

Disputatio physica, de magnete / [Christian Kuersner].

Contributors

Kuersner, Christian.
Waldschmidt, Johann Jakob, 1644-1687.
Philipps-Universität Marburg.

Publication/Creation

Marburg : J.J. Kürsner, 1683.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/m6ts2bcd>

License and attribution

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

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



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

DISPUTATIO
PHYSICA,

De

MAGNETE,

Quam

DEO clementer adjuvante

Sub PRÆSIDIO

JOHANNIS JACOBI

Waldschmied /

ARCHIATRI HASSIACI, PROFESSORIS
MEDICINÆ PRIMARIJ, PHYSICES
autem ORDINARIJ,

defendendam suscipit

D. 24. Februar. H. L. C.

CHRISTIANUS KÜRSNERUS,

Marburg. Hassus.



MARBURGI CATTORUM,

Typis JOHANNIS JODOCI KÜRSNERI, Acad. Typogr.

ANNO MDC LXXXIIJ.

VIR O
NOBILISSIMO, EXCELLENTISSIMO
ac EXPERIENTISSIMO,
DOMINO
JOHANNI
DOLÆO,
MEDICINÆ DOCTORI,
SERENISSIMI PRINCIPIS
HASSIÆ ARCHIATRO,
PRACTICO FELICISSIMO,
Dn. Fautori ac Cognato
suo nunquam non honorando, colendo,

*Exercitii hujus Academici Inscriptioe
sua studia & se ipsum commendat*

CHRISTIANUS KÜRSNERUS.

I. N. F.

THESIS PRIMA.



Uem tenax olim natura diu abscondi-
tum tenuit Magnetismum, illum rarâ
temporis nostri felicitate nunc è tene-
bris in lucem protrahi, & curiosorum
conspectui exhiberi videmus. Is est, qui
Philosophos tantoperè vexavit, ut in
ejus causa indaganda etiam ipsi naturæ
potiùs vim facere maluerint, quàm cum SCALIGERO
Philosophorum sui temporis facilè principe ignorantiam
profiteri. Verum enim verò cum nec limites ingenio
ampliùs ponantur, nec quid in scientiarum pelago hoc
tempore inaccessum vel vasta profunditate horrendum
metuatur, nemo est qui nesciat, quàm felicissimè omnes
magnetis proprietates per causas evidentissimas expli-
centur, mitius enim nobiscum agitur, ut mutata rerum
facie etiam profundissima è latebris suis eruantur, & ipsa
naturæ abdita prudentioribus ob oculos ponantur; Cum
autem ipse CARTESIUS in hoc de Magnete argumento
nobis glaciem fregerit, ut ipsi etiam adversarii non infi-
cientur, vix quicquam ingeniosius ab eo excogitari po-
tuisse, eum ceu Antesignanum eousq; alacriter sequimur,
quousque ejus hypotheses ipsis naturæ phœnomenis re-
spondent. Tu Clementissime DEUS Spiritus Sancti Ma-
gnetismo nos exorna, ut & in Tui cognitionem, & cau-
sarum veritatem firmiori gressu ducamur.

II. Stupendas magnetis proprietates leviori penicillo adumbraturi ipsum prius describimus magnetem, quòd sit lapis in ferri minera natus, multo ferro eoque crudo adhuc & immaturo imprægnatus, quod ignis tortura facile in perfectum ferrum mutari potest.

III. Suam sortitus est denominationem vel à finitima Macedonæ regione *Magneſia*, juxta KIRCHERUM *in mundo subterraneo*, in qua uberior ejus proventus deprehenditur, vel à primo inventore, pastore quodam *Magnus* dicto, qui primus in Ida monte eum reperiisse fertur.

IV. Si interiora contemplemur, deprehendimus texturam summa admiratione dignam, quamvis enim ramenta illa ferrea plurimis particulis faxeis ita sint temperata, ut à se invicem dissociantur, magnes tamen immensum in prima statim infantia accepit pororum numerum ad invicem quidem parallelorum, sed non uno eodemque modo excavatorum, quibus ita perforatus & pervius est, ut per nonnullos effluvia tribus striis sulcata à polo septentrionali ad Austrum continuo volitantia excipiat, per alios verò in contrarium in tortos alius etiam generis effluvia & in contrarias quoque partes excavata ab Austro ad Septentrionem tendentia admittat.

V. Hinc ejus proprietates meritò stupendas dicimus, inter quas tamen duæ potissimum præ aliis explicatu dignæ videntur, quarum prima est vis illa directrix, altera vis attractrix. Vis directrix est proprietas Magnetis, qua sibi relictus certum semper (nisi aliud quid obstat) acquirit situm, ita ut unâ sui parte Septentrionem versus, altera in oppositum & versus meridiem se convertat, vel potius convertatur. Duo equidem præcipua latera in Magnete

notantur sibi invicem è diametro opposita, quorum unum vocant polum Borealem, alterum verò Australem, quæ tamen denominatio suum fundamentum non tam in situ habet versus Septentrionem vel versus Meridiem, quam potius in pororum similitudine, ita ut ille magnetis polus Septentrionem versus spectans Australis, oppositus verò in Meridiem spectans Borealis rectius appelletur, quod ex sequentibus magis patefcet.

VI. Innotuit autem hæc inclinatio versus polos, dum curiosi magnetem levissimæ cymbæ vel naviculæ impo-
fuerunt, qui postmodum sui juris factus & sibi relictus cer-
tum statim cœpit occupare situm, ità ut unum latus versus
Septentrionem, oppositam verò ejus partē versus Meri-
diē converterit, quæ duo latera ceu duo puncta in quibus
tum exspiratio tum inspiratio fit, ipsi Philosophi polos vo-
cârunt, ita ut in utroque latere axis magnetis suis extremi-
tatibus medium punctum teneat.

VII. Vis attractrix consistit in eo quando ferrum Ma-
gneti in certa distantia admotum ad eum eousq; progre-
ditur, donec ipsum contingat ipsiq; firmiter cohæreat; vel
quando duo magnetes juxta se invicem positi in amplexus
ruunt, leq; mutuo exosculantur, hæc enim cùm viderent
Philosophi, persuasum habuerunt magneti inesse vim at-
tractricem, qua tum ferrum tum alium etiam Magnetem
debiliorem attrahere posset.

VIII. Non tamen existimandum est, quòd fortè so-
lus magnes ejusmodi poros, quorum thesi 4. facta fuit
mentio, possideat, cùm omnia corpora magnetica, qualia
sunt terra interior & ferrum similes vel habeant, vel sal-
tem prævio aliquamdiu certo aliquo situ, quod de ferro
potissimum intellectum volo, acquirere possint. Equidem

ipsi terræ innumeri insunt meatus ejus axi paralleli, eodem modo nempe cochleæ instar excavati vel exsculpti, quorum quidam à polo Boreali versus Australem, alii modo contrario contorti ab Austro in Septentrionem spectant.

IX. Quibus præsuppositis jã omnis sublata erit difficultas, quis enim asseret, poros illos esse vacuos, cùm id implicet & naturæ legibus adverfetur; vel eos cujusvis figuræ effluvia promiscuè admittere, quod experientiæ refragatur. Quin potiùs concedendũ erit meatus tales particulas non nisi similem in modum tribus striis excavata transmittere posse, quas in posterum striatas cum Philosopho nominabimus. Quæ itidem duplicis sunt generis, h.e. non uno eodemq; modo sunt intortæ, unde illos meatus è quibus elabuntur nunquam ingrediuntur, nec eos per quos ingrediuntur egrediuntur, sed necesse est ut elapsæ in una parte corticem terræ vel magnetis superficiem transeant aut circumvolitent, vel magneticum corpus tam diu trudent & eo usque impellant, donec liberiores & faciliorem ingressum denuò habere possint.

X. Veniunt autẽ originaliter hæ particulæ striatæ partim à cœli parte Boreali, partim ab ejusdem parte Australi; ita ut Boreales recta pergant à septentrione versus meridiẽ per mediam terram, quæ elapsæ è polo opposito Australi per aërem circumfusum revertuntur versus septentrionẽ, dum eodem etiam tempore particulæ australes mediam quoque terræ partem, sed per alterius generis poros trans-eunt ab Austro versus Septentrionem, & inde elapsæ motu vorticoso itidem redeunt extra terram versus polum Australem eum denuo ingressuræ, qui itus & reditus tam diu continuabuntur, quam diu leges naturæ vim suam ab ipso Deo concessam obtinebunt.

XI. Quod si obscurum videatur quomodo unum idemque corpus non solum poros diversimodè figuratos, sed etiã in contrarias planè partes spectantes habere possit, ingredi saltem œconomiam animale in microcosmo, hujusq; texturam paulo attentius contemplare, deprehendes si non statim à priori saltem à posteriori, non solum in ipsis visceribus in imo reconditis, sed & in ipsa cute cæteroquin cribrum instar perforata innumeros quoq; poros tū intus foras tum foris intus spectantes, quorum existentia tum effluvia per transpirationem emanantia, tum cardiaca aliaque medicamenta, foris adhibita & corpus permeantia satis superque testantur.

XII. Neq; etiam operã perdemus, vel absurda admitteremus principia, multo minùs ipsi intellectui vim inferemus, dum particulas striatas tali sub figura in rerum natura existere asserimus, cùm enim naturæ magneticæ effecta cum illis optimè concilientur, tamdiu meo quidem judicio firmo suo stabunt talo, donec aliæ phœnomenis his explicandis magis accommodatæ in scenam prodeant, priores de ponte deiciant, & sua qua gaudent possessione exuant. Quod metuendum fore vix crediderim, quia subtilissimus CARTESIUS earum generationem etiam à priori *Lib. 3. princip. philos. pag. 96. & seq.* accuratissimè descripsit, ibidem ostendens, quòd dum ramenta quædam materiæ primi elementi transeant per angusta spatia triangularia, quæ in medio triū globulorum secundi Elementi se mutuo tangentium reperiuntur, debere illa eandem induere figuram in sua latitudine & profunditate triangularem, ita ut gyrando transire possint per illos angustos meatus, figuram habentes triangulicurvilinei, qui ut iam dictum semper inter tres globu-

globulos secundi Elementi se mutuo tangentes reperiuntur. Quippe ex eo quòd illæ particulæ sint oblongæ, ac motu celerissimo transeant inter istos globulos secundi Elementi, dū interim alio motu circa polos cœli rotantur, clarè intelligitur, illarum strias in modum cochlearum debere esse intortas. Et sanè quomodo hoc contingat imò contingere debeat, quamvis id multi imprudenter rideant, facilè tamen demonstrare possumus; si ad mentem & ductum *Celeberrimi* DE VOLDER concipiamus corpus aliquod oblongum moveri in se circa axem motu circulari, & simul etiam motu progressivo per lineam rectã, in eo autem progressu continuo premi contra ferrum aliquod, quod habeat vim secandi, quale ex.gr. possit esse lima; sic enim manifestè apparebit, debere spiram quandam in eo corpore describi. Si enim corpus illud tantum circa axem volveretur, dum lima illud ita secaret, tunc circulum conficeret; Verum quia præter motum circula-rem etiam per lineam rectam movetur, necesse est, ut stria in cochleæ modum contorta excavetur: Quarum proinde in hisce particulis striatis tres necessario erunt, eo quòd undique tribus globulis tanquam tribus limis arctissimè cingantur. Quoniam autem hæ particulæ ex partibus contrariis cœli veniunt, unæ scilicet ab Australi, aliæ à Boreali, dum interim totus vortex circa suum axem in unas & easdem partes movetur, manifestum quoque erit, debere eas in contrarias plane partes esse contortas; quamvis enim in utrisque sit idem motus circularis, quia tamen motus per lineam rectam alio planè modo est determinatus, & striæ quidem ab utroque hoc motu dependent, modus autem primario à motu recto, necesse est, ut contrario modo sint intortæ.

XIII. Sed ut ad propositū redeamus quæritur, quare magnes five etiā acus magneti conficta semper una sui parte versus Septentrionem altera versus Meridiem spectet & quidem ita, ut si aliquod corpus magneticum in æquatore sit constitutum, neutra pars alteram deprimat? Cujus situs hanc damus rationem, quod particulæ striatæ è polo terræ Septentrionali venientes non nisi per Australē magnetis ingredi possint, unde eum tamdiu torquent, donec polo suo ipsorum ingressui accommodato Septentrionem versus inclinet, & quia particulæ hæc striatæ in æquatore æquali vi ab utraque terræ parte ad corpus magneticum accedunt, æqualis etiam est polorum magnetis directio. Verūm si magnes propius polo terræ admoveatur, tunc quo magis approximabitur, eo magis versus illum inclinabit & una sui parte deprimetur, altera verò versus cœlum erigetur. Sed magna hujus inclinationis datur latitudo, variique circa hanc in diversis terræ partibus observantur recessus, de quibus Celeberrimus Archiater Hassiacus DN. DOLÆUS rara quædam non ita pridē ad me perscripsit: aliæque albo calculo notanda occurrunt apud illustrem BOYLE, *Tr. de abstrusis rerum qualitatibus*, & DU HAMEL *de latitudine Parisiensi*. Quod argumentū dignum censemus ut crebrioribus velitationibus exagitetur, in quibus instituendis celeberrimus STURMIUS omnibus naturæ curiosis calcar novum subdidit in Epistola quadam invitatoria, quam actis Eruditorum Lipsiensibus insertam deprehendes. Interim elegantissima directionis magneticæ est divisio in simplicem & compositam, quam tradit REGIUS *in Philos. natural. lib. 3. p. 247*. Simplex est, cū corpus magneticum movendum simpliciter à corpore magnetico movente

versus aliquem polum dirigitur, eaque rursus est vel recta vel inclinata. Recta fit in polis & æquatore magnetici moventis. Inclinata verò fit extra illas lineas, & quo corpus magneticum polo magis approximat, prout jam antea dictum, eo magis erigitur in perpendicularum, quod iconismo eleganter expressit prælaudatus REGIUS. Directio composita est cum à composita vi magneticum movendum dirigitur; fit hæc vel à duabus viribus magneticis, vel ab interposita lamina ferri, vel à vi magnetica & vi gravitatis.

XIV. Cùm autem inclinatio fiat maximè in illam partem, à qua venit exspiratio, quæque minimum iter facit, inde etiam facile conjicimus, quòd corpus magneticum potiùs versus illum polum inclinari debeat, cui est proximius, quia propioris poli exhalationes erunt multo fortiores, hinc est, quare magnes sub Terræ polo Australi positus immineat polo suo Boreali Australi terræ, Australemque suum versus Zenith attollat, sin verò sub polo Terræ Septentrionali jaceat, polo suo Australi imminebit Boreali terræ, suum Borealem autem versus Zenith attollet. Intelligenda autem hæc sunt de magnete in aëre pendulo, vel acu magnetica medio in aëre natante, nam in nautica pyxide res aliter evenit & acus magnetica quamcunque Horizontis partem in polo spectabit, quia motus materiæ magneticæ in locis accidit in lineis ad terræ superficiem perpendicularibus, hinc ea materia non minùs deflectit ad ingressum in acum horizontalem Septentrioni obversam, quam si spectaret omnem alium horizontis locum, unde referente ROHAULTI in sua phys. part. 3. p. 149. Naucleri Batavi, per Septentrionem novam viam in Indiam Orientalem inquirentes, ob-

obſervarunt, ipſorum gnomones ad omnia Horizontis loca ſine discrimine ſpectaſſe , quo ipſi terræ polo erant propiores.

XV. Hæc egregiè illuſtrantur à *Clariffimo* DE VOLDER, quando docendi cauſa polos magnetis diſtinguit in ſympatheticos & antipatheticos. Sympathetici nempe ſunt , quorum unus recipit particulas ſtriatas , quas alter emittit, & vice verſa prior recipit, quas poſterior emittit, tales ſunt ſemper polus Borealis unius & Auſtralis alterius magnetis , nam particulæ ſtriatae per polum Borealem exeuntes & ſuper ipſo magnete reflexæ revertuntur per polum Auſtralem & contra. Poli antipathetici ſunt , quorum unus non habet aptos meatus ad recipiendum particulas egredientes ab alio. Tales ſunt duo poli Boreales in duobus magnetibus, hi enim tantum patent iisdem particulis ſtriatis ingredientibus, iisdemq; egredientibus, non autem unus recipit , quod alter emittit. Cùm igitur magnetes ſe mutuo reſpiciunt ſecundum ſuos polos ſympatheticos , & liberè ſunt poſiti vel in aëre penduli accedunt ad ſe invicem, modo ſint intra ſphæras activitatis magneticæ. E quibus facilè etiam deduci poteſt, quare ſympathetici poli tum terræ tum magnetis vel acus magneticæ ſe invicem tam liberè & facilè ſpectent. Poli autem antipathetici ſe mutuo reſpicientes duobus in magnetibus, dummodo liberè ſint poſiti, ſe invicem fugiant, quoniam ſemper aliquod requiritur ſpatium , per quod materia ſtriata ex uno polo effluens & reflexa circa ſuperficiem magnetis regrediatur ad oppoſitum polum, quæ cum non quadret in polum antipatheticum alterius magnetis , nec ſimiliter illa , quæ ex huius polo egreditur quadret in polum illius, neceſſum eſt , ut iſta vi , qua ſingulæ particulæ

striatæ egressæ è polo suorum magnetum, regrediantur versus oppositos polos, ipsos magnetes nonnihil à se invicem repellant.

XVI. Per sphæram activitatis magneticæ, quam in thesi præcedenti allegavimus, intelligimus totum illud spatium magnetem ambiens, quodque particulæ striatæ ab utroq; polo venientes motu suo vorticoso describunt, qui vorticosus motus juxta Naturæ leges perficitur non obstante etiam illâ difficultate quam *Doctissimus MORUS in suo Enchiridio Metaphysico* p. m. 248. nobis facit, quasi hic motus non necessarius sit, sed ab altiori eoque incorporeo principio proficiscatur, cùm leges illæ Naturæ Nobilius principium jam dum præsupponant, non tollant. deinde materia striata necessario & vi legis naturæ reflecti debeat, & motu vorticoso ab uno polo migrare versus aliū, unum enim ex his tribus contingere debet, quando materia striata è polo aliquo egreditur, ut vel proprium motum ad coelum continuet, aut statim per eòdem meatus regrediatur, aut terræ superficiem transeat in planis diversorū meridianorum. Primum fieri nequit, quia vi nostrorum principiorum similis materia, sita inter sphærulas secundi elementi, perpetuo versus terram fluit & poros ingredi tendit. Secundum itidem impossibile est, quia pori intus foràs spectantes semper transmittunt alias particulas striatas exitum molientes & priores magis propellentes, reliqui autem pori eas ob intorsionem in partem contrariam neutiquam recipere possunt, hinc cogitur materia hæc magnetica tales circulares lineas describere. Quæ omnia valdè clara sunt & ipsi experientiæ adeò conformia, ut nemo è recentioribus Philosophis hoc in argumento Cartesiani castra penitus deserere audeat. *Materia subtilis* inquit
 Author

Author Philosophiæ Veteris & Novæ p. 550. *quæ continuo ab uno polo ad alterum com meat, nec regredi potest, nec ulterius versus aërem aut cælum progredi; Non prius quidem: vel quod figuræ ipsius natura obstet, vel potius quod alia consimilis substantia; quæ per eas fibras terræ continenter emittitur, illius egressum impediat. Quare quæ per polum Septentrionalem subit, per Australem egreditur. Sic neq; versus cælum iter suum continuare potest, vel quod in aëre meatus sibi aptatos non offendat, vel quod alia quoque substantia magnetica ab ea cæli plaga in terram continenter profluat, quæ globulorum intervalla jam occupat. Quare reliquum est, ut magnetica illa profluvia circa telluris globum instar vorticum agantur, quæq; partes Septentrionales subièrè, per astrales remeent.*

XVII. Vidimus itaque quomodo vis directrix exerceatur, restat ut de vi attractrice ejusque vera causa pauca quoq; in medium proferamus. Scire autem velim, ferrum propemodum tales habere meatus, qui poris magnetis ipsiusque terræ interioris respondent, quod si ferrum sphæram activitatis intret, tunc particulæ striatæ nactæ in ferro poros convenientes eos celeriter ingrediuntur, & expulso vel repulso omni aëre interjacente inter magnetem & ferrum per cujus poros minus commodè divagari poterant, efficiunt, ut duo hæc corpora magnetica se invicem contingant, quippe ex lege motus, qui semper fit in circulum & cum penetratio dimensionum non detur, aër retro corpora illa propulsus ea impellit, ut illud quod facilius moveri potest versus alterum accedat, ex quo patet nullam hic esse attractionem sed circumpulsionem; quod ipse PLATO olim agnovit, dicens apud GALENUM in *Timæo*, magnetem non per attractionem sed per circumpulsionem agere.

XVIII. In ipsa hac operatione ferrum magnetis acquirit naturam, ut aliud quoque ferrum attrahere possit, quia benè notandum est, quòd quamvis ferri meatus poris magnetis ferè similes sint, obstare tamen quasdam prominentias in illis, quæ primo accessu materiæ stratae liberiores transitum parum retardant, donec impetu suo cum torrentis instar ferrum ingredi conetur ramenta illa aliter inflectat, eaque sic disponat, ut inoffenso pede progredi possit, unde ipsum ferrum nunc quantũ ad vim magneticam attinet, in magnetem conversum similem vim magneticam in aliud ferrum exercere poterit.

XIX. Cũ autem ferrum ferro junctũ immediatius secundũ superficiem illud contingat, quam si magnes ferro jungatur, cujus meatus non in omnibus cũ ferri meatibus congruunt, propter corpuscula saxea quæ ferrea ramenta ut Thesi 4. dictum interjacent, facile dari potest ratio, quare magnes armatus plus ferri sustineat quàm nudus, quod ipsa confirmat experientia. Quia scilicet laminæ ferreae pori, qua vestitus est magnes, aptissimè congruunt cum meatibus ferri ipsi appensi, hinc particulæ striatae omnem aërem intermedium expellunt, efficiuntque corpora hæc magnetica, ut difficillime disjungi possint, nullo enim glutine duo corpora melius ad invicem alligari possunt, quàm immediato contactu vid. CARTESIUM in Princip. Philos. l. 4. p. 205.

XX. Enim verò quem non subit admiratio, quòd veteres hoc in argumento usq; adeò hallucinati sint, ut ne vapores quidem admiserint, ad quos cæteroquin tam facile provocarunt, prout in explicandis corporis humani phœnomenis videre est. Scire utiq; debuissent, nihil hic præter motum localem observari, ad quem producendũ necessa-
rio

rio aliquid è magnete egredi debere; neq; difficile fuisset effluvia illa animadvertere, si modo rem ipsam attentius considerassent. Si enim quis limaturam ferri imponat volæ manus, postmodum verò magnetem propius admoveat, cumque hinc inde supra limaturam in certa distantia circumducatur, manifesto deprehendet in manu sensum levioris auræ vel frigoris, dum à vaporibus vel effluviis ramenta ferrea commoventur. Porro si cultri magneti probe affric- ti cuspide pendulam sustineas acum, eamq; magneti ad- moveas, quamprimum hæc sphaeram activitatis magne- ticæ intrabit, novis jucundo spectaculo incipiet agitari motibus, haut secus quàm fragmenta chartæ calidiori for- naci admota impelli & in gyrum agi videmus. Addo etiã hoc quod si pyxidem magnetica acu instructã mensæ ap- ponas, magnetem autẽ circumducas, ipsam acû super suo versorio in circulum moveri: Quæ omnia evidentissimũ exhibent argumentum, quid vaporosi (liceat ad mentem veterum ita loqui) magnetem circumfluere & volatiles particulas ab eodem continuo exspirari, quibus motus illi locales accepti potius ferendi sint, quàm inexplicabili virtuti attractrici, quæ corporibus naturalibus non inest nec inesse potest, omnes enim attractiones sũt impulsione effectus, ut in plastro ab equis attracto, & aqua siphonem ingrediente aliisque variis motibus videre est. Egregiè ho- rum effluviis existentia suadere satagit DUHAMEL his verbis: *Ecce duos magnetes! Scobs ferrea circa alterum magne- tem temerè effusa sese in modum vorticum componit. Quid illam scobem tam apte disposuit, nisi striata materia jugiter à terra dima- nans, quæ magnetis fibrarum ductus sequitur, & per unum fibræ osculum egressa, per alterum regredi affectat. Neq; hic tractione sed magis impulsu opus est. Jam polum ejusdem magnetis Borealem eadem scobe chalibea obduco: quæ tanquam acicularum congeries illi*

illi ad perpendicularum infistit. Huic alterius magnetis consimilem polum admoveo; viden' ut scobem instar folliis, aut vehementioris venti difflet ac separet; sed australi polo alterius magnetis admoto, scobs eadem contrahitur, & quasi amicum polum complecti gestit: tum striatam materiam ultro excipit, quam prius repellebat: Hæc sane fieri nequeunt citra aliquem impulsū vel corpusculorum efflu-
vium, nec sola alteratione aut occultis qualitatibus perficiuntur.

XXI. Certam etiam pororum dispositionem concurrere ad magneticam virtutem exserendam nemo inficiabitur, si ad animum revocet, quod magnes in pulverem contusus omnem suam vim amittat, & quod integer etiā ignis torturæ expositus omni sua virtute non facile revocabili exuatur, quod eo fit, quia pori nativi tam per contusionem quàm per ignis actionem destruantur & ita pervertantur, ut pristinam materiam subtilissimam non amplius transmittere possint, hinc sublata causa circumpulsionis & inclinationis sive directionis, cessabunt ipsi etiam effectus. Magnam profecto vim obtinet ignis in corporis alicujus textura immutanda, si enim baculus ligneus igni apponatur brevi incurvatur, quod ejus partes alium situm acquirant, probatur etiam hæc appropriata pororum dispositio ex eo, quod magnes pinguedine illinitus vel rubigine exesus, itidem castretur: dum scilicet in priori statu pori obstruuntur, & exspiratio sufflaminatur; in posteriori autem polorum pori sive orificia meatuum destruantur, ut ipse magnes in his extremitatibus aliā faciem acquirat.

Tantum.