

tiam, qua mediis elastici particulae in pulsibus agitantur, discrimen in radiorum indole creare posse: nullum enim est dubium, quin organum visus a pulsibus violentioribus fortius incitetur, quam a debilioribus. At vero hoc modo radiorum natura immutari nequit; aequè parum atque foni, qui ratione intervallorum pulsuum conveniunt, inter se discrepare judicari solent, etiamsi alii sint aliis fortiores. Idem quoque experientia luculenter testatur; constat enim radium simplicem, verbi gratia rubrum perpetuo, utcunque diversimode infringatur, eundem colorem rubrum representare. Nemo autem dubitabit; quin in transitu per media refringentia vis agitationis in pulsibus haud mediocriter imminuatur. Totum itaque discrimen hinc oriundum in eo constabit, quod color ruber magis minusve vivide exprimitur, qua differentia natura coloris non immutari judicatur.

Caput IV.

De reflexione & refractione radiorum.

§. LXXI.

Cum leges reflexionis corporum elasticorum satis superque sint explicatae ac demonstratae, reflexio radiorum nulla laborat difficultate; sive enim radii lucis ex corporibus lucidis actu ejaculentur, sive per medium elasticum propagentur, eorum reflexio aequè facile intelligitur. Requiritur scilicet ad hoc superficies elastica, ad quam

si pulsus appellant, particulae in agitatione constitutae motum suum ita reflectere cogantur, ut angulus reflexionis aequalis sit angulo incidentiae; agitatione autem particularum sic immutata necesse est, ut pulsus eandem mutationem subeant. Unde perspicuum est, radios lucis per reflexionem aliam alterationem non pati, nisi ratione directionis, veramque indolem & celeritatem pulsuum nullam mutationem perpeti.

Tab. V.
Fig. 2.

§. LXXII. Quo autem ratio reflexionis melius perspicatur, ponamus in superficiem planam reflectentem OR incidere conum luminosum ACQ , cujus radii extremi sint AC & AQ , quarum linearum directiones per reflexionem mutabuntur in CF & QS , ita ut sit $ACO = FCR$ & $AQO = RQS$. Productis ergo lineis FC & SQ ad concursum a , post reflexionem pulsus perinde erant dispositi, ac si venirent a puncto a . Nempe cum ante reflexionem pulsus essent Bb , Cc , post reflexionem pulsuum positio erit Dd , Ee , Ff , similique modo propagabuntur, ac si ex puncto a essent egressi, conusque luminosus esset FaS . Neque ergo per reflexionem intervalla pulsuum, neque eorum aequalitas seu inaequalitas turbabitur, ita ut in organo visus eundem effectum producere debeant, ac si nulla reflexio accidisset; sola directione excepta.

Tab. VI.
Fig. 1.

§. LXXIII. Ad refractionem explicandam concipiamus conum aetheris luminosum seu pulsibus agitatum, qui ex distantia quasi infinita sit ortus, ita ut is pro cylindro LPI haberi

haberi queat, in quo dentur pulsus Mm , Nn , Pp , ad quorum directionem radii normales censeantur. Repræsentabit ergo iste cylindrus fasciculum infinitorum radiorum lucis, qui rectis LP & lp sint paralleli, atque ad pulsus Mm , Nn , Pp perpendiculares. Singuli igitur hi pulsus per ætherem uniformi & cognita celeritate essent progressuri, nisi obstaculum vel aliud medium diversæ ab æthere naturæ invenirent. Non solum autem isti pulsus in directum propagarentur, sed etiam eadem inter se intervalla essent conservatura, ita ut radii secundum lineas rectas & motu æquabili promoveri essent censendi.

§. LXXIV. Ponamus nunc in ADB existere aliud medium, per quod quidem pulsus propagari queant, sed quod vel ratione densitatis vel elasticitatis ab æthere ita discrepet, ut pulsus per id minori celeritate propagentur; sitque AB superficies istius medii. Sit celeritas pulsuum in æthere ad eorum celeritatem in hoc altero medio ut μ ad ν , atque pervenerit pulsus Pp jam ita ad superficiem AB , ut punctum P eam attingat, p vero etiamnum ab ea sit remotum. Pulsus ergo punctum P ingredietur in medium ADB , dum punctum p adhuc extra id versatur, atque interea dum punctum p ad superficiem in τ appellit, illud punctum P jam penetraverit ad Π usque, eritque spatium $P\Pi$ ad spatium $p\tau$ in ratione celeritatum hoc est ut ν ad μ ; ideoque totus pulsus Pp , postquam in medium ADB intraverit, situm habebit $\Pi\tau$, cui præcedentes pulsus, qui jam ante intra-

Dd 2

verunt,



verunt, Qq , Rr , Ss , &c. erunt paralleli: ita ut radii in hoc medio secundum rectas PS , πs his pulsibus normales dispositi censeri debeant.

§. LXXV. Primum igitur patet, pulsus Pp , qui ex medio ACB in alterum medium ADB oblique intrat, situm sibi parallelum conservare non posse; si enim linea $P\pi$ ipsi Pp esset parallela, tum quoque intervallum $P\pi$ æquale foret intervallo $p\pi$, ideoque celeritas pulsus in utroque medio foret eadem, quod est contra hypothesin. Hancobrem positio pulsus $P\pi$ in medio ADB erit inclinata ad ejusdem pulsus positionem Pp in altero medio ACB . Dum igitur positio pulsuum transitu in aliud medium variatur, directio radiorum, quæ ad pulsus normalis est, tantumdem immutabitur; ideoque radii, cum in medio ACB directionem tenuissent LP , nunc in medio ADB secundum directionem PS erunt constituti, quæ linea ad pulsus $P\pi$, Qq , Rr , Ss est normalis; atque ipsi pulsus nunc secundum directionem PS progredientur, quæ directionis inflexio vocari solet refraçtio.

§. LXXVI. Quanta autem futura sit ista directionis inflexio ex ratione celeritarum $\mu : v$ facillime colligitur: cum enim sint spatia $p\pi$ & $P\pi$ uti celeritates μ ad v , anguli autem ad p & π sint recti, propterea quod pulsus secundum directionem vel sui positionem normalem progrediuntur, si linea $P\pi$, quæ utriusque trianguli $Pp\pi$ & $P\pi\pi$ est hypotenusa communis, instar sinus totius consideretur, erit $p\pi$ sinus anguli $pP\pi$ & $P\pi$ sinus anguli $P\pi\pi$. Quamobrem erit

erit
per
ang
hab

Dir
tabi
CD

tia,
angu
sum
dian
aut
peru
fraçt
nibu
celer
maxi
alias
confe
capu
tura

cipiis
per

§ 273 §

erit sinus $\sin P' \pi$ ad sinum $P \pi$ ut μ ad ν : ducta autem per punctum P recta CD ad superficiem AB normali, erit angulus $LPC \equiv P \pi'$ & angulus $SPD \equiv P \pi$, ideoque habebitur

$\sin LPC : \sin SPD = \mu : \nu$

Directio ergo radiorum incidentis LP & inflexi PS ita mutabitur, ut angulorum, quos hi radii cum perpendiculari CD constituunt, sinus sint inter se ut celeritates radiorum.

§. LXXVII. In opticis autem angulus LPC incidentiæ, & SPD angulus refractus vocari solet, unde erit sinus anguli incidentiæ ad sinum anguli refracti, ut celeritas pulsuum per medium ACB ad celeritatem pulsuum per medium ADB . Quare si ambo media maneant eadem, radii autem diversæ obliquitatis incidere considerentur, erit perpetuo eadem ratio inter sinus angulorum incidentiæ & refractionis. Quod phænomenum cum in omnibus refractionibus constantissime observetur, quoniam tam plane & luculenter per nostram theoriam explicatur, ejus veritatem maxime confirmat. Quanquam enim non ignoramus, per alias quoque theorias hoc idem phænomenon salvari, tamen consequentia plerumque minus videtur naturalis, & quod caput rei est, amplissima quadam & constantissima lex nature non adimpletur.

§. LXXVIII. Qui enim refractionem non ex suis principis, sed ex hac lege nature, qua natura omnes effectus per viam brevissimam exequi statuitur, explicaverunt, re-

Etissime statuerunt, radium, qui ex puncto L ad punctum S sit perventurus, ejusmodi viam eligere debere, secundum quam tempore brevissimo ex L ad S peringeret. Per methodum maximorum ac minimorum autem inflexio viae, dum radius ex medio A C B in medium A D B intrat, ita comparata reperitur, ut sinus anguli L P C esse debeat ad sinum anguli D P S, ut celeritas radii in medio A C B ad ejusdem celeritatem in medio A D B; quam eandem proportionem theoria nostra statim suppeditavit. Non solum ergo per hanc theoriam proprietates refractionum evidentissime explicatur, sed etiam lex naturae gravissima conservatur.

§. LXXIX. Quantumvis egregie ista refractionis explicatio experientiae satisfacit, tamen diversa radiorum refrangibilitas a Newtono primum detecta huic theoriae minus favere videtur. Radii enim rubri minus de via sua declinare observantur, quam caerulei: quare cum refractione a celeritate pendeat, radiorum rubrorum per medium A D B transeuntium celeritas major esse deberet quam caeruleorum. Supra autem ostendimus celeritatem propagationis pulsuum non ab eorum intervallis, sed tantum a densitate & elasticitate pendere; hincque ergo omnis generis radii, quibuscunque intervallis pulsus a se invicem distent, parem refractionem pati deberent. Neque vero aliae theoriae hunc nodum feliciter solvunt, atque adeo Newtoniani diversam attractionis vim radiis tribuere coguntur: quae sententia cum aliunde

satis

satis
venie

pra
rator
eam,
priori
um d
tum p
nisi q
bentur
do pu
in pra
celerit
enim a
usque
N " ce
vis acc

§.
quinto
pra pre
sus soli
tem pu
fit = c
quam p
us c, q

factis sit refutata, non opus est, ut ex hoc capite ejus inconveniētia ostendatur.

§. LXXX. Quodsi autem principia nostræ theoriæ supra exposita diligentius prosequamur, non solum diversarum radiorum refrangibilitatem explicare poterimus, sed etiam eam, etiamsi per experientiam nondum constaret, quasi a priori elicere possemus. Ubi enim supra celeritatem pulsuum definivimus, expresse monuimus, eam ad unicum tantum pulsuum spectare, atque pro pluribus valere non posse, nisi quatenus singuli pulsus ab insequentibus non perturbentur. Si igitur perpendamus, quid evenire debeat; quando pulsus tam prope se invicem insequuntur, ut sequentes in præcedentes agere possint: facile perspiciemus, hac actione celeritatem pulsuum aliquantum augeri debere. Quodsi enim agitatio particularum, quæ pulsuum M constituit, sese usque ad pulsuum N extendat, necesse est ut iste pulsus N celerius propellatur, quam sponte sua, nisi hæc nova vis accessisset, progredieretur.

§. LXXXI. Quo pressius ergo pulsus se invicem insequuntur, eo magis eorum celeritas superabit eam, quam supra pro pulsibus solitariis invenimus. Si igitur celeritas pulsus solitarii in medio $A C B$ exprimat per μ , distantia autem pulsuum successorum seu intervallum $M N$ vel $M P$ sit $= e$; erit celeritas horum pulsuum successorum major quam μ , puta $\mu + M$, existente M ejusmodi functione ipsius e , quæ crescat, dum e decrescit. Ponamus uno minuto secundo.

secundo edi i pulsus, atque litteram μ , exprimere spatium, quod pulsus solitarius uno minuto percurrere valeat, erit $c = \frac{\mu}{i}$ seu $c = \frac{\mu + M}{i}$ ob auctam jam celeritatem pulsuum. Cum autem hoc celeritatis augmentum sit minimum, tuto assumere licet $c = \frac{\mu}{i}$, eritque M ejusmodi functio ipsius $\frac{\mu}{i}$, quæ crescat decrescendo i , seu crescente i . Ex quo erit M functio quæpiam ipsius $\frac{i}{\mu}$, quæ uti i crescit vel decrescit, simul crescat vel decrescat.

§. LXXXII. Etsi indoles hujus functionis non est cognita, tamen quæcumque ea sit, quoniam est minima, phenomena perinde se habebunt. Sit igitur $M = \frac{\alpha i}{\mu}$: & cum celeritas radii in medio ABC sit $= \mu + \frac{\alpha i}{\mu}$, celeritas in medio ADB erit ob similem rationem $= \nu + \frac{\alpha i}{\nu}$. Quibus valoribus tanquam veris loco μ & ν substitutis, prædabit sinus anguli incidentiæ C P L ad sinum anguli refracti D P S ut $\mu + \frac{\alpha i}{\mu}$ ad $\nu + \frac{\alpha i}{\nu}$, hoc est ob terminos $\frac{\alpha i}{\mu}$ & $\frac{\alpha i}{\nu}$ minimos uti μ ad $\nu + \frac{\alpha i(\mu\mu - \nu\nu)}{\mu\nu}$. Refractio ergo revera præter naturam utriusque mediæ insuper pendebit a frequentia pulsuum

pu
DI
um
lica
Ne

quo
pen
grec
titati

vero
quo
 $\frac{\alpha i}{\mu}$

atque

nuo
radio
quen
quen
refrac
ex ur

§
minia
repræ

Eul

pulsuum i : atque differentia inter sinus angulorum CPL & DPS eo minor erit, quo major fuerit numerus i seu pulsuum frequentia. Perspicuum ergo est, quomodo refrangibilitas variare, & quomodo theoria nostra cum experimentis Newtonianis consistere possit.

§. LXXXIII. Primum igitur refractione eo erit major, quo magis celeritates radiorum in utroque medio discrepent: atque si pulsus in utroque medio pari celeritate progrediantur, refractione erit nulla, quia facto $v = \mu$, etiam quantitates $\mu + \frac{\alpha i}{\mu}$ & $v + \frac{\alpha i}{v}$ inter se sunt aequales. Deinde vero manente ratione μ ad v eadem, refractione eo erit minor, quo frequentiores fuerint pulsus. Si enim sit $\mu > v$ erit $v + \frac{\alpha i (\mu\mu - vv)}{\mu\mu v} > v$, ideoque ad μ propius accedit quam v ; atque si sit $\mu < v$ erit $v + \frac{\alpha i (\mu\mu - vv)}{\mu\mu v} < v$; ideoque denique ad μ propius accedit quam v . Ex quo perspicitur, eos radios minus esse refrangibiles, qui majore pulsuum frequentia constant: eos autem, in quibus minor pulsuum frequentia insit, majorem refractionem pati: perpetuo autem refractionem esse minorem, quam si unicus pulsus solitarius ex uno medio in alterum transiret.

§. LXXXIV. Experientia autem constat radios, qui minimam refractionem patiuntur, in oculo colorem rubrum repraesentare, eos autem, qui maxime sint refrangibiles, colorem



lorem violaceum exhibere. Vicissim ergo hinc intelligitur, radios, qui sensum coloris rubri excitant, quos Newtonus simpliciter radios rubros vocat, majori pulsuum frequentia constare, atque adeo eodem tempore saepius sensum visus percutere, quam radios violaceos. Diversitas igitur colorum, uti jam supra innuimus, a numero pulsuum, qui dato tempore in oculum incurrunt, pendet; ideoque inter radios diversorum colorum similis differentia intercedit, atque inter sonos ratione gravis & acuti differentes. Color scilicet ruber cum sonis acutioribus, violaceus autem cum sonis gravioribus erit comparandus; reliqui vero colores, uti flavus viridis & caeruleus medium quoddam tenebunt, atque cum sonis intermediis comparari debebunt.

§. LXXXV. Cum igitur radii diversorum colorum, dum ex uno medio in aliud diversae indolis transeunt, diversimode refringantur; manifestum est, si in medio ACB duo pluresve radii diversorum colorum inter se fuerint paralleli atque in superficiem AB oblique incidant, eosdem, dum in alterum medium ingrediuntur, parallelismum non amplius conservare posse, atque adeo a se invicem divergere debere. Scilicet si radiorum celeritas per medium ACB major fuerit quam per medium ADB , radii rubri post refractionem cum perpendiculari PD majorem angulum constituent, quam violacei. Ideoque hi radii cum ante in medio ACB essent contigui & quasi conjuncti, nunc in medio ADB a se invicem separabuntur. Nihilominus, si ex hoc medio

in

ir
le
fe

in
eg
nu
inc
div
rac
rac
ver
uti
lon
tur
cur
cus
dic

fus,
terv
invi
quob
men
solis
spici

in aliud priori ACB simile per superficiem ipsi AB parallelam immergantur, denuo inter se fient paralleli; quod ex formulis supra datis facile colligitur.

§. LXXXVI. Hujusmodi autem diversa refrangibilitas in singulis radiis tam ex sole, quam aliis corporibus lucidis egressis observatur. Dum enim cylindrus radiorum solis tenuissimus LP in superficiem refringentem AB oblique incidit, in eo post refractionem perpetuo separatio radiorum diversicolorum deprehenditur. Hinc Newtonus quemlibet radium lucis tanquam fasciculum omnium diversicolorum radiorum simplicium representat, qui in medio ADB diversimode refracti a se invicem separentur & dissolvantur, uti in §. præc. est ostensum. At vero hujusmodi fasciculorum fabrica ubique tam æquabilis nimis a simplicitate nature abhorreere videtur, quam ut admitti posset. Quin etiam cum pulsus a motu vibratorio quodam oriantur, nullus moras ejusmodi concipi potest, unde hujusmodi fasciculi radiorum in æthere generentur.

§. LXXXVII. Ex experientia ergo tantum constat, pulsus, qui radios solis constituunt, non omnes æqualibus intervallis inter se distare, sed alios magis alios minus a se invicem esse remotos, hancque inæqualitatem adeo in radio quovis tenuissimo locum habere. Quæ igitur hujus phænomeni vera sit causa, facilius intelligere poterimus, si ad eas solis particulas, unde pulsus in æthere originem trahunt, per-



proficiantur; necesse est ut particulae solis, ex saltem quae circa ejus superficiem haerent, in continuo versentur motu vibratorio, unde quaelibet particula isto motu in aethere generabit pulsus vibrationibus conformes. Quare cum hi pulsus modo magis modo minus a se invicem distent, sequitur motum vibratorium non ubique esse uniformem; sed a celerioribus vibrationibus oriri pulsus frequentiores, a tardioribus minus frequentes, atque hujusmodi vibrationum inaequalitatem in quavis minima solis portione locum habere.

§. LXXXVIII. Si igitur quaelibet solis particula vibrationes isochronas ederet, superficies solis repleta esse deberet particulis diversae indolis, quarum aliae citius aliae tardius vibrationes suas absolverent. Neque vero tantum istae variae particulae per totam solis superficiem statui deberent dispersae, sed etiam in quibusvis minimis portionibus tam aequaliter inter se permixtae, ut quasi ex quovis solis puncto omnium colorum radii egrediuntur. At vero minime probabile videtur, hujusmodi aequabilem diversarum particularum permixtionem in sole admitti posse, cum ob summum calorem omnes particulae in continua versentur agitatione, ita ut in singulis locis modo hujus, modo alius speciei particulae abundare deberent. Quocirca hanc explicationem tanquam legibus naturae minus congruam, aequae ac fasciculos ante commemoratos merito repudiamus.

§. LXXXIX. Relinquitur ergo, ut singulae particulae suas vibrationes non isochronas habeant, ita ut eadem particula modo

me
xir
qu
sic,
ten
isoc
mo
run
rius
tur,
chr
tent
ede

ma
cum
aethe
rus
aqui
perri
Pulsu
erunt
brato
agitat
tis de
partic

modo celerius modo tardius agitetur; id quod veritati maxime consentaneum videtur. Cum enim tam in omni igne, quam præcipue in sole motus intestinus imperuosissimus insit, quo singulæ particulæ continuis quasi explosionibus incitentur, motus vibratorius, qui hinc unienique imprimitur, isochronus esse nequit. Namque omnia corpora, quæ ad motum reciprocum recipiendum sunt apta, oscillationes tantum minimas isochronas peragere solent; quando autem fortius impelluntur, initio oscillationes celerius sese insequuntur, quam cum vis jam remittitur, motusque sensim ad isochronismum reducitur. Confirmatur hoc exemplo cordæ tensæ, quæ nimis ruditer percussa initio sonum acutiorem edere solet, quam sub finem motus.

§. XC. Quoniam ergo in sole singulæ particulæ summa vehementia agitantur, ejusdem particulæ vibrationes, cum primum est percussa, incitiores erunt, ideoque in æthere frequentiores pulsus producent, quam tum, cum motus jam relaxatur. Radii ergo solares, quia pulsibus non æquidistantibus constant, ad genus radiorum compositorum pertinent, atque ad modum figuræ 6. erunt comparari. Pulsus scilicet P p & O o a primis vibrationibus profecti sibi erunt propiores, quam pulsus I i & H h, qui a motu vibratorio jam relaxato sunt orti. Cum autem in sole ista agitatio perpetuo duret, quælibet particula singulis momentis denuo incitabitur: ita si pulsus H h fuerit ultimus, quem particula, antequam de novo impellatur, produxit, post eum

Ee 3 iterum

Tab. I.
Fig. 6.



iterum pulsus frequentiores sequentur, qui autem pedetentim fient rariores, quoad particula, unde oriuntur, rursus novam impulsione[m] accipiat; hocque modo constitutio radiorum solarium verisimillima, & legibus naturæ convenientissima videtur.

§. XCI. Quando ergo hujusmodi radius compositus in aliud medium AB oblique intrat, & refractionem subit, pulsus propiores Pp , Oo , minus refringentur, quam remotiores Ii , Hh , ideoque a se invicem ita separabuntur, ut se invicem non amplius in linea recta insequantur. Hinc ergo quasi ex uno radio plures radii per refractionem nasci videbuntur, quorum alii magis, alii minus erunt inclinati ad rectam in P ad AB normaliter ductam. In illis autem, qui ab hac perpendiculari magis erunt remoti, pulsus erunt frequentiores, in his autem rariores. Quæquam autem in his radiis separatis pulsus sunt interrupti, tamen quia in eodem radio $IIhP$ mox idem pulsuum ordo recurrit, atque pulsus a radiis ex vicinis solis particulis orti loca vacua pulsibus suis supplere possunt, ex uno radio composito plures radii simplices imo innumeri orientur, quorum illi, qui a perpendiculari maxime recedunt, colorem rubrum, qui vero eo proxime accedunt, colorem violaceum representabunt.

§. XCII. Hoc ergo modo ratio illius vulgarissimi phaenomeni perspicue intelligitur, quo quisque radius solaris per refractionem in plures radios coloratos resolvi observatur.

Qua-

Quæ
Et
alb
qu
su
lon
lite
den
rep
ciur
& v

se fe
tion
terva
atqu
Lere
cido
meru
dens.
atque
ment
ideoq
Simill
sine c

Quare cum radius hujusmodi compositus & nondum refractus colorem album præ se ferat, manifestum est colorem album non a radiis simplicibus, sed compositis proficisci; in quibus frequentia pulsuum fit varia, atque intervalla pulsuum tam minora, quæ colorem rubrum, quam majora colorem violaceum efficiunt, atque singula intermedia, æqualiter inter se permixta & sibi certo quodam ordine succedentia contineantur. Hinc ergo ex radiis colorem album representantibus per refractionem omnes radiorum simplicium species elicere licet, qui tam colores extremos, rubrum & violaceum, quam omnes intermedios exhibeant.

§. XCIII. Pendet ergo color candidus, qualem sol præ se fert, a certa variorum inter pulsus intervallorum permixtione: atque ideo si ista permixtio immutetur, ut alia intervalla reliquis sæpius occurrant, color candidus alterabitur; atque ad eum colorem, quem intervalla abundantia exhiberent, accedet. Ita si agitatio particularum in corpore lucido minus fuerit vehemens, ut intervallorum majorum numerus prævaleat, color representabitur ad cæruleum accedens. Hujusmodi colore tincta videtur flamma spiritus vini, atque infima pars flammæ candelæ; ex aliis autem experimentis constat flammam spiritus vini minus esse efficacem, ideoque agitationem particularum minus esse vehementem. Simili modo in flamma candelæ, agitatio in ejus parte infima sine dubio est minima; in supremo autem apice, ubi est
maxima



maxima, color cernitur rubicundus; inde enim, ob maximam agitationem minora pulsuum intervalla præ reliquis abundare debent.

§. XCIV. Hæc igitur omnia phænomena theoriam nostram mirifice confirmant, cum non solum ei non repugnent, sed etiam tam naturaliter ex ea necessario consequantur. Quamvis ergo circa propagationem pulsuum, quam ob defectum scientiæ non ex primis motus principiis derivare licuit, nonnulla adhuc dubia superesse possent, tamen iste insignis cum experientia consensus ea nunc facile tollet: quoniam in physica evenire non potest, ut falsa theoria tam egregie & tam naturaliter cum phænomenis conspiret. Reliqua autem phænomena, quæ nondum attigimus, veritatem hujus theoriæ extra omnem dubitationem penitus collocabunt.



Caput V.

D

C

cor
tem
in c
puls
nem
tene
ctus
culat
igitu
ejus
dubit

invic
que /
tur e
& co
factur

Eni