, maiores inæqualitates efficere vitia, quæ arteriarum tunicas, vel cordis corpus, aut eius ostia oppresserunt, vel si humores crassi ac viscosi fuerint, hoc sanè monstrabit corporis conditio, si pituitosum verò & crassis humoribus refertum apparuerit, illud verò aperte indicabit syncopis proximè accedens. Sic profectò compressio vel obstructio sanguinis, leuiter sanguine misso aufertur: syncopis verò causa efficitur, & alijs præsidijs quæ vires habeant præcauendi cor.

Facultatis igitur vitium multa docere possunt, si vitij modum quis exactè perpendat. Grauitates etiam & facultatum molestiæ, quas ex inæqualitate omnis generis noscimus, dum prævalente sunt facultate, minus perniciosæ sunt. Verùm si infirmior ac deuicta fuerit, periculosior existit: primum quidem nosces, si plures fuerint pulsationes maiores, celeriores, crebriores & vehementiores, quam contrariæ: quia in pugna, naturam vincere monstratur, quòd si contrariæ præualuerint, perniciosum fore affectum prædicito.

Cum verò debilitas ob facultatis distractionem succrescit, inæqualitatem efficit, quam multis rationibus periculofam iudicamus, eo quòd semper hoc facultatis vitium à causis in corde existentibus contrarijs proficiscatur: quòd ad cognitionem & curationem per difficile existat, & summopere facultatem labefacter ac perdat. Sed cum inæqualitates annon ymæ ijs cordis affectionibus semper adiunctæ sint, & eadem quoque à grauata facultate & vitio instrumenti prodeant, docendum est, qua via vtrum horum sit, distingui possit, quod quidem facies, si expendaris, semper affectionibus cordis ad iunctam esse exolutionem & syncopim, ex quo affectu malum maiori ex parte prædicere licet, quod Hipp. protulerat dicens. Qui frequenter ac fortiter absque causa manifesta exoluuntur, de repente moriuntur: qua sententia disces præfagare in huiusmodi affectionibus, verens & præcauens ne laboras inopinató intereat quod multis accidisse scio, ob ignorationem huius doctrinæ.

Essentialis præterea debilitas tales efficit pulsus, quales ipsa fuerit, aut quanta, nam cum hæc plerunque ex dissolutione temperamenti cordis prodeat, si dissolutio parua sit, paruos & languidos edit pulsus, si maior verò, paruos, tardos, crebros & insigniter languidos: qui tamen hanc excefferit, adeo vt digitos arteria ferre non possit, myros omniq; parit, qui si non recipi fuerint, maiorem ad huc dissolutionem ostendunt, sed longe maiorem intermittentes & in super maximam deficientes ex toto, non quidem ad sensum tantum modo: nam eo tempore periculofior est intermissio (quia est omnimoda actionis priuatio) quam deficientia ad sensum, quæ non vt intermissio ob raritatem & naturæ otium, se ob paruitatem, quæ non omnimodam cessationem, sed diminutâ actionem, commonstrat. Itaque si solum ad sensum deficientes sint intermittentes sunt minus graues, vt Galen. placere constat. Quid verò ex quaque harum differentiarum prædicendum sit, iam audies. Intermittentes quidem pulsus, proficiscuntur ab instrumentorum valida obstructione, vel à debili facultate, quo tamen modo id discerni possit iam audies. Quippe dum vitium instrumentorum in causa est, magnitudinem ex toto pulsus non amittunt, nec vehementiam, nisi obstructionis causa in corde vel prope ipsum steterit. Quod euidenter monstrabit syncopis frequens accessus. Verùm si à facultatis impotentia pulsuum intermissio subfit, languidi omnes apparebunt, inter quos hi sunt minus periculofos, qui vnus ictus spatium non transgrediuntur in intermissione: illi verò periculofiores, qui plus temporis consumperunt, & quanto tempus fuerit maius, tanto grauius erit periculum quos quidem tertie pulsationis spatium viuo animali, transire non concedit Gal. haud secus quam in appoplexia, ex difficili respiratione contingit, quam tantum grauiorem iudicamus, quantum difficiliorem obtinuerit respirationem, adeo vt Hippocra. proferat, fortem appoplexiâ solueré, esse impossibile. Studebis tamen distinguere num ex natura suâ pulsus sit intermittens: in iuuenibus enim adeo sunt lethales, vt rarum sit, vnum vidisse eo pulsu superstitem quod in senibus & pueris frequenter innoxie contigisse cernimus. In morbis enim inquit Hipp. minus periclitantur quorum naturæ, &c. Sic enim cum pueri & senes imbecillas habeant vires, mirum non est, si ex facili causa in intermissionem pulsus

A pulsus prolabantur: quippe leues intemperies & obstructiones haud difficulter pueris & senibus obesse comperimus. Distingues tamè à natura an à morbo sit, ex alijs signis, quæ vel morbi vehementiam vel naturam attestantur.

Huius quoq; census est pulsus deficientis, & aliquo modo periculosior, quòd grauiorem facultatum iacturam monstret, dum modo non solum ad sensum deficientiat vt superius ex posuimus, sed re vera deficientes sint, qui tanto grauiores existunt, quãtò inquam grauius est, nihil posse, quam per interualla posse. Neq; huic sententiæ aduersatur Gal. locus lib. 2. de caus. pul. cap. 4. vbi falsus est, inæquilibrium, perniciosissimum esse intermittentem, si duarum pulsationem spatium excedat: nam tacitè includit, si intermittens est ita grauis, grauiorem esse qui omnino deficit. Siquidem deficientis ex toto iam est factus intermittens, quia si deficit re vera, proculdubio intermitit, licèt deficientis ob paruitatè intermitat, quod grauius est, alter verò ob raritatem. Qua quidem ratione etiam censeo Gal. nomine intermittens inclusisse vtrumq;, & ob id non protulisse seorsum vtriusq; sententiam. Inter quos profectò reciproci sunt minus graues, & minus vtrifq;, quam intermittentes, vno ictu. Etenim his pulsibus manum admoventes, ac de nouo amouentes rursus pulsantes arterias deprehendemus, quod si id non accidat, abolitum ex toto, non deficientem iudicabimus, qui profectò deficienti deterior existit: est enim abolitio totius actionis priuatio, defectio verò ad sensum diéta dimidiæ solùm deperditio. Sic enim priuationem intelligere oportet, quia vera priuatio viuo homini nunquam contingit diu durare, vt Gal. placet lib. 1. de præsa gatione ex pulsibus cap. 3. Atq; licèt ad sensum sit, formidanda profectò est, nam si laboranti accidat, mortis est præludium, si verò sano, ingentis syncopis aut grandioris mali nùtium existit. Sed quanto tempore pulsus intermittens tenetur intermittere, vt periculum ostendat, non satis constat, ni priùs distinxerimus, in quo dissideat raritas ab intermissione: quod Gal. docuerat lib. 2. de præsa pul. cap. 4. eo quòd raritas æqualitati semper adiuncta est, intermissio verò in æqualitati, & longioris etiam temporis est, vt mox referam. Ex quo constat euidenter, raritatem plerumq; ab vsu diminuto proficisci, & intermissionem à facultate quæ deiecta existit, quo fit vt longè diuersa sit præsa gandi ratio, quãtò enim minus graue est, quiescere pulsus, quòd vsus non excitet potentiam ad motum, quam ipsam (etiam si excitetur) non se posse mouere, & veluti deiectam procedere, tanto profectò intermissio raritati est periculosior. Quo fit vt diuturnior sit se per mora intermissionis quam raritatis. Qua in re sciendum est, quòd vt apoplexia fortis non soluitur, & leuis non facilè, ita quoq; pulsus qui diu aufertur, lethalis omnino existit, & qui breuiter, non leue negotium facessit: dum modo diuturnam moram intelligamus eam, quæ tria excedit ad summum tempora, breuem verò quæ infra duo tempora est. In qua sanè re, vt certum elicias præsa gium ætatem consules & naturam: non nulli enim licèt iuuenes sint, ex propria natura intermittentiam aliquam habent in pulsu, vt Gal. aduertit lib. de præsa gatione ad Posthumum aliquem: sicut alij natiuam quãdam raritatem intermissioni per similem, quæ licèt periculosa sit, non quidem ad eò ac intermissio.

At Asphigia (siue diutina intermissio aut omnimoda deficientia, idem enim sunt, etiam si diuerso modo fiant) licèt non omnes morituros corripiat, plures tamen apprehendit, quosdam pauco ante obitum tempore, quosdã verò paulo plus antea quam sint in agone: vt cunq; sit, omnium symptomatum est horrendissi-

num, & certum mortis præſidium, etiam ſi adſint alia ſigna, quæ ficta quadam
 A apparentia ſecuritatem videantur promittere.

Intercurrens verò pulſus omnium inæqualium ſecuriſſimus exiſtit, quòd va-
 lidam arguat facultatem, licèt, aggrauatam, tamen vincètem, & ob id bonæ ſped
 eſt in criſibus, vt paulo inferius docebo.

Ex inæqualitate ſingulari quid prædicere liceat. Caput. VIII.



SINGULARIS ſanè inæqualitas longè deteriorè
 in morbis præſtat exitum, quàm collectiua, licèt conſimi-
 li modo ambæ inæqualitates i. e. monſtrare habeant. Quà
 obrem ex quauis ſpecie ſingularis inæqualitatis proximo
 rem licèt prædicere mortem: nam grauior eſt cauſa quæ
 neq; vnicam pulſationem integram & æqualem fieri per-
 mittit, ea quæ inæqualitatem non in omnibus, ſed in ali-
 quibus præſtat. Nam ſicut Gal. habet lib. 2. de præſagatio
 ne ex pulſibus cap. 4. (inæquali in vno pulſu intermittente, ad eam quæ in
 pluribus intermittit comparans) ſi collectiua pernicioſa eſt, pernicioſior proculdu-
 bio erit ſingularis: quod ſanè dogmà non ſemper eſſe verum arbitror, niſi dū am-
 bæ intermiſſione à languida prodeant facultate, quia grauius profeſſo eſt, ne
 vnum quidem iſtum integrum poſſe efficere, quàm inter plures vno priuari. Cū
 hoc tamen dum vitio inſtrumenti prodiit, non ſemper eſt intermiſſio in vno iſtu
 periculofa: quia ſalubritatè aliquando promittit, vt caprizans qui ex hoc genere
 eſt, ſiquidè motus quiete ſolum interſecatur, nō tamen omnino aboletur, quòd in
 duas partes diuidatur, cum hoc tamen ſiue ex humorum copia, ſeu compreſſionè,
 ſiue opreſſione, ſeu obſtructione, ſeu inæquali cordis intèperie mouere impedia-
 tur facultas, nō leuiter, ſed quàm maximè eà offendi nobis indicatur. Sed vt certa
 ſit ex hac inæqualitate præſagatio, expèdèda eſt affectus cōditio & magnitudo,
 cauſæ etià efficacia, quippe ſi leuès motus à quiete quæ interſecat motū celerior
 ſit & vehemè ior, naturà voti cōpotè euasurà cōiiciēs: ſi verò nec celer nec vehe-
 mens ſit, maximè prauum eſſe ſcito: nec eſt par præſagandi ratio ex magnitudi-
 ne & duritie, & ob id conſulto prætermitto. Præterea quietis tempus quò proli-
 xius eſt, eò deteriorẽm efficit intermittente in vno pulſu.

Sic impares citati, myuri & dycroti pernicioſiſſimi ſunt, ſed dycroti impuri-
 tatem humorum apertiſſimè oſtendūt. Quos ſanè licèt ad ſystematicos antea re-
 duxerim, nō eſt ab re inter ſingulares referre, ob rationes à me ſuperius adductas.
 Itaq; qui exactè velit de inæqualibus iudicium proferre, cauſarum tractationem
 in memoriã reuocet: nam hac via cognita cauſæ vehemètia, facilè poterit quæ
 tum vires ſuperet morbus, aut ſuperetur ab eis, noſſe, quod eſt
 certiffima præſagandi norma.

Ordo

Ordo & ordinis perturbatio quid monstrent.

Caput. IX.



ORDINEM si quis duobus modis consideret (vno in rebus naturaliter se habentibus, alio verò in rebus præter naturam) reperiet faciliè, quantum recesserit à naturæ institutionis, tantum etiam deteriorem fore: Nam quæ naturalia sunt, quò ordinata fuerint, eò præstantiora. Præterea reperiet Gal. decretû, vt multi falso intelligunt, esse in hac re à veritate & à se ipso diuersum, cum lib. 1. de cau. pul. cap. 14. afferat. Insuper ordo vt

æqualitas naturæ si quid aliud familiaris est: & ob id censet ordinem in pulsibus inæqualibus minus mali ostendere. Nos tamen Hipp. & veritati innitentes arbitramur, ordinem in rebus præternaturam deteriorem esse deordinatione: dum

B modo inæqualitas ordinata eiusdem sit speciei cū inordinata, & rursus ab æquali causa prodeat, vt optimè aduertit Gal. li. 1. de præfatione ex puls. cap. vltimo: nam si dispares sint, mirum non est, inæqualem ob intermissionem deteriorem esse ordinato & inæquali inter magnitudinem & paruitatem. Verùm si inæqualitas sit eiusdem speciei & ab æquali causa (quod ex pulsus pluribus & frequentioribus differentijs, ex his quæ deteriores sunt, cognoscas, vel ex minoribus & paucioribus) prodians, proculdubio ordinatus deterior erit inordinato. Arguit quidem ordinatio in rebus non naturalibus fixationem & stabilitatem causæ: nam obstructions, compressiones, repletiones, debilitates si fixæ sunt & stabilitate ordinatas periodos statuunt, si verò instabiles, inordinatas. Quantum verò sit graue in malis causam fixam esse, & firmam potius quam mobilem & naturæ motibus obsequentem, nemo est qui ambigat. Quam sententiam promulgauerat Hipp. 4. apho. 30. dicens. Quacûq; hora febris dimiserit, si ea dem cras occu-

C pauerit, iudicium habet difficile: sic profectò pulsus qui perpetuò est paruus aut languidus, vel in his ordinatus cum inæqualitate, multo est deterior eo, qui aliquando est paruus, aliquando magnus, nunc languidus nunc vehemens inordinatè: quare cum certum sit, ordinem à natura aliquando fieri, & nonnumquam à rebus contra naturam, statuendum est, eum ordinem laudabilem esse, qui in rebus naturalibus reperitur: in reliquis verò secus rem se habere, ita vt quanto sint deteriores, tanto ordinem arbitremur esse malum. Ratio est potissima, quia difficulter soluitur causa quæ fixa est & radicata, præter quam quod arguit dominium supra vires, & cum hoc certius est quod ex ordinatis prædicimus, quam id quod ex inordinatis, ob causæ instabilitatem, vt ex Gal. euidenter constat lib. 1. de præfatione ex pulsibus cap. vltimo.

Ordinis quidem perturbatio non adeò mala est in optimis pulsibus, ac in malis ordinatio: in vtrisque tamen perturbatio ordinis dubium & inconstans præstat iudicium. Nam cum contra, deordinationem firmas causas non habere, & quod firmum non est faciliè soluitur, ob id in bonis pulsibus & non admodum malis inæqualitatis, non est adeò magni pendenda, in deterrimis verò non parum æstimanda. Sed vt huius rei rationem reddamus, quoniam fluxiles & solubiles sunt causæ deordinationis, possuntq; ex nobilioribus partibus

partibus transire in ignobiliores, & eo pacto non esse periculosas, possunt etiam ex ignobilioribus migrare in nobiliores, & tunc non vacare periculo, idcirco incerta est & dubia de ordinationis significatio. Ceterum ut rem concludam, ordo certus est iudex boni vel mali: boni quidem in bonis pulsibus, mali vero in contrariis. Ordinis autem perturbatio incertus est boni aut mali iudex: & ob id diligentior est habenda animadversio ad genera & species pulsuum, quam ad ordinem seu ordinis perturbationem, quae neque quicquam certi habent, sed omnis eius vis & efficacia ex bonitate vel malitia eius, cui ad iungitur, pendet.

Quid pulsus ex complicata inaequalitate constantes, indicent. Caput. X.



SUNT inter pulsus complicatos inaequales, qui nomine careant, quorum hac in parte meminisse non placuit. Verum ex his qui nomen sortiuntur, vndosus minus mali ostendit, quinimo saepe bonum profert: nam monstrat nimiam humiditatem, cuius occasione in febribus haud raro natura sudores promittit criticos, si praesens fuerint conditiones, maxime si pulsus altitudinem & vehementiam praesferat. Ostendit itaque vndosus morbos nimio humore solidas partes irrigantes, cuius naturae sunt febres pituitosae, hydropes & aliae id genus affectiones: cum hoc tamen periculosus reperitur aliquando, nimirum, cum in vermiculante commigrat, signum quidem facultatis quae prostermitur, licet ex toto non deficiat. Nam vndosus a facultate sit onere pressa, vermiculans vero magis ab imbecilla, licet uterque ab arteria molli: Vermiculans itaque praecedenti deterior multo existit, ut dictum est, quod facultatem languidiorem commotret, idque vel spirituum resolutione, ut in omnibus immodicis vacuationibus, ut cumque, sicut reperitur, vel per solida substantiae membri principalis vitium, ut in ptyphi & empyemate contingit, nisi durities huiusmodi pulsuum obscurauerit, quod in internis inflammationibus quoque adest, maxime viribus iam languentibus, & durite non praevalente: quippe vermiculans humiditatem & mollietatem maxime amat. Quibus tamen non obstantibus, si ex dispositione spirituum prodeat, non temere malum pronuntiandum est: nam facile vires hac lege solutas refici poterimus, ut sequenti paragrapho de formicantibus latius reperies.

Formicans igitur pulsus sicut praecedens, si in febribus & alijs affectionibus diuturnis succrescat, certum existit mortis signum. Est enim vermiculante longe grauior, quod maius arguat caloris & virtutis dissidium. Acute enim febres vermiculantes pulsus non admittunt, quod lente in eis moveatur arteria, id quod vsus adeo auctus non patitur. Ceterum si uterque a causis quae facultatem subito resoluunt, oboriatur, sed quae facilius emendari possunt, terrorem minime incutere habent: nam quae cito resoluuntur, cito etiam refici conspiciuntur: & ob id ne graui pulsus aspectu perterriti decipiamur, haec omnia distinctissime oportebit.

De caprizante pulsu proferre certo poterimus viam facultatum supra causam morbificam, dum secunda motus pars imbecillior non existat: tunc etenim, praeter

A præter id quod caprizans non est, pugnam nuntiat dubiam, facultate quodammodo tergi versante.

Serrans pulsus nisi ægrotus robustis sit viribus, suppurationem tumoris aut quid deterius ostendit, & eo magis, quo maior fuerit tumor præter naturâ, quod ostendit manifesta serræ figura. Itaq; quo manifestior extiterit, tanto deterius & certius quæ diximus ostendit. Manifestiorem quidem ipsum faciunt tensio & durties, quæ ambo ingentem proculdubio tumorem attestantur: qui sanè cum viribus robustis suppuratione, citra ipsas verò, graue vitæ dispendium: grandis enim tumor diutina indiget cõcoctione, quam sanè intra decimum quartum diem affectus natura non admittit, quin in suppurationem mox commigret.

Inter conuulsuos pulsus alij alijs meliores reperiuntur: quippe qui post ingentes euacuationes & sudores prodeunt, insanabiles propemodum sunt, maximè si post febrem aliquam diurnam suboriantur. Verùm qui ex subito aliquo casu prodeunt, minus graue malum portendunt, cum hoc tamen si ex causa externa velut ex ictu, casu vel animalis alicuius venenosi morsu subsequatur, tantò erit graue malum, quantò causa sua natura perniciosa, maximè si venenû, altius suas radices immisserit, nam si protinus rescindantur, minus mali portendit.

B Vibratus præterea pulsus plerumq; sanis corporibus, sed expergescentibus, vel subito casu perterritis accidit: at laborantibus non nisi ex interna inflammatione, vel contendente nimis natura cum causa morbifica, & ob id non semper malum indicat, sed cum prædicta distinctione.

Palpitantes pulsus non sunt adeò periculosi, quia causam leuiter persistentem, qualis flatus est, arguunt: quos non rarò in pituitosis febribus comperimus, & in senibus, in quibus totum etiã corpus tremit, sed hoc alterius est cõsiderationis.

Trementes pulsus in febribus siue ex musculorum tremore, siue corde & artibus trementibus fiant, semper periculosos habui: & ob id ingentis mali, vel instantis mortis præludium existimo. Sed peculiariter cerebri inflammatione aut aliquem eius affectum commonstrant.

Heuicam verò pulsus semper affectum diurnum monstrare comperimus, qualis verò futurus sit morbi exitus, docet virum robur, & laborantis ad ea quæ offeruntur, promptitudo.

C Strepentem pulsus iudicamus durtiem semper ostendere, & vasorum vacuitatem: quem sanè aliquando reperimus in magnis senum febribus, & in ijs, qui grandi spasmo corripiuntur, & in alijs etiam corporibus quæ macilenta sunt & re nutritione indigent.

De altera prælagandi ex pulsu occasione, quæ ex parte affecta desumitur. Cap. XI.



V I D ex pulsum singulis generibus prædicere sit possibile, dictum est, nunc verò altera prælagandi occasio se se offert quæ ex membrorum principalium vitij prodit, sed maximè cordis, ut pote quod principium existit pulsus harmoniæ. Quippè multa in morbis certius predicere cuius licebit, si cordis & reliquarum partium affectiones exactè perpendisset, maximè profectò cordis: namq; id viscus affectum mille affert pericula, quæ vitare

tare non possumus, ob ignorationem causæ & partis affectæ. Quamobrem opus A
erit paulò diligētius negotium hoc expendere, propositis quibusdam regulis pro-

Methodus
dignoscen-
di singulariū
partiu pul-
sus.

Si quis velit exactè & vt rei natura permiserit, particularum omnium nostri
corporis pulsus dignoscere, in primis toto animo expendat, pulsus totius corpo-
ris non immutari simul omnes (etiã si aliqua particula vehementer laboret) prius
quã cordi cõmunis efficiatur læsæ partis affectio: cū hoc tamen vicinarum par-
tium pulsus variari optimè posse. Secundò constat partes nostri corporis à causis
similibus simili alteratione pulsus immutare, ita vt calfactæ reddant pulsus au-
cto huui per similem: refrigeratæ, diminuto: siccæ quidem ipsam efficiunt durum,
& humidæ mollem: compressæ tamen obstructæ & repletæ inæqualem, sicut in
flammatæ tensum. Vltimo autem expende, quod licet partes dictæ ea lege pul-
sum immutare valeât, aliæ profectò plus & manifestius, aliæ verò minus & obscu-
rius id ex sua natura efficiunt: eo quòd vel à corde dissitæ sint, vel proximiores,
vel propria natura ad id efficiendum aptæ, vel ineptiores existant. Quippè ex par-
tibus quædam natia sorte duræ sunt: aliæ molles: aliæ densæ: aliæ raræ: aliæ mul-
tis & magnis vasis præditæ: aliæ paucis & exilibus: exquisitum etiam aliæ sen-
sum habent: aliæ hebetem: aliæ in super proximiores sunt cordi, & aliæ remotio-
res. Item aliæ alijs accidentibus obnoxia, ita vt pro cuiusq; ratione, pulsus obscu-
rius vel manifestius illius particulæ vel accidentis effigiem repræsentet. B

Pulmo
quos pulsus
edat alic-
tus.

Sic profectò pulmo, vt exemplis res innotescat, recalcactus, si cordi vitium præ-
stiterit, pulsus efficit magnum, celerem & crebrum: & refrigeratus huic cõtra-
riū: siccus durum: humidus verò mollem. Et hos etiam eosdem, si affluxus ma-
teriae ad pulmonè prolapsa fuerit, præterquã q; si crassa fuerit, inæquales ex op-
pressionè aut obstructione quoq; faciet: si verò tenuis non admodum. Quod
si in leues pulmonis arteriae defluat, duros quidem progignet: at si diu perstite-
rit in quolibet temperamentorum, periculum est, ne facultas prolabatur, & pul-
sus ob id fiant languidi & parui.

Thorax af-
fectus quos
pulsus edat

Thorax eodem modo pulsus immutat, sed obscurius, quòd à corde magis di-
stet. At musculi eius ob aliqualem mollitiem quam habent, inæquales non pariūt
pulsus, & eo quòd vasa habeant admodum exigua. Tunica verò quæ ipsum am-
bit, duros & tenfos, eo quòd densioris substantiæ intertexta sit: quo fit, vt in pleu-
ritide durior appareat pulsus, quã in perypneumonia, licet cordi pulmo vicinior
sit. Sic diaphragma duriores, paruos, tenfos, & ob calorem creberrimos efficit. C

Hepar af-
fectu quos
pulsus edat.

Hepar licet longè à corde distet, tamen ob venæ causæ consortium, validè pul-
sum immutat, maximè in inflammationibus, in quibus duriores efficit quàm pul-
mo: cum hoc tamen duriores parit thoracis inflammatio quàm iecoris. At
in scirrho iecoris pulsus durus erit, non tamen conuulsiuus: & si accesserit hy-
drops, signum erit tensio cum mollitie in pulsibus, quia mixta affectio id iure ex-
postulat.

Ventriculi
os affectum
quos pulsus
edat.

Ventriculi os (quia eius corpus vt reliquæ partes, pulsus immutat) vt dia-
phragma pulsus euertit, sed minus, quòd nerui ad os ventris pertinentes mollio-
res sint: quo fit vt tensione & duritie diaphragmati cedat, non autem crebritate,
quæ in hac parte nimium augetur ob doloris vehementiam, quòd neruos habeat
exquisiteissimi sensus. At si confluat quoq; in ipsum ventris os humoris copia,
fieri etiam inæquales certum est, si verò præ dolore & anxietate vires soluantur,
crebri in super erunt, languidi & parui. Vte.

A Vterus autem & vesica, licet eiusdem substantiæ videantur, differunt, quod utri interior tunica mollior existat: quo fit ut huius intemperantiæ & tumores, magis ob consortium augeant & mutant pulsum. At vesicæ tumores ob tunice densitatem duriores & tensi fiunt: qua propter idonea est maiores dolores excitare, quam vterus, ad cuius penfum pulsum mutationes excitare oportet.

Vterus si afficiatur, quos pulsus edat.

Cerebrum autem ut varijs constat partibus, ita profecto quælibet peculiarem infert in pulsum alterationem, partim affectioni, partim vero affectæ parti respondentem. Sic etenim calidum cerebri intemperamentum delirium parit, frigidum fatuitatem, humidum comatosum affectum, siccum vigiliam: ita profus calidum simul & siccum delirium cum vigilia, calidum, & humidum delirium cum sopore, frigidum cum siccitate catalepsy, frigidum autem & humidum carum cum fatuitate. In quibus sanè intemperantijs, eisdem comperies pulsus, quos pulmone intemperato posse succrescere diximus: in calido nimirum magnos, celeres & crebros: in frigido contrarios: in sicco duros & in humido molles. Dum verò alijs morbis corripitur, varios profecto edit pulsus, cæterum eos memorauimus antea in phrenitide & alijs cerebri affectionibus: & ob id ab eorum tractatione hac in parte supersedeo.

Cerebrum affectum quos pulsus edat

Cordis affectiones quos pulsus edant.

Caput. XII.



C LACVIT affectionibus huius membri peculiare caput dicere, ut pote quod principale sit huius artificij agens, & grauissimas præstet corpori affectiones, & ob id peculiarem requirat in artifice diligentiam. Cor igitur, ut quoduis aliud membrum soluitur, aut tumore afficitur, vel mille intemperamentorum generibus subuertitur: quorum vitiorum, prima duo, citra syncope & mortem diu ferre non potest: quamobrem de ijs hac in parte nihil agere studui. Cæterum circa vitia quæ in intemperantiæ sita sunt, expedere oportet, raro pulsum mutari, nisi arteriæ quoque compatiantur, sed vix cor pati quicquam potest, quin mox arterijs sua vitia impertiatur: quo fit ut ex amborum vitijs, & eorum quæ vel contenta in corde, vel ipsi vicina existunt, multa prodeant intemperamenti genera, quæ si quis rectè teneat, ad amicumque pensitet, faciliè varia mala, quæ multis in opinato accidunt, intelliget & præcauebit.

Primum sanè intemperamenti genus succrescit cordi, cum eius substantia calida existit, longè magis quam laborantis naturæ conveniat. Quo tempore necesse est pulsus fieri languidos, quia omnis immoderata distemperies deijcit actum propriæ virtutis: quæ etiam ratione necessum est fore paruos: quippe ad magnos efficiendos viribus opus est. Nec sat profecto est, ut magni fiant, cordis substantiam calidam esse, nam quantumuis incalcescat, vius adactus non est: & ob id iure optimo pulsi supersunt parui, solum enim contenta dum incalcescunt, vsu adaugere nata esse arbitramur. Verùm quia à debita magnitudine, ob adductam rationem plurimum detrahitur, succrescunt

Primum cordis intemperamentum.

protinus

protinus pulſui frequentia & celeritas, licet minus celer exiſtat ob eandem facultatis impotentiam, ſi plurimum deieſta ſit, quo tempore crebritate maxima defectum celeritatis compenſat natura. Quæ ſanè dogmata intelligenda eſſe arbitror, dum partes aliquas ſolum in caleſcere contingit: nam ſi totum cordis copus incaleſcat, aut vt rectius loquar incaluerit, in hecſticam febrem affectum commiſſe exiſtimandum erit. Nobis tamen non eſt in animo hac in parte exponere aliud præter ingentem ſubſtantie cordis excaſfactionem, quæ non dum in habitualem commigrauit, velut contingit ijs, qui ex exurente cauſone euafferunt, in quo facta ſufficienti vacuatione, quæ materiam vſum adaugentem, deponat, ſuper eſt plerumq; in corde huiusmodi calidum intemperamentum, non quidem in habitu ſed in diſpoſitione. Quæ ſanè res commonefacit nos cordis intemperamento prouidere, potiùs quàm frequentibus vacuationibus inniti, quæ habitualement aſſolent accerſire calorem.

Secundum Secundum genus continet etiam calidum cordis intemperamentum, ſed non in propria ipſius ſubſtantia, ſed in humoribus ac ſpiritibus, in quibus contineri vſum antea dictum eſt. Quæ ſanè diſpoſitio pulſum efficit magnù, ac ſi vſus creſcat celerem, & ſi adhuc amplius crebrum: quæ differentiæ calorem tantum fuiſſe adauctum in ſanguine & ſpiritibus cordis arteſtantur.

Tertium. Tertium fit, dum cordis contenta calida exiſtunt, & cum hoc arteriæ frigiditate nimia algent: vt ijs accidit, qui venas habent aut partes carneas humore frigido imbutas, vel qui cum hyberno tempore febricitent, refrigerationem quærentes; æri nimis frigidus exponunt, aut in locis plus iuſto frigidioribus degunt, aut in aquam frigidam manus pedesq; immergunt. In ijs quidem pulſus fiunt in omnibus differentijs moderati: quippè arteria frigida à calicis contentis caſfacta, medium naſta temperamentum, moderatum etiam edit pulſum: licet medium illud naturale non ſit, niſi per æqualem exceſſum contrariarum qualitatum in diuerſis partibus exiſtentium, neq; pulſus re vera medius exiſtit, ſed talis per contrarij temperationem efficitur. Quod ſanè tale eſſe facile diſces ſeiungesq; à moderato & naturali pulſu, ſi altera manu carpù tenueris, & altera motù cordis attēderis, tūc ſanè cōperies motù cordis longè maiore & celeriore eſſe, quàm is ſit, quæ arteriæ edūt, vt in pleriq; febrü pituitofarù cōſpicimus: quæ proſectò multos, ob ignorationē huius præcepti, deceperūt exiſtimantes febre carere, cū ex cordis ſaltu cōſter ipſos vehemēter conqueri, de ingenti cordis calore & prædicto ſaltu: ſignum alioqui maniſeſtiſſimum prædictæ affectionis.

Quartum. Quartum verò genus continet cordis ſubſtantiam calidam, & contenta frigida. Quæ ſanè intemperies, ſi ex æquo in vtramq; partem vergat, medium in celeritate & crebritate efficit pulſum, & paruum etiam ac debilem, quanto intemperies ſubſtantie cordis maior extiterit. Quæ proſectò febres, vt Gal. author eſt lib. 3. de præſagatione ex pul. cap. 3. vel optimos medicos fallunt, vt ſuis temporibus in quadam peſtilentia contigiſſe narrat, in qua putredo cōfeſtim cordis corpus occupabat, & incaleſcebat, erant quidem pulſus moderatis ſimiles, & laborantes ſe febrile non ſentiebant. Verum ſi altera alteram excedat, tanto magis pulſus conditionem eius quæ auctior eſt, oſtendet. Quippè cordis ſubſtantia calida ſi præualeat, languidos, vt in primo genere dictum eſt, edet pulſus: verum ſi contentorum frigiditas præſit, longè diuerſos pariet, vt paulò inferius docebo.

A Quintum autem genus prodit ex cordis substantia frigida, quæ proculdubio Quintum.]
 pulsus edit paruos, tardos & imbecilles; quippè quòd vsùm hæc frigiditas imminuere habeat & facultatè quoq; nimis languidâ reddere cû hoc tamè crebros aliquando efficit, quoniam licèt refrigeratione opus non habeat, calor tamen vtilitatem ob spirituum regenerationem ex postulat, quorum occasione crebrè moueri opus habet.

B Sextum intemperamentum fit, dum cordis contenta frigida existunt, quæ sanè vsùm diminutum efficiunt, & pulsus creant paruos, tardos & raros. In quo sanè intemperamento expèndendum est, primò pollere raritatem, secundò tarditatem, & paruitatem vltimo, quod esse maximi momenti arbitror, ad rationem diminuti vsus venandam ex pulsu: cum aliud longè sit vsùm naturalem imminui, aut præter naturam adauctum decrescere.

C Septimum prodit ex contentis frigidis, & ex calidis arterijs. Qui sanè complexus pulsus efficit moderatis simillimos, fucata tamen moderatione. Succrescunt enim prædicti pulsus ijs corporibus, quibus pituita in pulmone accerbat, ante tamen quàm putrescat. Septimum]

D Octauum verò constituit substantia cordis frigida & eius contenta calida, qui status moderatos quoq; efficit pulsus in celeritate & crebritate, languidos tamen & paruos ob frigidum intemperamentum, nam vsui adaucto satis est moderata celeritas & crebritas, cui affectioni plerumque febres ephemere succrescunt. Octauum.]

E Nonum constituit cor frigidum fumosis tamen vaporibus plenum, quod sanè intemperamentum rhythmum variare certum est: quippè efficit contractionem distensione maiorem, & celeriore & pari pensu internam quietem externæ productiorem. Nonum.]

F Decimum fit, dum cordis corpus inæquali intemperamento afficitur. Quod parit dyctoros & inæuales in omni genere. Cum autem duplex sit inæqualitas, altera corporis cordis, altera verò humorum: hanc tamen fieri cum cordis tremore (quòd certantibus ad imbicè causis expugna inordinatè & validè moueantur, quasi nitentes adinuicem se pellere) discis, illam verò citra ipsum, & rursus distingues ex hac causa inæqualitatem proficisci, & non ex compressione vel obstructione, quas diximus esse potissimas inæqualitatis causas, quòd obstructio vel compressio semper sibi comitem habent aliquem affectum ex ijs, qui præter intemperamenti morbum, affectum quoq; figuræ nati sunt efficere, vt tumor præter naturam & alij huius classis. Sed cordis vel contentorum intemperamenta citra figuræ vitium inæqualitates pariunt, quòd cognosces ex eo quòd nulla sunt alterius affectionis signa. Decimum]

G Vltimum verò cordis intemperamentum siccum est, quod discis ex duro pulsu, sicut humidum ex molli: quod si ex utroq; medium constet intemperamentum, necessum est, vt arteriæ magis participent cordis affectionem quam è contra: nam intelligendum est, cor non posse siccum esse simul & humidum, sed in inæqualitatem proficisci ex corde sicco & humidis arterijs; tunc enim arteriæ participabunt magis vitio cordis, quàm Vndecim]
 è conuerso.

Febres quos pulsus edant.

Cap. XIII.



ST proculdubio difficillimum exactè nosse, quos pulsus efficere queis febrium possit: sed quantum est difficile, taneu quidè proficuū existit & necessariū. Turpe profectò est in omnibus rebus, & turpius in medicina, in ijs quæ vulgaria sunt, hallucinari: nihil enim frequentius hominibus cōtingit quā febrire, ac nihil rursus esset medico in honestius, quā febrem nō cognoscere. Quā obrem necessum erit, omni diligentia huic negotio incumbere.

In qua sanè re expendisse prius oportet, inter pulsus qui febrem monstrare habent, quosdam esse omnibus febribus communes, quemadmodum calor præter naturam, velut genus, omnibus est comunis, quosdam verò cuiq; speciei proprios & peculiare. Qui sanè calor eum efficit pulsus, quem vsui adaucto proprium & peculiarem esse diximus: sed quia vsus adauctus includit sub se calorem febrilem in genere, & quemuis alium calorem adauctum & etiā refectionem spirituum ob id profectò necessum est caloris adaucti pulsus signare, quos diximus esse magnos, celeres & frequentes: & etiam caloris adaucti quatenus febrem constituit in genere. Cuius rei notitia adeò obscura est apud authores, vt minimè constet, qua via liceat febrilem calorem à quouis vsus augmento seiungere. In qua quidem re expendendum est, magnitudinem celeritatem & frequentiam solum monstrare vsus esse adauctum, illum verò esse ex propria cordis passione quæ febrè constituat, nullo alio signo venari possumus, quam ex certa quadam inæqualitatis specie, quam propriam esse omni calori febrili arbitrandum est: hanc etenim ego suspicor esse eam cuius meminit Gale. mille in locis, præsertim libr. 1. de arte curatiz ad Glau. cap. 5. & 6. Aqua Gal. proculdubio fatetur, nec febres adhuc ephemeræ posse absolui, etiam si prædictæ febres obscuram habeant huiusmodi inæqualitatem. Quam censemus esse vt ex Gal. mente constat, inæqualitatem in vno pulsu & sub vnicò digito motu continuo, quam quidem fieri omnes fatentur, quod facultas non possit æquali celeritate integrum motum perficere, ob ali quale instrumenti vitium, quod in putridis est euidentissimum propter compressionem aut obstructionem à quibus tuboriantur: in ephemeris occultum, quia arteria expeditius se habet, licet non omnino vt loco citato, Gal. fatetur, in hecticis verò medio modò se habet, quia instrumentum ob duritiem difficilium à natura agitur. Quo fit vt in omnibus febribus celeriter incipiat moueri arteria & in medio itineris aliquo modo remoretur, quod naturæ sit onus arteria ipsa, prædictis modis vitiata, aut saltim respectu celerioris motus quem tenetur efficere, vt febrili vsui satisfaciat, à quo in medio itineris excitata natura celeriorem nititur efficere posteriorem motus partem. Atq; hanc arbitramur esse inæqualitatem illam febrilem, à qua nulla febris absolvitur, & qua mediante à quouis alio calore adaucto se iungitur. Præter dictum signum, quo febrilis calor ab omni alio calore distinguitur, alia etiam signa exquirere oportet in pulsibus, quibus febrilis calor in varias febres species dissectus, cognoscatur distinguaturque. Quip

A pè necessum est, vnâquamq; febris speciem signum aliquod in pulsu pathogno-
monycum obtinere, quo ab alijs febribus dissidere constet, vt latius mox sum
probaturus.

Triâigitur esse febrium genera omnibus medicis esse in confesso constat: qua
propter tribus quoque modis longè diuersis pulsum alterare ac mutare con-
spicimus. Quod profectò facilè discas si expendas, quid in vnaquaque fe-
bre ex tribus causis continentibus mutetur: nam cognita causa synectica
seu continente, quæ in vnaquaque febre mutatur, non erit profectò obs-
curum nosse, quos pulsus quæuis febrium obtinere teneatur.

Ephemeram quidem febrem proculdubio cognosces, eo quod in ea vsus &
refrigerationis & spirituum regenerationis (quòd omnes calore præternatu-
ram dissipentur) & ob id nimium adauctus, tantummodo apparet, manentibus
in naturali dispositione facultate & instrumento, præterquam in earum ini-
tijs, quæ concitantur ex mœore, ex tristitia, ex cruditatibus aut alijs rebus ex
trinsecis, quæ viribus inferre vim & efficaciam habeant. Cæterum facultatis
hæc iactura leuissima est, & in qua laborans nullam molestiam, neque aliquid
grauè accidens persentiscit, sed tantum pulsus fiunt magni, celeres & frequen-
tes, cum prædicta illa leui inæqualitate, à qua dictum est, neque ephemerâ adhuc
febres absolui: sed in eis non esse admodum conspicuam, quod facultas par-
rû aut nihil imbecillitetur, & instrumenta leue onus inferant, potius ob ingen-
tem vsus (aut duplicem) cui satisfacere & æquali celeritate instrumenta mo-
uere impotens existit, licet non ex sui natura, sed ex vsu exuperantia.

B In hæctica verò febre duas ex causis continentibus contingit à medio varia-
ri: nam cum tota ratio huius affectus in cordis factio intemperamento sita sit,
necessum proculdubio erit, facultatem plurimum labefactari: qua propter appa-
ret in huiusmodi affectu pulsus debilis & paruus. Verùm quia vsus quodammo-
do adaugetur, quia ad febris constitutionem necessum est aliquam cordis substân-
tiam calferi, & aliquam calfactam esse: in hæctica febre spiritus & sanguis calfiût,
ob idq; in ea vsus erit adauctus, & hac ratione pulsus paruus & debili succrescēt
celeritas & crebritas: insuper quia paruitas ob debilitatem facta nequit vsui (&
si secundum naturam extitisset) satisfacere. Verùm licet Gale. & reliqui medicis
solum has duas causas mutari in hæctica referant, ego tamen censeo, vsus adau-
ctum, parui esse momenti ad huius febris constitutionem, quin potius solum ob-
tinere duas tantum causas ex synecticis, facultatem nimirum imbecillam & in-
strumentum durum. Quo solo signo, apertius môstratur huius febris natura:
sed quia non nisi confirmato iam malo, instrumenti quoque duritiem nosse da-
tur, credendum est, huius cause non meminisse authores, quia necessum non erat
mox à principio arteriam sensibili ter durescere.

C In putridis verò longè difficilior existit cognoscendi ratio: in quibus experi-
mento & ratione didicimus, omnes tres causas continentes à medio rece-
dere: nam & vsus adaugetur, quia humores & spiritus ponuntur in calfa-
cto esse: instrumenta, primò & ante ipsum etiam morbum vitiantur, qui-
nimo eorum vitium causa est adaucti vsus, quod excrementa fuliginosa
ob compressionem, obstructionem, aut oppressionem arteriarû non probè expel-

lantur, & quia ob eandem rationem calor non probè vériletur, quo fit vt protinus **A**
adaugeatur: primo tamen vsus compressionis, quia causa illa prima est, in calore
excitando. Sic à cause principio incipit natura in ferendo subsidit. Itaq; vitia
tur ob plenitudinem & obstructionem, quæ inseparabilis est ab omni febre putri
da: facultas euertitur procedente morbo ob immodicum calorem, & mox à prin
cipio. Sed hoc facultatis vitium non est essentialis, vt illud, quod in hectica febre
succrescit. Quo fit vt licèt vsus adactus pulsus exoptulet, qualem ephemeris
febres habere diximus, plerumq; talis non appareat aliarum causarum continen
tium vitio & occasione. Quæ in re exquirere oportet aliquod inseparabile signû,
cuius ratione facilè in cognitionem febris putridæ certo deuenire possimus.
Quod profectò ex doctrina Gal. haud facilè discas: nam primo lib. ad Glauc. cap.
de ephim. & de signis quartanæ peculiare inquit esse omnibus febribus putridis
inæqualitatè quandã obtinere, quã ipse febrilè appellat. Hanc sanè exponens,
inquit esse inæqualitatè in vna pulsatiõe sub vnico digito factã, motu cõtinuo, què
pulsus medici appellant imparem citatum: eius quidem differentia, in qua pri
ma & postrema pars motus, celeriores sunt media. Quam sententiam confirmat **B**
lib. ad Tyrones agens de phrenitide, & lib. de præfagatione ad Posthumum. Ve
rùm si quis diligenter rem pensit, prædictum signum febrili calori cuiusuis spe
ciei sit, commune existit, licèt manifestius appareat in febribus putridis, ob euidè
tius instrumenti vitium, quod obtinent. Quæ propter, licèt prædictis locis Gal.
videatur asserere proprium esse putridis, varius in hac re conspicitur, siquidem
ephemeris febribus aliquo modo hanc inæqualitatè pertinere dixit, vt nos an
tea latius prouabimus. Cæterùm (licèt videatur sibi ipsi contrarius) si quis rem
hanc velit ex eius mente, exhaurire, legat Gal. li. 1. de differ. februm cap. 7. què
locum arbitror Stephanum Atheniensem decepisse, vt crederet, per inæqualitatè
febrilem intelligendam esse, eam quæ rhythmo reperitur ex Galen. mente.
Quo loco necessariò docet omnibus febribus putridis succrescere certam quan
dam inæqualitatis speciem, tanquam signum proprium & inseparabile. Quam sa
nè inæqualitatè exponit esse in rhythmo: nimirum omnibus putridis esse pro
prium, systolem velotiorem esse diastole: id quidem manifestius in incremen
tis, & nõ omnino obscurius in principio. Quod profectò perpetuum fore refert,
si pulsus adeo languidus non sit, quod systolem obscuret: quo sanè dogmate cõ
stat, omnes febres putridas, tanquam inseparabile signum habere rhythmum in **C**
æqualem: quibus accedit externam quietem breuiorem esse, quia facultas ad ex
pulsionem se præparat. Quæ in re arbitror febres omnes in genere, inæqualitatè
illam quam diximus in vno pulsu obtinere, non tamen apparere in hecticis, quod
pulsus sit paruus: neq; in ephemeris quod leuis sit prædicta inæqualitas: quinimo
vt propter ad dilatationem efficitur æque celer cõtractio, potius quàm quod par
sit eius necessitas: quia leuis est in eis vitio: euidentius tamen se monstrare in pu
tridis: quæ causa fuit quod Gal. arbitraretur ipsis esse propriam. Sed peculiarior
est putridis ipsis, & nulli alteri februm speciei communis, ea quæ ex rhythmi in
æqualitatè prodit, venit autem Gale. intelligendus & tollitur etiã contrarietas,
quia præter id, habet aliud peculiarius, nimirum, quod ipsius febris tempora eui
dentius habeat monstrare. Sic enim loco nuper citato, tanquã generalius signû
februm adduxit rhythmi inæqualitatè, quod & febrim & eius tempora me
tatur: alijs verò locis specialius signa exquirit.

A In ephemera autem rhythmus nō variatur, quia nulla sub est vsilago quę, maiorem requirat contractionem. Ex quo videtur sequi tardio rem forte contractionem: cui dicimus nullo modo id fieri, quia properat natura in contractione ad distensionem efficiendam, & ob id non moratur amplius in eadē, & ea ratione rhythmus efficitur æqualis.

Dictum enim est Gal in initio accessionum non omnino occultari imparitatē rhythmī, sed retrahere signa huius inæqualitatis: nam primo emicat celeritas contractionis cum crebritate externę quietis: quod sanē perpetuum existit signum principij accessionum. At in augmento crescit quoq; eadem celeritas, ceterum cum magnitudine, & crebritate etiam internę quietis, quod est augmenti signū. Verū in vigore succensis iam ac effervescentibus humoribus, omnia crescunt, celeritas nimirum contractionis & distensionis, cum vtraq; crebritate, tam in ternę, quam externę quietis: sed magnitudo tunc emicat magis, quę omnia in declinatione minuuntur, & eo magis, quo magis ad integritatem peruentum fuerit.

B Sed licet hæc vera sint in omnibus febribus putridis, magis minusve ea fieri contingit, pro humoris febrem succedentis natura & conditione. Quippē biliosę febres maiores, celeriores & crebriores habent pulsus, habito ad alias febres respectu. Melancholicę minores, tardos, rarissimos pituitosę minimos, æque tardos, sed non æque raros: magnitudine enim & celeritate biliosa reliquas excedit, nisi quid aliud obstiterit, vtaliquando assoleat. Quo sensu intelligendus est Gal lib. de Typis, qui paruos biliosis refert, quod velim intelligeres ob impedimentum aliquod ita accidere: paruitate enim & mollitie excedit pituitosa, raritate melancholica, quę omnia ita profectō apparent nisi quid veterit. Multa enim in febribus succrescunt, quę pulsus conditionem mutare habent, adeo vt propriam febris illius conditionem omnino obscurant, quorum aliqua hac in parte recensere, non est ab re.

Primum sanē est materę frigidę ascensus ad cor, quę in principijs accessionū vitali facultate & calore existenti debili, periculum vitę asportat, aut ferē prædicta febris signa euertit: verū in vtcumq; sit celeritas contractionis, maior erit re vera dilatatione ipsa.

C Erit etiam altera mutationis in pulsu occasio, humorum videlicet confluxus ad ventriculos, qui si acres sint, vellicant, si verō crassi grauant & opprimunt, adeo vt præ accidentium, quę inferunt magnitudine, pulsus omnino immutent & obscurant.

Est præterea alia mutationis occasio, recessus nimirum spiritū ad interna viscera: ex quo arteriarum compressio, obstructio ac extremarum partium refrigerationes subsequuntur adeo magnę, vt sui quoq; ratione pulsus euertant, eumq; in principijs accessionum inæqualem annonymum efficiant.

Non minus quidem intempestiua ciborum adhibitio in principio accessionis, pulsus immutat: quippē ipsum reddit, qualem plenitudo efficere nata est, & sub inde pulsus obscurat.

Est præterea alia mutationis ratio, quando materia quę febrē efficit, vno loco quæta, citra rigorem solum cordi transmittit calorem & fuliginē aliqua diei parte, à qua principium sumit febris incrementum. Quo tēpore latentes sunt febrium accessiones, quod pulsus ob dictam rationem in principio appareant magni

gni & celeres, licet cum rithmi inæqualitate. Has sanè accessiones incompre-
hensas immutationes medici appellât: cuius naturæ cæseo esse pleraq; febres, quæ
nos decipiunt, non aduertentes accessions principium, eo quod rigore carere vi-
deantur.

ultima verò occasio variationis in pulsu est venenosa aliqua qualitas febrî sue
crescens, quæ sanè cû humores in vasis conspurcet, aut vires vitales fragant, sic
facile, ve pulsum quoq; euertere possit. Pestilentes quidem sunt febres, quæ ve
plurimum carbunculis & bubonibus insunt, & reliquæ, quæ vel cordis substan-
tiam, spiritus aut humores venenosa contagione inuadunt: siquidem & hæctica
& ephemere pestilentes possunt reperiri febres. Quæ omnes cum vires pluri-
mum dissipent, pulsus habent efficere paruos & languidos, celeres tamen & cre-
bros, quantum vsus fuerit adauctus & permiserit facultas: cum hoc tamen in
ephemeris & humoralibus pestem redolentibus, minus languet pulsus, quam in
hæctica pestilente: imo aliquando naturalem redolet, ob inæquale cordis &
arteriarum intemperamentum. Quæ quidem occasiones plerumque febrilem
inæqualitatem obscurant & euertunt, præualentibus ijs, quæ ex venenosa con-
tagione prodeunt.

De crisis ex pulsu dignoscendis.

Caput. XIII.



DV O profectò in crisis scire summopere nobis incumbit.
Primum a futura sit: secundum verò qualis, illud qui-
dem, vt nobis non accidat quod passim imperitis & idiotis eue-
nire conspiciamus, qui cum noctes difficiles & molestas, deli-
ria, difficiles respiraciones, vertigines, aurium sonitus, oc-
cutorum splendores, lachrimas, vrinæ suppressionem, obliuio-
nem, rigorem & omnium ferè partium dolorem ac molestiam,
clamores, quærellam & pleraque alia signa crisima conspiciunt, perterriti pu-
dorem concipiunt, & quo vertant sua consilia ignorantes & cum ægroti ami-
cis calamitatem deplorantes imperitiam detegunt: generosum enim & pruden-
tem medicum, hæc non tenent, sed ex ijs futuram, quinimo instantem crisisi con-
fidenter prænuntiant. Sed nobis hac in parte solum ex pulsu incumbit huiusmo-
di futuram crisis venari, & ex eiusdem conditionibus qualis futura sit, monstra-
re. Erit igitur in stante crisi pulsus, qualis pugnante natura fieri debet. Quippè
cum eo tempore natura pugnet cum morbifica causa, vr à laudabili substantia
quod putridum & alienum est separet, & separatum expellat, fieri id motibus or-
dinatis est impossibile: tantum etenim de ordinatione & inæqualitate cresce-
re est necessum, quantum præter naturalis exteterit morbifica causa. Cuius rei
gratia expendisse oportet, duplicem esse in arterijs vim expultricem: alteram de-
sorte & lege naturalium potentiarum, cui munus est excrementa, & ea quæ no-
xia sunt expellere: alteram verò, quæ fuligines seu fumos ab arterijs trahere,

A vi & efficacia vitalis potentiae, media contractione nititur. Primam quidem in morbis crisis operatricem arbitramur, cuius occasione censemus succrescere accidentia quae nuper retulimus, ipsa separante discernenteque; quod inuicile est, ex quo sequitur ut opera praedictae potentiae crism quoque praemonstrent. Secundam vero facultatem crism significatricem ex pulsibus esse, certo scimus: quo sic ut certissimum sit crisis instantis signum pulsus inaequalitas & deordinatio citra euentem causam: nam cum praegressa vacuatione despositisque quae molestabant excrementis, pulsus talis effulget, signum proculdubio est, iterum materiam creuisse, rarioremque factam esse ob feruorem & ingentem coctionem: cuius ratione instrumenta iterum vitiantur, & facultates adeo grauantur, & molestae ferunt praedictum pondus, ut pulsus fieri nequeat citra inaequalitatem & deordinationem, quasi a plenitudine factam. Cui etiam ad iudicij certitudinem firmendam, accedit morbi natura acutissima, & status ipsius, ac etiam alia signa, quae crism instantem attestantur: nam licet huiusmodi inaequalitates in principijs morborum, ob plenitudinem proprius appareant, non ob id licebit eo tempore instantem crism praedicere, sed illud ad instrumenti vitium, quo facultates praemuntur, referendum est. At cum deposita plenitudine & iam crescente morbo praedicta mala succrescant, prope esse crism euidenter monstrant, ob nuper adductas rationes.

B Bonam autem crism vel malam (praeter signa coctionis) incredibili efficacia & certitudine monstrabit pulsuum inaequalitas, non tamen qualiscunque: sed ad bonam crism, ea in qua plures sunt pulsus magni quam parui, plures celeres quam tardi, plures moderati quam crebri, plures vehementes quam languidi, cum rhythmis paribus moderatis vel celeribus. Denique ij pulsus qui quodammodo naturam morbo potentiorē ostendunt, hi proculdubio bonam fore crism ostendunt: malam vero, ea inaequalitas quae praedictis contraria existit, quod naturam deuictam superatamque euidenter monstrant, maxime si signa contrariae coctionis accesserint. Verum si pulsus apparuerit extremē languidus & paruus, vrinaque cum hoc omnino cruda extiterit, indubitandum erit mortis sine crisi praeludium. Vnum tamen in hac re animaduersum velim, nimirum rhythmi paritatem ad crism optimam praedicendam, eandem habere vim & efficaciam ac habent signa coctionis in excrementis, & imparitatem in qua contractio dilatationem celeritate superat, eandem ac habent signa contrariae coctionis ad deterrimam praedicendam. Arguit quidem rhythmi paritas calorem natium superiorem euadere, & putredinosum ac materiam etiam sibi subiectam superare contra imparitas, dum contractio est distensione celerior, calorem excrementium sordidum & putredinosum vigere ac deuincere, quod signum sanē est ruentis naturae, & cruditatis materiae. Quibus sic stantibus, ex legibus naturae constat, deterrimam proculdubio fore crism.

C Haec sanē rei ut rectum possimus de salute aut morte laborantis iudicium proferre, multa succrescunt scitu necessaria & pulchra, quorum hac in parte meminisse non displicuit. Primū sanē est in hoc iudicio, me

dicum ſeſe velut iudicem gerere, diſcernentem facultas ne an morbus potentior ſit: alterum enim monſtrat Gal. expendere lib. i. prognof. dicens. Suma totius præſagationis in morituris conualiturisq; eſt, quoties viſus ægrotantis cum ægri facultate conferatur. Quam ſanè coniecturam & conferentiam vt medicus ex arte proferat, ſe prius inſtruere oportet in morbi natura & conditionibus dignofcendis. Quippè ex morbis quidam lethales natura ſunt, vt lethargus aut apoplexia: quidã verò ſalubres, vt diaria febris aut exquisita tertiana, quidam verò mediæ conditionis. Item conſiderare oportet morbi cauſam, nam quædam ſua natura benigna eſt, vt ſpiritus, quædam pernicioſa vt atrabilis, alia vehemens & alia leuis: præterea affectum locum in medium afferre oportet, nam partium principalem morbi, graues & periculoſi exiſtunt, ignobilium verò ſalubres. Sic etiã ſunt inter morbos quidam, qui ſua natura graues non ſunt, ſed ratione loci, vt pulmonis vlcera, & vulnera thoracis: Item veſica diſciſſa, inquit Hipp. 6. aphoriſinorũ, aut cerebro, aut ſepo tranſuerſo aut aliquo extenuibus inteſtiniſ, aut ventriculo, aut icore lethale: quæ ſanè diſciſſio alijs partibus facta lethalis non eſt.

Conſiderare etiã ſymptomata conuenit: nam actiones ex toto abolitæ & graues & periculoſæ ſunt: item qualitates & excrementa in totum præternaturam facta, periculo non vacant.

Præterea facultatem metieris, quantum diſtet à natiuo hominis robore: nam hac coniectura facta, certius poteris de ſalute aut morte iudicium proferre: inquit enim Auic. Ne diffidas propter mala quæ accidunt, interim dum virtus conſtat, ſolus enim caſus virtutis eſt ſignum malum. Cognofce autem robur aut impotentiam ex actionibus, vrinis, egeſtionibus, ſputis & pulſibus. Quippe tantum mali prædicere oportet, quantum hæc omnia & cætera, quæ in laborante ſpectantur, diſſimilia extiterint. Hac enim lege docuit Hipp. pri. prog. quantitatem periculi metiri.

Inſuper in memoriam reuocabit peritus medicus, conſimiles labores expendens, liberatos ne viderit illiuſmodi aliquos, nec ne: etiã morem ſeu bonitatem aut paruitatem morbi conſideret oportet, quam conditionem oſtendunt ſymptomata & alia accidentia, quæ ſucceſcunt. Inquit enim Hippo. mitiſſimæ febres & ſignis firmatæ ſecuriſſimis quarto die finiuntur aut citius, ſi cut è cõtra: ad quã ſanè malitiã pertinet æreæ qualitates & peſtiferæ cõtagiones.

Item morbi motum velocem aut tardum conſiderabit, quod faciet menſuratis eius temporibus: velox enim morbus eſt, qui omnia quatuor tempora breuiſſima habet, tardus verò qui contra: ex quo bonum aut malum iudicium facile proferet, facta collatione virium & durationis aut vehementiæ affectus. Ex quibus etenim omnibus ſtatim morbi nouiſſe ad vnguem tenetur, tum ad viſtus rationem inſtituendam, tum ad cætera auxilia ocuſſime aut remoranter offerenda, tum verò ad ſalutem aut mortem præſagandam: nam facta huiuſmodi ſtatus coniectura & virium collatione, hũc moriturum, illum verò euafurum perdiſces: Ex diſtantia quidem vel propinquitate ſtatus huic etiã rei maximum commodum elicitur: nam eo quod hic longè diſtat ab ſtatu, & interim virtus proſternitur, & illi citò adueniet, prius quã de fatigetur, hunc liberari, & illum mori prædicò.

Præterea vt certius ſit iudicium, in conſiderationem aduocare oportet, quæ præterierunt auxilia, aut perperam vel negligenter ſunt adhibita, nam hac ratione pleraq; mala grauiora redduntur. Item conſiderabit medicus in laborante decubitus

A bitum, oculos, tempora, manuum lationes, vultum, gestus omnes, & deniq; id gentis alia: quippe hæc facilem aut difficilem ostendunt fore morbum, pro ve magis vel minus dissimiles omnium hominum apparatibus apparent, præsertim laborantis ipsius.

Verùm vt iudicium certius sit, primo in omnibus signis potentiam & efficaciam diligenter expendere oportet: nam signorum (siue bona sint, siue mala) vires pluris pendendæ sunt, quàm multitudo: contingit enim pauciora, esse signa mortis, sed efficaciora, plura verò salutis sed debilia: inuitendum semper est efficacioribus & præstantioribus. Præterea tutum esse semper existimauit, dubias in prælagando aut ambiguas proferre sententias, quàm vana spe gloriæ, vt certas proferre, quæ mox turpiter decipiant, & medici imprudentiam ostendant. Maximè cum acutorum morborum non sint certæ prænuntiationes salutis aut mortis, sed ob mutabilitatem & tenuitatem materiæ, mutabiles quoq; habeant conditiones, & instabilia iudicia: quod in alijs morbis, qui ad eò instabiles non sunt, non adeò frequenter contingit.

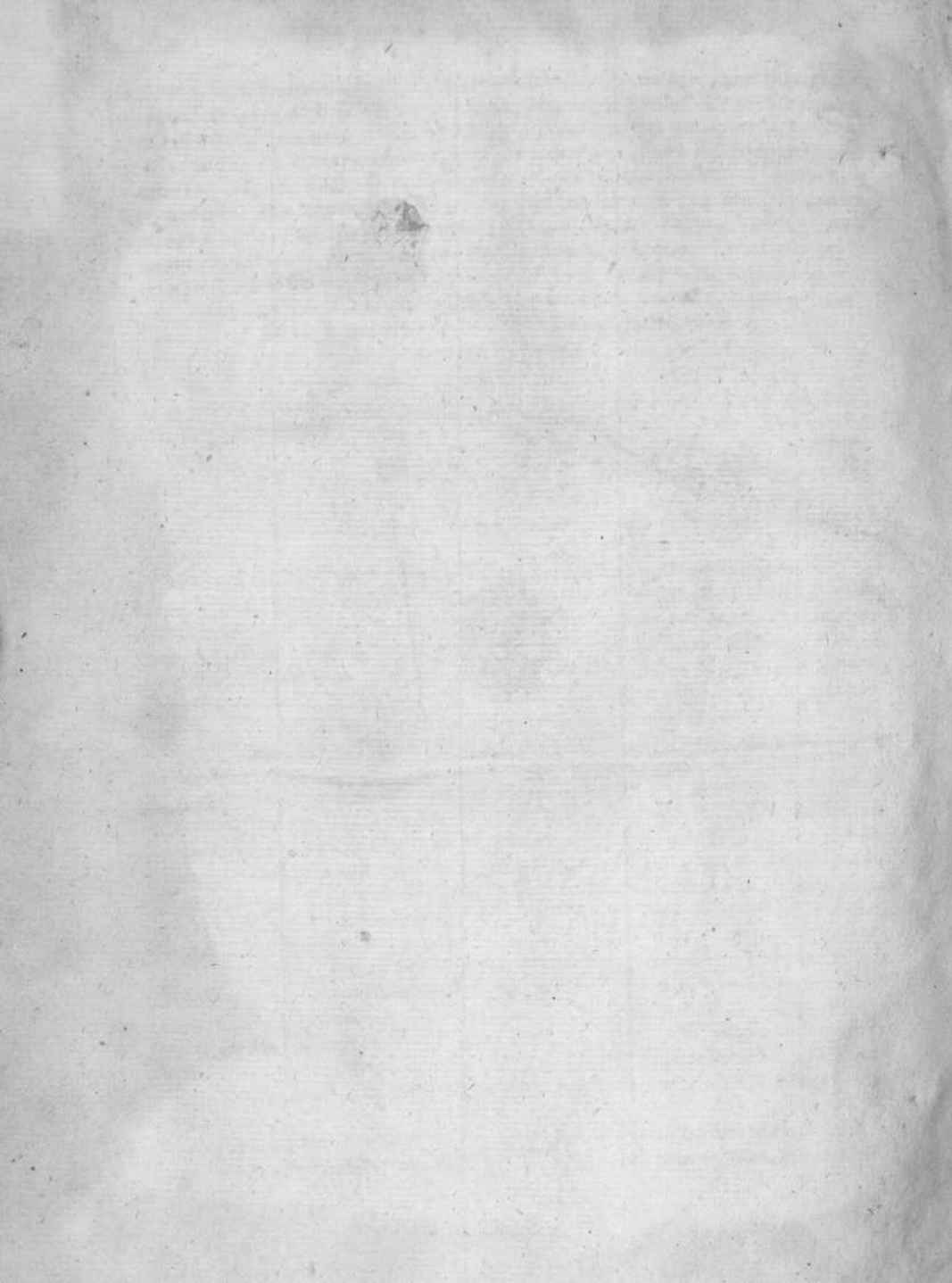
B In omnibus etiam morbis considerare oportet, sitne aliquid diuinum, vt Hippo. profert primo prog. in quibus & in pestilentibus & reliquis, quæ causam habent abditam, differendum est iudicium ex pulsu desumptum.

Præterea, expendendum est, neque in ijs qui euasuri sunt, neque in morientibus, semper idem pulsus mortis aut idem pulsus salutis reperiri posse: alij enim ex ijs qui commoriuntur, asphygiam habent: alij ad extremum vsque spiritum pulsus manifestant, sensibilibus deficientem: alij non hos, sed creberrimos, minimos & languidissimos habent: alij myros, alij intermittentes, alij formicantes, deniq; alius est lethalis pulsus huic, & alius illi, pro diuersitate morborum, causarum & virium. Itaq; vt certum fiat iudicium, pulsui adaptandi sunt alij testes & alia signa, quæ idem monstrent iudicium, & certum fore.

Verùm vt huic operi finem imponam, si quis velit scire, per quæ loca futura sit crisis, quod experimento iam didicimus, expendat, id quoq; ex pulsus conditione posse elici: altus enim & vehemens instatu, communes notæ sunt multarum excretionum, magnum enim pollicetur sanguinis per nares profluuium: vndosus, si altus sit, sudorem, quemadmodum & mollis cum altitudine: durus vomitum: humilis alui fluorem. Quibus sanè alia etiam adiuges signa, quæ authores proferunt, quibus dubium non est, quin certum de loco vacuationis proferas iudicium, maximè si diligenter consideres peculiaria symptomata, quæ proculdubio certius particulam affectam monstrabunt: nam lachrimæ oculorum & narium pruritus, sanguinis fluxum per nares: labii inferioris tremor bomitum: murmur ventris atq; vrinæ suppressio, alui fluorem. Totius autem corporis pruritus, in acutis morbis & febrilibus affectionibus sudorem, in diuturnis scabiem & cutis defædationes. Quod etiam de singulis partibus pari pensu considerabis.

Atq; hæc de pulsu arte & harmonia dixisse sufficiat, cum tantum in mihi in hoc labore in animo fuerit quæ in prolixade hac re Gal. tractatione abdi-

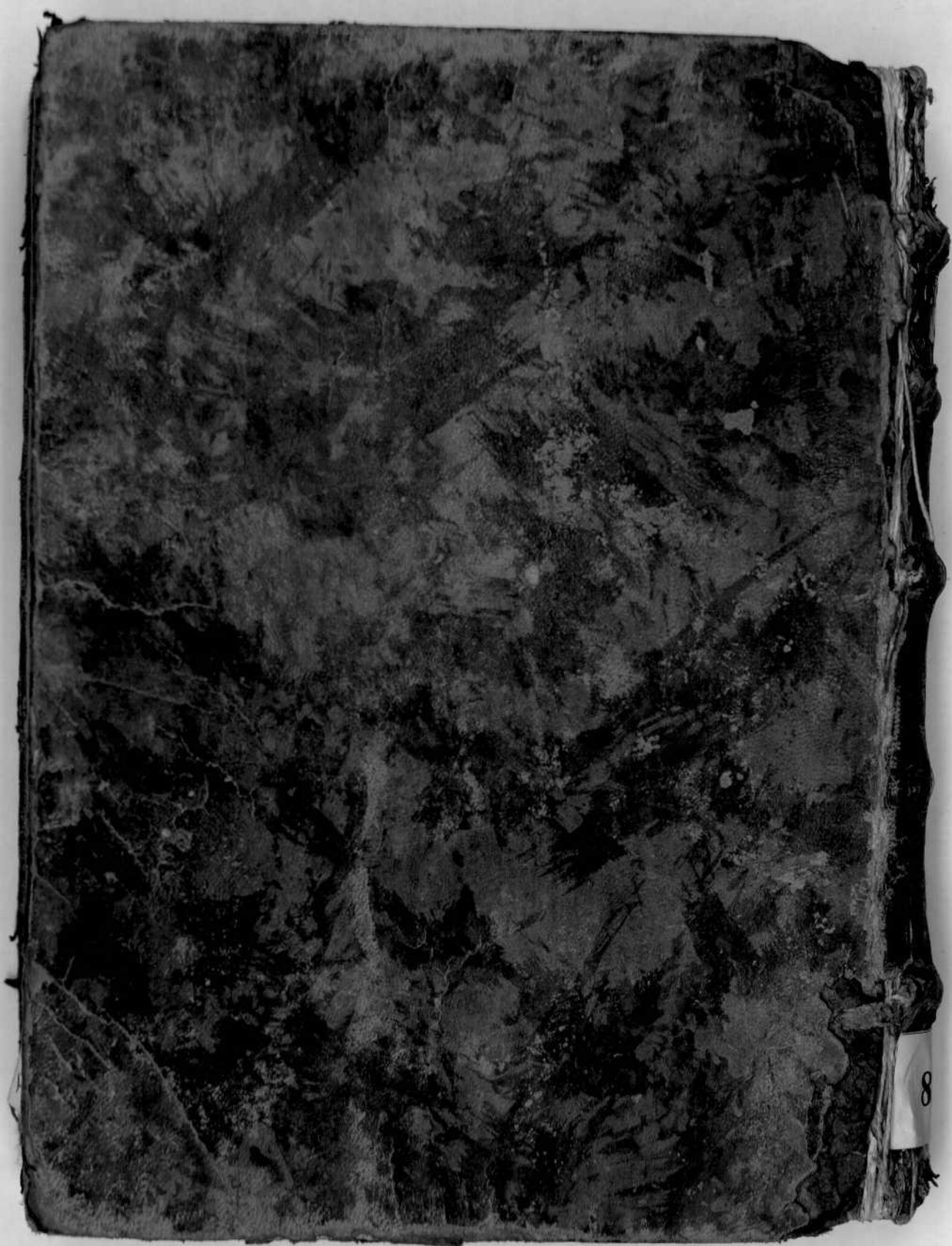




13

2

2



835

LUDO
MER

XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXX