

Werk

Titel: Gemmarum Et Lapidum Historia

Autor: Boot, Anselmus Boetius

Verlag: Maire

Ort: Lugduni Batavorum

Jahr: 1636

Kollektion: Antiquitates_und_Archaeologia; Antiquitates_und_Archaeologia_ARCHAEO18

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN643798072

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN643798072>

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=643798072>

LOG Id: LOG_0007

LOG Titel: De Lapidibus, Ac Gemmis in Genere, Liber Primus.

LOG Typ: chapter

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

DE
LAPIDIBVS, AC
GEMMIS IN
GENERE,
LIBER PRIMVS.

C A P. I.

*De Lapidum, Gemmarumque definitione,
& divisione.*



ATVRALEM cuiusque rei scientiam adipiscimur, dum sub quo genere res contineatur, & quo pacto ab aliis rebus vere differat, id est, quos affectus producat, quam formam, & figuram habeat, ac ex quibus constet, cognoscimus. De gemmis itaque, ac lapidibus in specie scripturus opere precium videtur, ut non solum quid lapis, aut gemma in genere vocetur, explicem; sed etiam in differentias, species, vel classes distribuam, ut hoc modo singulorum lapidum, vel gemmarum à sese mutuo differentia, ac exinde natura, & essentia facilius dignosci, & perspicui possit. Differentia enim rem à re distinguit, ac quo pacto hoc aliud non sit, ostendit. Dum essentialis est, essentiam rei in apertum profert, dum accidentalis ignotæ essentiæ tantum index est. Accidentalisa ea est, quæ ab extrinseca figura, ac qualitatibus sumitur. Essentialis quæ ab effectu, effectuum causis, forma, ac materia depromitur. Verum hæc non facile in gemmis, & lapidibus

pidibus innotescit: quod tanquam corpora inanima vix aliquos effectus edant, ac communem quandam, eandemque videantur habere formam, & materiam; ita ut figura extrinseca, qualitatesque illi inhærentes solæ differentiam omnem constituere debere videantur. Quæ sane difficultas me sæpe ab hoc opere deterruit, ac calamum deponere compulit. Huic difficultati accedebant aliæ, quæ fere persuaserunt *αιδωιαρον* prorsus esse in classes lapides, & gemmas redigere. Nempe quod à multis authoribus ita lapidis, gemmæque nomen confundatur, ut quod mixtum hic gemmam vocat, alius non gemmam, sed lapidem esse velit, & vice versa. Deinde quod ea, quæ minime ad gemmas, aut lapides referri deberent, pro iis habeantur; ut animalium nonnullorum ossicula, vel testæ, terraque paulo durior, item Gagates, & Succinum, aliaque complura, quæ vel ad animalium, terrarum, vel vegetabilium classem potius, quam ad lapidum, aut gemmarum spectant. Hæ difficultates etiamsi me aliquoties perturbarint, ac à suscepto onere, ut dixi, dimoverint: Nihilominus tamen potius aliquid, quam nihil in medium proferendum esse utilius iudicavi, Dabitur enim hoc modo ansa aliis studiosius ea, quæ à me inchoata sunt, scrutandi, ac perficiendi. Quia itaque de lapidibus, & gemmis agendum est. Primum omnium quid lapis, & gemma sit explicandum est; Deinde genus in species, aut differentias dividendum est. Licet autem nonnulli nolint gemmas sub lapide tanquam genere compræhendi: quia tamen genus proximum commune habent, (cum utrumque corpus mixtum sit, & inanime) ac neutrum, neque metallum, neque sal, neque bitumen, restat ut proximum eorum genus sit terra indurata, quæ nullo alio nomine quam lapidis appellatur. Merito itaque

itaque lapis genus statuetur, ac etiam de gemma prædicabitur; ut gemma quævis sit lapis, sed non quivis lapis gemma.

Lapis itaque est corpus mixtum, inanime, durum, inductile, in aqua non liquabile, & solidum quod è terra simplici tanquam præcipua, magisque conspicua materia citra multas alterationes à natura concretum est. Quia vero infiniti sunt lapides qui gemmæ non sunt, ut gemmæ definitio, aut descriptio habeatur, necesse est lapidem in suas differentias, vel accidentia dividi, donec gemmarum classis occurrat. Lapis itaque alius à natura magnus, alius parvus producitur. Parvus alius rarus inventu, alius frequens, rarus alius durus, alius mollis. Durus alius pulcher, aspectuque gratus, alius turpis. Pulcher, gemmæ nomen meretur. Erit itaque gemma lapis parvus, rarus, durus, & pulcher à natura procreatus. Hæc definitione excluditur Onyx, Crapandina, & similes lapilli, quos si quis velit definitione contineri, pulchritudinis nomen à definitione auferendum est. Sed consultius videtur in gemma pulchritudinem requiri, reliquosque lapillos duros, & raros tantum lapilli prætiosi nomen (si care veniant) retinere. Excluduntur etiam à definitione cristallus, Topasius, Iaspis, Nephriticus, Heliotropius, ac omnes qui à natura magni non parvi procreantur, ac lapidum prætiosorum nomen servare possunt. Verum quia magnitudinis, raritatis, duritiei, ac pulchritudinis vocabula varie accipi, & extendi possunt, circumscribenda sunt. Parvi itaque si lapides habendi sunt, qui ovi gallinacei magnitudinem nunquam superare, aut per quam raro visi sunt. Rari qui in paucis provinciis, neque copiose reperiuntur. Duri dicuntur, qui neque digitis terri, neque ferro scindi possunt. Qui enim possunt,

*Definitio
gemma.*

Parvi lapides qui.

*Rari qui.
Dur. qui.*

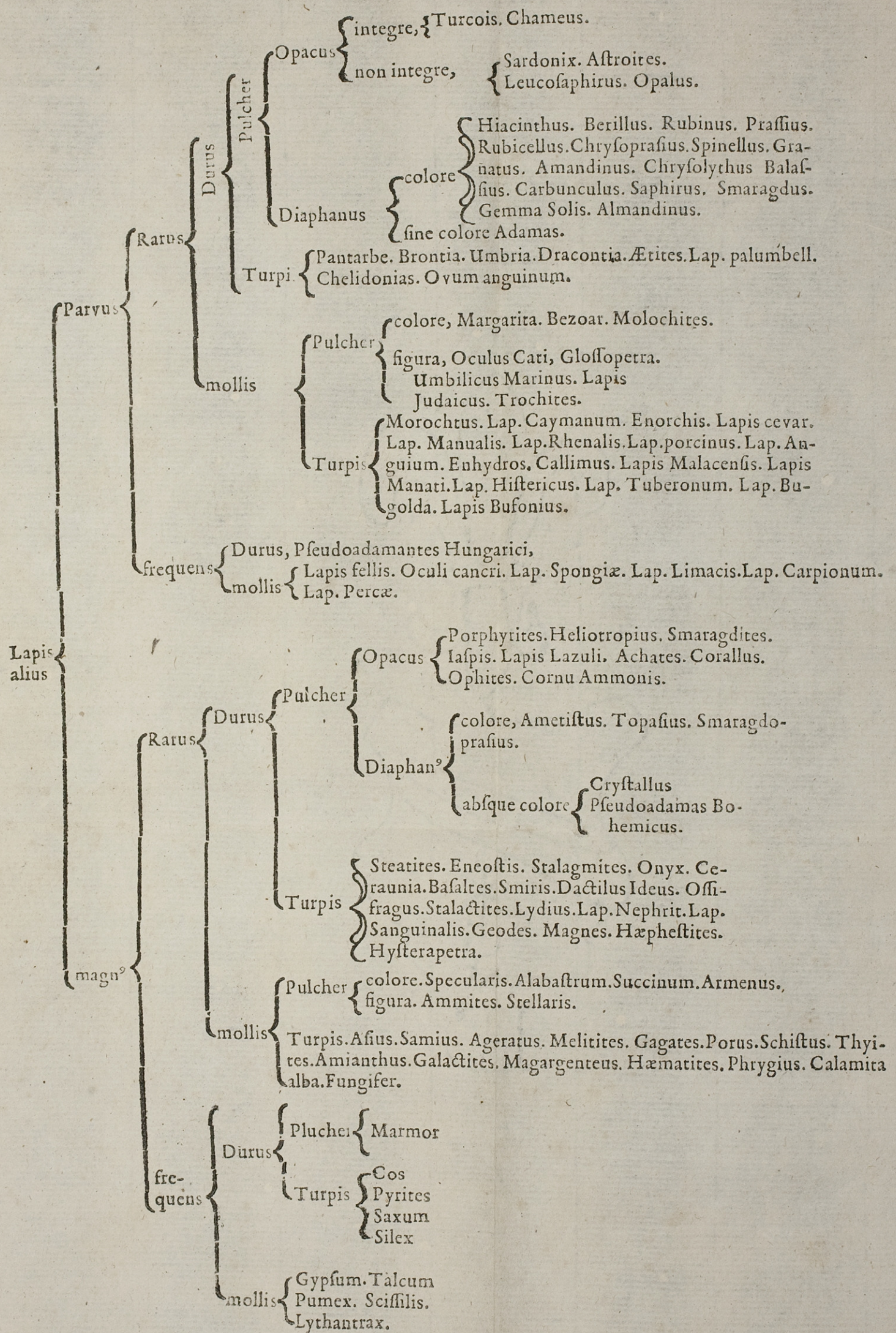
hi mol-

*Duritie
tres gra-
dus.*

hi molles, cum durioribus comparati, dicuntur. Dig-
gitis teri possunt porus, pumex, & armenus lapis:
ferro scindi possunt fluores omnes, qui etiam si pul-
cherrimi sint, pro gemmis propterea haberi non
debent. Duritie tres statuo gradus, Primus cum
chalibea solummodo lima lapis radi potest, qualis in
Turchesia deprehenditur. Secundus cum non nisi
Smiri lapide teri potest, qualis in Iaspide observa-
tur. Tertius cum adamante tantum teri potest, qua-
lis in adamante ipso, & Topasio orientali, seu chry-
solitho veterum animadvertitur. Pulchri dicuntur
lapides à colore, diaphanitate, radiorum reflexu,
aut figura concinna, visuique grata. Colorem pul-
chrum habet Turchesia; diaphanitatem Cristallus;
radiorum reflexum Iris: figuram concinnam aste-
ria, & oculus cati. Si qui sint lapides qui plures pul-
chritudinis notas habeant, ii eo magis gemmæ no-
men merentur, ut Opalus, qui coloribus variis dia-
phanitate, radiorumque reflexu egregie præ aliis
gemmis superbit. Ad pulchritudinem splendor re-
ferendus non est, quia polituram durioris lapidis, ac
absurdo colore præditi, sequitur.

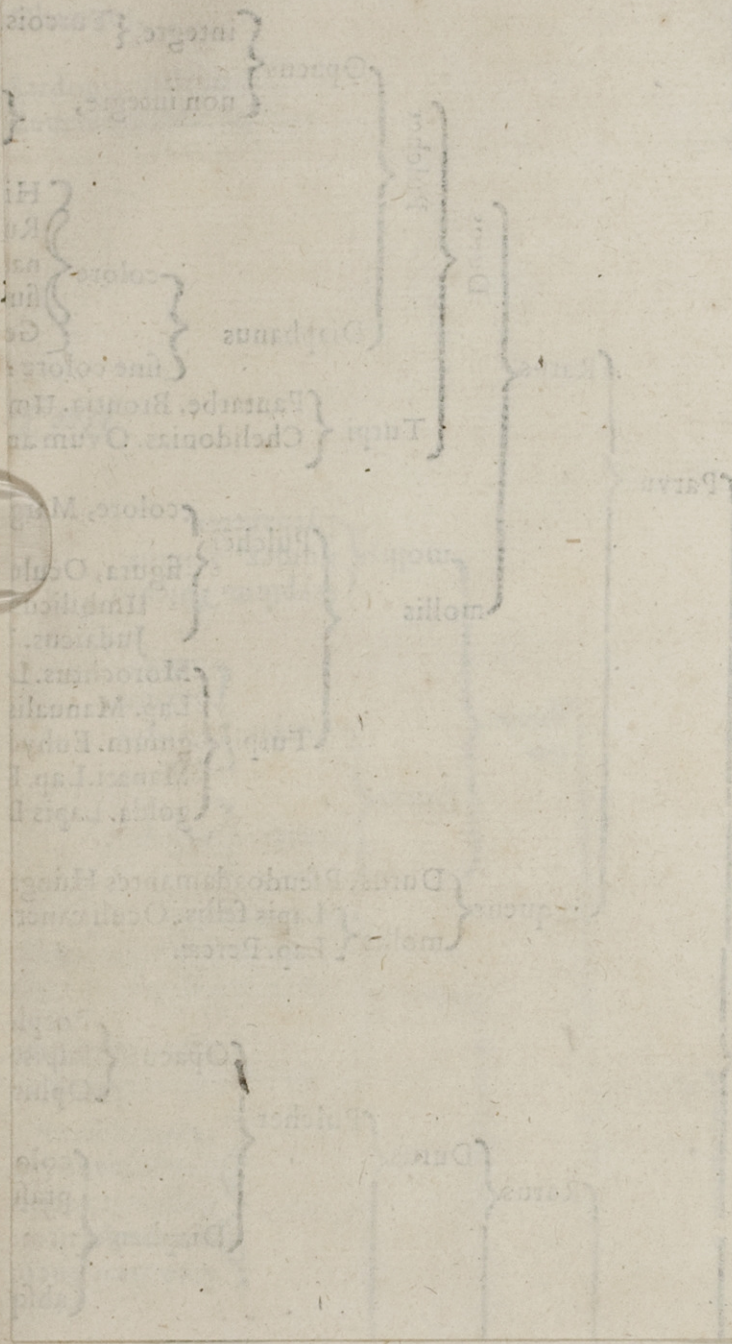
Hactenus lapidis, gemmæque definitiones tradi-
tæ sunt, quæ procul dubio non omnibus placebunt,
quod differentias essentielles non contineant, sed
tantum accidentales, & quæ non videntur debere
discrimina in rebus constituere. Quid enim si ada-
mas reperiatur humani capitis magnitudine, & co-
piose in aliqua provincia nondum cognita? an pro-
pterea desinet esse id quod est, videlicet Adamas, &
gemma? fateor manere quidem Adamantem. Sed
propter magnitudinem, & copiam vilescet, nec am-
plius nomen gemmæ habebit. Quia gemmæ voca-
bulum potius raritatem, pretiumque lapilli, quam
essentiam ipsius explicare videtur, propterea quod
omni-

DIVISIO LAPIDUM ET GEMMARVM.



Hæc Tabula ad fol. 15. post cap. 1. lib. 1. pertinet.

DIVISIONE LAR GEMMAR



omnibus linguis id nomen pro lapillo pretioso explicetur. Quæ autem frequentia sunt, & magna mole inveniuntur, pretiosa, & rara nunquam sunt. Si quis differentias essentialis quibus lapis à lapide, aut gemma à gemma differt, perscrutari, ac inde divisionem generis in species elicere velit: necesse est ut vel formam, vel materiam lapidum, vel utramque istorum cognoscat. Nam cum sint corpora naturalia, forma, & materia constant; Quæ materia licet homogenea videatur, tamen ex rebus diversis conflata est, quæ inter se ut sunt diverso modo mixtæ, ita etiam diversos lapides producant, ut ex capite de lapidum, & gemmarum materia intelligetur. Ut itaque diversitas hæc innotescat, & quid unicuique proprium sit appareat, imprimis quot modis lapides à se differant ostendere convenit.

C A P. II.

De Lapidum differentia in genere.

VT planta in arborem, fruticem, cremium, & herbam dividitur magnitudinis præcipue habita ratione, ita etiam in lapidis divisione non plane absurdum visum fuit in priore tabella præcipuas differentias, & communissimas à magnitudine sumere. Quia tamen differentia illæ quæ à forma, & materia rerum accipiuntur, rei uniuscuiusque naturam melius explicant, quam illæ quæ desumuntur à figura externa, ac qualitatibus, quæ sensus externos afficiunt, qualis magnitudo, color, & similes sunt: nihilominus tamen, quia istæ palam sunt, ac sensibus omnibus, visuique præcipue obviæ, talesque, ut dum forma, aut materia non facile indagari potest, ipsæ lapidem à lapide distinguere videantur: utile iudicavi omnes hic, aut saltem quas observare potui, ostendere.

CAP. III.

*Differentia Lapidum, & Gemmarum à loco natali,
& à modo ortus.*

L Apides, quia à femine ut plantæ, vel animalia non nascuntur, alii vel ex humore qui terrestres portiones in minima resolutas in se continet, paulatim augentur additione novi humoris ut Unio, & Bezoar, vel ex luto arefcente coalescunt. Nonnulli etiam è radicibus aut quod radicum loco est excrescunt, ut Cristallus, Amethystus, Basaltes, & similes qui confusam quandam materiam pro radice habere videntur, à qua in angulares figuras prorumpunt: Nonnulli absque radice oriri videntur ut granatus Bohemicus, Geodes, Unio, Bezoar, aliique ex animalibus eruti lapides, qui omnes integri nulli alteri materiæ adhærentes oriuntur. Alii rursus in matre, seu theca proveniunt, ut Calimus in Ætite, Rubinus in Pallacio, alii in veste, seu tegumento, ut Hoplites, alii nudi giguuntur, ut granatus Bohemicus, Silex, ac innumeri alii. Sunt etiam qui ex animatis corporibus eruuntur, videlicet è plantis, quadrupedibus, avibus, piscibus, ac insectis: ut semen Lithospermi, Bezoar, Alectorius, lapis tuberonum, ac Limacius; Sunt alii qui in corporibus anima privatis oriuntur, ut in aëre Ceraunia, in aqua Silices, in terra diversi, prout illa diverso modo se habet. Nam in molli, & friabili granatus Bohemicus, in molli, & viscida Cos. In aspera, & lapidosa filex, in aspera, & metallica magnes, & marchasita. Alii rursus lapides cuticulis, seu squammis ceparum instar, ac humoris accessione augentur: alii accessione pulveris, ut saxa aëri exposita. Pulvis enim in lapidem deiectus accedente pluvia illi affigitur, ac paulatim spiritus lapidifici beneficio indurescit in lapidem.

Inve-

Inveniuntur præterea qui per additionem diversarum massarum excrescunt ut Marmora, Iaspides, & Achatis genera, in quibus partes diversæ coniunctæ conspiciuntur: ac alii qui per contractionem in lapides abeunt, ut Cristalli, & angulares omnes, quos recedente à massa humido non est dubium se contrahere, ac in angulos faceffere. Atque hæ sunt præcipuæ differentiæ, quæ à modo, ac loco ortus proveniunt, quarum differentiarum causæ in sequentibus capitibus ostendentur. Scio alios lapides in oriente, alios in occidente nasci, sed ista loca differentiam nullam constituunt, cum omnis generis lapides in quavis cœli constitutione nascantur, vel nasci possint.

CAP. IV.

De differentiis, quæ à substantia sumi possunt.

INter lapides, alii partes habent in se distinctas, alii indistinctas. Quæ distinctas habent, vel punctulis distinguuntur, vel corporibus. Punctulis distinguuntur Iaspides nonnulli, Ophites, Saxaq; vulgaria, in quibus arenulæ conspici possunt. Sunt enim corpuscula exigua atomis vix maiora: corpora vero, quibus distinguuntur lapides, vel sunt unius coloris, vel plurium colorum, unius coloris, nempe rubei corpora habet Heliotropius, vulgus guttulas sanguineas vocat. Plurium colorum corpora habent Marmora diversi generis. Ad substantiam etiam refertur durities, alii enim molles sunt, alii duri. Molles, vel digitis teri, ut lapis Armenus, vel ferro possunt, ut Bezoardicus, ac infiniti alii. Duri vel chalibe teri, & scindi, ut Cristallus, vel Smiri lapide, ut Iaspis, & Smaragdus, vel tantum Adamante possunt, ut Adamas, & Topasius orientalis neoteri-

B

corum.

corum. Ad substantiam non minus, quam priores differentia videtur spectare forma, & figura extrinseca, qua alii lapides sunt angulares, alii rotundi. Angulares pluribus angulis, ut Basaltes, vel sex, ut Crystallus proveniunt. Rotundi aliqui secundum longitudinem sunt, ut Silex, vel secundum omnem dimensionem, id est, fere sphaerici Granatus, Geodes, aliique complures.

Ad figuram refertur quod alii habeant lineas à sese coloribus distinctas, ut Sardonix, alii superficies, ut Achates, Marmor, & Iaspis. Deinde quod alii porosi sint, ut Alabastrum, quod humorem transudat, alii densi, ut Achates. Item quod alii concavi sint, ut Geodes, Ætites, Bezoar, & Calcophanos, alii pleni, ut cæteri fere omnes.

C A P. V.

De differentiis Lapidum, quæ ab actione, & passione eorum accipiuntur.

Quemadmodum uniuscuiusque rei actio ab intrinseca quadam vi, id est, forma substantiali videtur originem ducere, ita passio à materia quæ formæ subiacet. Differentia propterea quæ ab his sumuntur, id est, effectuum varietas, lapidem à lapide melius distinguit, quam qualitas, quæ à figura extrinseca, aut sensuum externorum obiectis (ut sæpius monui) desumitur. Lapidem itaque nonnulli electricam vim frictione calefacti habent, ac pilos trahunt, ut diaphani, & duri nempe Topasius, Rubinus, Adamas; alii non, ut opaci, nempe Iaspis, Sarda, Achates, exceptis bituminosis, ut Succino, Gagate, & Lytantrace. Præterea sunt è quibus ignis excutitur, ut è Silice, Iaspideque, & è quibus non: nam ex Unione, aut Bezoar nullus excutitur.

Alii

Alii sunt præterea lapides, qui accensi ardent, ut Succinum, Gagates. Alii qui non, ut Iaspides, Marmora, Saxa, ac complures alii. Ad actionem lapidum etiam spectat quod nonnulli homini amici sint, ut Nephriticus, Unio, Turchesia, nonnulli inimici, ut Onyx. Qui amici sunt, infinitis modis distinguuntur. Nam alii urinam movent, ut Nephriticus, alii sudorem movent, ut Bezoar, alii purgant, ut Molochites, Cyaneus, & lapis Armenus, alii à casu præservant, ut Turchesia, alii à dæmoniis, fascinis, & morbis, ut Corallia, alii morbos curant, ut singulis capitibus, ubi de ipsorum facultatibus agetur, explicabitur.

Lapides homini amici qui.

Ad materiam, ut dixi, refertur passio. Huc spectat quod alii colorem in igne perpetuo servent, ut Granatus Bohemicus, alii satis diu, ut Saphirus, alii non diu, ut Topasius. Deinde quod nonnulli lapides perennent, nec vetustate facile ipsorum venustas corrumpatur, nonnulli vero è contra facile senescant, ac ætate turpescant, ut Margaritæ, & Turchesiæ, quæ coloris magnam faciunt iacturam. Præterea quod aliqui ab acribus statim lædantur, & corrumpantur, ut Uniones, alii non facile, ut Adamas, & Saphirus. Alii rursus lapides polituram egregie recipiunt, ut duriores omnes, alii nequaquam, ut Nephriticus, licet durus, & molliores omnes. Alii insuper tincturam recipiunt, ut Adamas, qui hac nota ab aliis omnibus distinguitur, alii nequaquam.

Sunt præterea lapides qui ignis vim perferunt, ut Adamas, & Granatus Bohemicus, & qui non ferunt, sed in calcæ resolvuntur, ut Saxum calcarium, Unio Corallium, multique alii. Sunt etiam qui fluunt in igne aquæ instar, ut Silices glaciales, & qui non fluunt, illi nempe, qui vel calcinantur in igne, vel igni resistunt. Alii iterum scissiles sunt, ut lapis Sci-

stus, Amianthus, Talcum, Specularis, alii frangibiles, ut molliores omnes.

C A P. V I.

De differentiis, quæ à qualitatibus, ac obiectis quinque sensuum sumuntur.

L Apides omnes quia ex partibus similaribus constant, ac instrumentales nullas habent, ut animata corpora temperiem quandam primarum qualitatum determinatam ab elementis manantem, qua conserventur, requirunt. Hæc ut varia est pro formæ cuiusque conservatione, ita etiam diversos effectus si homini applicetur, edit. Nam calida qualis in Succino, & gagate deprehenditur calefacit: frigida vero quæ in unione, corallio, ac cæteris percipitur refrigerat. Quemadmodum sicca quæ in omnibus lapidibus apparet, si in pulverem redigantur, exiccat. Differunt autem maxime inter se colore. Nam aliqui sunt diaphani, aliqui opaci. Diaphani aliqui colorem habent, eumque vel rubrum, ut Rubinus, vel roseum, ut Balassius, vel sanguineum ut Granatus, vel violaceum, ut Amethystus, vel viridem, ut Smaragdus, Prassius, Topasius, id est, Chrysolitus recentiorum, vel cæruleum ut Saphirus, vel flavum, aureumve, ut Chrysolitus, Cryfopatus, & quicumque ab auro nomen habent. Aliqui colorem non habent, ut Adamas, & Cristallus. Opaci lapides alii pulchrum, visuique gratum habent colorem, alii absurdum. Gratus est albus, viridis, flavus, cæruleus, & ruber; Albus apparet in Margarita, Pariò Marmore, & Alabastro, viridis in Turcosa, & Malachite. Cæruleus in Cyaneo, & lapide Armeno. Flavus in Iaspidis speciebus. Ruber in Sarda, & Iaspide. Inter hos aliqui semiopaci sunt,

ut

ut Calcedonius, & Sarda, aliqui in una parte tantum opaci, in altera diaphani sunt, ut Sardonix, Achares, & Iaspis; absurdum colorem habent Saxa, Silices, ac vilissimi quique lapides. Niger color qualis in Onyche, Gagate, & Lydio lapide conspicitur, à nonnullis pulcher si splendeat politura, ab aliis turpis, quod iucundus non sit, habetur. Sæpe etiam uno in lapide non unus color, sed diversi apparent, ut in Iaspide, & Achate videre est. Quæ sæpe multicolores sunt, imo vix color reperiti vel simplex, vel compositus potest, qui in Iaspide non inveniatur. Differunt præterea lapides odore. Nam aliqui odorem habent, aliqui non. Odor vel gratus est, vel ingratus. Gratum odorem Iridis Florentinæ, vel violæ habet Geodes Misenus, seu lapis Aldebergicus. Moschi odorem habet lapis Mariebergicus, qui in vena divi Fabiani, & Sebastiani invenitur, Serpilli odorem habet Thuringicus, qui prope arcem Beiclingam invenitur. Musti odorem habet Zeblicius, Ophites. Vinum olet Echites apud Solinum. Lac olet Galactites, & Cornu Monocerotis fossile. Ingratum odorem cornu usti habet, Onosteus. Sulphuris odorem habent Silices illi, ex quibus ignis excutitur. Resinæ odorem refert Succinum, ac Gagates, aliaque bituminosa, quæ inter lapides referri non deberent, sapes in lapidibus vix deprehenduntur, quam in mollioribus, & qui digitis teri possunt: qui à materia unde constant, & præcipue à salibus, qui iis immiscentur, diversitatem saporis acquirunt. Differunt insuper lapides à se sonitu. Nam aliqui sonum habent intrinsecum, ut concavi omnes, nempe Geodes, Ætites, & Calcophanos, alii extrinsecum sonum propter duritiem, alii nullum, vel exiguum, ut lapis Armenus, & quicumque digitis teri possunt.

Cæteris qualitatibus accedit quantitas, qua lapides in genere à se invicem distinguuntur. Nam alii magni sæpe à natura procreantur, ut Marmora, alii parvi, ut Adamas, Rubinus, Saphirus, & gemmæ omnes, à qua differentia nos lapidem tanquam genus divisimus. Raritas, & frequentia, etiamsi qualitas nulla lapidis sit, tamen quia hac nota à sese discerni possunt non inepte (ut nobis videtur) ea pro differentia usi sumus.

Lapides etiam inter se differunt pondere, si enim eadem quantitate sint, non ideo eodem sunt pondere, levissimus omnium est Pumex, & Tophus. Quo densiores eo graviores, ac illi qui ex metallis originem habent, alios ut plurimum pondere excedunt.

C A P. VII.

Vsus differentiarum.

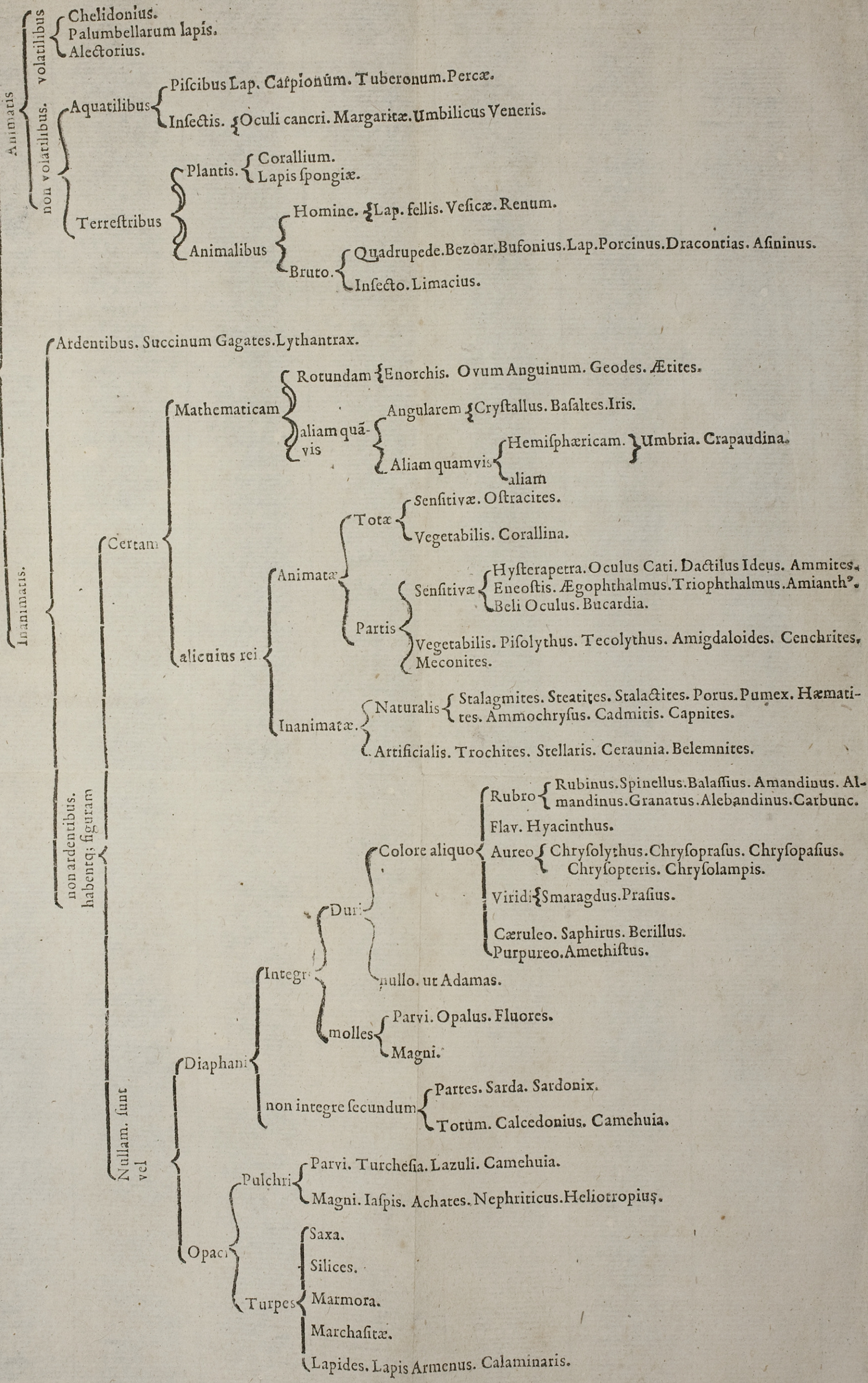
HActenus differentias præcipuas, quæ in lapidibus, & gemmis depræhendi possunt ostendi: quarum usus est, ut ex illis diversæ divisionum species eruantur, ac singuli lapides à se invicem melius discerni possint. Cui itaque prior à me tradita divisio displicet, is facile aliam ex prædictis capitibus concinnare poterit, cum multis divisionibus suppeditent materiam: ut sequens divisio demonstrabit, quæ ex variis capitibus desumpta est, ac nonnullis fortassis magis, quam prior.

C A P. VIII.

De mixtorum, gemmarum, & lapidum causa efficiente.

CUm D. Opt. Max. ab initio totum hoc universum ex nihilo infinita sua potentia creasset, ter-
ram,

Lapides ex rebus sumuntur



Hæc Tabula ad fol. 22. post cap. 7. lib. 1. spectat.

ram, & aquam tanquam materias ad quævis fabricanda, ac omne formarum genus suscipiendum procreavit. Terra primo fuit inanis, & vacua, hoc est, nulla prorsus re ornata, neque semine turgida. Postmodum die creationis tertio feminalem, & formatricem facultatem, qua herbas, & arbores, omneque vegetabile protulit, à Creatore suo obtinuit. Hæc facultas procul dubio pro vehiculo habuit Spiritum illum divinum, qui prius ferebatur super aquas, & coadiutricem lucem primis diebus nondum conglobatam: tum ut Spiritus beneficio motus in rebus, tum ut lucis ope cui adnatus fuit calor, alteratio, & conservatio rerum creatarum fieret. Spiritus enim is potentia calidus est, & à lucis calore eius calor in actum redigitur; ita ut motus omnis author, & efficiens rerum omnium causa videatur. Rebus enim insidens, rerumque feminalem, & formatricem facultatem in se ferens, tanquam architectus quidam, plantam, seu arborem fabricat, pingit, ac tandem infinitum multiplicat. Similem Spiritum ubi animantia crearet, D. Opt. Max. illis ad varia officia obeunda, vitamque custodiendam, ac speciem multiplicandam dedit. Homini etiam eundem inspiravit tanquam animæ proximum instrumentum, quo vitam, & posteritatem conservare posset. Hic ut rerum omnium fere author post Deum est, ac proximum quasi eius instrumentum terræ visceribus, aquæ, & aëri insidens, otiosus nunquam manet: Sed perpetuo materiam quam nanciscitur calore, qui illi innatus est, ac ab externo cœlesti excitatur, exagitat, format, ac in varias species, pro seminis sibi adiuncti, aut materiæ immixti varietate mutat. Hæc varietas efficit ut præter animantia, insecta, & vegetabilia; tam varia, & multa mixtorum sint genera. Nam ut pictores ex albo, nigro, rubro, cæru-

Spiritus mundi, lucis, & caloris facultas.

Spiritus mundi igneus, & aëreus.

Spiritus mundi

*architectus
mirabilis.*

leo, & flavo colore omne colorum genus facere possunt, ita ex rebus à Deo prius formatis, & diversis, licet paucioribus infinitas res componere, & efficere potest hic Spiritus, formatrice facultate, instructus. Dum enim materiam, multas alterationes passam nanciscitur, ac ipse copiosus est, nobiliora mixta ut animantia imperfecta, insecta, herbas, arbores, & vegetabilia efformat. Dum rudem, ac parum passam, metalla, mineralia, lapides, aut gemmas tanquam proxima earum efficiens causa, producit. Verum vel materia Seminarium futuræ formæ, vel ipse Spiritus continere debet. Id si non fuerit nihil generatur, aut producit. Errant propterea, qui sola elementorum varia commixtione, ac primarum qualitatum beneficio, tanquam efficientibus causis, rerum illam varietatem, effici opinantur, id enim & sacris literis, & rationi contrarium est. Quia sacræ literæ vim, & facultatem seminalem, seu formatricem Deum creasse, & terræ indidisse tradunt, sine qua nunquam terra, quacumque ratione aliis elementis commixta, quicquam ope qualitatum primarum solarum, producere potuisset. Deficiente siquidem semine, vel formatrice facultate, commixtio diversarum partium, semper remansisset, & compositum nullam peculiarem formam habuisset. Si quis obiiciat Gemmas ex materia, quæ exiguam alterationem subierit constare, ac ex ea, quæ adhuc minorem passa fuerit lapides, qui à terra simplici vix alio modo, quam quod firmiter illorum partes cohæreant distare videntur, Scire debet nullam amplius reperiri terram simplicem, & inanem, qualis primo die creationis fuerat. Sed ab eo tempore quo illi à summo Opifice rerum Seminarium infusa fuerunt, mansisse formatrice facultate fœcundam. Quæcunque itaque terra lapidescit, aut

*Elementorū
mixtio sim-
plex nihil
producit.*

*Terra sim-
plex nulla.*

*Spiritus la-
pidificus.*

aut in Gemmam abit, lapidificum Spiritum in se, tanquam proximam efficientem lapidum, & gemmarum causam, continet: qui motionis, & alterationis ad formam causa efficiens proximior est. Nam calor cœlestis, qui Spiritus calorem in actum redigit, remotior causa efficiens est, & remotissima.

*Calor universicom-
munis
causa.*

D. Opt. Max. rerum omnium parens.

CAP. IX.

De causa materiali Gemmarum, & lapidum.

COMMUNIS fere Philosophorum opinio est, Omnia mixta ex quatuor elementis terra, aqua, aëre, & igne, tanquam materia constare, ac lapides plus terræ, gemmas plus aquæ, quam lapides, aut plurima mixta habere. Quod ad terram attinet, nemini dubium est, in lapidibus opacis, plus terræ, quam cæterorum elementorum esse. Id enim gravitas, durities, color, & analysis, si in pulverem terantur, aut redigantur evidenter demonstrat. De gemmis non ita constat, propter diaphanitatem, perspicuitatem, & transparentiam, quam multi putant ab aqua, quæ etiam diaphana est, Si videlicet à sicco terrestri condensetur, provenire, non secus, quam aqua à frigore condensata in speciem Crijstalli abit. Verum vehementer falluntur: Quia diaphanitas, aut perspicuitas gemmarum non propter aquæ copiam condensatam, ut postea fusius docebo. Sed propter terræ exactam in minima resolutionem, talemque partium unionem, ut totum corpus nullis poris, aut atomorum terminis discretum sit, efficitur. Continuitas enim omne corpus diaphanum facit, quæ in terra fieri non potest, nisi ipsa in corpuscula atomis longe minora redigatur, ac illis terrestre quippiam transparens addatur, ut vin-

Diaphanitatiscausa.

culum minimarum partium fit, ac earum terminos obliteret, atque ex illis continuum corpus faciat. Non est itaque magis aqua gemmarum materia, quam lapidum, cum à gemmis lapides aliter non differant, quam quod lapidum materia impurior, crassior, minusque subacta, & cocta, gemmarum tenuior, purior, magisque subacta, excocta, ac condensata sit. Utriusque profecto fere tota terrestris est, minimum aëris, aquæ, vel ignis in se habens; licet ad lapidis, aut gemmæ generationem aqua, aut ignis magis quam aër necessaria sint. Aër enim à diaphanis, & gemmis plane excludi debere videtur, ne partium continuitatem, & diaphanitatem impediat. In lapidibus siquidem aër atomos terrestres terminat, ac illorum poros opplet. Necessitas aquæ præcipue requiritur ad coniungendas subtilissimas terrestres partes ignis ad subigendas, exiccandas, & condensandas ut indurescant, & corruptioni resistent, quam humiditas, & corporis mollities promouet. Verum ignem, aquam, & aërem actu manere in gemmis, & lapidibus omnibus, potius ratione, quam sensibus probari potest. Quis enim in Adamante, & auro (à quo chymica arte, ignisque beneficio nullæ heterogeneæ partes separari possunt) hæc ostendere potest. Philosophorum tamen omnium fere opinio est omnia mixta, & proinde lapides, & gemmas ex quatuor elementis tanquam materialibus causis constare. Id etiam si concedatur, remotæ tamen eæ sunt, ut pote omnibus mixtis communes. Ab hac opinione decedunt Paracelsistæ, qui mixtorum omnium, & proinde gemmarum, & lapidum principia materialia alia constituunt, videlicet salem, sulphur, & mercurium; propterea quod partibus mixtorum ignis opera, ac spagyrica arte separatis, sal aperte, mercurius vaporis aquei

Aque necessitas.

Gemmarum, & lapidum causa.

Materia gemmarum secundum Paracelsum.

aquei instar, ac deinde sulphuri quiddam simile, & quod ignis nostri vulgaris sit pabulum, & alimentum appareat. Hæc opinio etsi multis verissima videatur propter analysin, quæ idem in omnibus fere mixtis comprobare videtur, tamen neque in auro, neque Adamante hæc principia ostendi facile posse existimo. Scio multos iactare ab auro se hæc principia separare, tandemque ostendere posse: Sed nemo hactenus vir bonus mihi se id præstitisse ausus fuit asserere. Quæcunque auri solutiones à Chymicis ostenduntur, ab adiunctis materiis, non ab auro venire videntur. Interdum enim sali, sulphuri, aut mercurio quid simile se ab auro separare ostentant, sed vel illi se, vel alios decipiunt, quod huiusmodi ab auro non provenire, reductio manifeste demonstrat. Si enim materia iterum igni concredat, reddit iterum ad priorem formam aurum; quod si in principia sua resolutum fuisset, nequaquam contingeret: quia à privatione ad habitum (Philosophorum testimoniis) non datur regressus. Verum etsi id præstare possent Chymici, ut multi opinantur, quibus non repugno, ac illorum opinio de tribus dictis principiis verissima esset: non tamen propterea Aristotelis falsa esset. Utræque enim simul veræ esse possunt: Nam neque sulphur, neque mercurius, aut sal Chymicorum, simplicia corpora sunt, & elementa, sed mixta ex simplicioribus conflata, videlicet ex elementis Aristotelicis, ex sale enim quolibet etiam depurato, quem principium mixti vocant, & aqua, & combustibile, ac terreum quippiam elici potest. Idem de sulphure asseri potest. Nam quod in eo flammam concipit ignem Aristotelis, quod vero illi tanquam corpus assistit, reliqua elementa refert. Verum si ista sua principia nec heterogeniis partibus constare velint, nomine aliud,

Aurum non solvitur facile.

Principia Paracelsica composita.

aliud, re elementa habent. Nam sal quia grave, & durum, terra erit; Mercurius quia levis, & mollis aqua, Sulphur vero quia combustibile, & aër, & ignis erit Aristotelicus. Ut itaque ex quatuor elementis mixta, gemmæque, & lapides constare, ita etiam ex tribus illis Paracelsi principiis possunt. Manifestius tamen in gemmis, & lapidibus fere omnibus, terræ elementum, quam dictorum principiorum aliquod, conspicitur. In chymica tamen eorum analysi Paracelsi principia, ex elementis composita, non minus, quam elementa aperte in conspectum veniunt: præ cæteris autem sal, sine quo nullum mixtum coagulari posse à Chymicis putatur. Hoc enim gemmarum, & lapidum præcipuum coagulum arbitrantur. Sed ut elementa nonnulla remotæ sunt lapidum, & gemmarum materiales causæ, ita etiam Paracelsica principia. Proximiore causa materialis gemmarum, communiter ab Aristotelicis statuitur, lutum lentum, succus, qui vehementi frigore congelascit, in quo aqua ipsa terram superat, ramenta Saxorum, & succus lapidescens. Hæc etsi vere statuantur, non tamen materiam satis explicent. Quid enim lutum lentum, & succus lapidescens sit non constat. Puto itaque proximam gemmarum materiam esse terram, tam tenuem, & subtilem, ut aquæ immixta diaphanitatem ipsius non impediat, lapidum vero crassiores. Deinde amborum salem aliquem terræ visceribus conclusum, ac postremo exhalationem pinguem, vel humidam. Non quod omnes necessariae sint pro lapidum, vel gemmarum materia, sed quod aliqua. His si accedat causa efficiens, lapidem, aut gemmam generari existimo. Materiam proximam, aqua plerumque in servit, tanquam causa quædam adiuvens, ut exhalatio. Aqua enim dum terram tenuissimam humectat,

Gemmarum principia.

*Chymia pro
dit principia rerum.*

*Elementa
remota
causa sunt
gemmarum.
Proxima
gemmarum
causa.*

*Vera causa
materialis
gemmarum.*

*Aqua causa
adiuvans.*

Etat, lutum facit; Dum id maiori copia diluitur ac aqua, vel lutum salem continet, iam proxima lapidis materia constituitur, ac propter aquæ copiam non lutum amplius, sed succus lapidescens, si facultas lapidifica illi insit dici potest. Quod si non insit accedente efficiente causa, id est, spiritu lapidifico, aut exhalatione, eundem spiritum deferente materia in lapidem, exclusa aqua, omnique humido superfluo quod coagulationem impedit, convertitur.

Succus lapidescens.

C A P. X.

De causa formali, & modo quo lapides, & gemmæ generentur.

Causa formalis lapidum, vel gemmarum nihil aliud est, quam virtus lapidifica, quæ vel materiæ præparatæ insidet, vel efficienti causæ accedere debet, ut lapis fiat. Hæc à Deo Opt. Max. ut aliarum rerum seminaria, ordinata, constituta, & creata est, nec ut Aristoteles, Galenus, aliique Ethnici opinati sunt ex quatuor elementorum combinatione, ac illorum temperie, cooperantibus primis, aut secundis qualitatibus nascitur, oritur, aut producit. Nam, ut ante admonui, ex illorum quantumvis varia mixtione absentibus rerum seminariis nullum mixtum propria, novaque forma ornatum produci potest. Manent quippe confusa, sibi que invicem apposita, ac proprias, & singulares suas formas, ut ante mixtionem retinent. Quod si absque rerum seminariis potuisset forma è materia ex elementis composita gigni, frustra Deus rerum semina terræ indidisset.

Virtus lapidifica.

Modus quo lapides, & gemmæ generantur non unus est, sed multiplex, & diversus. Idque propterea

Quomodo gemmæ generentur.

rea quod lapides ex crassiori materia, gemmæ ex tenuissima generentur. Deinde quod aliqua diaphana sint, aliqua angulis crescant, variisque coloribus ornentur: quemadmodum & lapides, quorum aliqui, ut Basaltes angulis excrescunt, aliqui ad gemmarum naturam proxime, ut Marmoræ quædam, accedunt: qui ex non adeo crassa materia constant. Hæc in lapidibus, & gemmis varietas, etiam diversum modum quo procreentur, desiderat. Lapidem crassiores plerunque ita generantur. Dum aqua succum lapidificum ferens terræ partes necit, ac aqua è massa iterum exstillat, vel ab exhalatione calida expellitur, aut absorbitur, massa illa paulatim expulso humido indurescit, donec in lapidem, formam massæ servantem abeat. Si humidum à calore non expellatur, sed à caloris defectu excludatur, ac terra, seu materia lapidea in aqua soluta se ad intima recipere conetur, multorum angulorum lapis producitur ut Basaltes: si ad centrum se recipere conetur globosus lapis nascitur, & sphericus. Gemmæ diaphanæ hoc modo procreantur. Dum in materia ad generationem lapidis apta concavus locus aliquis aëre plenus est, ac is ab exhalatione, vel à succo lapidescente, & diaphano è subtilissima lapidum materia constante repletur, absorpto à materia circumdante concavitatem humido, aut eo evaporato, terrestri succi lapidescentis pars in gemmam perspicuam concrevit, quæ concavitatis figuram servat, si tantum materiæ, quantum spatium requirit continuus succi affluxus secum tulerit. Alius si quidem humido aquoso absorpto, vel à materia secreto, quod propter caloris defectum (ut in nitri congelatione ostenditur) fit, in angulos gemma contrahitur, ita Crystallus generatur. Dum absorbetur humiditas lapidescentis succi à circumstante materia
illa

*Crassiorum
lapidum ge-
neratio.*

illa in lapidem qui mater, vel cutis gemmæ dicitur concrefcit, fic Calcedonii fere nafcuntur, in cute opaci, intus vero diaphani. Dum vero è materia circumftante exhalat in aquam, aut aërem conclufum cum fpiritu tenuiffima, & perfpicua terreftis materia, etiam aër, vel aqua paulatim indurefcit, confumitur, vel evaporat, ac in locum illius gemma diaphana ex immiffa materia excrefcit.

C A P. XI.

*De forma fubftantiali, & effentia lapidum,
& gemmarum.*

Forma fubftantialis lapidum, vel gemmarum eft quæ dat ipsis effe proprium, & propter quid vel Adamas, vel Ophites, vel Pumex, eft id quod eft. Quilibet enim lapis, quævisve gemma propriam formam habet, qua hæc, vel illa gemma dicitur, & ab aliis diftinguitur: forma illa proficifcitur à feminario, & fpiritu qui in materia eft, ac illam pro ut feminarium poftulat, efformat. Hanc formam multi ex mixtura certa, & proportionali elementorum produci exiftimant. Sed rerum formæ à feminariis fuis proficifcuntur, ac ab architectonico Spiritu elaborantur, ut prioribus capitibus oftendi. Seminaria vero à Deo creata funt tanquam rerum principia, ex quibus fingulæ rerum fpecies fuas effentiales formas nancifcuntur. Hæc feminaria non femper certis corporibus & diftinctis concluduntur, ut in herbarum feminibus fit, in quibus feminarium, & Spiritum architectonicum concludi videmus, fed fæpe in materia ita manent, ut confpici nulla ratione poffint. Sic in ramo falicis feminarium arboris confufum eft, quod tamen ibi effe, propagatio arboris docet. Nam fi ramus amputetur, ac terræ

Seminaria rerum.

com-

committatur, producitur ex ramo arbor, ac ex illa infinita alia. Seminarium gemmarum, & lapidum in materia lapidifica eodem modo conspici etsi non possit, tamen futuris gemmis, vel lapidibus principium præbet, & ope Spiritus formatrice facultate præditi in gemmam, vel lapidem abit. Ut autem seminarium istud eiusque essentia ignota est, ita etiam forma substantialis, seu essentia lapidum, & gemmarum. Hanc sicut umbra corpus sequitur, ita virtutes, & facultates sequuntur. Gemmarum enim, & lapidum vires nobiliores, & occultæ à forma ipsarum, ut ignobiliores, & manifestæ à materia manant. Sic vis trahendi ferrum in Magnete, ac sistendi sanguinem in Hamatite à forma, exiccandi vero in Pumice, à materia proveniunt; atque hæ virtutes vel efficaces, vel minus efficaces fiunt pro dispositione materiae. Hæc enim si impura fuerit, non exacte elaboratam fuisse, neque seminarii vires efficaces suscipere potuisse certum est, & proinde formam substantialem imperfectam esse; ut nec hominis est, si stultus sit, & ratione uti nequeat. Ratio enim præcipuam facultatem à forma, & essentia hominis proficiscentem constituit.

Seminarium gemmarum cultum.

Gemmarum vires à forma.

C A P. XII.

De loco, & substantia in qua lapides, & Gemmae generantur.

DE causis lapides, & gemmas generantibus, earumque essentia, seu forma substantiali satis dictum videtur. Nunc quia absque loco generari non possunt, ac ille absque substantia, seu materia non sit, cum nihil vacuum in natura detur, non solum is, sed etiam illa ostendenda est, ac præterea in quo loco, vel materia facilius, commodius, & perfectius

fectius generentur. Quod ad locum attinet, experientia teste, in quavis mundi plaga viliiores, & crassiores lapides generantur, turpes, saxa, & montes sub polis, æquinoctiali, & tropicis consistentes id demonstrant. Lapides ex tenuiori materia constantes, ut Marmorum genera, rarius circa arcticum circulum inveniuntur. Puto tamen non minus ibidem, quam alibi non deficientibus aliis requisitis ad earum generationem produci posse. Gemmas etiam aliquas in quovis cœli climate produci posse, docet nova Zembla sub arctico circulo posita, in qua totum littus, (testantibus Hollandis, qui primi Europæis hanc terram aperuerunt,) Pseudoadamantibus, qui silicum instar globosi sunt, scatet. Testatur etiam Germania, Silesia, & Bohemia, in quorum montium iugis perpetuis algoribus, & nivibus rigentibus, gemmæ variæ, ut Topasii, Amethysti, Crystalli, Iaspides, Corneoli, Saphiri, Turcosæ, aliaque gemmarum genera inveniuntur. Nobiliora gemmarum genera in Indiæ orientalis regionibus præcipue reperiri fatis notum est. Procul dubio ob id, quod illæ intra tropicos sitæ sint, ac propterea perpetuo Solem vicinum habeant, illiusque æstu fruuntur, sine quo è terra exhalationes, quæ ad gemmarum nobilium propagationem, & generationem copiose requiruntur, produci non possunt. Quod autem in Indiæ orientalis regionibus gemmæ nobiliores producantur, in Africa vero, & America, aliisque regionibus, quæ sub eodem climate, aut latitudinis gradu constitutæ sunt, raro, & si producantur, orientalibus gemmis conferendæ non sint, multi in causa solem existimant; quia virtus eius ut aiunt in oriente efficacior est, quam in occidente. Tum quia vicinior, tum quia citius orientales regiones suis radiis ferit. Sed ut verum fatear absurda

*Saxa ubiq;
reperiuntur.*

*Pseudo
adamantes
sub arcti-
co polo in-
veni.*

*India gem-
marum
fertilis.*

mihi hæc ratio videtur. Quia nulla pars orientalis dici nisi respectu alterius potest, & eadem, respectu suorum antipodum, vel etiam vicinorum, aut orientalis, aut occidentalis est. Exempli causa Hispanis Italia, Italis Græcia, & Græcis Persia est orientalis. Iterum vice versa Indis Persia, Persis Græcia, Græcis Italia, Italis Hispania est occidentalis. Simile etiam antipodibus contingit. Nam Americani Indorum sunt antipodes. India Americanis orientalis est, eadem ipsis occidentalis, cum proficiscenti occidentem versus in eam pervenire liceat, neque maius itineris spatium sit, sive occidentem, sive orientem versus ad eam iter instituat. Cum itaque eadem regio cum antipodum regione comparata, vel orientalis, vel occidentalis sit: Quid, quæso, iste respectus qui non aliter se habet, quam dextrum, & sinistrum in homine, & per se nihil est, ut omnis relatio efficere poterit? nihil profecto. Si itaque India orientalis gemmarum nobiliorum ferax est, id non propterea quod orientalis sit nostri respectu contingit; sed propter aliquam aliam causam. Non quia Sol illis vicinior est; omnibus enim sub eodem latitudinis gradu habitantibus æque vicinus est, apud quos tamen non nascuntur. Non etiam quia, ut aliqui opinantur, citius orientem Indiam suo calore fovet, quam occidentem; Quia neque hoc nisi respective verum est. Nam in Hispania prius oritur Sol quam in Mexicana, in hac prius quam in Iaponia, & in Iaponia prius quam in India; ut hac ratione dici possit, citius in Hispania oriri. Verum dum Sol Hispanis oritur, verum est ante paucas horas elapsas Indis ortum fuisse. Quemadmodum verum est solem qui hoc momento Hispanis oritur, post 18. horas Indis oriturum fore. Ita idem ortus solis in Hispania, vel prior, vel posterior, sed respective dici

*Cur India
gemmarum
ferax.*

dici potest. Cum itaque Sol eodem modo ad quemvis latitudinis gradum dum orbem terrarum circumit, se habeat, neque aliquo in loco prior, vel posterior nisi respective dici possit : certissimum est propter id nihil solem in rebus mutare, neque propterea uni regioni plus quam alteri tribuere. *Causa ergo quod in India gemmæ nobiliores inveniuntur potius quam in aliis locis, vel est terræ natura, vel cœli, stellarumque supra eminentium virtus. Cœlum, vel stellæ supra Zenith constitutæ si id efficerent, non tantum in India, sed sub eodem climate propter orbis quotidianum motum nascerentur. Id quia non fit restat terræ peculiarem dispositionem in causâ esse, quod in India nobiliores gemmæ nascantur. Nisi forte quis velit in Africa, & America sub eodem climate easdem non minus, quam in India generari : Verum hæctenus repertas non esse quod ab incolis barbaris incognitæ, & neglectæ sint.* Ab Indis vero orientalibus, ante multa secula omnes regni angulos, & loca ita esse explorata, ut illis nulla gemma latere possit. Nam & nunc in Germania, Bohemia, Silesia, aliisque Europæ provinciis contingit à peritis metallariis, ac simplicistis multa in lucem trahi, quæ priori ævo abscondita, & incognita fuerunt. Multæ etiam gemmæ cuti, aut cisti saxeo ita includuntur, ut pro saxi habeantur, & non nisi à perito nosci possint. A paucis annis hic in Bohemia multi lapides pretiosi in lucem protracti sunt, & in Hungaria Opali, qui cum orientalibus certare possunt, imo illos raritate, & dignitate superare. Vidi enim qui ex nigro colore, (cum alias albescant) ignem iacerent vivi carbonis instar, quos quis recte Carbunculos vocare posset. Si quis itaque asserat in America, & Aphrica æque nobiles, ac in orientali India gemmas generari pos-

*Cur India
gemmas
nobiliores
habeat.*

se, non repugno. Sub eodem enim climate cur terra ad gemmas æque disposita, ac in India orientali esse non possit non video. Verum an sit, dubium est, propterea quod, ut dixi, ab iis qui gemmarum habent cognitionem, illæ provinciæ non sunt adhuc examinatae. Potest sane India terram habere gemmarum generationi aptam, America vero, & Aphrica nequaquam.

In qua materia nascitur gemma.

Haecenus locus in quo lapides, & gemmæ generentur demonstratus est; nunc materiæ in quibus generentur ostendendæ sunt. Hæ sunt aër, aqua, terra, & ignis reliquorum corporum elementa. Nam in horum singulis gemmæ, vel lapides fieri, vel generari possunt. In aquis nascuntur plerunque lapides, vel gemmæ perspicuæ, dum exhalatio terrestris, vel succus lapidescens eam indurat. In aëre subterraneo simili modo gemmæ transparentes nascuntur; Dum is in terræ meatibus concluditur, ac exhalatio concavum locum terrestri materia subtili replet. In aëre vero superiori lapides interdum generantur: dum exhalatio ex copiosa materia terrestri à nubium frigore in angustum locum cogitur, & induratur. In igne vero nostrate terram lapidescere lateres, vasa coctilia, & vitra quæ gemmas æmulantur, ostendunt. Terra vero gemmarum, & lapidum omnium haud dubie est feracissima; quia illa præcipuam ipsis materiam præbet. Sed non solum in illa, sed etiam in animalibus aquatilibus, aëreis, terrestribus, & arboribus gemmæ, ac lapides locum generationis habent. In homine siquidem, sue, capra, bove, bufone, capriceruo, gallo gallinaceo, hyrundine, palumbellis, lucio, perca, cyprino, conchis, ostreis, aliisque animalibus sæpe lapides gemmarum instar reperiuntur. Gaudent præterea peculiaribus suis locis multæ gemmæ, & lapides; Crystallus,

In animalibus lapides.

stallus, & molliores gemmæ fere omnes libenter frigidis regionibus, locisque humidis, Nobiliores, & duriores, ut Adamantes & Rubini calidis delectantur. Omnes facilius, & perfectius in terra molli minuta, & humida ubi exhalationes, & aquæ metallicæ plurimæ sunt, quam in terra arenosa, quæ non facile cohæret, sed diffluit, proveniunt, ac gignuntur. Metallicæ enim aquæ, & exhalationes plerumque lapidificam facultatem in se habent, ut ipsa metalla, quæ facile in gemmas, & lapides etfi non veros, commutantur. Stibium enim, & plumbum in Iacinthi formam, minium in Smaragdi transmutatur. Quod profecto non fieret nisi magna cognatio Spiritus metallici cum gemmis esset. Aquas autem metallicas, vel minerales loca ubi defluunt efficere gignendis gemmis, & lapidibus idonea, commonstrant non solum arborum frusta, quæ ab aqua transeunte in lapidem vertuntur. Sed ipsa animalia, ut limaces, & conchæ, ac animalium partes, ut ossa, cornua, & caro, quæ tandem lapidescunt, & in rimis suis concavis, & inanibus transparentes lapides gemmarum instar gignunt aëre ab exhalatione perspicua condensato, vel succo diaphano illic concreto. Terrestria itaque loca mineralibus aquis, vel exhalationibus gravida, præ cæteris omnibus locis gignendis lapidibus, & gemmis maxime sunt idonea.

In aquis metallicis lapides.

C A P. XIII.

De Lapidum, & Gemmarum accidentibus, earumque forma accidentali.

CAusis, forma, & loco generationis lapidum, & gemmarum explicatis, nunc accidentia, ac formæ extrinsecæ explicandæ sunt. His enim, nobis

C ; (qui

(qui essentias rerum intrinsecas prorsus ignoramus) in cognitionem veniunt. Inter accidentia numero formam accidentalem, duritiem, pondus, colorem, opacitatem, & perspicuitatem. Ad formam accidentalem gemmarum, vel lapidum bene constituendam magni momenti est, materierum, quæ ad eas producendas necessariae sunt, proba dispositio, & mixtio, nec non concurrentium qualitatum iuxta temperies, ac formatricis Spiritus copia sufficiens, situsque, seu loci aptitudo. Hæc omnia si legitime, & ut cuiusque lapidis, vel gemmæ natura postulat, se habeant gemmæ, vel lapides absque vitio producuntur, si secus, vitiosæ fiunt. Cum itaque Spiritus formatrix, cum materia arenosa, lutosa, argillacea, lapidosa, humida, sicca, calida, vel frigida, ad lapidis, vel gemmæ generationem, non requisita quantitate concurrat, ac in loco inidoneo, vitium oritur in lapide qui generatur. Hinc fit gemmas nonnullas festucas, atomos, plumulas, nebulas, micas, terram, vel lapides in se continere, item hiulcas esse, ac alienis coloribus tingi, nec eam formam extrinsecam habere, quam solent dum legitime producuntur. Dum singulorum lapidum, vel gemmarum materia necessaria locus, & seminarium præsto est, tum legitima singulorum accidentalis forma erumpit; quæ sane in tanta lapidum, & gemmarum varietate diversissima est. Nam nunc globosa, angularis ut quadrangula, pentagona, hexagona, heptagona, & poligona, nunc concava, plena, aspera, lævis, magna, & parva est. Interdum animalibus, eorumque partibus, arboribus, aut herbis, rebusque inanimatis similis efficitur. Globosam formam habet Granatus Bohemicus inter gemmas, & inter lapides fusci illi qui punctis referri partim albis, partim nigris in ditione Comitum Mansfeldensium durio-

*Ad formã
gemmarum
statuendam
necessaria.*

*Cur gemmæ
vitium ha-
beant.*

*Quando
gemmæ per-
fectæ fiunt.*

duriores, & graviores vulgaribus lapidibus inveniuntur. Quadrangulam formam habent Smaragdi occidentales, & Granati spurii, hexagonam Crystalli fere omnes, ac complurimæ aliæ gemmæ, polygonam habet Basaltes, concavam Crapaudina, lævem superficiem habent Crystalli, & quicumque angulis excrescunt. Asperam, qui cuti, aut cisti includuntur. Nam exempti omnes levigari à sculptoribus possunt. Magnam formam habent rupes, & lapides ignobiliore: quia ad earum generationem, terra multa, eiusque exigua alteratio desideratur, parvam habet Adamas, quia ex purissima terræ condensatæ parte, ac exhalatione ignea, quæ raro misceri optime possunt, generatur. Animalibus similem habet formam Conchitis, animalium partibus Osteocolle, & Odontia: Arboribus similem habet Corallus, herbis similem Corallina, rebus inanimatis Asteria, Trochites, &c. (ut in tractatu proprio gemmarum, & lapidum ostendetur) formam similem nacta est. Quod autem aliqui lapides uniti ex una, similique materia geniti videantur, ut Alabastrum, & Lydius lapis, ille totus albus, hic totus niger, aliqui vero ex particulis etiam diversis coloribus constare, & nonnulli ex venis diversis coloribus aquæ fluentis instar, ut Achates, Iaspis, & Chalcedonius conspiciantur: id propter mixtionem materiæ, ac distincta tempora, quibus exhalationes tingunt materiam, dum ea à calore excoquitur, & ab aqua, seu succo lapideo irrigatur, contingit. Partes enim si non uno tempore uniantur, ex frustis lapis coagulatus videbitur, ut Marmorata maculosa. Si inter frusta fluat succus lapidescens, variis coloribus ab exhalatione tinctis, fluentis aquæ instar in lapidibus, vel gemmis venæ variæ conspiciuntur, ut in Achate, Chalcedonio, & Iaspide. Ut mixtio materiæ diver-

*Cur diversi
colores in
gemma.*

sa lapidum, & gemmarum genera constituit, ita etiam in singulis lapidibus, & gemmis si à determinato modo recedat vitia plurima efficit. Qualis autem mixtio legitima esse debeat, natura sola novit, si homini nota esset, veras gemmas procreare, & gignere posset, quod hactenus nemo præstare unquam potuit. Tentarunt id à multis annis Chymici: sed nihil præstiterunt, nisi quis mendacium pro veritate habere velit. Nam quas illi concinnant gemmas, nihil commune cum veris habent, cum neque materiam, neque locum, neque efficientem causam, quæ veras gemmas gignere debet, habeant, ac gemmæ ab illis factitæ, vitra sint gemmarum coloribus tincta, ita ut præter colorem diaphanitatem, aliquamque duritiem, nihil simile gemmis, habeant, sed de iis suo loco. Cur autem rotunda forma lapidibus, & gemmis nonnullis peculiaris sit, ut Granato Bohemico, Geode. & Margaritis: aliis figura hexagona in pyramidem hexagonum desinens, ut Crystallo, Amethysto Bohemico, & Adamantibus Hungaricis, admiratione non caret; Tam enim arcte æquales superficies habet Crystallos ut ab artifice politus videatur. Rotundam figuram nancisci videtur Geodes, quia ex portiuncula argillæ gignitur, quæ cum humectatur, arenosæ particulæ illi postea facile adherent, & adherentes ab expirante paulatim humido aquoso, metallica, aut minerali exhalatione, gravido, lutum circumstantes facile ununtur, & condensantur, ac rotundam necessario figuram, si gleba rotunda fuerat, lapidi faciunt: quantum autem à spherica figura declinat, tantum & lapis, lutum vero ipsum humido, & exhalatione privatum, pulverulentum, ac locus internus ex parte vacuus, redditur. Margaritæ rotundæ fiunt, quia quodammodo ab atomo, aut exigua ter-

*Gemma
chymica
falsa.*

*Cur fiant
rotunda.*

*Causa
rotunda
figura.*

*Pel larum
rotunditas
unde.*

re, aut lapilli portiuncula excrescunt, adiecto semper novo humore. Is enim cum portiunculam ab omni parte humectet, & postea concresecat, & induretur, necessario etiam orbicularem figuram Margaritis tribuit. Nam si in corpore animalis, hæc adiectio ab omni parte non fieret, sed tantum ab una parte, quia videlicet particula illa fortassis conchæ affixa esset, tum non rotundæ, sed hemisphæricæ Margaritæ, quales ob eam causam plures iuveniuntur, fierent. His enim humor non exacte, & libere omnem partem humectare potest. Quod ad Granatos attinet, videntur ex aquæ guttis in terram, quam humectare non potuerunt, delapsis, ac postea sanguinea exhalatio, antequam humidum evanescere potuerit, tinxit, coaluisse. Sed nihil in istis lapidibus, vel gemmis, quæ formam etiam accidentalem ab essentia intrinseca sumere videntur, certi quicquam definire ausim. Dabo paulo post in hoc capite aliam rotunditatis non solum Granatorum, sed etiam Silicum rationem, quæ fortassis magis lectori placebit. De Crystallorum angulis, & causa cur fere semper sex angulos habeant, varia est authorum sententia. Cardanus tentat rationem reddere, sed principium petit. Aretinus, & alii probabilius exemplo aluminis, calchanti, salis nitri, & sacchari candidi, quæ post coctionem evaporato humido, à terrestri materia in angulosas superficies, congelantur: idem in Crystallo fieri arbitrantur. Quod autem sex angulis perpetuo oriantur hoc imprimis mirantur; ac ideo quia corporibus inanimatis figuram certam ascribere velle, id illis videtur rationi minime consentaneum: cum ad virtutem organicam pertineat certam figuram efficere, quæ ideo solis animatis inest, anima alicuius gratia agente: figuram autem omnem determinatam esse or-

Granati cur rotundi.

Cur Crystallus sex angulos habeat.

ganici corporis, non similis quæ nullam habet determinatam figuram. Sed quia omne corpus figuratum esse debet, aiunt particulas humidorum cum per se fuerint, rotundas fieri, ut aquæ guttulæ, aut à continente corpore figurari, siccas autem, qua contigerit eas discindi, tales seruari: ac ob eam causam, quæ in discissione ordinatam habent divisionem, ordinatam etiam figuram necessario retinere, quæ variam, variari etiam figuram. Divisionem solidorum corporum aliquando fieri ordinatam, ut quæ in crustas solvuntur, ex quibus coagmentata sunt. Aliquando in varias fortuito, ut cum frangitur malleo lapis. Possè etiam fieri divisionem in coagulatione, dum humida adhuc sunt corpora, & partes in diversa tendunt: quo casu pro divisione determinatas figuras fieri, perinde ac in exiccatione soli palustris, scinditur solum in rimas diversæ figuræ. Simile etiam fieri in Crystalli coagulatione, succum enim lapidescentem, cum totum spatium impleat loci, in quo est, in coagulatione discedentibus in diversa partibus terrenis, & ad latera saxi continentis attractis, agglutinatisque figuram facere in concretis lapillis, quæ apta sit spatium replere, ac propterea si non uniformiter, sed vario modo divisiones contingant, etiam varietate figurarum impleri spatium. Si autem uniformiter, quod ob puritatem, & æqualitatem succi contingit, necessario unum genus figuræ oriri in omnibus, eamque quæ apta nata sit spatium implere. Tres autem esse huiusmodi figuras, triangularem, quadratam, & hexagonam. Non fieri autem triangularem, quia medium non habet ad quod, tanquam ad centrum, undiquaque æqualiter constringantur partes. Non quadratam, quia imperfecta est, oriens tantum ex duabus lineis se invicem secantibus ad angulos rectos, & habens angulos

los à centro remotissimos. Superesse itaque solam hexagonam perfectam, ad circuli naturam prope accedentem, quia ex triplici divisione superficiei ad angulos acutos, sex triangulis in unum veluti centrum coëuntibus, ut omnes maiores sint recto, constat. Sed ut verum fatear istorum opinio mihi non satisfacit. Nam Crystalli, etsi in spatio oriantur; id tamen non implent, neque angulis, saxi lateribus adhærent, sed à radice quasi expullulant, ac corpus reliquum in libero spatio habent, quemadmodum alumen, sal nitrum, & calchantum simili modo in libero spatio, imo in humido ipso angulares figuras fortiuntur. Deinde si hexagona figura perfectior est triangulari, & quadrangulari, quia ad circuli naturam propius accedit, & propterea illam Crystallus optat, multo magis duodecim triangulorum figuram, aut circularem, optabit, tanquam omnium perfectissimam, & in qua omnes extremitates à centro æquidistant. In huiusmodi enim figura commodius, æqualiter, & uniformiter puritas succi ad centrum tendet. Sed Crystalli nulli circulares inveniuntur, alia itaque huius figuræ causâ esse debet. Putat Aretinus contra rationem esse Crystallo, & rebus inanimatis certam figuram tribuere, quod figura tantum animatis competat, & ab anima fiat alicuius gratia agente. Animam autem proculdubio etiam vegetativam, & non solum rationalem, aut sensitivam intelligit, propterea quod arbores frutices, herbæ, & flores suas peculiare figuras habeant, quibus à se invicem distinguuntur. Nam si hæc excluderet, naturam in istis contra rationem (quæ tamen nihil frustra facit) quid efficere diceret, quod absurdum esset. Ut itaque plantæ quia crescunt, & in varias figuras formantur, vegetativam animam habere, statuuntur, longissime ab animantium ani-

ma discretam, non video cur lapides nonnullos, qui crescunt, aut formantur, ut Crystalli, crescitivam, aut formativam animam habere, statui non possit. Præsertim cum tanta differentia inter hanc animam, & vegetativam non sit, quanta inter vegetativam, & sensitivam. Plantæ enim à lapidibus tantum differunt, quod semen, quo resuscitantur, proferant, lapides id, aut nunquam, aut raro faciunt, dicitur siquidem, ut in cap. de Adamante notabo: Adamas alium parere. Verum quia nondum constat, an Crystallus crescat per augmentationem, an vero per separationem oriatur, ac propterea hæc eius facultas, quæ format sex angulos, anima crescitiva appellari non debeat, formativam tamen dici posse nihil prohibet, cum rebus nomina libere dentur, & huius facultas semper eandem figuram in sua specie servans, animæ (sed ignobilioris, quam vegetivæ) nomen mereatur, quod rem ipsam melius explicat, non mutat. Non est itaque contra rationem, ut ipse putat facultatem in re aliqua, seu animam si quis ita appellare velit, formam aliquam certam producere. Nam, si facultatem inesse neget, magis contra rationem peccabit. Cum quicquid illud sit quod semper eodem modo hexagonam figuram Crystallo tribuit, aliquid sit & hoc ipsum efficiendi vi, hoc est, facultate figuram faciat. Nec refert an hoc per expressionem materiæ inutilis, an per attractionem utilis ad centrum futuri corporis fiat, quia utrumque à facultate aliqua, ut dixi, efficitur. Sed aliorum sententiis referendis diutius immorari nolo: nunc meam, non contemptis tamen aliorum sententiis, proferam.

*Autoris
sententia
cur Cry-
stallus he-*

Notum est, ut antea recensui, Sal nitrum, sal urinæ, alumen rochæ, calchantum, saccharum candidum, aliaque multa salium genera, humore dis-
soluta,

soluta, eoque ex parte postea evaporato, congelari, seu coagulari, ac formam angularem adipisci. Demonstratum etiam est in capite de materiali gemmarum causa, ad earum generationem, salis multum concurrere. Ex quibus probabiliter colligi potest, Crystallum, aliosque lapides, aut gemmas angulares, à sale angularem formam habere. Fit autem forma hoc modo, Sal humore dissolutum terrestri materiae subtilissimæ miscetur, eamque in minima acrimonia sua redigit, & subigit. Sal si copia vincat terrestrem materiam, evaporato ex parte aqueo humido, in angulos concrefcit, cum materia terrestri sibi unita. Si terrestris materia à salis portione regi non possit, aliam formam suscipiet gemma, aut lapis ut rotundam, vel irregularibus angulis præditam. Rotunda fit, dum materiae coagulandæ partes sunt prorsus uniusmodi, ac æquali tempore, & vi ad centrum corporis, vel lineam in corporis medio existentem tendunt. Ut in Granatis Bohemicis, quorum nulli vitium (ob materiae optimam, & eiusdem naturæ mixtionem) habent, contingit. Angularis dum non æque cito, neque æquali vi partes medium cupiunt; ut in silicibus, & quadratis nonnullis lapidibus fit. Cur autem salia in hexagonam figuram abeant, difficile est coniectu. Existimo quia salia homogeneæ naturæ non sunt, sed ex diversis partibus composita, ut chymica resolutio ostendit omnes in congelatione ad medium quoddam, ubi initium coagulationis fit, ut eo uniantur, tendere, ac sic rotundam figuram tanquam perfectissimam ambire: sed in eo conatu hæterogeneas partes, & quæ cæteris subtiliores, vel magis acereæ sunt, vel tardius ad medium properare, & in angulis relinqui, vel à reliquis ad angulos pelli, ac sic non rotundam, sed hexagonam figuram oriri, quæ rotundæ

quam

*hexagonus
nascatur.*

quam proxima est, ac aliis omnibus figuris angularibus perfectior, quia ex sex triangulis rectilineis æqualium laterum constat, habetur. Fieri autem potius sex angulos, quam plures, puto ob id, quod natura per plura nunquam faciat, quod per pauciora commodius facere potest: facit autem commodius, quia rotundam citius, ordinatius, & æqualius contrahit. Dividit enim circulum per centrum tribus lineis tali modo, ut sex inde fiant trianguli æquilateri, ac quilibet centrum habeat ab omni angulo, & à cuiusque lateris medio æquidistans; quod in nulla alia figura plurium angulorum, vel pauciorum contingit. Si enim in quadrangulum circulus contrahatur, ac id in duas partes dividatur, quatuor quidem emergunt trianguli æquales, sed illorum latera neque sunt æqualia, neque etiam centrum habent ab angulis, & à cuiusque lateris medietate æquidistans. Pentagonæ, & heptagonæ figuræ rectis lineis, & transversalibus dividi non possunt. Octogona potest quatuor lineis dividi, & in octo triangulos æquales contrahi: sed trianguli, neque æqualia latera habent, neque centrum à singulis angulis æquidistans. Est itaque hexagona figura omnium figurarum perfectissima, & aptissima, ut circulus in eam contrahatur, & per consequens ut Crystallus in eam coaguletur. Sed, ut ingenue fatear, mihi non plane satisfacio, & naturam ut Crystallus hæc nota ab aliis geminis distinguatur, hexagonam figuram dedisse autumo, non secus quam arborum frondibus, & herbarum floribus peculiare suas figuras dat, quæ ab architectonico spiritu, & formatrice facultate ignoto nobis modo fabricantur.

CAP. XIV.

*De perspicuitate, & opacitate Gemmarum,
& lapidum.*

Multi hactenus ut notavi in capite de causâ materiali gemmarum, diaphanitatem in gemmis, vel lapidibus ab aquæ, & opacitatem à terræ copia, quæ tanquam materiæ ad ipsorum generationem concurrunt provenire putant. Opinionis huius causa est aquæ diaphanitas, sine qua nihil diaphanum esse arbitrantur, & quicquid tale est, ab illa hoc habere, existimant. Sed falluntur maxime, quia non solum aqua, sed & aër diaphanus est, licet atomis sit plenissimus. Deinde ignis elementum seu aër æthereus, aërem adhuc diaphanitate superat. Quod autem aliquid absque aqua diaphanum fieri, & generari possit ostendunt vitra, quæ omni aqueo humore privata sunt, & Lapis Specularis, quo vix aliud mixtum maiori diaphanitate præditum, reperiri posse puto. Est tamen omni humido privatus, & siccissimus. Non erit itaque aquæ copia, diaphanitatis causa, sed aliud quiddam. Existimo diaphanitatis causam esse propter terræ exactam, & in minimas particulas resolutionem, talemque earum unionem ut corpus quod constituunt nullis poris, aut atomorum terminis discretum, sed plane continuum sit. Continuitas enim sola omne corpus diaphanum facit, quia in ea visus terminum non habet; Dum habet, quod per accidens contingere potest, perspicuitas impeditur. Nec ob aliam causam aqua diaphana est, quam quia nulla est partium in ea discretio. Aër ob eandem causam diaphanus est; qui licet atomis constet, ac ii superficiem habeant, qui visus obiectum esse, eumque

*Aqua non
est causa
diaphani.*

*Continuitas
causa dia-
phani.*

*Aër cur
diaphanus.*

que

*Atomis cur
in occluso
cubiculo vi-
deantur.*

que terminare possint; tamen quia exigui, & in loco undique illuminato non videntur, diaphanitatem non impediunt. Ubi videri possunt, ut in cubiculo occluso solis radiis per rimam, aut foramen admissis, eos illuminantibus, aëris diaphanitatem impediunt: In iis enim terminatur visus, quia umbram habent in parte Soli averſa, quæ pars à circumstanti corpore tenebroſo illuminari, quin obscuritas deprehendatur, non potest. Quod autem verum sit continuitatem diaphanitatis causam esse; ea expresse ostendunt, quæ diaphana cum non sint, talia reddantur, si id adveniat quod partes discretas continet, hoc est, uniat absque discretione: Deinde vice versa ea, quæ cum diaphana sint, discretione partium, vel amota earum continuitate, opaca redduntur. Prioris conditionis est charta simplex, quæ opaca cum sit, affuso oleo calido diaphana, & transparent redditur. Oleum siquidem diaphanum, inserit se omnibus chartæ particulis, easque humectat, & poros omnes sua materia implet. Id cum facit corpus ipsius per totam chartæ substantiam continuatur, non secus, ac si absque charta esset: continuatio hæc diaphani causa est. Adhibetur oleum calidum ut melius penetret chartæ substantiam, & poros omnes repleat. Posterioris conditionis exemplum glacies est, aut Crystallus, quæ si malleo percuriantur, ut fissuræ intrinsecæ fiant, licet exterius nullæ appareant, & inter fissuras nullus aër esse possit, tamen quia una pars ab altera fissura secernitur, & singulæ suas distinctas superficies habent impeditur diaphanitas propter lucis reflectionem. Sed longe apertius si glacies, aut Crystallus in pulverem redigantur. Sic enim nihil diaphani in se habent, ac terræ instar, quæ semper opaca esse solet, se habent. Quia itaque gemmæ multum terrestris materiæ in
se ha-

se habent: ut diaphanæ fiant, continuitas in terra fieri debet, hoc est, terræ particulæ ita iungi debent, ut harum nulla terminum, vel superficiem habeat, sed omnes simul unam tantum constituent extrinsecam, & talem, quæ visus obiectum esse non possit, propter transparentiam. Non potest autem talis esse, nisi unio partium sit intrinseca. Unio porro partium terrestrium non fit, nisi illæ in minimas particulas, multo videlicet minores, quam atomi in sole volitantes sint, resolvantur, ac illis terrestre quippiam transparens addatur, (ut exemplo chartæ ostendi paulo superius) quod minimas illas partes vinciat, secum continuet, ac earum terminos tegat, ne visus obiectum fiant, eiusque radios sistant, & diaphanitatem impediant. Res illa terrestris transparens salis species est, quæ aqua diluta, ac terram in minimas partes sua acrimonia secans, illam aptam diaphanitati facit, ac illi unita (explosa aqua quæ illi vehiculi loco fuit) in gemmam diaphanam concrefcit. Quæ gemmæ plus salis habent, cæteris molliores, magisque diaphanæ sunt, ut Crystallus, Berrillus, Iris Citrinus, & similes. Quæ duræ sunt minus salis obtinent, nec adeo diaphanæ, ut Adamas, qui plus micat, quam transparet. Vitrum, Selenites, cornu, & alia complura, quæ transparent sale non carent. Sal itaque iuvat, ut facilius terra diaphana fiat, quia eam nectit, & in minima resolvit. Quod cum fit oritur continuitas corporis, & per consequens diaphanitas. Dum id non fit & terrestres particulæ sibi invicem adduntur tantum, ac singulæ vel terminis propriis secretæ manent, aut poris à se invicem distinguuntur, totum corpus ex iis conflatum opacum redditur. Sed existimare possset aliquis aërem cum sit diaphanus, diaphanum impedire, dum videlicet partium continuitatem impe-

*Sal iuvat
ad diapha-
nitatem.*

*Aer non
impedit
diaphani-
tatem.*

dit, quod tamen contra rationem videtur. Respon-
deo aërem non impedire diaphanum, dum secernit
corpufcula à fe invicem, quia vel illa habent termi-
nos visibiles, vel non habent. Si habeant visibiles
hoc est, non continuos, sed poris oppletos, illi sunt
in caufa, non aër. Si non habeant, aër non impedit
diaphanitatẽ. Propterea aër inclusus diaphanæ
gemmæ, ipsius diaphanitatẽ non tollit. Gemma
tamen ipsa minus est perfpicua propter propriam
superficiẽ, in quam lux incidens reflectitur, & vi-
fum terminat, non fecus, quam aquæ superficiẽ sæ-
pe impedit propter lucis incidentes in illam radios,
eiusque reflectionẽ, quo minus ad fundum ipsius
conspici possit. Atque hæc de causis diaphanitatẽ,
& opacitatẽ sufficiant.

C A P. XV.

De gemmarum, & lapidum coloribus.

Tanta est difficultas in explicanda natura, & ef-
fentia coloris, eiusque tradenda definitione, ut
pauci inter se convenient Physiçi, ego colorem esse
qualitatẽ in corpore visibilem, & illuminabilem,
vel illuminatam dicerem. Lux enim colorem, quo
ad se actu existentem, & quo ad visum tantum po-
tentia, visibilem facit. Alii aliter definiunt, ac Ari-
stotelis definitionẽ refellunt. Mihi supervacuum
videtur, rem sensu notissimam, intellectu percipere
velle; qui tamen nihil nisi quod prius in sensu fuit,
cognoscit. Color oculis visibilis, sensu invisibilis
est. Relicta igitur curiosa de colore disputatione,
unde, & quo modo in gemmis, & lapidibus oria-
tur, & sit color, explicandum est. Color duplici
modo in gemmis visitur, vel diaphanus, vel opacus.
Opacus color est, qui lucẽ excipit, non transmittit;

*Color sensu
invisibilis
interiori.*

tit; diaphanus, qui transmittit. Uterque vel actu etiam absente luce est, vel absente luce non est; sed ex lucis, & umbræ commixtione producitur, ut in Iride. Quomodo autem idem coloratum, & diaphanum esse possit, investigatu difficile videtur; Quia in diaphano visus, vel lux terminari non debet; color autem omnis terminat, atque is est in diaphano; & per totam ipsius materiam diffusus etiam sensu deprehenditur, quod videtur absurdum, dicendum colorem terminare, cum non est continuus, & in fluore, ut in opacis lapidibus, & gemmis contingit. Cum vero est unitus, & illius partes materiales superficiem non habent, non terminare absolute ipsum diaphanum: sed tantum ex parte, & imperfecte quatenus in ipso diaphano visibilis est. Manet itaque diaphanum non obstante colore tale, sed imperfecte, quia à colore lumen afficitur, & alteratur, ac non proprio colore, sed alieno in opaco terminatur. Perfectum, & absolutum diaphanum, id est, quod omni colore caret, ac lucis colorem, ut recepit eodem prorsus modo rectis lineis transmittit. Dico rectis lineis, ne excludam Iridem gemmam, aut Crystallum hexagonum qui absolute diaphani etsi sint, propterea, quod rectis lineis recipiant lucem, & eandem transmittant; tamen ex luminis refractione in superficies multiplices, possunt varios colores, & quos neque habent, neque receperunt, vel in vicinum corpus transmittere, vel in se conspicuos ex diverso oculorum situ etiam diversos reddere. Imperfectum diaphanum est duplici

*Diaphanū
posse esse
coloratum.*

*Duplex dia-
phanum.*

*Perfectum
diapha-
num.*

*Imperfe-
ctum dia-
phanum.*

perspicuus, ac idem per luminis refractionem alteratur, mutatur, ac ex diverso aspectu, vel oculi situ, eodem in puncto se alium visui offert. Quomodo autem lux simplex, in diaphano colore omni privato, diversos colores gignere possit, difficile est assequi. Experientia tamen ex luminis reflexi, cum umbræ varia mixtione id fieri docet. Difficultatem hanc parit intellectui umbra, quæ cum nihil sit, quam privatio, positivum tamen aliquod efficere possit. Sed à sensu recedendum non est, licet intellectus id non capiat. Visibilium oculus, & sensus communis iudex est, non intellectus interior, qui nullos colores in Iride esse, sed tantum apparere arbitrantur colorum naturam, non recte comprehendunt. Distinguitur enim color in realem, & apparentem. Realis in gemmis semper est, etiam absente lumine, apparens ex reflectione luminis in gemmis nascitur. Omisso apparente, qui satis explicatus est, & ad opticam pertinet, explicandum restat, unde reales colores in gemmis oriuntur.

Color duplex realis, & apparens.

Colorum materia.

Hac de re variæ sunt doctorum virorum sententiæ. Communis sententia est ab exhalationibus, vel spiritibus metallicis, & mineralibus varios istos colores gemmis induci, propterea, quod metallica, & mineralia colorum varia genera in se, potentia habere videntur, quæ à movente aliquo in actum deducuntur. Videmus siquidem ex plumbo, summam albedinem fieri, solo aceto, nigredinem summam, oleo, ex eadem uestione flavus, miniatus, Hyacinthinus, viridis, & ruber elicitur: Quemadmodum ex vitriolo ruber, albus, viridis, niger, cæruleus, & flavus. Ita ut nullum fere sit minerale, quod non innumeros colores in se potentia, habeat, ac tandem proferat. Alii proximiorē causam coloris quaerunt, ac volunt salem armoniacum naturæ, qui ma-

Colorum causa salis species.

xima

xima copia in mineralibus, & metallis, ac terra invenitur, colores istos varios producere, ac non solum in illis, sed in plantis, eorumque floribus, ac omni animalis parte, præterea etiam in gemmis, & lapidibus, ac cæteris rebus omnibus colores gignere. Salem autem armoniacum naturæ vocant, sal quoddam spirituale vivificum, quod vino sublimate iunctum, illo prius ascendit. Id ab illis putatur esse primum movens in rei alicuius generationem, nec minus balsami instar conservans, variisque coloribus quævis ornans. Causa illius opinionis est. Quod in omnibus rebus inveniatur, & ex iis elici possit. Deinde quod collectum, & distillatum, omne genus colorum per se proferat, ac quod igneæ sit naturæ, & quasi incorruptibile, minimoque calore in auras solutum, exhalationis instar (quæ aptissima est ad quævis tingenda) vitra variis coloribus tingat, ut tradit Iosephus Quercetanus. Alii, colores ab elementorum varia commixtione, eorumque concotione produci arbitrantur. Alii rursus colores à primis qualitatibus in materiam derivant. Alii ex varia commixtione albi, & nigri quasi extremis, cæteros oriri asserunt, sicuti ex luce (quam copiosam habet albus) & umbra (quam refert niger) Iridis exemplo, varii colores oriuntur. Ego D. Opt. Max. rebus omnibus certas figuras, aut formas extrinsecus, quibus ab aliis discernentur, certosque colores, quibus ornarentur, dedisse existimo: ac propterea neque à primis, vel secundis qualitatibus, neque ab elementorum certa mixtione, eorumque varia coctione, aut ex albi, & nigri tanquam lucis, & umbræ confusione eos prodire, sed potius ex proprio seminario, ex quo figura ipsa extrinseca oritur, mihi persuadeo. Eorum vero vehiculum esse puto, sal illud armoniacum è Quercetano naturæ balsamum

Sal armoniacum natura.

Autoris opinio de gemmarum coloribus.

appellatum; Quod Spiritui architectonico, qui statuto tempore adiuvantibus primis qualitatibus, colores in lucem producit, adhibetur. Qui ad primas, & secundas qualitates, ac elementorum, aut colorum mixtiones confugiunt, à plumis pavonis refluntur. In his enim architecti, & pictoris voluntas, & delectus manifeste deprehenditur. Una enim plumula, quæ lunam illam orbicularem, seu oculum in cauda cum multis aliis plumulis repræsentare debet, permultos habet diversos, & distinctos à radice sua ad extremitatem usque colores, & ita ut vicinæ eandem distinctionis rationem servent, ac orbicularem illam insignem figuram omnes simul efficiant. Quæ quæso hic in tanta colorum variatione, & repetitione imaginari temperiei mutatio, & variatio, aut elementorum diversa commixtio potest? Nonne in tota plumula eadem elementorum commixtio? nonne eadem qualitatum temperies? Aut si non eadem, cui idem color, qui in principio est, interiectis aliis diversissimis, iterum repetitur? nonne ad picturam absolvendam, & avis ornatum, à natura id quasi cum ratione, & intellectu constitutum est. Qualitates agunt in materiam cæco modo, nullamque figuram observant. Hic figura in coloribus observatur, & terminus quousque talis color esse debeat, non secus, quam natura facere solet, dum hominem fabricat, figuram enim certam in omnibus observat, & terminum quousque progredi debeat materiæ, constituit. Hinc fit oculi utriusque eandem esse in omnibus sui partibus figuram, & magnitudinem, quam primis qualitatibus nemo qui sapit, sed semini, eiusque facultatibus ascribet. Hoc præstant elementa, & qualitates, quod illa materiam præbeant remotam, hæc eam moveant, ut ignis, qui affando colores aliquos in lucem

cem profert, ut rubrum in lateribus, cinereum in lignis, purpureum in ferro, flavum in plumbo, atque alios in rebus aliis: Sed eos tantum qui primum potentia in rebus fuerunt. Ut itaque ad gemmas, & lapides redeam, color vel in ipsis, & ex earum materia oritur propter seminarium coloris quod tale, vel tale illis inest, vel aliunde in materiam aptam, & præparatam inferitur. Lapidés illi, vel gemmæ, quæ peculiarem, & propriam formam habent, ut Glosopetra, Asteria, Corallus, lapis Iudæicus, Oculus cati, & si qui sint alii, seminarium, & principium coloris in materia, ex qua formantur, ut plurimum habent. Qui nullam determinatam figuram habent, plerunque ab exhalatione, tanquam remotiore, sed à Spiritu minerali, & sale armoniaco, tanquam propinquiore causa, tinguntur: eoque modo ut ante explicavi. Nonnullis etiam lapidibus, vel gemmis aqua adfert colorem, dum videlicet illa materiam à prædicto Spiritu tinctam, ad se traxit, vel in se recepit. Colores porro, qui lapides, & gemmas tingunt, omnis generis sunt, & inter se variis modis miscentur. Maxima eorum varietas in Marmoribus spectatur. Præcipui, & qui ex aliorum commixtione non oriuntur, sunt albus, niger, cæruleus, flavus, ruber, & miniatus, qui ex plumbo usto fit. Inter hos, albus, & niger videntur quasi contrarii, vel potius oppositi; hic tenebris similis, alter luci. Reliqui omnes dicuntur medii, quia putantur à nonnullis ex priorum commixtione oriri: sed illi mirum in modum decipiuntur. Quia nunquam commixtione nigri, & albi aliquem prædictorum efficies. Sed tantum cinereum, qui solus ex prædictorum mixtione confici potest. Si plus albedinis adhibeatur clarus cinereus, si parum, obscurus cinereus reddetur. Ex omnium, vel aliquorum

Colorum
præ-mixtiones.

prædictorum varia commixtione, omnis fere generis colores, fieri possunt. Ex cæruleo, & flavo fit viridis, ex rubro, & cæruleo, violaceus, ex miniato, & rubro, purpureus, ex albo, & rubro, roseus. Ex albo, & cæruleo lacteus: Ex miniato, flavo, rubro, & albo helvus, vel gilvus: Ex flavo, & viridi melinus: Ex miniato, flavo, albo, & rubro mellinus, & cereus: Ex albo, & mellino pallidus: ex miniato, & flavo luteus; ex viridi, flavo, & albo buxeus: Ex rubro, flavo, & miniato croceus, rufus, fulvus, impluviatus, pullus, & rarus, pro varia portione singulorum colorum. Ex diversa enim colorum mixtione, infiniti alii oriuntur, quos enarrare longum esset. Hoc notandum medios omnes posse esse diaphanos, & transparentes. Album, & nigrum non posse. Proinde nullas gemmas perspicuas esse perfecte albas, vel nigras; forte quia albedo non est color realis, sed tantum apparent, propter multitudinem superficialium, ex quibus materia cui inhæret, constat: quæ multitudo superficialium, quia terminat plenarie visum, gemmæ diaphanitatem impedit, eamque opacam facit. Quod si albedinis materia continua, & unita esset, non amplius alba, sed diaphana, omnique colore privata esset; ut nix ostendit, quæ albissima si uniat, & in aquam solvatur, diaphana redditur. Non potest itaque aliqua gemma esse perfecte diaphana, & alba: non nihil esse potest ut charta tenuissima, & Luco-Saphirus; quæ etsi alba sint, tamen aliquid diaphanitatis habere videntur, in huiusmodi, quantum accedit albedinis, tantum diaphanitati decedit, &c. contra, quantum diaphanitatis accedit, tantum albedini decedit. Nam ut calidum, & frigidum simul esse non possunt, ita nec diaphanitas, & albedo. Quia tamen misceri calidum, & frigidum possunt, ac ex illorum

*Album, &
nigrum non
est diapha-
num.*

*Albedinis
materia
diaphana.*

lorum mixtione, temperatum quid, quod neque calidum, neque frigidum dici possit, oritur. Ita si albedo iuste temperatur diaphano, neque diaphanum, neque album apparebit mixtum, Sed semialbum, aut semidiaphanum. Quod autem realem habere colorem non videantur diaphana, sed tantum apparentem, propter superficialium multitudinem, in quam lux incidit, manifeste ostendere videntur omnia diaphana, ut glacies, Crystallus, Lapis Specularis, & vitrum; quæ colores nullos reales habent: nihilominus tamen in pulverem triti, omnes albi apparent. Albus autem color necessario oritur, quia omne diaphanum, cum ipsius continuum solvitur, visum terminare, & apparentem non realem (quam à nulla re accepit) aliquem colorem assumere debet, qui sane est albus. Si quis obiiciat Rubinum, Saphirum, Smaragdum esse diaphanas gemmas, non tamen illarum pulveres esse albos: Assero quantum diaphanitatis inest gemmis, tantum albedinis pulveri accedere, ac propterea Rubini pulverem multum albedinis in se habere, neque tam Rubrum esse, quam ipse Rubinus, propterea quod exigua rubedinis portio, quæ ad tingendum diaphanam gemmam sufficit, vix apparere in eius pulvere possit, qui fere à materia diaphani totus albus est. Quod autem in diaphano exigua coloris portio gemmam tam coloratam reddat, hoc fit propter lucem, quæ colorem illustrat per totum gemmæ corpus, ac quodammodo radiis suis multiplicat. Nigrum autem colorem diaphanum impedire, & propterea nullas nigras gemmas diaphanas esse: fit, quia nigredo potius coloris privatio, quam color videtur. Tenebris enim simillima est; quæ in se visum absque coloribus, & luce terminant. Deinde quia nigredo nul-

lum

*Diaphana
colore ca-
rent.*

*Niger color
diaphanum
impedit.*

lum colorem in se fuscipere, nec lucem transmittere posse videatur, sed sistat quasi in conspicuam, ut umbra, & privatio. Quod cum fit, ipsa terminat complete visum, ac opacum corpus cui insidet, reddit. Albedo non solum terminat visum, ut lux, sed quasi reiicit, iterum ad suum principium, ut speculum ad alia. Ut albedo color non esse videtur, ita nigredo, è contra absque luce color videtur, cum in tenebris semper visum terminet, & propterea proprie, & actu color semper sit: neque diaphanus esse possit, dum visum sistit. Quinimo neque à luce, cui resistit, & à quo nihil afficitur, penetrari potest. Deinde ut alii colores sine luce esse non possunt, ita hic absque eo esse potest, ac tenebræ de die in spelunca ab eo, qui in sole est videntur, ita hic color semper conspici potest. Nullus itaque color perfectius visum terminare potest, quam nigredo, propterea & in sole, & in tenebris maxime perspicua est, ut lux, & albedo, quæ & in luce, & in semitenebris conspiciuntur. Dum nigra corpora, non habent superficiem utcunque lævem, quia lux retinetur, nigra apparent ut sunt. Si lævem habeant reiicitur lux ad vicina, à quibus corpus nigrum coloratur. Si lævissima est superficies, fit inde speculum.

Nigredo color proprie.

C A P. XVI.

De gemmarum, & lapidum duritie, & mollitie.

Durities, vel mollities lapidum provenit, partim à materia, partim à primis qualitatibus in eam agentibus. Si enim materia bene unita sit, ac multum terræ habeat, parumque salis, ac aqueæ, & aëreæ partes optime à calore, vel frigore elicita, vel expressæ fuerint; fiet lapis, vel gemma dura, & quo

quo magis diaphana, ac transparens, eo durior. Quia perspicuitas signum est materiam optime unitam, & compactam esse. Ob hanc causam Adamas omnium gemmarum est durissimus, materiam siquidem habet tam bene unitam, ut perspicua sit: Deinde parum salis in eius compositionem venit, ita ut præcipua eius materia terrestris sit. E contra Crystallus Bohemicus, Topasius, & Opalus omnium gemmarum mollissimæ, & Selenites illis mollior, inter lapides est. Hæ etsi consent materia tam bene unita, & iuncta, ut diaphana sit, tamen tantum salis habent, ut duritiem magnam habere non possint. Terra itaque duritiei, & sal mollitiei præcipua causa est in perspicuis, & opacis. Sed mollitiei causa etiam esse potest aqua, & aër, ac quidvis quod compagem, & unionem impedit, ac ne partes materiæ sibi invicem bene adhæreant, prohibet. Aër friabilem facit lapidem, aqua mollem, quia materiæ exsiccationem prohibet; sine qua non indurescit. Quia autem hæc ut elementa ad materiam lapidum constituendam concurrunt; propter variam illorum commixtionem, tam varii gradus duritiei, vel mollitiei in gemmis, & lapidibus sunt. Aduvans causa duritiei est interdum calor, interdum frigus. Calor dum exsiccatur extrahendo humidum, frigus vero dum cogendo exprimit. Sed hæc qualitates absque materia apta, ut dixi, nihil possunt. Quia si materia terrestris multum salis habuerit, calidum extrahendo, vel frigus cogendo non duram, sed mollem gemmam efficiet. Errant propterea summopere qui aquam putant duritiei esse causam, cum contrarium verum sit. Sed illos perspicuitas decipit, quam ab aqua gemmas habere putarunt. Si aqua duritiem præstaret, glacies durissima esset. Sed hac nihil mollius, nec mirum,

*Adamas
cur aliis sit
durior.*

*Mollitiei
causa alia.*

*Aqua non
est duritiei
causa.*

mirum, cum nihil quam aqua sit. Est itaque Adamas omnium gemmarum durissimus, post hunc Topasius orientalis, seu veterum Chrysolithus, deinde Saphirus, Granatus, & Hyacinthus. Inter lapides omnium durissimus Smiris, qui vitrum secat, ab hoc Iaspis, Achates, & Basaltes. Inter gemmas Opalus videtur omnium mollissimus, ut inter lapides Selenites. Durities in gemmis, vel lapidibus in causa est, quod polituram artificialem optime recipiant, & politi splendeant; ut Marmorum, & Iaspidium genera omnia, quæ quia dura, ubi polita fuerint, lævorem, & splendorem egregium habent, quo plurimum commendantur. Mollities interdum polituram admittit, interdum non solet admittere, dum in diaphana, beneque unita materia est: nequaquam cum in friabili, ac male unita. Ob hanc causam Selenites, & Margaritæ polituram non recipiunt, illæ quia friabiles, hæ quia squamis, & proinde male unitæ sunt. Opalus mollissimus admittit, quia diaphanus, ac satis bene unitus est. Id præterea durities præstat, quod quo durior gemma, eo melius igni resistat, ac ab eo minus patitur, Adamantis exemplo, qui propter duritiem ab igne vix aliquid pati potest, ut propterea in symbolis permulti principes, dum constantiam significare volunt eo utantur. Quemadmodum in tertio tomo symbolorum à me explicatorum, observare licet. Ut duræ gemmæ igni resistunt, ita è contra molles ab igne superantur, CrySTALLI, & Opali exemplo, qui non difficulter ab igne in calcem rediguntur. Quæ autem gemmæ duræ, quæ molles sint, in singulis capitibus explicabitur. Sub mollitie hic etiam comprehendimus friabilitatem, & raritatem, quia ab eisdem causis fiunt, à qua mollities, nihil enim aliud est friabile, quam continuum, quod facile

*Durities
quid faciat
in gemmis.*

*Raritas.
Friabilitas.*

cile discretum fieri potest, & rarum, quod partes non bene unitas, sed discretas habet, ut porosa omnia, quæ aërem in se continent, Pumicis exemplo. Sub duritie etiam densitatem contineri volo, *Densitas.* quia ab eadem causa fit, à qua durities; cum nihil aliud sit densum, quam illud quod bene compactam, & unitam habet materiam.

C A P. XVII.

De gemmarum, & lapidum pondere, seu gravitate.

GRavitas quæ nihil aliud est, quam qualitas quædam materiæ insidens, qua movere se ad centrum terræ conatur, lapidibus omnibus inest propter materiam terrestrem, & aqueam ex quibus constant. Illa enim insita quadam proprietate deorsum movetur, ac quietem nisi impediatur, in centro terræ quærit, ubi & nusquam alibi, absque ullo sustentaculo quiescere potest. Quod autem aliqua gemmæ, vel lapides aliis graviores sint: id propter materiæ terrestres, & aqueæ vel compositionem, vel substantiam contingit. Si enim materia bene unita, ac coarctata fuerit, gravior erit lapis, aut gemma, quam si porosa fuerit, multumque aëris, aut aquæ in se habeat. Ob id diaphanæ opacis graviores sunt, si ex eadem materia, ac eiusdem magnitudinis fuerint. Nam materia ipsa plurimum ad gemmæ gravitatem facit. Quæ enim multum ignis, aquæ, aut aëris in se continet, non tantam gravitatem habere potest, quam quæ è maiori portione terrestres materiæ, conflata est. Deinde inter terrestres materias illæ, quæ multo sale abundant, leviores sunt multo iis, quæ parum habent. Præterea quæ mercurii substantiam continent, aut ab exhalatione

62 DE LAPIE. AC GEMM. IN GEN.
tione metallica genitæ sunt, graviore sunt cæteris,
quod metalla reliqua terrestria pondere superent;
ut manifeste ostendunt gemmæ factitiæ, quæ quia
ex metallis conflantur, naturalibus gemmis sunt
graviore.

C A P. XVIII.

*De nonnullis aliis gemmarum, & lapidum
accidentibus.*

PRæter iam dicta gemmarum, & lapidum acci-
dentia sunt & alia quædam, quod videlicet ali-
qui igni resistent, & in eo nihil patiantur, ut Ada-
mas. Alii ab igne in calcem, alii in cineres redigan-
tur, aliave ratione mutantur. Sunt præterea qui
ab aëre indurantur, vel ab eo corrumpuntur, item
qui colores in igne amittunt, & qui non, ut Grana-
tus Bohemicus. Qui igni resistent, ut Adamas, Gra-
natus Bohemicus, Saphirus, ac alii nonnulli, illi pa-
rum salis in sua habent materia, ac eam bene com-
positam, qui in calcem, vel cineres igne abeunt,
multum salis habent. Qui ab aëre indurantur,
aquam, aut exhalationem continent, quæ dum pau-
latim expirant lapides exciccantur, & indurescunt.
Qui ab aëre corrumpuntur, multum aëris, vel ignis
receperunt, quæ dum vi calidi ambientis extrahun-
tur, partes remanentes vinculo destitutæ facile, si
humidæ actu, vel potestate fuerint corrumpuntur.

*Igni cur re-
sistant.*

*Cur in cal-
cem abe-
ant.*

*Cur ab aëre
indurentur.*

*Cur facile
corrumpantur.*

*Granatus
Bohemicus
colorem in
igne ser-
vat.*

Cur autem Granatus Bohemicus colorem in igne
servet, reliqui autem fere omnes nequaquam, id
quia difficile coniectu est, aliis expiscandum relin-
quo. Existimo enim tam difficulter huius ratio-
nem dari posse, quam cur Sol luceat, & terra gra-
vis sit. Plurima sane sensibus obvia, à forma sub-
stantiali rei, manant, quorum tamen cur, aut quo-
modo

modo sint ratio non magis intelligi, quam ipsa rei essentia potest.

C A P. XIX.

De discernendis veris gemmis à factitiis.

HActenus varia de lapidibus, & gemmis accidentia explicata sunt, quæ scitu non solum iucunda, sed maxime utilia sunt, quod veræ gemmæ à falsis non nisi accidentibus, iisque quæ sub sensum cadunt, distinguantur. Imo adhuc satis ægre, ac difficulter propter gemmariorum industriam, artificium, & fraudem. Sæpe enim gemmæ exigui valoris, positione, seu collocaione maiores videntur, quam sint. Sæpe etiam extraneo colore illis supposito, colorantur, & interdum additione vitri, vel ignobilioris gemmæ massa maior duplo quam sit, illis datur. Hæc si colorata in utriusque coniunctione, mastice, & colore fuerit, veram gemmam tota massa refert, nec agnosci fraus à perito gemmario semper, nisi è cista eximatur, potest. Solent Gem-

*Quomodo
falsa, & du-
plata gem-
ma noscan-
tur.*

Fraus.

lit,

*Alia fraus.**Gemma
falsa sunt
tribus mo-
dis.*

fit, ementiuntur. Ita Crystallus, Rubini, Saphiri, vel Smaragdi imaginem referre potest. Sed nobilior fraus est, cum gemma in aqua colorata maceratur, vel in igne, aut alio modo ita tingitur, ut color corpus gemmæ subintret. Hæ fraudes nulla ratione prudentius, & exactius deprehenduntur, quam si gemma, de qua dubitatur, cista eximatur, ac oculorum iudicio nuda committatur. Tres alii modi supersunt, quibus factitiæ gemmæ, pro veris substituantur. Primus cum vitra duo, interposito colore, vel vitro colorato sibi invicem agglutinantur. Secundus modus cum ex unico vitri colorati frustulo ignis beneficio, gemmæ veræ effigies conflatur. Tertius cum ex metallis, & exhalationibus, aliisque aquis igne gemma effingitur. Primus modus fictitiarum gemmarum vulgaris est, & nullius fructus, quod cito splendor earum omnis intereat, & facillime fucus à mediocriter perito deprehendatur. Quia enim ex vitris tantum conflatae sunt, pelliculam in superficie habere videntur, quasi quis oleo illas inunxisset. Pellicula, quæ linteo non facile deleri potest, propter mollitiem vitri, quod ab aëre, & cinerum acrimonia è quo conflatur, paulatim exeditur, inducitur. Idque vitris omnibus accidit, veris gemmis nequaquam. Nam etsi quidem pellicula, vel tela illorum superficiem adhæreat aliquando, ea tamen facile linteolo abstergitur. Ita ut propterea lixivio, aut cineribus, aliove abstersivo opus non sit. Secundus modus gemmas veras quam proxime imitatur, præsertim si vitrum nobilius sit, unde componantur. Nobile voco quod ex Crystallo, Topasio, vel Silicibus, & plumbo absque cineribus conflatur. Id enim durius est vulgari vitro, & Crystalli instar splendet. Huic si addantur metalla, vel colores è metallis facti, qui necessarii ad gemmæ colorem re-

qui-

quiruntur, ac materia igni committatur; fit gemma factitia satis elegans, & quæ vix à vera distingui possit, si artifex peritus fuerit; alias plerunque bullas, aut atomos in corporis meditullio habere videntur; qua nota veræ carent. Bullæ istæ ab igne non æqualiter in materiam, aut nimis vehementer agente, proveniunt. Quæ bullis carent non nisi lima à nobilioribus gemmis distinguuntur, factitiæ enim omnes lima abraduntur; veræ limam respuunt, excepto Topasio Bohemico, & Smaragdo, aliisque nonnullis, quæ ob hanc causam etiamsi veræ sint, nunquam adulterii suspicione carent. Sed vitium accusat pondus: Veræ enim leviores multo sunt factitiis (licet aliqui falso contrarium scribant.) Hacque sola nota optime ab illis distinguuntur. Gravitas factitiarum à plumbo, & metallis provenit. Splendor etiam quidam vivax ex reflectione superficierum inest veris omnibus, nequaquam factitiis, quæ si diutius inspectentur, mortuæ videntur, nec oculos pascunt ut illæ. Tertius modus à Raimundo Lullio docetur, quo pollicetur se veras gemmas naturalibus similes essentia, & facultatibus omnibus producere. Sed Chymici quorum princeps ille fuit, temerarie maiora promittere solent quam præstare possint; tum ut sibi fidem faciant, & authoritatem pariant, tum ut specie boni decipientes, ditescant. Construit ille ex mineralibus aquas lapidificas, easque cereis formis imponit; deinde eas mergit in aquam indurativam, ita putat indurari in gemmas. Sed iste modus etsi à multis valde celebretur, mihi ignotus est, nec quicquam veri simile habere videtur, quia neque locus, neque materia observatur, qua natura dum gemmas gignit, utitur. Artificem tamen iunctis materiis aptis, ac adiuvante natura, tanquam agente veris similes, sed

*Factitia
gemma li-
mam nota
ferunt.*

*Factitia
gemma
graves.*

*Splendens
vera gem-
ma.*

E non

non eisdem facultatibus præditas, efficere posse gemmas non dubito. Novi enim amicum qui casu ex ferri scobe, certa in aqua macerata, Adamantibus similes lapillos produxerit. Possset quartus modus addi dum videlicet artificio singulari ex parvis gemmis una concinnatur. Sunt qui iactent se ex parvis Granatis magnum efficere posse. Sed id artificium mihi ignotum est. Credo gemmas parvas solvi, ac ex iis iterum quiddam gemmæ simile effici posse. Verum id habere facultates gemmæ, & illius speciei esse, cuius erant partes unde conflatum est, vix arbitror; quia gemma nulla solvi, nisi ipsius forma substantialis pereat, potest: forma semel ablata non restituitur massæ, & materiæ quia illa aliam sumpsit, dum prior periret; Nec redit materia ad priorem formam. Quia à privatione ad habitum non datur regressus, secundum Philosophorum omnium sententiam. Qui formam in dissolutione servare possset, is etiam ex pluribus unam conflaret.

CAP. XX.

Quomodo Gemmæ factitiæ fiant.

PRiori capite modos nonnullos recensui, quibus gemmæ imitari possint: hoc capite obiter quo pacto id fiat, ut facilius falsæ à veris distingui possint, ostendendum superest. Maiores quam sint visui se offerunt gemmæ, dum multis superficiebus inferior pars, id est, ea quæ cistæ includitur, cælatur. Multiplici enim superficierum reflexione, magnitudinis species quædam spectanti promittitur. Dum etiam inter inferiorem superficiem, & suppositam bracteam aër intermedius, est corpore vacuus, gemmæ maiores, quam sint, apparent. Quia aër corporis

ris vices subit, ac tanto crassiores gemmas, quanto ipse est videri facit. Si loco aëris vitrum suppositum sit, aut Crystallus, & absque glutino, vel colore intermedio; multo maior gemma, quam sit, videtur. Si color additur in coniunctione cum mastichis lachryma, aut vitrum coloratum sit colore gemmæ; non solum maior, sed coloratior apparet, atque hic modus frequens, & usitatus est. Coloratiores etiam gemmæ redduntur, dum illorum inferior superficies colore perspicuo illinitur, ac deinde bractea splendens supponitur. Fit autem color perspicuus, adiiciendo mastichen igne depuratam. Depuratur, si granum mastiches cuspidi ferreo adhærens igni adhibeatur ut fluere incipiat, & excrementa opaca digitorum pressu à parte perspicua secludantur & abiiciantur. Colores qui adduntur varii sunt, & tales quos gemma desiderat. In singulis capitibus veros colores, qui singulis gemmis competant, docebo. Nam hic tantum in genere fuci gemmarum ostenduntur. Dixi nobilissimum fucum esse cum Crystallus, aut PseudoAdamas, aliave gemma colore vacans, & diaphana in aqua aliqua colorata maceratur, vel in igne, aliove modo ita tingitur, ut corpus gemmæ intrinsecus colorem perspicuum suscipiat. Aqua gemmas penetrans ex terebinthina, & aqua vitæ conficitur, huicque color additur ex metallis extractus, ac in aqua urinæ stillatitia dissolutus, ac per alembicum elicitus. In hanc aquam tepidam Crystallus tepidus immittitur, & maceratur aliquot horis, donec tincturam in se recipiat. Recipit autem facile, quia mollior redditur lapis. Ad rubeum colorem inducendum croco martis, ad viridem ærugine, ad cæruleum Luna, sale armoniaco, & aqua forti, ad Cyaneum ærugine, & Lapide Lazuli opus est. Verum quia ut dixi mollescunt gem-

*Coloratio
gemmarū.*

*Pura gem-
ma redduntur.*

ma, possunt pristinae duritiei restitui, hac ratione. Cystis fit ex pasta filiginea, huic intruditur crocus martis. Deinde gemma una, aut plures chartae includuntur, ac croco imponuntur, ita ut croco charta undique tecta sit. Postmodum occluditur pasta, ac fornaci cum panibus committitur, ac post panem exemptum remanens adhuc per horas sex in furno, recuperant gemmae pristinam, aut maiorem duritiam, quam prius habuerant. In igne tinguntur Crystalli integri, a Baptista à Porta authore, hoc modo. Sumuntur stibii partes senae, auripigmenti quaternae, arsenici Crystallini ternae, sulphuris pares, tutiae binae, omnia seorsim teruntur, & tenui cribello discernuntur, ac ollae induntur. Crystalli frustula, vel aeneis pilis suspensa, vel pulveribus demersa igni opponuntur, ut quaternis, vel quinis horis excandescant, sed sine follium flatu, ne in partes dissiliant, vel liquecant. Argumentum legitimae colorationis est, si exemptum frustum flagrantissimi, & fulgentissimi sit coloris, sin minus igni denuo tradendum, ac post aliquam moram eodem modo tollendum. Diligens autem cura adhibenda ne dum exigne tolluntur, refrigerentur extemplo. Nam friantur, & in plures partes dissiliunt. Si Hyacinthi color placuerit cito ab igne tolluntur, si satura purpura desideratur diutius igne relinquitur: Haec à Porta. Gemmae coloratae ut Saphirus, Topasius, Amethystus, & Granatus, si illorum color auferatur Adamantem effingunt. Solet in eum scopum praecipue Saphirus eligi, qui vel ferri scobe, vel creta obrutus, igitur donec artificem voti compotem faciat, ut suo loco docebo. Ignis beneficio etiam, b à Porta docente, altera tantum gemmae pars, colore suo privari potest: ita ut gemma ex parte Adamas, & ex parte Saphirus videatur. Eodem modo

Crystalli
vinctura.

Rubino
Saphirum
facere.

Rubi-

Rubinus una parte Adamantis speciem reddit. Ait ille partem quam proprium colorem servare volumus, creta oblinendam esse. Sic alteram quæ igni exposita est, ac flammæ radios nuda suscipit colorem amittere, ac Adamantem ostendere. Gemmæ factitiæ veris satis similes ex Crystallo, Topasio, Sili-
 cibus, aliisque mollioribus gemmis, vel ex nobiliori vitro, metallicisve corporibus, aut ex illorum commixtione fiunt. *c* Alexius Pedemontanus sequentem pastam ad factitias gemmas describit. Recipit plumbi à figulis calcinati uncias tres, ac tantum aquæ supra fundit ut uno, aut duobus digitis emineat, eamque agitatur digito, ut plumbum impetatur. Postmodum effundit aquam, & servat ad vas vitriandum, ne materia vasi adhæreat. Deinde recipit tres uncias minii siccæ, immiscet plumbo, adijcit unciam unam Crystallo, aut Calcedonii calcinati, ac scrupula duo, aut tria ad summum lamellarum tenuissimarum cupri. His bene mixtis, & contusis imponit ea ollæ argillaceæ bene plumbatæ, & humectatæ aqua dicta, ac eam bene obseratam committit furno vitriario, aut ventis per diem, & ita habetur optima pasta. Ad Smaragdos effingendos accipit sal alcali, quod dissolvit aqua, filtrat, ac exiccari finit, idque opus tertio repetit. Postea in pollicem redigit, quemadmodum etiam Crystallo. Deinde accipit uncias duas & semis Crystallo, Salis alcali uncias duas, æruginis aceto macerati, & colati unciam unam, miscet, ac vasculo plumbato imponit, ac luto, ne quid expiret, optime munit, ac per triduum exiccari finit, aut diutius, tandemque per diem figuli furno committit. Si Rubinum cupit cinnabarim loco æruginis, si Saphirum lapidem Lazuli, si Hyacinthum Corallium adijcit. Calcinat autem *d* Alexius Crystallo, vel Calcedonium hoc

*Pasta ad
 gemmas factitias
 Alexii.*

modo. Tartari calcinati uncia una in aqua clara dissoluitur, & colatur. CrySTALLUS vero, vel Calcedonius ignitur in cochleari ferreo, ac in aqua prædicta extinguitur, idque opus septies repetitur, ita optime calcinatus, in pulverem teritur, ac mixtura, seu pasta adiicitur. Si Smaragdus optatur, in mortario æneo, si Rubinus, in ferreo tundendus est. Sed quia gemmæ factitiæ molliores CrySTALLO propter additiones alterius materiæ redduntur; docet e Alexius aquam, cuius beneficio indurescunt. Iubet itaque capere Magnetis frustula, ac calcinare, ut de CrySTALLO dictum est, ac deinde in pulverem terri, in loco humido poni, ut in aquam solvantur: aquam istam nutriri vult vitriolo Romano, vel panonico crudo pultis instar. Deinde ex ea præcipit per retortam extillari aquam, ut ea humectetur farina hordei, & fiat pasta dura in quam imponantur fomati lapides. Nam si ea dum panis coquitur, in furno relinquatur, ac cum pane eximatur, ait ille duritiem maximam gemmas acquirere. Vidi apud Gallum quendam factitias gemmas perquam elegantes, & naturalibus quam simillimas. Is se non alio, quam prædicto modo eas confecisse mihi asserbat. Opus dictum neque sumptuosum, neque magni laboris videtur, à me tamen hactenus nondum expertum est.

Pasta alia.

Pasta ad gemmas factitias nobilior est quæ ex CrySTALLIS, Silicibus, aut Topasio Bohemico fit. Nam si vitrum additur, aut plumbum, graviores, & molliores fiunt. Calcinantur autem Silices, & Topasius ut CrySTALLUS. Deinde color qui desideratur additur. Minium, & viride æris Smaragdi colorem præbent, Cerussa, & crocus martis Hyacinthi, minium, & cerussa Chrysoliti, Zaphara, vel Lapis Lazuli, item sal armoniacum, & argentum Saphiri colorem

lorem exhibent. Aurum Rubini colorem à nonnullis Crystallo tribuere asseritur. Stannum Adamantis aquas ostendere dicitur. Harum rerum curiosi ex variis metallorum mixtionibus varios colores, in opere ipso deprehendent. Pasta ad gemmas ignobilior est, si vitrum addatur Crystallis, vel Silicibus. Hæc à Bapt. f à Porta studiose describitur in libello de magia natur. ubi varii modi, quo pacto factitiæ gemmæ concinnari possint, docentur, ad quem lectorem remitto. Quæ hic à me desiderari videntur in singulis gemmarum capitibus tractantur, ubi gemmarum fuci, aut imitationes ostenduntur. Hic nihil aliud restare videtur, quam ut si quis fingere gemmas velit, doceatur pastam igne æquali regere, ne inæquali bullæ, vel atomi fucum prodant: Deinde pastæ materiam exactæ mundare, & à sordibus eluere potest calcinationem, ne vitia fucata gemmæ habeant oportet. Quæ sane diligens artifex absque alia admonitione si sedulus fuerit, facile fervabit.

a Libro 6. Magia Naturalis cap. VII.

b Libro 8. capite citato.

c Libro 6. de secretis.

d Libro citato.

e Alexius Pedemontanus lib. 6. de secretis frustula calcinare jubet calamitæ quæ author noster bene notavit esse frusta Magnetis, nam Italis Magnes vocatur, pietra Magnete, & calamita teste Petro Andrea Mathiolo in Dioscorid. cap. 105. lib. v.

f Libro 6. Magia Naturalis cap. VII.

C A P. XXI.

Quo pacto factitii Lapidés fiant, & Saxa ingentia pro columnis, vel obeliscis.

Non solum gemmæ factitiæ fiunt, sed Saxa, & Marmora ex materia prætiosiori constantur, nempe ex gypso, calce, sale, sanguine bovino, pulvere lapidum, & frustulis Marmorum, vel Iaspidum, quæ omnia aceto, vino, cerevisia, vel lacte, aut eius sero excipiuntur, & in pulvem rediguntur, ut in mensas, vel columnas fundi possint. Prius tamen adduntur pulvi colores varii, qui virgula agitantur hinc inde, ut Marmor fictitium venas omnis coloris veri instar habeat, ubi id exsiccatum fuerit, vel sinegmate, vel oleo, polituram recipit optimam. Ad Saxa vilior materia sufficit, nempe cerevisia, gluten, sal, calx & lapidum pulvis, seu arena. Acetum quia acre partes lapidum tenuiores, densiores, & firmiores efficit. Modum hic non describo exactius quod ab ingeniosis tantum, & qui naturæ arcana perscrutantur, nequaquam ab ineptis, & qui inanem physices cognitionem habent, hæc intelligi nolim. Ex prædictis ad pavimenta cellarum, ne aqua impleantur, & ædificiorum perpetuitatem, strata sternuntur. Ad aquas prohibendas ex calce, lapide calcario crudo, aut coctis lateribus cum cerevisia acida fit puls durior, qua oblinitur cellæ stratum, eiusque parietes: deinde ubi fere exaruerit puls, inungitur oleo lini, quod igne exsiccatum, prohibet ne aqua per maltham erumpat; Ad pavimenta ædificiorum oleo opus non est. Ad statuas Pario Marmoris simile factitium fit, si albi Silices in pulverem redacti, calci vivæ addantur, ac glutinis aqua misceantur. Idem ad Epitaphia imitari licet, creta,

Statua egyptia.

Epitaphia.

creta, & aqua glutinis, sed duritiem nullam habet, ob quam causam pictoribus utile est, qui ubi id exaruerit, cultro in quamlibet formam redigere possunt. Si quis ichthiocollam pro glutine adhibere operi velit, præstantius opus, & durius efficiet, sed maiori labore id in formam rediget.

CAP. XXII.

De bracteis, seu foliolis, quæ gemmis supponuntur.

Gemmae, quæ diaphanæ sunt, annulis, aut cistæ inclusae, splendere non possunt, nisi sub se quiddam, quod lucem repercuriat speculi instar, habeant. Ad hunc finem bracteæ, seu foliola metallica inventa sunt, quæ non solum id præstant, sed etiam colorem gemmarum adaugent. Nam variis coloribus ad libitum tinguntur, ut hoc modo gemmæ, quæ prius mortuæ, & diluti coloris erant, vivaciore, & coloratiores videantur. Bracteæ ex ære solo, vel ære, auro, & argento, ut chartæ tenuissimæ iustar sint, percutiuntur. Deinde poliuntur creta tenuissima, vel argilla, quæ Tripoli adfertur, & Smir. lapide lævigato tamdiu, donec vestigia lapidis in bracteis non appareant. Bracteis præparatis furnus construatur duplex, supernus, & infernus: In utriusque parte suprema foramen est. Inferiori furno carbones accensi, ac ab omni fœtida exhalatione prius exusti, induntur, ac bracteæ superiori orificio supraponuntur, aut filis in eo suspenduntur, ut fumum suscipiant, qui Hyacinthi colore eas, absque alia additione, tingit. Si alii colores desiderantur plumis avium id efficitur. Nam virides viridi, cærulei cæruleo, rubri rubro, & flavi flavo colore bracteam, si in furno exurantur, tingunt. Saphiri color plumis anserum cæruleis, Smaragdi buxi foliis, Ru-

74 DE LAPID. AC GEMM. IN GEN.
bini floccis panni coccinei habetur. Hæc omnia exactius describit I. Bapt. à Porta, lib. vi. Mag. nat.

C A P. XXIII.

De gemmarum, & lapidum sculptura.

Scalpturam voco rudem gemmæ, vel lapidis ante polituram præparationem, qua in formam optatam sibi convenientem, ut aspectui gratus sit, redigitur. Si ignobilior fuerit lapis, ut Iaspis, Achates, aut Marmor, aut multum superflui habeat, ut gemmæ sæpe habent: prius cote aquatica, & versatili, in formam redigitur rudiorum. Deinde Smir. lapidis pulvere crassiore, ad exactiorem formam, supra orbem stanneum elaboratur, ac postmodum terra Tripolitana politur ut splendeat. Solus Adamas propter summam duritiæ proprio tantum pulvere teritur, & formatur. Qui aliis gemmis figuras insculpunt, aut eas excavant, illi etiam Adamanti pulvere utuntur, si citius opus absolvere velint, ac terendo id perficiunt: in quem scopum orbiculus ferreus versatilis, iugi, & celerrima rotatione pulverem Adamantis sculpendæ gemmæ affricans, eam paulatim excavat. Ferro siquidem, vel chalibe solo, quantumvis duro, gemmæ excavari absque fracturæ periculo, & ut oportet, non possunt: Marmora, & Saxa possunt. Qui molliores gemmas excavare debent, aut non festinant, ut cito opus absolvant, Smir. pulvere utuntur Adamantis vice; Hoc enim post Adamantem nullus durior, & illi operi aptior, viliorque reperitur. Molliores lapides etiam sculpi, vel excavari possunt aquis stigiis, sed non ut lubet, quod aqua metam non servet, sed eadem profunditate lapidem exedat. Hic excavandi lapidem modus literis effingendis, aliisque musaicis operibus, quæ aqua-

Literas lapidibus inscribere.

æqualem excavationem tantum postulant utilis est. Peragitur opus hac ratione; Lapis cera, vel sevo tenui obtegitur, deinde cera à locis, quæ excavari debent, aufertur penicillo ferreo; postmodum aqua stigia superinfunditur ceræ, ac relinquitur per diem. Ita exeditur lapidis pars à qua cera ablata est, reliqua cera obtecta integra remanet. Alii aceto forti cui ærugo, & sal imposita sunt idem efficere conantur. Non dubito quin variis mediis eundem scopum attingere liceat.

CAP. XXIV.

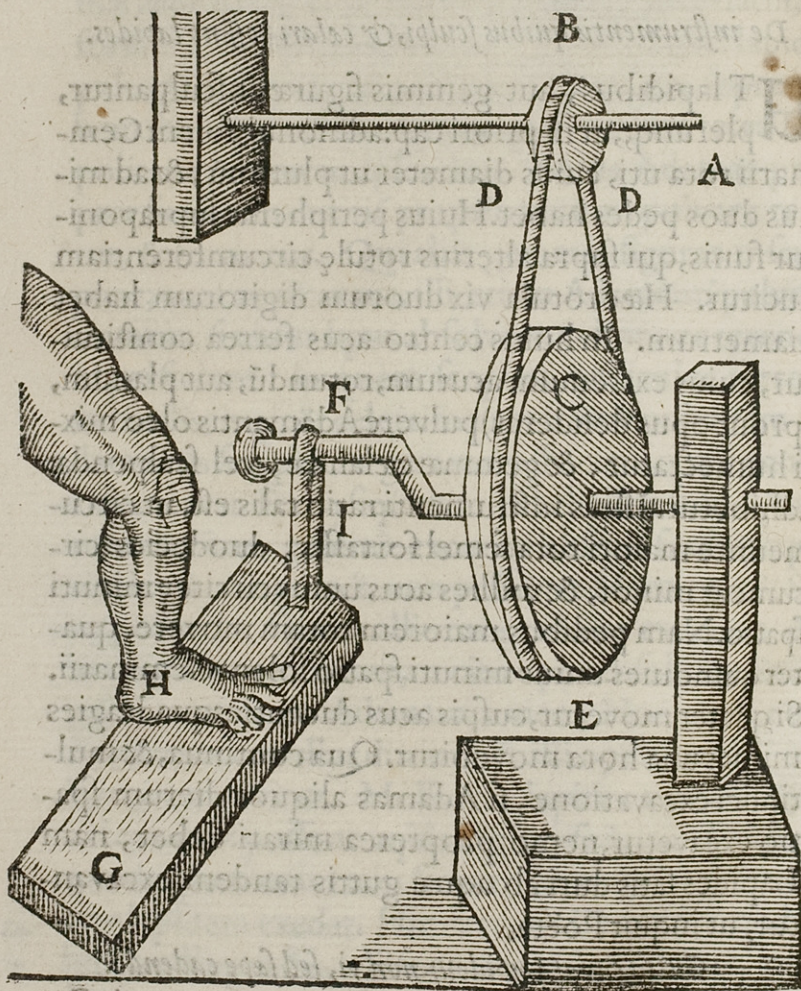
De instrumentis quibus sculpi, & cælari possint lapides.

UT lapidibus, aut gemmis figuræ insculpantur, plerunq; ut in priori cap. admonui, solent Gemmarii rota uti, cuius diameter ut plurimū, & ad minus duos pedes habet. Huius peripheriæ supraponitur funis, qui supra alterius rotule circumferentiam ducitur. Hæc rotula vix duorum digitorum habet diametrum. In huius centro acus ferrea constituitur, cuius extremum acutum, rotundū, aut planum, (prout opus desiderat) pulvere Adamantis oleo mixti humectatur, & gemmæ cælandæ, vel scalpendæ adhibetur. Istius instrumenti ratio talis est, ut circummeunte maiori rota semel fortassis, duodecies circumeat minor, & millies acus unius circiter minuti spatio. Nam pedibus maiorem rotam movere, quater quinquies unius minuti spatio solent Gemmarii. Si quater movetur, cuspis acus ducentiesquadragies millies una hora movebitur. Qua continua, & multiplici excavatione, si Adamas aliquot dierum spatio excavetur, nemo propterea mirari debet, nam Lapidem satis duri ab aquæ guttis tandem excavantur, ut inquit Poëta,

Gutta cavat Lapidem, non vi, sed sæpe cadendo.

A Cu-

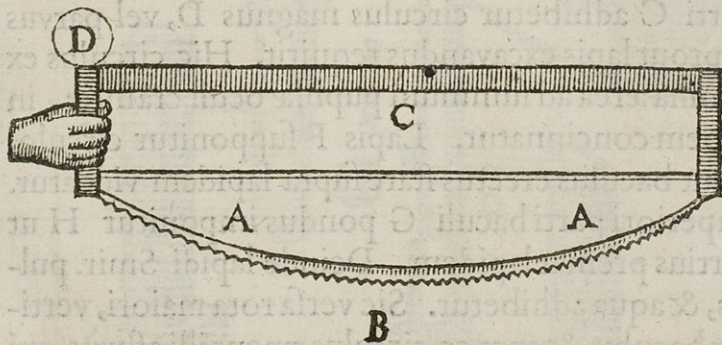
- A Cuspis, seu acumen, cui adhibetur pulvis Adamantis oleo inunctus, ad cælendas gemmas.
 B Rota duos digitos lata, quæ continet cuspidem, vel acum ferream.
 D Funis qui movet rotam B.
 C Rota maior. F Manubrium. I Funis.
 G Asser cui alligatur funis. H pes est operarii, aut sculptoris, qui premens asserem, ut terram attingat, circumagit manubrium F, ac ea ratione movet rotam magnam C, quæ movet beneficio funis parvâ rotam, & acum ferreâ.



Ad secandos lapides, & gemmas maiores, serra ex ære, quæ nullos dentes habeat utuntur gemmarii. Serra crassitiem pupillæ oculi non superat. Hac enim durissimos lapides ut Iaspides, & Marmora secant, adhibentque aquam, & Smir. lapidis pulverem. Pulvis æri adhærens lapidem fricat, & propter aquæ motum idem pulvis non perpetuo æri adhæret, sed singulis momentis novus ab aqua ferræ, suppeditatur. Ubi vero pulvis à gemmæ duritie in tenuissimum pollinem redactus (ante enim grosso modo tantum contusus fuit) nullã amplius asperitatem, ut in gemmam agere possit, habere animadvertitur: novus, vel recens substituitur; Ita paulatim gemmæ durities superatur, ac ligni instar secatur. Aqua adhibetur non solum, ut pulverem vehat, & agitet, sed ut prohibeat ne æs incalescat, & mollescat.

A Lamina ærea. B crassities laminæ secans lapides, gemmasque. C lignum.

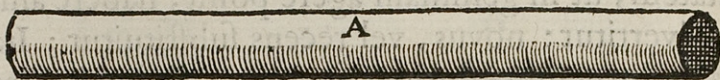
D Manubrium quo regitur serra.



Ad lapides perforandos aliud instrumentum commodissimum est. Fiat frustum chalibis unius pedis longitudine, rotundum pro amplitudine foraminis. Deinde in extremitate, seu plana ipsius basi,

basi, sectiones fiant, lineis transversalibus satis profundæ, atque hoc modo ut basis dentata videatur. Duritie deinde chalibi conciliata malleo adigatur continuo planities dentata in Marmor, sed adhibita aqua, & Smiri. pulvere, ita brevi tempore per satis crassum Marmor foramen fiet. Sed pulvis subinde, affusa alia aqua sæpe mutandus, quia facile scabritiem amittit, qua amissa non amplius agit Marmor.

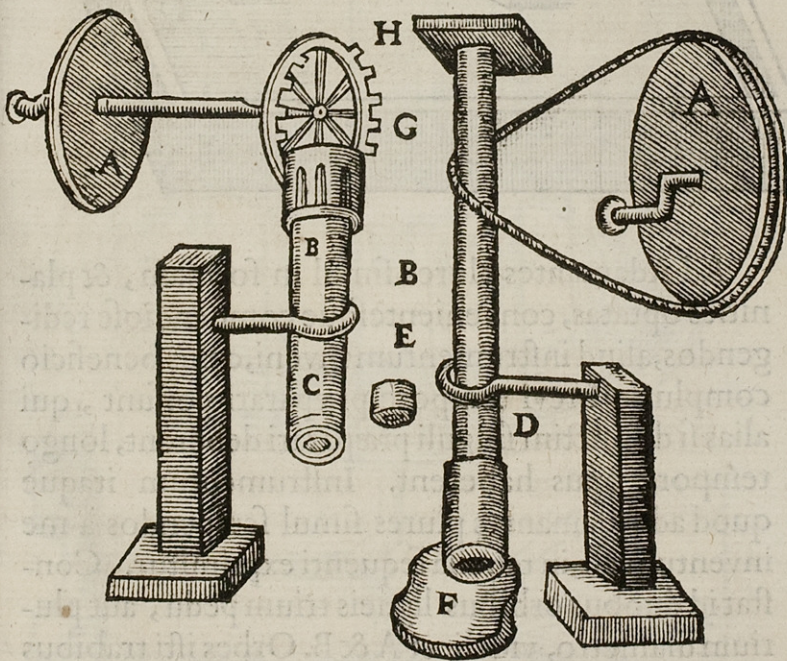
A Frustrum chalibis. B planities dentata.



Ad gemmas excavandas, ut partes ablatae usui esse possint, & ne tantum temporis, & Smir. lapidis, quantum opus est, ut in scyphi formam excaventur, consumatur: commodissimum, & ingeniosissimum instrumentum inventum est. Rota maior A movet baculum rotundum B cuius inferiori parti C adhibetur circulus magnus D, vel parvus E prout lapis excavandus requirit. Hic circulus ex lamina ærea ad summum pupillæ oculi crassitie, in orbem concinnatur. Lapis F supponitur circulo, ita ut baculus erectus stare supra lapidem videatur. Superiori parti baculi G pondus imponitur H ut fortius premat lapidem. Deinde lapidi Smir. pulvis, & aqua adhibetur. Sic versa rota maiori, vertitur baculus, & cum eo circulus æneus illi affixus, qui beneficio aquæ, & Smir. pulvere lapidem pro crassitie circuli ænei, excavat. Pars vero illa, quæ à circulo non attingitur, & in medio circuli intacta est, integra manet, & ad alias formas suscipiendas idonea est. Dum inferior eximendæ particulæ pars, se-

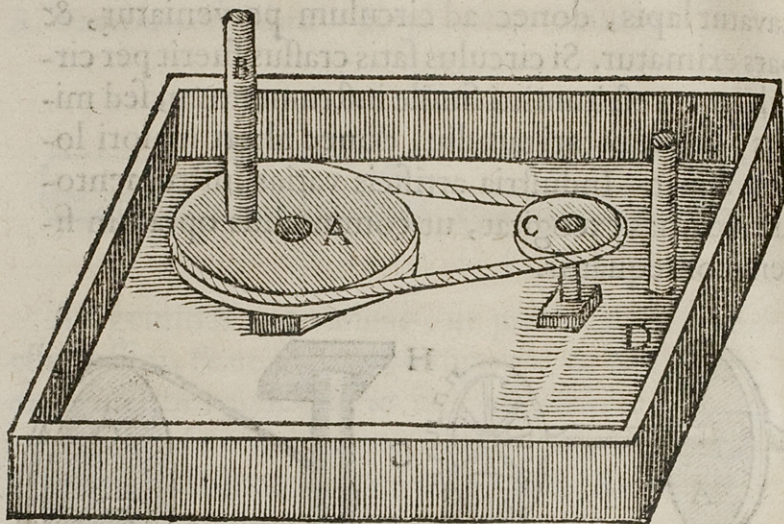
parari

parari à lapide debet, cautela opus est, alioque instrumento, quod baculi inferiori parte affigi debet, idque etiam ex ære fabricandum est. Nam omnibus figuris non infervit circulus. Solet autem æs dictum istam figuram habere, quam litera K demonstrat. Si artifex velit, facto prius in medio lapidis F foramine ope instrumenti D, per foramen immittitur instrumentum iam dictum, ac paulatim excavatur lapis, donec ad circulum perveniatur, & pars eximatur. Si circulus satis crassus fuerit per circulum potest immitti simile instrumentum, sed minus, idque rotari tamdiu, donec alteri maiori locum faciat. Industria artificis varias instrumentorum formas excogitat, ut commodius optatum finem consequatur.



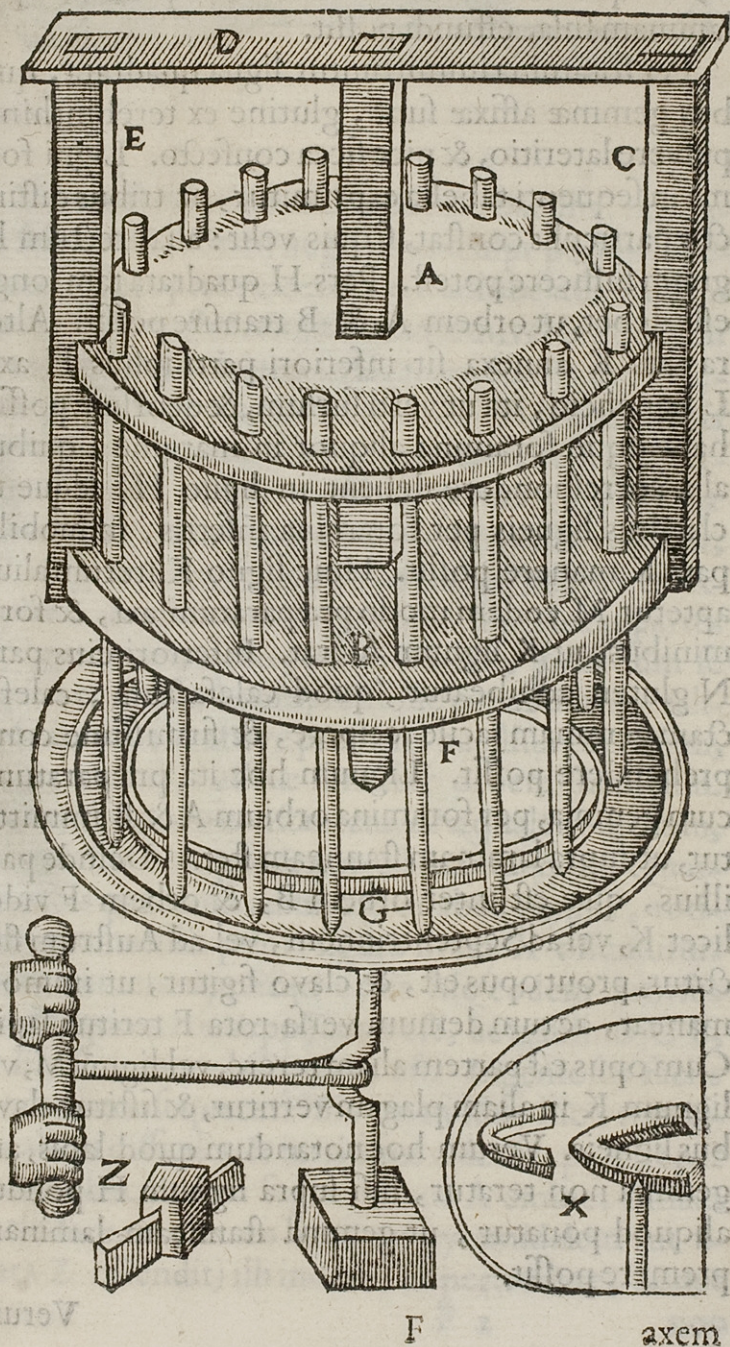
Ad planities sculpendas gemmarii rota lignea
A utuntur, & qua fursum versus erigitur manubrium

80 DE LAPID. AC GEMM. IN GEN.
 brium ligneum B. Rota A movet per funem stan-
 neam rotam C, cui aqua cum Smir. pulvere insper-
 gitur, non procul à stannea rota, aut orbiculo po-
 tius, erectum est lignum D, quod excipit quadran-
 tem; instrumentum maxime idoneum ad planities
 gemmarum, vel lapidum æquandas; & sculpendas,
 cuius figura hæc est.



Ad Adamantes plures simul in formam, & pla-
 nities optatas, convenientesque compendiose redi-
 gendos, aliud instrumentum inveni, cuius beneficio
 complures brevi tempore præparari possunt, qui
 alias si distinctim singuli præparari deberent, longo
 tempore opus haberent. Instrumentum itaque
 quod ad Adamantes plures simul sculpendos à me
 inventum est, in tabella sequenti exprimitur. Con-
 stat id duobus orbibus ligneis trium pedū, aut plu-
 rium diametro, videlicet A & B. Orbes isti trabibus
 C D E sunt affixi, ne moveri possint. Circa margi-
 nem orbis superioris & inferioris sunt foramina
 quadrata digiti crassitie, quæ invicem ita correspon-
 dent,

dent, ut lignum rectum quadratum per utrunque foramen immitti possit ne hinc inde vacillet. Sub istis orbibus alius orbis est F ligneus, & mobilis

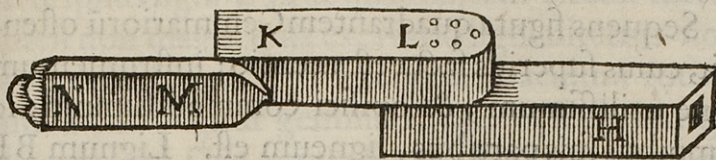


axem

axem habens, quæ in centro orbis B circumvoluitur. Circa marginem orbis F lamina est stannea circularis G, marginibus latum digitum altis ita munita, ne aqua cum Smir. aut Adamantis pulvere supra laminam fusa, effundi possit.

Per foramina immittuntur ligna quadrata, quibus gemmæ affixæ sunt, glutine ex terebinthina, pulvere lateritio, & pice ficca confecto. Ligni forma in sequenti tabella exprimitur, ac tribus distinctis particulis constat, si quis velit: alias rectum lignum sufficere potest. Pars H quadrata tam longa esse debet, ut orbem A, & B transire possit. Altera pars K annexa sit inferiori parti ipsius H axis L beneficio, ita ut verti sursum, & deorsum possit, habeatque foramina aliquot in margine, quibus alia correspondere debent in ligno H, idque ut clavibus ligneis per foramina insertis, immobilis pars K manere possit. Huic ligno K iterum aliud aptetur M eodem modo præparatum axi, & foraminibus, ut K lignum fuerat. Inferiori eius parti N gluten adhibeatur, quod calefactum, calefactam gemmam facile recipere, & firmissime comprehendere possit. Lignum hoc ita præparatum, cum gemma, per foramina orbium A & B immittitur, ut supra laminam stanneam stet. Deinde pars illius, quæ est inter orbem B, & orbem F videlicet K, vel ad Septentrionem, vel ad Austrum flectitur, prout opus est, & clavo figitur, ut immota maneat, ac tum demum versa rota F teritur lapis. Cum opus est partem aliam terere, vel lignum M, vel lignum K in aliam plagam vertitur, & sistitur clavibus ligneis. Verum hoc notandum quod lapis, aut gemma non teratur, nisi supra lignum H pondus aliquod ponatur, ut gemma stanneam laminam premere possit.

Verum



Verum si cui pondus impositum bacillis, non satis stanneum orbem, ut gemmæ sculpi possint, premere, vel propter velociorem si adhibeatur motum eundem inconstantem, & saltantem, vel inæqualem compressionem habituras, videatur, aliud instrumentum priori figuræ adaptari potest. Videlicet orbis ligneus, qui immobilis quartus erit, & supra tertium locatus. Huic chalibæ pennæ, aut ferreæ quales selopetis affigi solent ut compressæ resiliant, tot affigi debent, quot bacillos orbis inferiores excipiunt. Bacillorum singulorum superiores partes attingere compressas pennas debent, ita ut dum se explicare pennæ à compressionem conabuntur, valide satis, ac pro robore premant bacillum deorsum, & gemmæ illis affixæ similiter orbem stanneum. Hoc enim modo constantem, ac æqualem motum, compressionemq; fore non est dubitandum. Quartæ orbis particula adiunctis duabus pennis, totidemque bacillis priori figura litera X ostenditur. Debet autem applicari orbis hic eodem prorsus modo, quo tertius applicatus est, ac trabibus C B, & E inferi, immobilis enim est. Ingeniosus facile modum consequetur. Si vero modus hic propositus alicui difficilis, & intricatus videtur, poterit per partem bacilli quæ supra orbem A eminet rimam excindere, ac clavum ligneum pyramidalem (ut figura Z ostendit) illi indere, ac pertrudere, donec

quo moto una movetur H circulariter in excavata parte ipsius ligni E E, ac quadrantem circuli facere potest non magis, quia excavatio ligni ulterius non procedit. Ligna H G excipiunt baculum rotundum I cui affigitur gemma K, quæ ut sculpatur applicatur orbi C in quinta figura. Notandum totum instrumentum supra baculum D quintæ figuræ moveri in orbem posse. Deinde lignum E E cum adiunctis lignis H G I etiã moveri posse circulariter in foraminibus lignorum. H & G. Verum artifex dum uti vult hoc instrumento omnes partes ne vacillent hinc inde optime constringere debet. Bacillo L astringitur lignum E E ligno B B Bacillo M astringuntur G H ligna, ligno E E Baculus vero I ita fabricari debet ut non facile verti possit. Omnibus ita rite accommodatis, & fabricatis partibus, gemmæ sculpendæ facies, applicari omnes fere orbi stanneo, ad sculpendum poterunt.

Quod ad septimam figuram attinet, quæ à me inventa est, notandum est, illius partem H esse concavam, ac concavam habere figuram quadratam, ut ligna illa quadrata, quæ transeunt rotam A & B sextæ figuræ excipere possit, ac firmiter, ne hinc illinc vacillent, continere. Notandum etiam septimam figuram, seu ligna illa tria unde constat, paulo breviora esse, quam sit spatium quod est inter rotam F, & rotam B, idque ut ligna quadrata commode concavitati ligni H, immitti possint. Dum Adamantes sculpuntur plures, vix opus est septima figura, quia tarde sculpuntur, & singulis septimanis vix semel fitum illorum mutare oportet. Figura sexta absque septima, ostendit simplicem Adamantum sculpturam.

An Gemmæ vires, & facultates habeant.

Multi inepte existimant gemmas nullas prorsus habere vires; alii illis tantum elementales facultates concedunt, ut calefaciendi, refrigerandi, humectandi, siccandi, astringendi, indurandi, extenuandi, incrassandi, obstruendi, aperiendi, exedendi, & similes, quæ ex iis sequuntur, atque à materiæ constitutione, & temperamento proveniunt. Alii rursus peculiare quædam facultates à forma, ac essentia manantes singulis tribuunt gemmis, per suasi Magnetis exemplo, qui ferro uniri, ac ad terræ plagas suas accommodare cupit. Alii supranaturales vires, & facultates gemmas habere volunt à cælo, quæ neque materiæ, neque formæ ascribi possunt. Nullas prorsus habere gemmas, & lapides vires insanum est affirmare, & contra omnem experientiam, ac propterea longiorem confutationem non meretur. Habere autem ab elementis, materia, & essentia, seu forma vires, non solum Magnes, & succinum; Sed Hæmatites, Iaspis, alique lapides experientia certissima convincunt. De supranaturalibus virtutibus maior est difficultas. Complures enim sunt qui habere negent, supranaturales voco non solum eas, quæ ab ordinariis naturæ instrumentis fieri non possunt, ut invisibilem aliquem facere, (quæ facultas Ophthalmio) aut solem obscurare (quæ Heliotropio tribuitur) sed eas omnes, quas natura ignorat, aut quæ à rebus inanimatis fieri non possunt, absque rerum animatarum consensu, aut ope. Tales sunt, eloquentem, pauperem, acceptum omnibus, divitem, fortunatum, tutum, & securum aliquem facere. Alii è contra huiusmo-

Gemma vires habent ab elementis materia, & essentia.

An gemmæ habeant vires supranaturales.

huiusmodi vires à gemmis effici, approbante id experientia, existimant. Ac præcipue exemplo Adamantis, quem pontifex sancta sanctorum ingrediens, gestabat in pectore, ac colorem aëreum, si Iudæi contra Deum peccarant in nigrum convertebat. Item Smaragdi, qui adulteria prodit, & Turcoidis quæ casus pericula excipit. Sed ut meam sententiam adferam per gemmas sæpe admiranda facta fuisse non nego: à gemmis tamen, tanquam mixtis naturalibus, non nisi naturalia effici posse assero. Si supernaturale quid per gemmas, aut lapides fiat, aut naturale, quod tamen à gemma, vel lapide fieri posse, doctis non videtur, quia connexio causæ cum effectu nulla probabilis inveniri potest; id non gemmis, vel lapidibus; sed alteri causæ, occultæ, vel supranaturali videlicet ascribendum est, quæ idem per quodvis subiectum agere, potest, si vult. Causa supernaturalis, & agens est Deus, angelus bonus, & malus. Bonus Dei voluntate, malus Dei permissu. Nam astra à quibus supranaturales in gemmas facultates secundum multorum opinionem mittuntur, nihil contra naturam efficere, nec animantium voluntatem, & libertatem inclinare, aut cogere ad aliquid agendum, nec gemmis dare quas ipsa non habent facultates, possunt. Divitiarum, & castitatis donum quod non habent, & natura ipsa ignorat, quo pacto gemmis dare, ut id hominibus impertiantur, non video. Cum divitiæ nihil aliud quam ius quoddam sint possidendi, & ens nullum, easque hominis consensus faciat, & non natura, quæ sua omnibus hominibus æque communicat. Castitatem in coniugio, aut adulterio cognoscere stellas, eamque facultatem Smaragdo tribuere, ut adulteria sentiat, & prodat, tam est absurdum quam bovem à curru trahi. Adulter-

Gemma naturaliter operantur.

Causa supernaturalis quæ.

Divitiæ. Castitas.

ria enim quæ propter legem talia sunt quemadmodum castitatem, omnesque virtutes, & vitia, quæ ab animatis tantum noscuntur natura ipsa prorsus ignorat. Effectus itaque omnes qui à gemmis fiunt, ab iis tanquam causa fieri debent. Nam qui ab alia causa fiunt licet interpositis, vel adhibitis gemmis, ab iis inepte effici dicuntur. Divitiarum causam videmus industriam, artificium, ingenium, fortunam, & casum fortuitum. Adulterii vero impietatem, ebrietatem, corruptos mores; securitatis prudentiam. Amicitia, modestiam, liberalitatem, & comitatem. Inimicitia, iram, superbiam &c. Cur itaque dum manifestas istorum causas habemus, eas in stellis, & cælo quærimus, & gemmas quæ causæ non sunt, causas facimus. Deinde effectus qui contra naturam sunt, nunquam à gemmis tanquam causis producti censerentur debent. Aliquem invisibilem reddere contra naturam est; quia omne corpus opacum quale hominis est, visum terminat, & proinde in conspicuum esse non potest. Futura contingentia præscire contra naturam est. Non potest propterea gemma causa esse, ut effectus quorum causa incerta, & nulla adhuc est, ante causam genitam præsciatur. Absurdum itaque est, si quis invisibilis adhibita gemma fit, ut de Gygis annulo legitur, vel si quem futura divinasse exitus rei approbet, id gemmæ ascribere. Sed multi ut has supranaturales vires gemmis inesse, & à cælo, stellisve accepisse probent; experientiam allegant, quam refelli non posse putant. Verum opere præcium hic est declarare quid necessarium sit, ut quis experientia niti possit. Dum aliquid experientia, (quæ nihil aliud est, quam eiusdem rei sæpius, & eodem modo factæ, observatio) probatum volumus: Imprimis tria observare debemus, quæ necessario concurrere

Divitiarum causa.

Amicitia causa.

Futura scire.

Experientia qua vera sit.

currere debent, ut nos certos reddant, effectum ab illa causa, quam putavimus, productum esse. Primum est si effectus ab illa causa, quam veram existimamus, sæpe facta fuit, & proprie non per accidens. Secundum si nulla alia causa fuerit præsens, à qua effectus fieri potuisset. Tertium si naturæ non repugnet, neque absurdum sit talem effectum, à tali causa proficisci. Primum requiritur, quia si effectus quispiam semel, bis, terve solummodo fiat, vel ignoratur, vel non probe dignoscitur causa ipsius. Deinde proprie, & non per accidens effectus fieri debet, alias quod alteri deberetur causæ, gemmæ, vel lapidi tribueretur. Secundum etiam necessarium est, quia non semper quod præcedit, aut præsens est, eius quod sequitur causa est, ut nec novilunium, causa est eorum omnium, quæ post novilunium contingunt. Nec Sol cum lucet causa est actionum humanarum, quæ in ipsius lumine peraguntur. Si itaque aliquid mihi contingat dum gemmam, aut lapidem apud me habeo, & aliud quiddam præsens sit in quod causa effectus verisimilius reiici possit, gemmæ non statim effectus ascribendus est. Tertium etiam desideratur, videlicet ut non repugnet naturæ effectum talem, aut talem à gemma, vel lapide fieri posse. Repugnat naturæ ut dixi, aliquem invisibilem facere, & futura præscire: proinde id à gemmis fieri non posse credendum est. Falluntur itaque facile, & sæpe ingenia crassiora, dum id, quod per accidens fit, proprie fieri putant: dum id quod post aliud, aut præsentem alio fit, ab eo quod præcessit, vel præsens est, fieri autumant: Et dum id, quod ab aliquo fieri nullo modo potest, fieri posse opinantur. Hi errores in gemmis multum committuntur. Nam gemmarii ut eas caro pretio vendant, miras virtutes, facultates, & effectus illis tribuunt,

buunt, easque mirum in modum prædicant, quas dum observant emptores, & sequi, prout promissum fuerat, animadvertunt: etiamsi casu, vel ab alia causa fiant: nihilominus tamen à gemmis, & lapidibus fieri arbitrantur. Magnetem unionem ferri appetere, Sardam, vel Corneolum, vel Iaspidem rubrum, sanguinem etiam è vulneribus fluentem sistere experientia probatur, eæque illis facultates non à materia, & elementorum crasi, sed ab essentia, & forma proveniunt; quæ non solum propterea occultæ merito dici possunt, sed quia causa etiam efficiens harum facultatum, non minus, quam essentia, homini prorsus ignota est. Probantur autem prædictæ facultates experientia gemmis, & lapidibus illis inesse, quia singula illa tria, quæ requiruntur ad certam experientiam, adsunt. Nam Magnes proprie, & non per accidens, aut propter aliud, quam propter se ferro uniri cupit, ac semper cum non procul à ferro est, unionem appetit. Deinde dum appetitus iste Magnetis observatur, nulla res alia præsens unquam depræhensa est talem appetitum habere. Ac tertio absurdum non est, & contra naturam Magnetem unionem ferri appetere: quia natura gaudet similibus, & similia appetit. Similes est Magnes ferro, quia in ferri minera reperitur, vel ferri minera est. Imo ferrum eandem, sed obscuriorem habet in se, quam Magnes facultatem. De Corneoli, Iaspidis rubri, & Hæmatitis facultate, quæ sanguinem sistit idem asseri potest. Semper enim sistunt, nisi vehementior, & nota causa prohibeat. Deinde nihil aliud præcessisse, aut præsens esse animadvertitur, à quo ille effectus fieri potuerit, & tertio contra naturam non est sisti sanguinem, quem natura ultro sæpe retinere fatagit. Quod autem experientia approbet interdum

per

per gemmas, aut adhibitis gemmis supranaturalia fieri, ut adulteria prodi ruptura Smaragdi, aut casum, & pericula innoxia fieri ruptura Turcoidis; non inde inferendum est, illa à gemmis, tanquam causis, fieri. Quia ut dixi à gemmis, tanquam causis, non nisi naturales effectus produci possunt, qui vel à temperie, materia, forma, aut essentia illarum proveniunt. Reliqui effectus qui contra naturam sunt, illisque adhibitis fiunt, supernaturalem habent causam, Deum, angelum bonum, vel malum. Adamas quem summus pontifex apud Iudæos in pectore gestabat, dum sancta sanctorum ingrederetur, colorem aëreum habebat: Qui cum Iudæi contra Deum peccarant, colorem aëreum in nigrum mutabat; non propria facultate, sed Dei voluntate, quæ sola causa efficiens, & mutans colorem fuit. Quod autem Deus per se facere potest, hoc etiam per ministros, angelosque bonos, qui singulari Dei beneficio, & ad hominum conservationem sese gemmis insinuare possunt, ac homines à periculis conservare, vel gratia aliqua afficere peculiari. Verum ut nihil certi de angelorum in gemmis præsentia affirmare licet, ita etiam huiusmodi gemmis fidere, & nimium tribuere, placet imprimis malo genio, qui se in lucis angelum transformat, & in gemmulæ corpus insinuat, ac per illam mire operatur, ut quis non Deo, sed gemmæ fidat, ac ab eo habeat, quod à Deo impetrare deberet. Ita fortassis nobis imponit per Turcoidem, ut paulatim doceat, non à Deo securitatem, sed à gemma petendam esse.

*Adhibitis
gemmis
fiunt supra-
naturalia.*

CAP. XXVI.

Quinam effectus à Gemmis fieri possint, & qui non.

Superiori capite an gemmæ vires habeant, nec ne, explicatum est, & nonnulli effectus, qui à gemmis fieri possint, vel non, obiter ostensum est. Verum quia brevitatis obscuritatem parere solet, ac propter multorum errores gemmis nimis magnæ vires, quam par sit, tribuuntur, necessarium videtur, paulo fufius demonstrare, quinam effectus à gemmis, & qui non, fieri possint. Id ut commode, & distincte fiat opere præcium est, omnia effectuum genera, quæ in hoc universo fiunt, perpendere. Sunt autem quatuor.

*Quatuor
effectuum
genera in
mundo.*

Primo genere continentur illi effectus, qui perfectione vires causarum naturalium superant. Talis est igni vim calefaciendi auferre, hominem invisibilem facere &c. Nulla enim causa naturalis efficere potest, ut ignis ardeat absque calore; ut nec aliqua, quæ corpus opacum, & non perspicuum, aut transparens, nullo præsentis impedimento inconspicuum reddat.

Secundo genere continentur effectus, qui etsi quidem vires naturalium causarum non excedant, tamen modum, quo causæ naturales ex præscripto à natura ordine utuntur, superant. Talis fuit effectus dum ex Beata virgine natus fuit Salvator. Naturaliter enim ex muliere procreatur homo, sed non sine viri adiumento, Modus itaque generandi hic fuit non naturalis. Hæc duo effectuum genera à solo Deo, vel diabolo, Deo permittente, fieri possunt.

Tertio genere continentur illi effectus, qui vim naturalium causarum effectricem non excedunt.

Sed

Sed modum tantum, quo ordinarie ad efficiendum applicantur non servant. Talis effectus est dum ex argento chymica arte fit aurum, aut dum arbor pomifera, propter ramusculi piri infitionem, pira fert. Hi à voluntario agente fiunt.

Quarto genere continentur illi effectus, qui à causis naturalibus fieri possunt, ac eo modo, ut ipsis quatenus ordinarie ad agendum applicantur effectus, respondeant. Tales sunt dum pluvix à vaporibus generantur, dum glacies à Sole in aquam solvitur, dum homo à masculo, & fœmina generatur, & infiniti alii qui ordinarie quotidie efficiuntur. Hæc quatuor genera effectuum, à gemmis effici posse nonnulli credunt auctores. Nam Albertus Magnus invisibilitatem Heliotropio, & Ophthalmio attribuit, qui tamen effectus à causa nulla naturali effici potest. Idem auctor Heliotropium Solem obscurare tradit. Qui effectus etiam si naturaliter nubis interiectu fieri possit, tamen ab Heliotropio in aquam iniecto, id fieri non potest. Iterum alii putant Iaspidem Sole scorpionem ingrediente, figura scorpionis sculptum, calculum curare. Item alias gemmas certis constellationibus sculptas, varias facultates suscipere, talesque, quæ mixtis inesse possunt: sed quas gemmæ tamen non haberent, nisi sculptæ, observato certo tempore, essent.

Quarti generis effectus à gemmis effici posse, nemo unquam dubitavit. Hi enim à forma, materia, vel essentia gemmarum promanant, tales sunt exiccare, calefacere, & quicumque à materia elementalī, eiusque temperie, forma, & essentia proficiuntur.

Omnia ista effectuum genera quia à suis causis fiunt, necessarium est, ut dum à gemmis effici putantur,

*Causa
quatuor.
Causa efficiens
duplex.*

tur, illæ causæ statuuntur. Causæ autem sunt quadruplices, efficiens, formalis, materialis, & finalis. Efficiens causa proprie est, ad cuius esse sequitur esse alterius, totaliter ab ipsa distinctum; plerumque ita ut causa sit in alio subiecto, quam in quo est effectus. Causa formalis, & materialis extra subiectum, in quo sit effectus, nunquam sunt. Causa finalis proprie causa non est, sed tantum analogia, quia tantum est intentionalis, non realis. Quia itaque gemmæ distinctæ ab effectibus suis sunt, & nunquam in gemma, ab ipsa procreatus effectus apparet, necessario gemma effectus à se geniti, efficiens causa esse debet. Causa porro efficiens alia agit ex determinatione naturæ, alia ex voluntate libera. Quæ agit ex determinatione naturæ, & incorruptibilis est, (nam aliquæ sunt corruptibiles, quæ deficere possunt, antequam effectus fiat) aut ab extrinseco non impeditur, omnibus necessariis ad agendum positis, statuto tempore sine intermissione, effectum ex se prodit. Quæ agit ex voluntate libera, ut Dei, diaboli, vel animantis omnibus necessariis præsentibus, & nullo interposito impedimento, nihilominus potest actionem suspendere, ita ut positus omnibus requisitis, effectus non ponatur necessario. Si itaque gemmæ causæ efficientes sint, vel naturales erunt, id est, agentes ex determinatione naturæ, vel agentes ex voluntate libera. Verum quia voluntatem nullam habent, sequitur esse efficientes causas naturales, & ex ordinaria naturæ determinatione, & præterea effectus ab iis productos etiam esse naturales, non supranaturales. Quia causa naturalis, non nisi naturales effectus producere potest. Propterea quod omnis causa efficiens in se perfectionem effectus producendi, vel virtute, vel formaliter continere debet. Is effectus si præ-

Causa naturalis tantum naturales effectus producit.

terna-

ternaturalis ponatur, eiusque perfectionem in se causa aliqua continebat, illa non naturalis, sed præternaturalis erat. Cum illæ supranaturales dicuntur, quæ effectus supranaturales producant. Quia itaque eadem causa, respectu eiusdem effectus, & naturalis (qualem esse posui) & non naturalis esse non potest: manifestum, & clarum est à gemmis, quæ tantum causæ naturales sunt, supranaturales effectus produci non posse, ac ob id quicumque ab illis effici supranaturales putantur, aut per ipsas fiunt, non ab ipsis, sed ab efficiente libero, Deo videlicet, vel diabolo fieri. Homo siquidem supranaturam nihil efficere, nisi Dei, vel diaboli ope potest, licet instrumentum interdum sit, ut miri aliquid fiat. Dum videlicet applicat efficienti naturali materias, quas natura nunquam, aut rarissime iungit. Hoc enim modo efficit, ut natura etiam producat id, quod nunquam, aut rarissime sola produceret: quemadmodum arbores, quæ diversi generis fructus, propter insitionem, quam homo facit, ferunt, ostendunt. Deo omnes illi effectus præternaturales, qui per gemmas, aut lapides fiunt ascribi possunt, qui referuntur ad manifestandam ipsius sapientiam, potentiam, & reliqua quæ illi ut Deo ascribenda sunt, ut hac ratione cultus ipsi debitus in animis hominum excitetur. Ita aquæ effluxio ex petra, & lapide sicco in deserto, tanquam supranaturalis effectus, Deum habuit autorem, & causam efficientem ad manifestandam ipsius potentiam, & confirmandos homines in vero cultu, & religione. Sic etiam per Adamantem, quem summus sacerdos in pectore gestabat, potentiam, & iram suam Deus, mutando illius colorem significabat, quæ certe coloris mutatio, à naturali nulla causa fieri potuit, ut postea apparebit, ubi naturalis causæ notionem doce-

Homo miracula facit.

Deus quando causa.

Adamus Aaronis.

*Diabolus
quando
causa.*

docebo. E contra diabolo, tanquam causæ effici-
cienti, omnes illi effectus tribuendi sunt, qui pru-
dentia vera iudicari possunt, ad vanitatem, pecca-
tum, idolatriam, lucrum, vel alias res obtinendas,
quæ à Deo solo petendæ sunt pertinere. Diabolus
enim per gemmam facit, & dat, quod à Deo solo
dari, vel fieri debet, idque ut paulatim hominum
mentes à Deo avocet, & si non ipse, saltem vilis
creatura colatur, effectus obtinendi gratia, Deoque
hac ratione debitus cultus minuatur, & auferatur.
Deinde ut hoc modo ille facile, tanquã per gradus,
hominem ad maleficam ducat magiam. Dum enim
quis huiusmodi effectus miratur, & gemmis inesse
putat, etiam figuris, verbis, aliisque nugis inesse cre-
dit, ac earum viribus mirifica, & supranaturalia ef-
fici, dæmonibusque imperari posse autumat. Quod
dum animadvertit satan, facile orationibus se cogi
ad servitia posse simulat, & vocatus imperio paret,
miraque si cum illo pactum ineatur, promittit: id-
que solum ut decipiat credulum, & irretitum illa-
queet, suumque faciat. Nam promissa non solum
non servat, sed dominum suum de salute, gratiaque
& misericordia divina desperantem facit, ac ad ne-
ces aliorum hominum, & maleficia, etiam verberibus
cogit, illique imperat, & ad iudicia tractum
contra omnia promissa, & pacta deserit, ac fori se-
cularis iudicio crematum, gehennæ perpetuo igne
cruciat. Hic finis (si æternitas finis) societatis, aut
imperii est. Verum non solum prædictis modis per
gemmas spiritus nequam mira operatur, sed etiam
naturalia, & verisimilia, ut prudentiores decipiat.
Quod facit duplici modo. Primo si quis gemmam,
superstitiose certis ceremoniis adhibitis, habeat, ge-
stet, aut annulo includi curet. Sive illa Deo tantum
debeantur (quod peius est) sive nihil ad rem specta-
re vi-

*Quomodo
ad magiam
diabolus
hominem
trahat.*

*Diaboli
fraus.*

Superstitio.

Turcois.

re videantur. Huiusmodi ceremoniæ Turcoidi adhibentur, quem putant aliqui casuri hominis casum in se suscipere, si dono data fuerit: nam alias nihil efficere posse credunt. Secundo modo, dum quis causas ex se insufficientes animo tali quis applicat, ut dæmonis auxilium spectet, aut desideret. Primo dicto modo, licet diaboli auxilium neque expectetur, neque desideretur; tamen dæmon facile per gemmam operatur, ut doceat gemmis confidere, & ut dixi supra, tanquam per gradus, ad magiam maleficam hominis mentem ducat. Primus gradus magiæ est, dum naturale quid sit adhibitis mediis inconsuetis, & quæ nihil ad rem facere possunt. Ut cum quis leporis capturam prohibet, inverso lapide aliquo qui in via iacet. Secundus gradus dum naturale quid sit adhibitis iis, quæ tantum ad honorem divinum spectant, aut sacra sunt. Ut dum quis sacrificante sacerdote crucem ex ligno fabricat ad febres sanandas. Hic enim superstitio gravis committitur, nisi quis diaboli opem detestetur, & precibus à Deo iuari (non confidens figuræ materiæ, vel tempori) petat. Nam omnes circumstantiæ, & ritus ab Ecclesia Catholica non permixti; rebusque ad effectus obtinendos adhibitæ superstitionem faciunt. Quæ si effectum pariat contra consuetum naturæ ordinem Satanâ habet causam efficientem.

Tertius dum quis supernaturalis quid facit adhibitis orationibus piis, aut rebus sacris, sed adiunctis ceremoniis, quæ nihil ad rem faciunt, & ab ecclesia non sunt approbatæ. Quartus dum quis naturale, aut supernaturale opus efficit, expectans, vel desiderans tacite dæmonis auxilium. Quintus dum quis expresse ipsius auxilium petit. Sextus dum quis cum illo paciscitur, & se illi devovet, Deumque, ac omnes creaturas abiurat, qui certe gradus scopus

*Gradus ad
magiam.*

*Quando
diabolus ef-
ficiens.*

est diaboli, ad quem per gradus prædictos paulatim pervenitur.

Sed non solum, ut hæcenus ostensum est, supernaturalis effectus à gemmis fieri non possunt naturaliter: verum etiam multi naturales. Quia ut naturaliter à causa naturali efficiente propria, & propinqua effectus naturalis producat, multæ conditiones necessariæ requiruntur.

*Conditiones
requisitæ ut
effectus sit
naturalis.*

Prima est conditio. Ut subiectum aliquod sit præsens, quod effectum ab efficiente productum, recipiat.

Secunda ut certa latitudo distantia sit inter efficiens, & subiectum ex quo effectus est producendus, ita ut extra illam distantiam non possit effectum producere, quemadmodum neque Sol regiones circa arcticum polum sitas ita calefacere potest, dum in tropico Australi hæret, sicut facit dum circa cancri tropicum versatur.

Tertia conditio est, ut spatium inter causam, & effectum sit plenum, id est, continuum: non solum quia vacuum non datur: Sed quia res naturales plenitudinem, vel coniunctionem immediatam inter se requirunt, ut in se mutuo agant, & sic perfectionem consequantur. Nam quæ mediate in subiectum agunt, tantum sunt causæ per accidens non efficientes. Agentia siquidem duplicia sunt, alia mediata, alia immediata. Immediata rursus duplicia; alia immediata, immediatione virtutis; quæ nempe producant effectum virtute sibi naturaliter ingenta, quomodo ignis respectu caloris, quem producit, est agens immediatum: alia sunt immediata, immediatione suppositi; illa nempe inter quæ, & effectum nullum intercedit aliud agens, cui vim suam communicent.

*Agentia
duplicia.*

Quarta conditio est, quod causa efficiens, seu
agens

agens immediatum immediatione suppositi, non possit agere in subiectum ab ipso per medium corpus diffusum, sive distans. Distare autem inter se dicuntur, inter quæ medium est corpus extensum, ita ut à neutro eorum penetretur. Et ratio est quia si ageret, agentia absque continuatione, & plenitudine agerent, quod est absurdum. Si itaque inter causam, & subiectum corpus aliquot medium sit, id debet suscipere virtutem agentis, vel sinere ut virtus permeet ad subiectum. Ita aër medius inter Solem, & terram lumen Solis transmittit, ut terram illuminet, calefaciat, & fructus producat. Corpus vero opacum impedit, ne lux permeet. Corpus medium interiectum virtute agentis in se recepta alterari posse est necesse: Sed illam virtutem non oportet semper, & omnino esse eandem, qua subiectum proxime ad effectum producendum immutatur. Quia neque Sol cum calorem in terra excitat, illum prius aëri imprimit, ut media aëris regio frigida ostendit. Nec similem etiam necesse est virtutem esse prorsus ei, quem agens ipsum impressum continet. Sed potestate imitari debet utramque, & talis esse præterea, quæ veluti actio agentis in subiecto extrinseco existens, præsentiam agentis desideret: & quanto eidem est propior, tanto sit perfectior, & quanto longius distat, tanto imperfectior, & quæ in parte remotiori medii existit, producatur virtute quidem existente in parte proxima; Sed dependente ab ea, quæ est in agente, & hinc effici, ut quo longius ab agente virtus in medium diffunditur, tanto perfectione imminuatur.

Quinta conditio est ut mediũ, quod inter causam, & subiectum est, sit apte dispositum ad recipiendam virtutem agentis. Nam si non fuerit, reliquis omnibus positis effectus universaliter sequi non potest.

*Regula ad
sciendum
num causa
sit vera effe-
ctus putati.*

Conditiones causæ efficientis explicavi: nunc regulæ ostendendæ sunt quibus sciri possit num causa aliqua sit vera causa illius, vel istius effectus, vel non sit. Nam sæpe, quæ causæ non sunt, causæ putantur. Ut itaque causa aliqua sit naturalis istius, vel istius effectus. Primo talis esse debet cui non repugnet, ut talis est habere perfectionem effectus vel virtute, vel formaliter. Secundo necesse est ipsa inter certos alicuius spatii limites præsentem, & reliquis quæ ad agendum sunt necessaria positis, nulloque intercedente impedimento sequi effectum tempore statuto, & pro effectus exigentia debito variari, prout intra spatii limites adhibetur ad ipsum producendum propinquius, vel remotius.

Tertio, ut applicata ab iis, qui de superstitione minime sunt suspecti, eandem vim semper habeat.

Quarto ut ipsa sublata, cæteris omnibus etiam positis, effectus non sequatur. Omnes itaque effectus, sive motus rerum, quorum causæ sufficientes ex rebus naturalibus applicatis, per regulas iam positas, assignari à viris doctis, & in rerum naturalium cognitione versatis, nequeunt, proveniunt ab agente occulto, quod est divinum, vel diabolicum, ut paulo ante explicavi. Regulæ autem iudicandi id quod causa putatur causam non esse, hæc sunt.

Prima si constet effectum nunquam sequi causam, vel sequi per accidens, quod simul iungitur.

Secunda, si prudentes, qui rerum usum habent, supposito omni affectu ordinato, negent quod putatur causa esse causam.

Tertia si comparatione rei facta cum aliis causis, quæ notæ sunt, modus involvatur applicandi nimium discrepans, vel qui merito possit cogitari esse voluntarius.

Quarta cum res cum effectu nullam habet affinitatem,

ratem, qualis, rebus, quæ vim habent procreandi, cum suis effectibus intercedit. Inde enim infertur quod nec virtute, nec formaliter effectum contineat. Ut cum arbor dicitur producere bovem, virtute continet vermem, & formaliter malum, sed nunquam bovem.

Quinta quando nunquam separatim res effectum producit, sed cum coniunctione aliorum, quæ vim habent producendi effectum.

Sexta quando constat rem aliquam ob aliquem finem esse institutam, quo non pertinet effectus.

Septima si effectus à causa iisdem conditionibus existentibus nunquam amplius evenit.

Hæ regulæ facile detegunt falsam causam à vera, ac sæpe causam aliam alicuius effectus esse, quam quæ putetur, & quæ naturalis putatur sæpe occultam esse, divinam nempe, vel diabolicam ostendunt. Sed antequam hæc omnia, tanquam generalia, ad gemmas, & lapides referantur, operæ precium est, prius scire, effectus aliquos proprie, alios improprie esse. Effectus proprie est id,

Effectus proprie.

quod qua ratione à causa procedit est vera res, & non motus aliquis rei, proinde ante ens non erat, ut ignis in ligno, & sic effectus à causa productiva fit. Improprie effectus, dicitur motus entis, secundum quem ens aliter se habet, quam prius, tamen non producitur de novo, ut motus localis in lapide prius quiescente, cuius causa non productiva vocatur, nam causa motus revera fuit prius in lapide. Effectus improprie dictus, sive motus rei duplex est, alter realis, alter intentionalis. Realis est rei motus quidam se habendi in ordine ad alterum, qui ordo convenit rei citra cognitionem, id est, non ut res est in cognoscente obiective. Intentionalis ef-

Effectus improprie duplex. Realis.

Intentionalis.

obiectum cognoscentis, sive representantis. Realis motus iterum duplex. Permanens, & fluens, seu successivus. Permanens est figura, ubi situs, habitus, raritas, densitas, relationes, aliaque ut esse simile æquale, &c. Fluens, ipsa quæ permanent continet, sed quatenus illa res fluentes afficiunt. Deinde motus localis ut actio, passio, & similia. Effectus naturales rursus, alii sunt materiales, alii spirituales, seu immateriales, qui vi causarum naturalium immediate produci non possunt. Quia causarum naturalium vis, & efficientia subiectum præsens, in quod agat, immediate desiderat: & materiæ concursu astricta tenetur in rebus, vel materialibus effectibus producendis, ut superius in prima conditione effectuum ostendi. Imateriales autem effectus, seu spirituales sine concursu ullo subiecti, vel ex potentia tantum animæ rationalis producuntur. Hinc fit gemmas, vel lapides dum causæ naturales, & materiales effectuum statuuntur in actus intellectus, voluntatis, habitus, scientiarum, virtutum, & vitiorum propensiones, quæ parti rationali animæ ingenerantur nihil efficere, ut nec in alias res spirituales, impressionem immediatam facere posse. Proinde eloquentiam castitatem, liberalitatem, affabilitatem, pietatem, divitias, honores, favores, &c. dare, vel tribuere alicui non possunt. Mediatam tamen impressionem facere possunt, sed non ita, ut libertas hominis circa obiectum tollatur. Mediatam faciunt dum spiritus recreando corroborant, ac id postea roboratum, alios in corpore affectus producit, ut confidentiam, magnanimitatem, audaciam, similiaque, quæ corporis constitutionem sequuntur. Quod autem corporis constitutionem animi mores sequantur, peculiari docet Galenus tractatu, quem consulere lector potest.

*Effectus
naturales
alii mate-
riales, alii
imateria-
les.*

Gemmas vero, aut lapides dum corpori applicantur aliquid in ipso efficere posse experientia multorum ita approbatum est, ut temerarius videatur (licet ratio non semper assequi causam valeat) qui id negare audet. Probat id Corneolus, Hæmatites, & Iaspis, qui omnes sanguinē sistunt appositi. Quē effectum nemo frigiditati illorum ascribere potest, quod alii lapides æque frigidi id non faciunt. Putant aliqui virtutem quandam occultam lapidibus inesse, actione astrorum impressam. Sed non est necesse, meo iudicio, ad astra recurrere, cum formæ proprietates occultas vires habeat sibi divina ordinatione impressas, quas semper ubi nullum impedimentum præsto est, ordinariè tanquam è sinu ad hominis, & animantium utilitatem depromit. Hoc tamen imprimis observandum, multas vires falso ascribi gemmis quas nec habent, nec habere possunt.

Virtus occulta an sit in lapidibus.

Effectum improprie dictum paulo ante à causâ non productiva effici diximus. Ut vero ille in realem, & intentionalem dividitur, ita & causa, quia quot genera effectuum, tot causarum. Causa itaque non productiva alia realis, alia intentionalis. Realis multiplex est. Sed illa tantum huic tractatui convenit, quæ res moventur loco; quæ vel in animalibus est, & animalis vocatur, vel in cæteris rebus omnibus, ac naturalis vocatur, & ad locum unum astringitur, sequiturque naturæ determinationem, tanquam principium movens; cum è contra animalis ad locum certum non astringatur, & sequatur cognitionem, tanquam movendi principium. Propterea quæcumque res naturales naturaliter impelluntur in varias partes indeterminate, non possunt citra vim extrinsecam impellentis moveri. Quæ si aperta non est habet motorem spiritualem,

Causarum distinctio.

tualem, & occultum Deum, vel diabolum. Propterea motus quo annulus Turcoidem habens, & ex filo perpendiculari pendens horas ad vitri latera pulsus indicat: si propter tenentis manum (quod puto) non fiat, demonis opera perficitur.

De causa non productiva intentionali, eiusque effectu, qui nihil aliud est, quam res, qua ratione est obiectum representantis, vel cognoscentis; ita ut ratio formalis eius in hoc posita sit, ut obiciatur cognoscenti, nihil dicemus; quia gemma cum animantia non sint, & cognitionem nullam habeant, huiusmodi effectus efficere non possunt.

Conclusio.

Ex praescriptis itaque colligi facile potest gemmas, & lapides dum naturales tantum, ut ante ostendi, suorum effectuum causae sint, ac effectus ob id necessario etiam tantum naturales sint; eodem semper esse reales, nunquam intentionales. Deinde plerumque esse materiales, raro spirituales, & tum tantum cum per medium aliquod efficiuntur, quod verius causa, quam gemma ipsa statui potest. Exempli causa, si Corneolus, Iaspis, aut Haematites ab eo qui continuum sanguinis profluvium passus fuerit, & propterea pusillanimus, & debilis redditus sit gestetur, & sanguis sistatur: potest propter sanguinis retentionem, cor ita corroborari, ac temperies viri restitui, ut loco pusillanimitatis, magnanimitatem acquirat, virtutem immaterialem: sed quae à materia tamen, videlicet sanguine, dependeat, ut omnis animi habitus, & intelligendi actus. Sed, ut dixi, improprie huiusmodi effectus, qui propiorem habent aliam causam, nempe copiam sanguinis, & spirituum, à geminis effici dicuntur. Sapientiam vero, eloquentiam, prudentiam, comitatem, memoriam, aliasque virtutes,

rates, & intellectus habitus à gemmis effici, & produci, ut hætenus creditum fuit, longe est absurdus. Cum hæ neque ab humoribus, neque spiritibus, ut ita, pusillanimitas, verecundia, & timor proveniant: Sed à rationalis animæ parte, rerumque usu, & consuetudine, quæ habitum induxit. Res vero externas, quæ neque à corpore, neque ab anima ortus sui initium habent, ut divitiæ, principum favor, paupertas, fortuna in peregrinatione, immunitas à periculis, & similia in hominis corpus transferre gemmas, tanquam veræ harum causæ sint efficientes, mirum est quomodo hominibus persuaderi potuerit. Præsertim cum res materiales non sint, & opinione potius res, quam re vera. Divitiæ enim fortuna, paupertas, favor, licet res sibi habeant subiectas, circa quas ita dicuntur: nihil tamen aliud sunt, quam relata, quæ ratione alterius, quid videntur esse. Divitiæ sane ratione paupertatis tales dicuntur ut fortuna ratione infortunii talis dicitur. Dixi ante primam conditionem causæ naturalis esse, ut subiectum sit præsens, quod effectum suscipiat. Hic certè nullum est, cum divitiæ, & fortuna, ut relata omnia nihil sint: nisi forte ex homine aurum, aut pecuniam gignat gemma, quod tamen nemo asseret. Sed si gigneret, neque sic divitias produceret, cum aurum à divitiis distinguatur. Si animum hominis regere dicas gemmam, ut is studiose divitias quærat, & comparet, iam per subiectum voluntarium causam naturalem agere statues, & sic per medium, quod potest impedire effectum, idque absurde: quia sic à voluntate, non à gemma, dependebit effectus, falso ergo si fiat effectus gemmæ tribuatur. Sed præter prædicta mirum est, quod aliqui scribant gemmis Deum reddi gestantibus propitium, ac iisdem dæmones fugari. Id si

Intellectus habitus à gemmis non fiunt.

Quæ hominibus extrinsecus accidunt à gemmis non fiunt.

An Deum
reddant
gemma pro-
pitium.

verum esset, non ille Deus, qui est, esset: sed gemma, quæ in illum ageret, eiusque voluntatem flecteret. Sed quonam devenit humana stultitia, quæ corpus inanime in Deum liberrimum, ac nullius potestati subiectum, imperium habere, & in eum quid efficere, qui omnium rerum causa est credit? Quonam etiam humana nequitia, quæ sæpe contra conscientiam, propter avaritiam, gemmis divinas affcribit facultates, ut immenso pretio divendi possint? Divitias, sanitatem, Deique, & Principum favorem, quia nemo est, qui non exoptet, propterea non mirum ab imperitissimis facile credi gemmis huiusmodi admirabiles virtutes inesse, easque tanquam felicitatis authores coli, ac caro pretio cœmi. Sed hæc præstare, & efficere non posse gemmas peritiores, & vel parum docti, ac naturali iudicio præditi, facile intelligere possunt. Nullus itaque effectus naturalis, qui connexionem cum sua causa non habet ab illa effici potest. Ex prædictis etiam regulis facile colligi potest gemmas gestatas causas productivas nunquam esse posse, id est, nunquam effectum producere posse, qui ens sit, quod ante non fuerat, nisi subiectum attingant, & aliud afficiens accedat, ut illæ potius materialis causæ rationem obtineant. Ut dum ex Calcedonio, & ferro excitatur ignis: Hic enim motus, sive voluntarius, sive casu adhibitus ex Calcedonio, & ferro tanquam materiis producit ignem, quem gemma quiescens nunquam produceret, & multo minus si subiectum non attingeret, ex quo effectus esset producendus. Non solum quia gemmæ formaliter, vel virtute nullum effectum proprie in se continent, sed quia etiam si continerent, tanquam res quiescentes, & mortuæ, in subiectum distans, & quod non attingunt, nihil efficere possunt, ut docet se-

cunda

cunda conditio. Quicquid itaque efficiunt gemmæ, tanquam causæ non productivæ id faciunt, ac effectus tantum improprie dictos producant. Si intus sumantur ab homine, materiales causæ redduntur suorum effectuum, & causa efficiens fit calor nativus. Gemmas vero à causis agentibus, quæ reales non sunt aliquid pati posse, ut Smaragdum ab actu adulterii, & Turcoidem à casu, non quatenus concutitur, sed quatenus nocere casus potuit gestanti, dirumpi; plus quam absurdum est. Fortassis à nimia calefactione quæ coitu excitatur excalefacta gemma, subitoque hyemali tempore frigori exposita rumpi posset. Sed hoc propter adulterium non fit. Turcois quia mollis, propter annuli concussionem à casu rumpi posset. Quod si huiusmodi effectus à prædictis gemmis fieri videantur, vel propter allatas causas, vel propter occultam efficientem fiunt. Sed putantur gemmæ propter figuras certis temporibus illis insculptas, situm, aut propter hominis gestantis imaginationem, & sympathiam mira sæpe efficere. De his etiam ne quid desit dicendum.

*Gemma
quo modo
quid efficiant.*

*An figura
gemmarum
operentur.*

Quod ad figuram attinet, illa est terminus quantitatis finitæ secundum superficiem externam, & dividi potest multipliciter. Primo ratione dimensionis, secundum quam alia plana, alia incisa. Secundo ratione materiæ cum alia ex Iaspide, alia ex Corallo sit, &c. Tertio ratione temporis quo fit. Quarto ratione significationis. Quinto ratione similitudinis. Sexto ratione qua figura est. Ratione dimensionis, facultas nulla agendi in figura est, quia quantitas, neque ut quantitas est vim agendi habet, alias omne quantum haberet, neque ratione specierum, in quas quantitas per se dividitur, sic enim futurum esset, ut agendi virtus essentialiter de speciebus

*Figura
multiplex.*

ciebus quantitatis diceretur, quod vel hinc falsum esse dignoscitur, quod nullius prædicamenti differentia essentialis, quibus contrahitur, de speciebus alterius possint essentialiter prædicari.

Ratione materiae figura vim immutandi per accidens consequitur, eam scilicet, quam materia ipsa habet, quia cum materia figura idem est, & absurde illi ascribitur effectus, qui ab illa non ut figura, sed quia à tali materia facta est, provenit.

Ratione temporis quo conflata est vim habere non potest, cum tempus ens reale non sit proprie, ac non ens, ens producere non possit. Quod si tempus adhibeatur propter certum cœli aspectum, qui concurret ad destinatum temporis punctum, quasi ille vim suam impertiret gemmæ; incertum quid, & hætenus nulla demonstratione ostensum, neque experientia approbatum creditur. Aspectus enim & cœlestia si quid agant in materias, non propter figuram, quæ artificialis est, & à natura non agnoscitur: Sed propter materiae essentiam, suas illi vires imprimunt, idque semper; cum figurata, vel non figurata æque apta sit, ad vires, quas cœlestia corpora illis infundere possunt, suscipiendas.

Ratione significationis figura vim aliquam efficiendi habet, sed illa intentionalis est, neque gemmæ, aut materiae ascribenda est. Agit autem figura dum obiecta intellectui, movere potest voluntatem, & appetitum, & ratione huius facultatem motricem ad movendum impellere lege quadam subordinationis, qua facultates hæ inter se nectuntur. Hoc modo figura lasciva, luxuriam excitare potest.

Ratione similitudinis figura etiam agere potest, quatenus movet appetitum, & voluntatem, propter id quod intellectui repræsentat. Sed hac ratione gemma, vel materia, ex qua constat figura, non est

est causa effectus, neque aliquid ad effectum facit, quia similitudo, quæ movet sensum animalis, idem in quavis materia facere potest.

Figura autem sola, absque aliis circumstantiis considerata, quatenus figura est, nihil prorsus efficere potest. Quia figuræ non inest perfectio effectus formaliter, vel virtute. Deinde figura per se solo motu locali perficitur, qui philosophorum sententia, producendi virtutem nullam habet. Deinde nunquam experientia visum fuit, motum aliquem non posse alteri ascribi quam figuræ, proinde potentiam movendi nullam habere figuram, certissimum videtur. Præterea figura, sive sit Geometrica ut circulus, vel triangulus, sive character alicui planetæ, aut spiritui dicatus, sive actum aliquem humanum referat, aut figuram alicuius substantiæ, duntaxat qualitas quædam ipsius quantitatis est, ac nunquam actionis principium, neque conprincipium in motu locali, qui per alterationem fit, esse potest.

Quod ad situm attinet gemmarum, sive illæ in auro, argento, aut alia materia includantur, sive ad certas plagas mundi accommodentur, nihil situs iuvare ad gemmæ vires augendas potest naturaliter; quia proprie situs ens reale non est, & tantum ratione alterius, aliquid esse videtur, ut relata omnia. Si materia cui imponitur gemma aliquid efficere naturaliter potest, vim gemmæ naturalem augere potest. Sed tum situs quoad situm nihil operatur.

Quod ad imaginationem attinet, multi putant, & credunt gemmas vires per se solas non habere: Sed si effectus aliqui ab illis fieri videantur, ab imaginatione gestantis effici. Sed notandum imaginationem, ut imaginatio est formaliter immediatam

Situs an operetur in gemmis.

An gemma propter imaginationem gestantis agant.

vim,

vim, sive movendi, sive producendi habere nullam aliam, quam est actus imaginationis. Quia causa debet virtute, aut formaliter perfectionem affectus continere. Imaginatio autem perfectionem obiecti repræsentatiue tantum imitatur. Deinde imaginatio ut talis est, id est, qua ratione substantiis corporeis, & mutationi obnoxiiis convenit, nec movendi, nec producendi virtute immediata est prædita. Quia ipsa remota, & aliis positis, non propterea impeditur effectus. Nam vis eorum effectuum, qui imaginationi tribuuntur, residet in qualitatibus complexionalibus, quæ imaginationi subordinantur. Quia effectus quicumque imaginationi vere tribui possunt, vel complexionales sunt, vel complexionem veluti dispositionem quandam sequuntur.

*Imaginatio
an agat in
corpus alterius.*

Imaginatio illa, quam vehemens appetitus sequitur, vim habet producendi, & movendi mediatam, subordinatione quadam spirituum, & humorum, ex quibus corpus conflatur, facultatis item motricis, quæ animali est ingenta. Non potest tamen illa excedere vires spirituum, humorum, & virtutis motricis. Interdum, sed admodum raro potest accedere virtus aliqua occulta, cuius applicatio, imaginationi est subiecta. Ut itaque imaginatio proprium corpus non nisi dictis modis alterare potest, ita neque alienum, quod non alterat, nisi qua ratione spiritus animales, aliqua qualitate imbutos, aut infectos, fumosve venenosos à corpore pellit in corpus alterius. Nam virtus mediata imaginationis, maior esse non potest, quam quæ est spirituum, & humorum, & virtutis motivæ, quæ ab anima regitur. Si itaque gemma beneficio imaginationis, aut adiuvente imaginatione effectum putatur produxisse, qui dictis modis fieri ab imaginatione non potest,

rest, credendum eum cacodæmonis ope fuisse productum. Sed putant aliqui gemmas, aut figuras, vel characteres illis insculptos, sympathiam habere cum rebus nonnullis inferioribus, vel superioribus, astris nempe, vel aspectibus, atque hac ratione mira interdum, & quæ præter rationem videntur, efficere. Sympathiam istam contingere existimant propter similitudinem, quam habent inferiores figuræ, & characteres naturales, vel artificiales cum superioribus, & cœlestibus. Sed falluntur: quia cœlestia corpora, neque figuras, neque characteres habent, neque etiam similitudinem aliquam cum figuris, aut characteribus inferioribus, sive illæ naturaliter casu, aut artificio rebus insint. Nam etsi leonis, anguis, ursæ, cancri, piscium, capricorni, aut alterius rei figura, in cœlo ab Astronomis statuatur, non id fit, quod revera ibi huiusmodi animalium aliqua figura, aut similitudo sit: sed tantum quia illis placuit, astris tale nomen docendi causa tribuere. Quod ursæ sidus demonstrat, id enim aliquibus currus nominatur: An autem similitudinem habeat currus cum ursâ iudicent prudentes. Fictitiæ res sunt figuræ cœlestes, & nulla entia realia, ac propterea nihil agere, aut cum rebus inferioribus convenientiam nullam habere possunt. Quia tamen harum opinionum autores inferiores figuras, seu characteres sympathiam cum corporibus cœlestibus aut earum fictitiis figuris habere, ac ita propter similitudinem, & convenientiam, ut dixi, admirabiles vires ab astris accipere, easque deinde circa obiecta idonea exercere existimant. Explicandum est quidnam sympathia, cui tanquam causæ multi multa tribuunt, sit.

Sympathia, & eius contrarium antipathia, non aliud significant, quam rerum naturalium vires, pro-

*Gemmae
sympathiã
habeant.*

*Sympathia
quid.*

pro-

propriasque affectiones cum tali respectu, ut comparando unius perfectionem cum alterius, intelligantur, aut repugnare, aut consentire inter se.

Perfectio rerum duplex, altera essentialis, accidentalis altera. Hæc rursus quadruplex. Una est potentia rei naturalis, altera operatio, tertia modus certus se habendi ex natura rei debitus, ut situs est, quarta effectus qui rei extra ipsum, in supposito distincto debetur. Ut perfectio dividitur ita sympathia, & antipathia rerum. Essentialis ex accidentali tanquam à signo colligitur, nec ad propositum facit, itaque de accidentali tantum agendum.

Sympathia.

Antipathia.

Sympathia itaque (ut illam describamus) est consensus rerum secundum accidentia propria, operationes, & effectus, qua sibi mutuo suppetias ferunt ad perfectiones debitas obtinendas. Antipathia vero est repugnantia inter affectiones proprias, operationes, & effectus rerum, talis, qua sibi mutuo impedimento sunt ad debitas perfectiones accidentales consequendas. Sic inter ignem, & aquam est antipathia, inter ignem, & aërem sympathia. Putare autem inter res naturales talem esse sympathiam, ut opportune applicatæ possint effectus supranaturales efficere, aut opinari sidera cum homine, aut figuris ab eo factis sympathiam habere, absurdum est. Quia si vim aliquam in rebus efficiendis obtineant sympathia, aut antipathia ea ad causam aliquam debet revocari; & cum non possit reduci in materiam, aut formam; quippe antipathia, & sympathia rerum non concurrunt ad efficiendas res constituendo, & explendo ipsas sicut partes, nec etiam ad finem, cum finis causa tantum sit intentionalis: Sequitur cum causæ tantum quatuor sint, vim quam antipathia, & sympathia habent in effe-
ctione

etione rerum, ad efficientem causam pertinere. Sed quia ex definitione sympathiæ, & antipathiæ, colligitur duo contineri nomine utriusque, nimirum perfectiones rerum naturales : deinde respectum quendam secundum quem inter se repugnant, & conveniunt : ratione huius respectus nullam vim agendi participant. Quia relatio, sive realis, sive rationis, quatenus relatio est, agendi vi caret. Quod si sympathia, vel antipathia pro fundamento huius respectus accipiantur, possunt esse conditio necessario requisita, ut res in se mutuo agant. Sed ita non sunt causæ : ac proinde falsum est ex astris posse communicari virtutem gemmis, vel lapidibus ut effectus pariant contra communem naturæ ordinem, & quorum ratio verisimilis nulla à prudentibus dari potest. Cælum, & astra tanquam causæ communes, & universales regunt quidem ista inferiora, ac vires per radios, & calorem rebus immittunt : sed effectus qui inde proveniunt, semper inde proveniunt, nec propter figuram, aut characterem promoventur, aut impediuntur. Qui autem inde proveniunt, facile experientia deprehenduntur, nec contra naturam, aut rationem esse deprehenduntur, etiamsi ratio fortassis intelligi non possit. Sic cœli plaga septentrionalis ferrum Magnete tactum, & in æquilibrio positum ad se respicere cogit semper, etiamsi ratio cur id fiat ignota, aut inventu difficillima sit, facile quidem perspicitur, inter cœli plagam, & Magnetem sympathiam esse, ac propter sympathiam motum fieri, verum causa cur fiat ignoratur.

Hactenus satis tum hoc, tum præcedenti capite me ostendisse arbitror, quinam effectus à gemmis, vel lapidibus fieri possint, & qui non possint. De-

prehenduntur sane omnes illi effectus, qui à materia, forma, vel accidentibus rerum corporearum fieri possunt, etiam à gemmis, vel lapidibus fieri posse, quales sunt calefacere, humectare, siccare, refrigerare, attenuare, incrassare, emollire, indurare, exedere, obstruere, & qui ex illis proveniunt. Ac præterea etiam omnes illi, qui à rebus inanimatis fieri possunt, licet ratio quomodo fiant, ignoretur, præsertim si experientia approbentur. Id est, semper fiant, & nulla alia res præsens sit, in quam causâ effectus coniici possit, & deinde contra naturam non sit, effectum à gemma, vel lapide fieri. Nunc singularum gemmarum, & lapidum Historiæ describendæ sunt.

DE