



DISSERTATIONIS  
DE  
AURO, in specie, MEDICO.

SECTIO I.  
DE AURO IN GENERE.

CAP. I.  
DE AURI DEFINITIONE.

§. I.



URUM commode potest vocari *metallum* Auri defini-  
*reliquorum nobilissimum, coloris inter flavum* nitio, cu-  
*& fulvum medii, substantia sua maxime soli-* jus  
*dum non aequo adeo durum, & ob perfectam*  
*elementorum suorum, sulphuris nempe puri fi-*  
*xissimi, mercurii defecatisimi atque alicujus salinae terrestriq;*  
*materia mixturam admodum ductile, inserviens non tantum*  
*usibus communibus & mechanicis, verum & medicis egregiis.*

§. II.

Auri vocem quemadmodum ex *Græco ἀύρος, ful-* (1.) Defi-  
*gor, non incongrue deducunt Autores, quoniam ad-* nitum,  
*modum est splendens, & hinc Poetis fulvum, nitidum,* hujusque  
*rutilum vocatur, ita denuo hoc nomen ἀύρος Vosio lib. 2.* Etymolo-  
gia,  
A de



de Idololatria, cap. 27. & 64. recte ex Chaldaico 𐤎, OR, Lux, Lumen, Sol, deducitur. Græcis dicitur χρυσός.

§. III.

Homonymia.

Et quoniam adeo nobile, indeque pretiosum est metallum, inde etiam, per translationem (1.) sapius quicquid eximie pulchrum atque præstans est, *aurei* & *aurei* nomine venit. Unde *aurea fortuna Poetarum*, *aurea mediocritas*, & *aurei mores*, Horatii; *aurea dicta Lucretii*; *aurea hora Catulli*; *secula aurea Virgilii* &c. (2.) Quicquid splendens est, *aureum* vocatur iisdem, e. g. quando *Virgilius* lib. X, *Æneid.* inquit:

*Jupiter hac paucis: at non Venus aurea contra.*

(3.) a candore insigni, *Manilius* olorem, olorem aureum vocavit lib. V. *Astrom.* v. 379.

*Hos erit & similes tribuens olor aureus artus.*

(4.) a colore flavo, *aurea casaries: Virgil.* *Æneid.* 8, 659.

*Aurea casaries illis, atque aurea vestis, &c.*

(5.) a colore hoc & nobilitate simul, *Balduinus aurum auræ sulphur suum Nitri* vocat, quod pro eodem habet *Illustris Dr. Vedelius præceptor meus ætatem de venerandus Pharm. suæ acroamatic.* p. m. 143. Huc etiam referri meretur *aurum horizontale Chemicorum*, quod non *aurum*, sed *mercurium præcipitatum martis & antimonii* notat, perinde ac (7.) *aurum musicum* iisdem vocatur *massa ex stanno anglico, mercurio, sulphure, & sale ammoniaco* conflata; Vid. *Chym. Leidensia*, p. 107. & 176. Quibus (8.) addi potest veterum *aurum leprosum*, quo nomine *plumbum* iis solet insigniri.

§. IV.

& Synonymia

Ad *Synonymiam* nostri definiti referre poteris, quod communiter & *solis* nomine veniat, & *regis metallorum*. Illud ex *Astrologicis* vanitatibus suum ducit ortum, quando *Astrologi* unicuique septem metallorum suum plane-



planetam, tanquam formatorem & effectorem hujus potissimum, adjudicavere, ex quibus *aurum* illum *solis*, tanquam cæterorum planetarum choragum accepit, ita, uti hic reliquos planetas & radiorum claritate & puritate, sic & aurum reliqua metalla sui perfectione & puritate vincat. Eadem vero ratione *Rex* etiam *metallorum* vocatur quoniam reliquorum est nobilissimum atque pretiosissimum uti jamtum est dictum. Lapidem vero Philosophicum, quem illud *Philosophia occulta objectum* vocant *Alchimista*, nostrum non vocabimus *aurum*, cum hoc potius nomen ad *aurum* illud *arte paratum* spectet.

§. V.

Vocatur vero *aurum* metallum, id est *corpus naturale igne liquabile, & sub malleo ductile*. Ubi obiter notamus, & hanc *metalli* vocem esse *græcam*, & nomen habere a *μετ' ἄλλην*, quoniam eorum *vena*, una post aliam *reperiuntur*. Illud vero, quod sunt corpora igne liquabilia, habent, secundum *Corpusculariorum* sententiæ, ex eo, quod metallorum *moleculæ* ita sunt figuratæ, uti ignis *corpuscula* illarum *interstitia* intransia & pervadentia, atque magna vi contra has *moleculas* arietantia, earum inæqualitates, angulos & mucrones, per hanc attritionem, prorsus deterant, atque inde *globosas, læves, lubricas, & ad motum aptiores* reddant. Eas ergo dum ita disponunt, ut se invicem in quibusdam tantum suarum *superficierum* partibus, per hanc novam acceptam figuram, tangant, *incontiguæ* vero in reliquis permaneant; hinc *igneæ particulæ* has *intercollectæ* easdem *juxta* suas invicem *superficies* facillime *volvunt*, atque, uti una *molecula* aliam nullo negotio *præterlabatur*, efficiunt. Verbo: *liquabilitatem Chimi*ci a *mercurio*; hanc vero *ductilitatem* a *sulphure metalli-*

(2.) Ge-  
nus.



*zallit*, de quibus in sequentibus pluribus dicendum, deducunt. Perinde ac *ductilitas metallorum* in molecularum metallicarum quiete respectiva, earum implicatione ac tali figura, uti sese in latiori superficie suarum portionibus contingere queant, *Atomica Philosophia statoribus* consistit. A quibus hoc in casu non discrepantes esse *Cartesianos*, qui has particulas longas esse statuendas, contendunt vel unicus *Robaultus* eloquetur *Tract, Physic. p. III. c. VI. num. 16. p. m. 364.*

§. VI.

(3.) Differe-  
rentia, a  
nobilitate,  
et,

*Differt* porro sequentibus reliquis thesios primæ verbis *aurum* a reliquis metallis. & quidem (1) ratione *nobilitatis*, quam præ reliquis habet. Hæc autem partim est *moralis & imputativa*, partim *naturalis*, quam prior supposuisse videtur. Utut enim in his valor & pretium ex arbitrio eorum dependeat, qui hoc rebus ipsis imponunt, ita, ut notissimum hodie exemplum *Potentissimi Regis Gallie chartas pro monetis* substituerit defectu auri argenteque; longissimis tamen retro a temporibus *aurum* huic negotio fuit destinatum, & in commutatione rerum adhibitum. Pendet vero hæc hujus metalli *nobilitas a qualitatibus* mox nominandis, *soliditate, gravitate & ductilitate* maximis, quibus reliqua metalla ad sensum superat. Hanc *nobilitatem* credo præcipue respererunt, qui cum *Aristotelica schola metalla in perfecta & imperfecta* diviserunt, & ex *perfectis* primo loco nominant *aurum*. Quam *divisionem* ægre fert *Experientissimus Fischerus*, atque graviter in hos invehitur, qui eandem in scholas introduxerunt, *Consiliari sui metallici* §. 24. p. 221. ita inquit: *Nec minus celebris hucusque scholarum distinctio inter metalla perfecta & imperfecta exiit. Impudens sane stolidus, impia, & ad Scythas & Garamantas releganda. Quilibet species sua gaudet perfe-*  
,, etio-



„*Etione; quicquid enim fecerat Ter Gloriosus, erat bonum,*  
 „*erat perfectum. Nec aurum est perfectio ferri, nec argen-*  
 „*tum plumbi. Numquid homo erit perfectio pulicis, vel*  
 „*quod magis pediculi, qui excremento humano ortum debet.*  
 „*Construe ex horum alterutro hominem, & eris mihi ma-*  
 „*gnus Apollo. Sane quodvis metallum suam ab aeterno tra-*  
 „*xit destinationem, nos in hac mentis caligine latentem. To-*  
 „*lerat vero eandem, imo & huic favere videtur doctis-*  
 „*simus Junckenius in suæ Chymixæ experimentalis curiosæ*  
 „*Seçt. V. p. m. 340. atque hanc perfectionem ex eo dedu-*  
 „*cit, quod ab impuritatibus si non omnibus, tamen plu-*  
 „*rimis sic dicta metalla perfecta universali correctore li-*  
 „*berata puriori nitore fulgeant.*

§. VII.

*Differt porro ab aliis metallis aurum nostrum Colore, Colore,*  
 „*qui est inter flavum & fulvum medius. Ubi paucis no-*  
 „*tamus, cum hic de auro loquamur finisimo, seu obryzo*  
 „*vocato, nullasque alias particulas metallicas admixtas*  
 „*habente, huic etiam magis hunc colorem deberi, &*  
 „*quo magis vel argenti vel alterius metalli in consorti-*  
 „*um datæ sunt particulæ, eo etiam magis ab hoc colore*  
 „*divergit, & ad flavum declinat, quale quid in auro coro-*  
 „*nario, quod germanis Das Kronen-Gold vocatur, statim*  
 „*apparet. Idque adeo verum est, ut commune etiam,*  
 „*examen auri lapidi lydio affrici huic ipsi coloris iudicio*  
 „*fit inædificatum. Acus enim prima ex auro puro puro*  
 „*constructa XXIV. ceratiis constat, secunda XXIII. &*  
 „*ceratio uno argenti; tertia ex ceratiis XXII. & duobus ar-*  
 „*genti, & sic porro. Pro quorum ingredientium pro-*  
 „*portione etiam sensim color ille magis ad flavum diver-*  
 „*git. Quem auri saturatum colorem Chymici a puriore ac*  
 „*fixo admodum auri Sulphure, (secundum axioma eo-*  
 „*rum omnis color a Sulphure,) deducunt. Hocque Sulphur*



etiam ab ipso *auro* per eos, qui interiora *Chimiæ* seu potius *alchimiæ* sunt ingresi & adepti vocantur, separari & extrahi possibile, esse *coloris purpurei* volunt, atque hoc insimul affirmant ex hujus *Sulphuris purpureis* & reliquæ, post hujus extractionem, residuæ candidæ massæ particulis flavum ad fulvum magis accedentem oriri colorem, haud dispari ratione, uti ex rubentibus cupri & candidis *Zinci* particulis debita proportione invicem mistis metallum oritur, *auri colorem* per omnia referens & millenis hodie ornamentis, aurum mentientibus, effingendis apprime aptum.

§. VIII.

Soliditate,

*Substantia auri* est maxime solida & præ omnibus aliis compacta, inde orta, quod ejus particulæ arctissime quasi juxta se invicem sint positæ. Enim vero, quamvis hoc metallum reliqua singula in hac soliditate superet, poris tamen adhuc ejus minima ab invicem esse distincta statuendum est, cum nullum usque huc repertum sit, *corpus adeo solidum*, uti omnibus fuerit cavitatibus destitutum. Quo magis mirandum est artificium & experimentum *Beccheri*, quod refert *Physic. suæ*, „subterraneæ lib. III. Sect. III. c. III. n. 23. quo, mediante „*terra sua pingui* (ita enim *sulphur Chemicorum* appellat) „aurum ita penetrans reddidit, ut crassam vitream retortam penetraverit, & foras, circa totam retortam „rubicundam diaphanam cuticulam fecerit, retorta tota & integra manente, intus nihil tincta, sed omnimode sibi simili, cujus frustula tunc apud eum adhuc „asservata: nam potiorem retortæ partem se liquefecisse „ut videret, quid ex coalitione & mixtione expectandum: accepisse se autem vitrum coeruleum semiopacum, opali instar, sanguineis & intenso ruffis striis hinc „inde notatum, auri vero nullam reductionem se animadver-



„madvertisse. De *mercurio Vivo* notum est, illi per poros  
 „quorundam corporum transitum posse dari, qui eun-  
 „dem tamen aereis particulis denegant. Sed quid istud  
 „erga præsens experimentum? Ex hac soliditate *auri*  
 sponte & illud fluit, quod præ reliquis omnibus sit *ponde-*  
*rosum*. Enim vero notissimum est in *Scholis Physicis*, quod  
 corporum pondera non ab illorum formis oriuntur, sed  
 a materiæ quantitate pendeant, atque quod corporis  
 cujusvis pondus ex aucta solummodo, vel diminuta  
 hac materiæ quantitate augeatur vel diminuatur. Hanc  
 vero ipsius auri ponderositatem ea propter definitio-  
 nem, auri datam ingredi nolimus, quoniam est conse-  
 quens soliditatis. Ex qua & illud sequitur, quod ejus  
 quoque eadem moles ad reliquorum metallorum illam  
 comparata minus spatii occupet, quando reliqua metal-  
 la sub eodem pondere semper majorem molem offe-  
 runt, adeo, ut vel ex hujus adaucta diametro iudicium  
 ferre liceat de auri impuritate seu adulteratione. Quo  
 ex fundamento *Archimedes* fraudem aurifabri, qui  
 pro dato auro adulterinum in corona regia substitue-  
 rat, deprehendisse, omnibus est notum. Ubi, occa-  
 sione hujus, non possumus præterire meliorem hujus  
 examinis modum, allatum ab *Olao Borrichio*, in sua Do-  
 cimaſtice Metallica p.m. 35. qui postquam ingeniose con-  
 cluserat, quod iis, qui more *Archimedis* per immersio-  
 nem auri in aquam procedunt, si ad minutias descenda-  
 tur, hæsitura sit aqua, quando aquam ponderant, se-  
 „quens artificium subministrat, inquit: Certiori ex-  
 „perimento fila rem definiunt, quæ ex duobus nobiliffi-  
 „mis, sed itidem purissimis metallis conflata, si per idem  
 „ferrei cribri foramen valide ducantur, & mox ad ean-  
 „dem præcise secentur longitudinem, accuratum ponde-  
 „ris utriusque metalli ostendunt discrimen. A quo pon-  
 „dere

Et hinc  
 pondero-  
 sitate,  
 unde

sub eo-  
 dem pon-  
 dere mi-  
 nimæ est  
 molis.



„dere cum varie permista fila per idem traducta fora-  
 „men declinent, ex diversitate illa ad calculum vocata  
 „divinabitur, quantum in filo ex auro argentoque mi-  
 „sto, auri, quantum argenti delitescat. Ita annulum  
 „torquis, ita monetam ex auro coronario, Rhenano,  
 „Hungarico, Arabico sine igne, si filum inde ducatur,  
 „& cum filo alio obryzo ejusdem longitudinis compa-  
 „retur, explorabis non inuiti experimento.

Nec rubi-  
 ginem,  
 situm, aut  
 squalo-  
 rem con-  
 trahit,

Nec minus ex hac *auro soliditate*, pororumque,  
 ejus parvitate & angustia illud fluit, quod neque rubi-  
 ginem, situm aut squalorem contrahat, neque igni  
 commissum quicquam de suo pondere, vel magnitudi-  
 ne deperdat. *Chimici* prius deducunt a perpauco sale  
 vitriolico, quod, quo copiosius metallis est admixtum,  
 eo magis etiam Sulphur metallorum, tanquam omnis  
 cohæisionis principium, aggreditur, illudque destruen-  
 do poros patentiores reddit, ut aqueis illis particulis  
 facilius detur introitus, sicque a rubigine consuman-  
 tur, id quod exemplo ferri facile patet. *Corpusculari*  
 vero *addicti Philosophia* idem a pororum angustia non  
 incongrue deducunt, quæ ab injuria hac externa me-  
 tallum nostrum fortissime defendit.

Nec ab  
 igne vul-  
 gari con-  
 sumitur,

Perinde ac quicquid ignis adoritur, illud eo faci-  
 lius destruit, quo ipsi liberior est ad interiora ejus adi-  
 tus. Id vel communissimo lignorum exemplo ad ocu-  
 lum monstrari potest, quæ quo laxiora, eo facilius  
 flammam concipiunt, quo vero solidiora, eo magis  
 igni resistunt. *Unde* vel ex hoc capite *Vitruvius* lib. II.  
 cap. 9. p. m. 35. *Laricem* ad ripam *Padi* & maris *Adria-*  
*tici* obviam arborem ad extruenda ædificia maxime  
 commendat, quod flammam ex igne non recipiat.  
 Hic *Vitruvii* locus, cum argumentum nostrum egregie  
 „illustret, sequens est: *Larix* flammam ex igni non  
 „reci-



„ recipit, nec ipse potest per se ardere, nisi (uti saxum  
 „ in fornace ad calcem coquendam) aliis lignis uratur;  
 „ nec tamen tum flammam recipit, nec carbonem re-  
 „ mittit, sed longo spatio tarde comburitur, quod est mi-  
 „ nima ignis & aeris e principiis temperatura. Humore  
 „ autem & terreno est materia *spisse solidata & non habens*  
 „ *spatia foraminum, quo possit ignis penetrare, rejicitque*  
 „ ejus vim, nec patitur ab eo sibi cito noceri propter-  
 „ que *pondus* ab aqua non sustinetur, sed cum portatur,  
 „ aut in navibus, aut supra abiegnas rates collocatur.

Ignem vero cui potentissime resistit aurum intel-  
 ligimus communem & vulgarem, non illum cœlestem  
 è radiis Solaribus in unum collectis exortum. Is enim  
 nostro longe potentior, quemadmodum & asbestum,  
 five alumen plumosum ex experimentia *Kircheri Mundi*  
*subterranei* Tom. II. Sect. 3. etiam ex fornacibus vitria-  
 riorum illæsum intemeratumque semper extractum ita  
 adgreditur, uti post exiguum novem minutorum hora-  
 riorum spatium idem in vitrum subfulvi coloris conver-  
 tat ac fundat, ita & auri solidissimam compagem eum in  
 modum liquefacit, ut parvi temporis spatio experimen-  
 tatori obviam molis imminutionem exhibeat. Cujus  
 experimenti beneficio vitri caustici majoris à B. *Tschirn-*  
*busio* parati oculatum se testem fuisse retulit mihi *Experi-*  
*entissimus Dn. Rud. Christ. VVagner, Mathematicum ac Physicæ*  
*Professor ordinarius in Academia Julia, qua Helmstadi flores,*  
*Dominus Hospes atque Præceptor meus honoratissimus.* Cu-  
 riosa sunt experimenta quæ circa hoc *phenomenon* bene-  
 ficio ejusmodi *vitri caustici* per- magni *Tschirnbusiani*  
 instituit Dn. *Homburgius Illustr. Academ. Scientiarum Pa-*  
*risiensis membrum dignissimum, relata in Historia Academia*  
*hujus hinc inde, v. gr. ad annum 1702. p. m. 47. verbis*  
 „ sequentibus in latinam translatis: *Aurum depuratum*

Quod ta-  
men fit ab  
igne sola-  
ri.



quam fieri potest maxime, commissum foco crepitat, seu subsi-  
 lit (instar vini infusi in vitrum) & projicit de se ad di-  
 stantiam 7. vel 8. pollicum infinitam copiam parvarum gut-  
 tularum, qua excepta in charta, & collecta efficiunt pulve-  
 rem verissimi auri, & cujus omnis immutatio consistit in  
 sui divisione. Aurum aliquantulum remotum à loco foci,  
 statim fumat, & fere extemplo non minima hujus copia  
 mutatur in vitrum violaceum fuscum, & si quis velit, omne  
 quod non abit in fumum, in vitrum convertetur. Vitrum  
 auri minori gaudet pondere auro ipso. Jam vero adhuc pa-  
 rum à pristino hoc extra focum loco remotum, non nisi  
 fumat, & hoc quod hac ratione consumitur, non nisi  
 tarde consumitur. Ex quibus Phenomenis statim  
 illud patet, auri substantiam non esse adeo fixam, quoni-  
 am a volat commissa calori & igni solari, & saltim esse eandem  
 alem habito respectu ad ignem grossum & minus activum  
 laboratoriorum. Ex hoc quoque concluditur esse ejus substanti-  
 am intimius decompositam, seu è diversis elementis mixtam,  
 quoniam una ejus pars abit in fumum altera vero que ab hac  
 permultum debet differre, commutatur in vitrum.

sui ratio  
 indagatur

Quoniam autem hoc Generosissimi herois Tschirn-  
 husii b. m. inventum majorum vitrorum causticorum  
 nobis novum & præstantissimum rerum naturalium  
 clavem atque analytam dedit, cujus ope nova pror-  
 fusus Chimie atque inde etiam physices facies jam tum  
 prodire incepit, ea propter è dignitate nostri erit ar-  
 gumenti, uti parva instituta digressione de ratione  
 illa pluribus adhuc dispiciamus, ob quam ignis solaris  
 prævulgari adeo est potens, atque conceptum omnem  
 de soliditate auri omnium maxima evertere valens.  
 Neque vero in eo defecit equidem aut segnior fuit,  
 opera illorum per ignem Philosophorum, quibus placi-  
 tum hoc de auri soliditate maxima debemus, quoniam  
 sen-



sensuum is armis ipsis nondum datis ratio ipsorum  
 ulterius haud est progredi ausa. Nunc vero feliciter  
 hoc seculum nostrum omnem hanc gloriam invento  
 memorato *Tschirnhusiano* certe atque recte adjudicat,  
 adeo ut nihil hodie adeo durum ac solidum inveniatur,  
 quod se à sui dissolutioni contra hanc hostem vel per  
 paucum temporis Spatium possit defendere. Lauda-  
 bili instituto hanc rationem nobis dedit supra laudatus  
*Homborgius* in recensione *observationum per vitrum cau-*  
*sticum factarum Anno M D CC II.* pag. m. 191. & seqq.  
 cujus secundum placita strictim dicendo (1) *quid sit*  
*ignis noster vulgaris,* (2) *quomodo is in corpora ipsi concre-*  
*dit agat,* & (3) *qua ratione ab eodem ignis solaris dif-*  
*ferat.*

*Ignis ergo noster vulgaris est substantia fluida, com-*  
*posita ex materia luminis, & oleo lignorum, vel carbonum.*  
 Hoc igitur liquidum, aëre qui nos circumdat multo le-  
 vius petit locum, in quo minus urgetur, hoc est sub-  
 tiliorem, & ascendit, hoc est, à terra nostra secedit  
 & sese elongat.

*Hujus ignis seu flamma particulae cum sint valde minutae,*  
*& inde aptae, uti in poros corporum maxime solidorum pene-*  
*trare queant, tum eò magis in eos adiguntur, si accedat vel*  
*violentus earum aëris contra haec corpora impulsus, qui*  
 communiter per *folles,* aut *tubulos* illos, efficitur, quæ  
 germanicè, *die blasf Rörchen* / vocantur, vel poro-  
 rum laxamentum, quod per addita salia. sal ammonia-  
 cum, nitrum, borracem & reliqua obtinetur. Ita  
 enim intromissæ hujus flammæ particulae statim cor-  
 porum particulas adgrediuntur, atque pro indole  
 earum, debita ipsis mora concessa easdem ab invicem  
 divellunt atque dissociant adeo ut modo sub forma ci-  
 nerum, in lignis & herbis, modo sub forma fluida

(1) dicens  
 quid sit  
 ignis  
 noster  
 vulgaris

(2) quomodo  
 ignis in  
 corpora  
 ipsi con-  
 credit  
 agat?

(3) qua  
 ratione  
 ab eodem  
 ignis solaris  
 differat?



cujusdam, in metallis & vitris corpus illud dissociatum appareat, cujus particulæ disunitæ statim iterum cœunt, ac corpus solidum denuo efformant, quam primum, violentia ignis vel flammæ remittere incipit ac cessare.

(3) qva  
ratione ab  
eodem  
ignis sola-  
ris differe-  
rat!

*Ast ignis solaris non est nisi simplex illa luminis materia per aërem expansa, sine ullo additamento oleosa cujusdam materia lignorum vel corporum similium evibrata è sole.*

*Hac materia per vitrum causticum collecta & in sufficienti quantitate corpori cuidam allidens illud penetrat, ejusque particulas disjungit fere eodem modo, uti de igne vulgari est dictum.*

Primo,

*Prima igitur, differentia horum duorum ignium consistit in eo, quod particula ignis solaris tanquam materia simplicis sint infinita propemodum ratione minores illis ex quibus ignis vulgaris constat, quoniam in hoc grasior mixtura est olei lignorum cum materia lucis.*

Secundo,

*Secunda verò notabilis eorundem differentia est, quod aër, tanquam ponderosior igne pellit ignem & flammam secundum leges æquilibræ fluidorum, sine quo aëre flammæ nullus inest impetus. Ast ignem solarem prorsus non juvat aëris actio & impetus, quod vel ex eo statim patet, quoniam flamma in vacuo durare nescit, cum è diverso radii Solares eadem violentia agant in vacuo, atque extra illud & in aëre libero.*

Unde non  
potest  
non di-  
versus ori-  
ri effectus:

*Ex hac igitur ignium horum, tanquam causarum agentium differentia non potest non diversus quoque ori-ri effectus. Ad quem melius ostendendum, illud erit quoque notandum, quod pori corporum fusibilia post eorum fusionem vestigia & reliquias utriusque ignis adhuc retineant, id quod partim ex eorum aucto pondere, partim ex eo patet, quod certa quædam metalla antea bene*



bene malleabilia & tractabilia, post fusionem, aut in igne carbonum fossilium candefactionem, evadant fragilia, & intractabilia.

*Hoc ergo supposito, ut è diverticulo in viam redeamus, facile patet, quod aurum per ignem Solarem fusum accipiat poros multo angustiores, ac fusum igne vulgari, quoniam hujus particule illius istis multo sunt grossiores. Et quoniam hoc ea propter major copia aderit in poris laxioribus ignis vulgaris ac est in poris angustioribus illa ignis solaris. Id quod in sequentibus ad declarandum phenomenon aliquod circa reductionem auri in calcem per aquam regiam nobis multum emolumenti præstabit.*

Inde igitur accipitur aurum poros multo angustiores,

Ex iisdem etiam illa observatio venit declaranda, qua patuit, aurum igne hoc Solari fusum ante, difficulter admodum post hæc fundi igne vulgari, cum hujus particula in poros auri, multo angustiores per ignem Solarem redditos, non adeo promte valeant intrare.

ut postmodum igne vulgari difficulter admodum fundi queat,

Hæc igitur huc usque dicta demonstrabunt, quod, cum aurum potentissimo huic ignis nempe solaris, destructori resistere haud valeat, tum vitrum, in quod post fusionem abiit aurum, necessario multo levius quoque esse debere equali moli auri. Id quod etiam experientia dedit confirmatum, quando vitrum hoc auri ne quidem decimam partem ejusdem pondere postmodum expresit, prout idem refert laudatissimus Hombergius, in catalogo Academ. Reg. scientiarum anni 1707. p. m. 51. quoniam sub illa ignis solaris tortura plurimum illius substantiæ volatilis, quam post hæc mercurium vocabimus deperdidit, residuis saltim adhuc sulphure quodam metallico & materia quadam salina ac terrea, tanquam vitri hujus basi ac fundamento.

& multum etiam sui ponderis amittit,



§. IX.

Mediocris  
ipfi auro  
est duri-  
tias.

Quamvis vero ejus tanta est *soliditas*, tamen *duritie* multum ab aliis metallis, & nominatim à ferro superatur, cujus *causam* variam iterum allegant, diversarum sectarum *Antislites*, ita tamen comparatas, ut facile conciliari queant: *Chimici* enim hanc aliorum, & nominatim ferri, majorem duritiem deducunt à *Sale vitriolico*, (vid. *Boyle Hist. fluidit. & firmit. P. II. Sect. I. p. m. 50.*) copiosiore in marte, perpauco autem in *Sole*, seu *auro*, cujus austeritas faciat, ut partes ejus difficulter admodum externæ adhibitæ violentiæ, limæ, vel aliorum acutorum instrumentorum cedant, *Corpuscularis* vero *Philosophia Patroni* hoc *Phænomenon* ita deducunt: *Aurum* dicunt constare particulis maximam partem æqualibus, & similibus, suisq; superficieculis planis sibi satis adaptatis. Unde consequatur, id ipsum propter interceptos paucos poros & grave esse, & durum mediocriter, & præterea ductile malleo, quod partes tales (instar planorum marmoreorum politorum) verticaliter quidem ab invicem difficulter divellantur, ad latera vero & horizontaliter facile emoveri, & lubricando quasi, cedere valeant. Unde ingeniose deducunt, stare juxta se posse, & soliditatem, & duritiem mediocrem, & ductilitatem egregiam. Hanc ita *Philosophandi* rationem tenet *Doctissimus Geminianus Montanarius Acad. Bononiensis* tunc Professor Mathematicum celeberrimus, in sua idiomate Italico conscripta, speculatione *Physica circa effectus vitrearum guttarum sive lachrymarum* p. 71. cum quo ad eandem congruentiam partium facientia habent & *Bernoullius de gravitate aetheris & Perraultius*. (Mr. *Perrault*) in suis *Gallica lingua expressis tentaminibus Physicis*. *Jac. etiam Robaultus*, qui *mediocrem hanc auri duritiem* deducit ex *asperitate corpusculorum & molecularum*



☉ ) ( ☉

larum aurearum, & quod illa interruptionis species inter auri partes reperiunda in causa sit, quod paulo faciliorem transitum secantium instrumentorum aciei præbeat, *Tract. Physic. sui Part. III. Cap. VI.* non multum ab his abluere videtur. Ut *Boyleum* ipsum taceam in suis de *Mechanica fixitatis Productione experimentis*, Cap. I. p. m. 87. & Cap. II. & *Clarissimum Papinum in Schediasmate suo de gravitatis causa inserto Act. Erudit. Lips. anni 1689, p. m. 188.*

§. X.

Quemadmodum vero miranda erat auri mediocris durities cum ejus maxima soliditate conjuncta, ita ejus stupenda prorsus est ductilitas, qua minima ejus moles in tantam vel longitudinem vel superficiem potest duci & extendi. *Boyleus de mira subtilitate effluviolorum* Cap. II. plura hujus exempla egregia refert v. g. instituto experimento circa deaurationem filorum argenteorum collegit unciam unam argenti pro deauratione requirere auri foliati grana sex, atque inde calculum subduxit, hac ratione, talem auri unciam unam pro deaurando tali filo argenteo ad XC. vel C. milliaria exporrectam iri. Imo, cum ejusmodi filum argenteum notabilem tamen adhuc latitudinem in sui cylindruli superficie, illam per calculum ad planam redigendo, ostendat, ulterius subnectit, fatendum esse cavum cylindrum seu vaginam auri non nisi 8. grana pendentem, extendi adeo posse. ut ad sexagecuplam ejus, quam obduxit, pondere quantitatem fili argentei se exporrigit, proindeq; (cum unum fili istius granum compertum fuerit XXVII. pedum habere longitudinem) una uncia auri, (sic concludit *Boyleus*) ad 7776000. pedes, hoc est ad 155. milliaria & plusquam dimidium exporrigitur. Perinde ac *Experientissimus Schenchzerus, Physices sue P. II. Cap. XXXI, §. 19.* refert,

unum

Aurū stupenda est ductilitatis, tum.

in fila exporrectum



unum granum auri in filum adeo tenue duci posse, ut 402. pedum longitudinem adæquet.

tum in  
bracteas  
& tanel-  
las expan-  
sum,

Non minus per *Bracteatores*, seu artifices illos, qui aurum in tenuissimas lamellas & bracteas diducunt, idem *Boyleus* tentamen hujus ductilitatis instituit & deprehendit, unum granum auri ab ipsis in adeo tenuia folia extendi, uti area eorum plus quam quinquaginta pollices quadratos comprehendat. Plura horum exempla suppeditant supra allegatus *Rohaultus Tract. Physic. P. I. Cap. IX. §. XI.* & *inchtus Anglorum Mathematicus Hallejus in Actis Philosophicis numero 194.* Hæc respiciens *Ill. Vedelius* dicit; *Aurum præ reliquis est ductile stupendis evulsionibus sub mallei imperio.*

§. XI.

Cujus  
causa se-  
cundum  
Corpus-  
cularios,

*Causam vero hujus ductilitatis Corpuscularii* conjiciunt *in auri particulas arctissime juxta se invicem sitas atq; ramo-  
sas*, ita ut hujus ratione *molecula aurea* sibi mutuo irretitæ, aliæ alias firmissime amplectantur, teneant neq; facile dimittant, verbo, efficiant, ut mutuo hoc vinculo & amplexu junctæ, attenuentur equidem & elongentur salva tamen earum continuitate. Unde, illud quod *aurum in tanta tenuitate*, argentum tamen, vel alia corpora obtegat prorsus, ejus *molecularum exiguitate*; quod vero adeo extendi queat, harum *figura ramosa* adscribunt. *Cartesiani* primas hæc *partes metallicas longas tenacesq;* credunt & æstimant. Si *longiuscula* supponantur, facile esse percipere eas, arcte sibi impositas certo modo compressas posse sese invicem equidem subducere, non tamen facta omnimoda separatione. Et hinc metalla, malleum experta, per longitudinem difficilius rumpi, utpote secundum longitudinem suam continua,

Cartesia-  
nos

& Chimi-  
cos

*Nos autem cum Chemicis facientes, hanc ductilitatis causam rejicimus in perfectam elementorum auri, sulphuris*

*nem-*



nempe metallici puri fixissimi, mercurii defecatisissimi, ac alicujus materie salinae terrestriſq; mixturam. Has tres substantias vocamus elementa auri, quæ ab aliis principia ejusdem nominantur. Neq; vero, si verum fateri volumus, adeo à nobis hos invenimus dissentientes, modo vox hæc recte explicetur, & per eandem non intelligantur principia prima, ac remotissima, sed principia proxima, seu principiata potius, verbo, partes seu substantie ille, ex quibus proxime constat aurum, & in quas idem etiam demum dissolvitur. Inde ergo neq; à Boyleo, neq; à Bechero & aliis movemur, ut hæc nomina dimittamus, substitutis aliis, idem tamen re ipsa, & non aliud involventibus & significantibus. Notus est integer tractatus Boylei, *Chimista Scepticus* appellatus, in quo, & passim alibi, vanitatem nominum horum multa opera ostendere laboravit: Perinde ac Becherus in *Physica sua subterranea* pro sulphuris principio, terram pinguem, & pro illo mercurii terram fluidam substituit, impropriad & in his locutionem passim accusans. Nos ex schola illustris *Vvedelii* & placitis ejus partim in *Physiologiis* utrisq; partim in *Pharmacis* utrisque, *Tabulis Chemicis* & *Commentationibus Chemicis MSis* à quibus gravissimos nostræ ætatis viros & Chemicos non abeuntes videmus, has voces retinemus, & quid illæ nobis velint explanare adgredimur.

## §. XII.

Per Sulphur ergo metallicum intelligimus substantiam auri seu partes eiusdem ramosas plicatiles, invicem ardentissimo nexu copulatas, inflammabiles quoq; quadantenus hospitium & matricem præbentes luci ipsi, tanquam agenti in his primario. Unde cum circa hanc elementorum nostrorum doctrinam insignem & egregiam prorsus occupaverit operam in superioribus jam tum omni encomio memoratus *Experientissimus Hombergius* tum ex

Quid per sulphur metallicum intelligatur, quod



non est confundendum cum sulphureo simplici, nempe materia lucis, quae Juncta corpori mercuriali sulphur metallicum constituit, idque vel purum vel impurum, fixum in auro, volatile in reliquis metallis, Fixum quare dicitur,

hujus placitis articuli tertii tentaminum Chemicorum, Catalogo academia regia Parisiensis scientiarum anni 1706. p. m. 336. insertorum: Primo distinguimus inter principium sulphureum simplex, & idem tanquam metallicum. Illud prout fuse ostendit idem Hombergius in catalogo anni precedentis 1705. p. m. 117. nihil aliud notat, quam partes lucidas ipsas tanquam solum in his mixtis principium activum, omnisq. in his motus unicam principium naturale. Hoc vero sulphur nempe metallicum notat materiam lucis seu principium sulphureum modo recensitum, quatenus junctum est mercurio, aut corpori cuidam mercuriali, quodcumq. illud sit. secundo hoc sulphur metallicum differt ratione puritatis & impuritatis. Purum maxime conspicitur in auro & argento, impurum & cum aliis adhuc mixtum, sustantiis in reliquis metallis.

Unde tertio etiam reddetur sulphur hoc metallicum vel fixum in auro & argento, vel volatile etiam in reliquis metallis. Ita tamen, ut quarto iterum hujus sulphuris fixi major sit copia in auro, minor vero in argento. Fixum ergo proinde nobis vocatur hoc metallicum sulphur, quoniam quacumq. ratione & quamdiu etiam aurum ignis vulgaris tortura committitur, nihil tamen de hujus sulphuris substantia eidem decedit & in auras avolat. Dicimus denuo ignis vulgaris tortura & benevolum Lectorem ad jamtum in §. 8. superiori dicta remittimus, quoniam alia est ratio ignis solaris, qui concentratus violenter admodum impingit contra moleculas auri fusas atq. non exiguam hujus sulphuris partem à reliqua divulsam una cum mercurialibus elevat, & sub forma fumi atollit.

## §. XIII.

Rationem autem hujus fixitatis & volatilitatis paucis damus. Quando igitur sulphur metallicum sese non nisi superficialiter per longas digestiones particulis mercurialibus jun-



jungit, tunc *volatile*, & facile iterum ab his separabile constituit. Quando vero idem *sulphur* hoc metallicum volatile vel per longiorem, aut fortiozem coctionem, vel quacunq; alia ratione aut industria in interiora substantiæ hujus mercurialis intrat, eamq; intimius pervadit, tunc ex *sulphure metallico volatili fixum* & tale redditur, quod per flammam ignis vulgaris attolli & elevari haud potest. Et quoniam ex hoc potissimum *sulphure metallico puro & fixissimo ejus ductilitas* nobis deducitur, ea propter facile erit per experimenta instituta demonstrare, quod, quam primum hoc *sulphur* per alia addita fuit impurius redditum, statim *aurum* de hoc ductilitatis statu remisisse & fragile redditum esse.

demōstra-  
ta per ex-  
perimenta  
& observa-  
tiones:

Elegans est hujus observatio *B. Ludovici* inserta *Ephemeridibus Germanicis Nature Curiosorum Dec: I, anni III. Misc. 248ma.* quando *Nobilis quidam Podagricus spiritu quodam Podagrigo fuliginis præsertim rectificatissimo*, doloris impatientia victus, non digito aut pluma, sed tota vola pro hoc ministerio usus, locum affectum haud in frequenter perfricuit. Quo ipso *annulus* in digito proximus sæpius hinc infectus fuit, quamvis fulgore auri, quod optimum erat, gentilitiisq; in gemma illæsis. Biennio post, dum forteliteras obsignare vellet, inter opprimendum subito transversimq; *annulum rumpi* sentit. Inde consternatus, facto prognostico parum abfuit quin, *Cachexie* intuitu, assentiret vocatus ipse *B. Ludovici*. Ast cum idem diducta aliquo usq; rima, diffractas extremitates paulo attentius intueri conaretur, citra notabilem vim totus annulus in plures adhuc partes fuit solutus, quæ ulteriori pressione adhibita in minutiores abierunt. Unde considerata expositaq; viro huic in naturalibus non parum versato hujusmodi *Spirituum urinosorum* activitate prognosticum

*B. Ludov.*



non sine risu fuit depositum, atque per aurifabrum ipsi nobili, duodecennium adhuc super viventi, facili fragmentorum fusione *annulus redditus redintegratus*.

Tachenii;

Perinde ac *Tachenius Tract. de Morborum Principe* Cap IX. p. m. 93. refert, *aurum morbosum & fragile* reddi. cum vel semel tantum intepuerit ad ignem. qui recens quomodo libet liquefecerit *antimonium*; hinc *aurum* odorem *antimonii* persentiens longe à statu suo naturali recedere neque pati, ut sub malleo extendatur. Idem quoque contingere, si incanduerit ab igne, in quo *plumbum* fuerit paulo ante liquefactum, vel si etiam ignitum deponatur in loco, ubi *plumbum* nuper constituerit. Idem etiam paulo post, p. m. 101. seqq: *medicinam huic morbo* adhibendam recenset, quando *auro calidiori*, quam ejus natura fert facta, atque ideo invalido & fragili ab odore *antimonii* sive *acidi* *cujusdam mineralis*, indicat acidum illud calidum per frigidum metallicum alcali *plumbi*, acida cuncta per magneticam vim absorbens sibi esse subtrahendum, ita ut *plumbum* cum auro colliquescens postquam fuerit factum, idem post hæc *folium igne una cum acido*, quod ab auro absorpserat, in fumum vertatur; tuncque *aurum optime à calido, seu acido vapore morbofo refrigeratum, purgatum, atque resanatum in pura forma sese manifestaturum*.

A contrario autem sensu *aurum invalidum* factum ab odore metallici alicujus alcali dulcis, insipidi, ac frigidi, exempli gratia, *plumbi*, indicare alcali hujus superantis ablationem per contraria. *Commiscendum igitur esse aurum istud infirmum cum sale cibario*, quibus duobus simul junctis & per horas sufficientes debitoque in igne, ut praxis docet, detentis, tunc acidum *sal* forbere ab *auro* spirituale alcali hostile peregrinum & frigidum, taliq; labore expurgari, caleferi, mundificari-  
que



que aurum ut sanum niteat, absque ulla ponderis sui imminutione, *Sal* vero, ne in valido igne colliquescat, cum duplo, alias triplo, contusorum *laterum* commiscendum, hancque deinde mixturam apud *auricuratores seu medicos cementum regale* dici; huncque acidum, calidumve pulverem purgare, mundificareque aurum ab omni abundante extraneo frigido alcali, ideoque *aurum* per contrarium & sibi invalidum factum, naturali quoque methodo per contrarium restitui.

Ubi obiter notamus autorem de superabundante acido, vel alcali hic loqui ex eo, quoniam alias semper hæc duo principia tanquam necessaria ingredientia omnium Mixtorum supponit. Idem etiam de stanno, auro accurate commixto refert *Boyleus*, quod hac ratione aurum friabile reddatur: *Tract. de imperfecta Chymicorum circa qualitates doctrina*, Cap. VI. p. m. 54.

Nec minus ex aliis magna solertia & ingenio hactenus ab *inclytis membris scientiarum academiae Parisiensis* institutis experimentis licet concludere, quod vera & genuina hujus ductilitatis auri causa in sulphure hoc metallico puro & fixissimo sit recondita. Quacunque enim ratione fuit facta vel hujus sulphuris imminutio, vel per alias additas substantias metallicas, sulphur magis impurum ac volatile continentes ejusdem fixitatis immutatio, semper præsto fuit auri fragilitas. Sic enim in experimentis per vitrum causticum institutis, & in historia hujus academiae Anno M. DCCII. p. m. 45. perinde & *Catalogo horum experimentorum* p. 186. relatis non potuit non aurum antea summe ductile posthac in radiorum Solarium per vitrum hoc collectorum vividissima volutione detentum in vitrum, hoc est, massam quandam omnium maxime fragilem commutari, quoniam notabilis & haud exigua hujus principii ramosi & plicatilis pars in fenum fuit conversa & elevata.

& membrorum Academiae regiae scientiarum Parisiensis, ubi

vel Sulphuris hujus fixa facta fuit imminutio:



vel per alia  
metalla  
eiusdem  
fixitatis  
immuta-  
tio.

Eadem etiam ratio in in iis experimentis obtinet, ubi alia metalla, v. gr. *ferrum*, *stannum* vel *plumbum* fuere *auro* addita & cum eodem insimul fusa. Urit enim & horum metallorum basis æque sit corpus, quoddam mercuriale, ast quoniam tanta non adest hujus puritas, & præterea pauca tantum quantitas sulphuris metallici cujusdam fixi, major autem sulphuris metallici volatilis bituminosi, materiaram quoque terrestrium & salinarum diversarum, quæ eorum substantias reddunt valde compositas & ita comparatas, ut ipsarum moleculæ, ex placitis *philosophia corpuscularis*, in his profecto non contemnendæ, diversimode figuratæ, sese adeo arcto & firmo nexu contingere haud valeant, ea propter etiam minus durabiles erunt hæ metallorum cum *auro* commixtæ substantiæ in igne, verum ita comparatæ, ut hujus minima eo validius commune hoc *sulphuris* vinculum destruere, verbo, efficere queant, uti *aurum*, quamvis etiam modo dictæ massæ denuo ab eodem separentur, minus tamen ductile, ac prius ante harum commixtionem, sese sub mallei ictu ostendat.

## §. XIV.

Sulphur  
auri me-  
talicum  
non adeo  
est inflam-  
mabile.

Quando vero in superioribus diximus, quod *sulphur hoc nostrum auri metallicum etiam notet partes ejus quæ dantenus inflammabiles*, tunc notandum, certis experimentis ab eodem sæpius laudato *Hombegio* institutis etiam idem esse demonstratum. Observationes circa *ferrum* cum vitro caustico anno M DCCVI. institutæ, & p. 199. sæpius laudati *catalogi* recensitæ, idem clarè satis evincunt. Quando enim *ferrum* per ignem solis fuit fustum, tum ob magnam sulphuris sui volatilis & impuriore quantitate scintillulas magna copia de se spargere incepit. Postmodum vero sine ejaculatione harum scintillarum sese tranquilla in fusione continuit.

Re-



Redintegravit verò denuò hanc scintillarum eru-  
 ctionem, quando eidem *cupri* quædam particula fuit  
 addita. At, si loco hujus *auri* sufficiens quantitas fuit  
 substituta, & *ferro* juncta, tunc equidem subsultus suos  
 denuo incepit, at sine *ejaculatione scintillarum*, id  
 quod demonstrat sulphur auri in hoc etiam ab aliis  
 differre, & *minus* ac illud cupri esse *inflammabile*.

§. XV.

Hoc proinde sulphur nostrum commode vocari  
 potest *vinculum* reliquorum *auri elementorum* nomina-  
 torum, quia hæc illigat, involvit, & ita unit, ut unum  
 corpus mixtum auri constituent. Unde rectissime,  
 cum Illustri *Vvedelio*, omni encomio majori Præce-  
 ptore nostro, concludimus ex ejus tabulis manuscri-  
 ptis fundamenta sulphuris exhibentibus. *Illud sine du-  
 bio est vinculum corporum & cohesionis principium, quo de-  
 structo vel laxato coalitus & cohesio perit.* Jam vero  
 videmus per ignem solarem destructo hoc sulphure  
 elementa *auri nostri* ab invicem separari, & sese dere-  
 linquere: particulas *mercuriales* evaporari, & in fu-  
 mum, cum *quibusdam sulphureis* abire, alias *sulphu-  
 reus fixiores* adhuc prioribus cum *terreis* ac *salinis* re-  
 manere, illas fundere, ac in *vitrum*, massam nempe,  
 ob sulphur hoc destructum, fragilem commutare.

Sulphur  
 hoc no-  
 strum est  
 vinculum  
 reliquo-  
 rum auri  
 elemen-  
 torum,

Par ratio est, si sulphur hoc per menstrua accom-  
 moda. v. gr. aquam regiam, laxetur, quo facto, vide-  
 mus aurum nostrum in calcem redactum, ejusque mo-  
 leculas, disseptas ac dissociatas. Convenientissime igi-  
 tur dicitur, *sigillum, centrum, & pax optima rerum*, seu  
 mixtorum corporum, ob hanc eandem rationem à no-  
 bis allatam.

§. XVI.

Tandem diximus, quod *sulphur nostrum hospitium*

*hospitium  
 & matrix  
 & lucis*



& matricem præbeat luci tanquam agenti in his primario. Quemadmodum enim subtilissimæ hujus lucis materiæ omnes corporum mixtorum pori sunt patentes, ita tamen in una horum corporum substantia aptiorem pro suo hospitio partium dispositionem invenit ac in alia. Et hanc nominamus *Sulphur nostrum*. Confirmat hoc egregie Magnificus *Hallensium D.* ac *Pr. Medicus Stahlus*, in *specim. Becher: Part. I. Sect. II. documento Theoriæ Becherianæ nono pag. 139.* in-  
*quiens: Mixtis numerosissimis constituendis, adest talis materia, quæ certis circumstantiis vere fieri potest immediatum ignis subjectum; seu potius, est Philosophico prorsus sensu, ignis materia, quæ sine alio materiali intrinseco concursu solo formali quodam actu ignis formaliter fit primo & primario, seu ignem facit, format, constituit, & reliqua.*

§. XVII.

secundum  
 auri ele-  
 mentum,  
 est mercu-  
 rius, cujus

Secundum auri elementum, (quod feminam vocant Chimici, uti superius *marem*) nominamus *mercurium defecatisimum*, per quem intelligimus *particulas auri gravissimas* equidem ac *ponderosissimas* nihilo secius tamen valde *subtiles*, atque *minutas*, indeque *mobiles*, *lubricas* admodum atque *volubiles*, *fugitivas*, *inconstantesque*, *spirituosas*, *evaporabiles*, hincque aurum ad *liquabilitatem suam metallicam* disponentes.

existentia  
 &

Præter principium sulphureum, quod etiam aliis mixtis mineralibus & lapidibus cum metallis est commune, adducendum est *aliud*, quod quasi formam metallorum, & hæc, in suo esse, uti Philosophi loquuntur, constituit. Hoc est modò nominata *mercurialis substantia*, quæ priori, ut jam tum est dictum, juncta efficit, ut metalla obtineant suam *liquabilitatem metallicam & ductilitatem* seu *malleabilitatem*. Quandoquidem ergo hæc duæ proprietates & sensui & rationi sunt mani-

manif. est  
 elementum  
 auri



manifestæ, tum certi de ejus existentia, disquirimus, in quonam hoc principium sit consistens, & per quasnam affectiones ratio nostra hujus præsentiam in auro nostro arguat & inferat.

Harum prima est *ponderositas auri*, quam in superioribus deduximus equevidem ex *moleculis ejus arctissimè juxta se invicem positis*. Nunc cum eadem à *mercurio* itidem *metallico* deducatur, sciendum est, nos ibidem ad placita *Corpusculariorum*, hic autem ad dogmata *Chimicorum* respexisse. Hi enim per hæc pressius se explicant, quando exemplum adamantis adducunt, cujus compages equevidem omnium lapidum ac gemmarum solidissima est, nihilominus tamen quoad pondus ab auro permultum superatur. Illud ergo principium *aurei* nostri, quod efficit, ut sub eadem mole ad reliquorum metallorum illas comparatum minimum præ ceteris omnibus metallis, imò mixtis quibuscunque, spatium occupet, nominamus *mercurium* ejus, qui *defecatissimus & purissimus* sit oportet, quoniam *gravitatis auri maxima est principium*. Quamprimum enim alias habebit particulas heterogeneas admixtas, statim etiam auri hoc, quod ingreditur mixtum, majus, sub eadem mole, spatium occupabit.

Quamvis verò substantia hæc mercurialis sit omnium reliquarum ponderosissima, & hinc compactissima, nihilo tamen secius moleculis constat, *valde subtilibus atque minutis*. Hoc colligimus ex eo, quoniam lapides & saxa durissima, matricem nostro auro præbentia, penetrat. Hæc substantia in mineris metallicis sulphureæ priori juncta adeò sæpe est tanta vehementia oberrans, ut metalli fossoribus ipsas lampadum flammæ extenuet, dilatetque; quod quando fit, tunc statim in fugam se conjiciunt, alias omnes hoc fumo,

D

quem

essentia,  
constans,  
ex particu-  
lis auri  
gravissimis  
equevidem

essentia,  
constans,  
ex particu-  
lis auri  
gravissimis  
equevidem

essentia,  
constans,  
ex particu-  
lis auri  
gravissimis  
equevidem

valde ta-  
men sub-  
tilibus  
atque mi-  
nutis.

essentia,  
constans,  
ex particu-  
lis auri  
gravissimis  
equevidem



quem Germanicè den Bergschwaden appellant (en-  
 principium mercuriale, juxta axioma, *quicquid fumat,*  
*mercurius est*) suffocandi. Possè verò & ponderosita-  
 tem, & subtilitatem partium juxta se invicem stare,  
 ex superius allegato argenti vivi exemplo constat,  
 quod per poros adeo minutos, ut etiam aëreis parti-  
 culis transitum negent, potest transmitti.

indeque  
 mobilibus

Inde vero porro facile *mobilitas* harum particula-  
*rum mercurialium* deducitur, quia agens aliquod, adhuc  
 subtilioribus constans corpusculis, quale est ignis ele-  
 mentum, in substantiæ mercurialis interstitia immis-  
 sum, easdem dissociat, de loco pellit, verbo, in *motum*  
 convertit. Unde ulterius necesse est, eas

globosis,  
 lævibus,  
 lubricis ac  
 volubili-  
 bus

*Figuram* acquirere ad hunc *motum* aptissimam, id  
 est *rotundam*, seu *globosam*, inæqualitateque ac aspe-  
 ritate particularum hac demta, easdem *laeves*, indeque  
*lubricas*, ac *circa sua centra* facile *volubiles* evadere.  
 Præterea autem hac ratione.

fugitivis, in  
 constanti-  
 bus, spiri-  
 tuosis ac  
 evapora-  
 bilibus

Hospitium suum facile derelinquere, & *fugitivas*  
*inconstantesq;* fieri, atque adsumta *spirabili* ac *evapora-*  
*bili* natura, in auras evolare neque ignem sustinere,  
 non alia ratione, ac aquæ particulæ, aëreis quamvis  
 multo graviores, dissociatæ tamen & in sphærulas mi-  
 norés, vaporis nomine venientes, in domicilio hoc  
 aëreo alta petunt, atque, quousque possunt, adscen-  
 dunt. E contrario moleculæ sulphuræ, & salinæ ter-  
 reæ, de quibus postremis mox erit sermo, his mer-  
 curialibus quamvis longe leviores hospitium hoc auri  
 tam facile tamen haud dimittunt, quoniam constant  
 indole ramosa, tenaci, multumque implicata, verbo  
*fixiore.*

liqvabili-  
 tatem me-  
 tallicam  
 auro con-  
 siliantib9

Tandem *liqvabilitatis* metallicæ auri *causa* ab hoc  
 elemento *mercuriali* ex eo deducitur, quoniam quando  
 hujus



hujus particulæ sunt per ignem, verbi causa, in motum concitatae, tunc hæ ipsæ adjacentes sibi proximè reliquorum auri elementorum illas à quiete sua, in qua sub priori soliditatis forma erant, deturbant, atqve eundem in modum abripiunt, ut & hæ, aliâ jam figura globosa eis inducta, sese in paucissimis suarum superficiëcularum punctis contingere, hincqve singula circa sua centra rotari incipiant, verbo, efficiant, ut solidum ante corpus nunc in fluidum inde commutetur & quod ante erat *potentia tale, & liquabile*, nunc *liquidum* evadat. Haud dispari ratione ac videmus plumbi vel stanni massam per brevi tempore liquefieri, si pauca ejusdem quantitas jamtum liqvata ante adsit, reliqui residui particulas vehementius aggrediens atq; illas eandem in liquidi formam secum abripiens. Unde metallorum examen, seu sic nominata probatio cujus artificium fuse descripsit *Lazarus Eckerus*, convenienti ratione fit per additum plumbum cum primis Villacense, quod facilis utpote fusionis reliquorum metallorum fusionem & consequentem depurationem, promovet, omnia quasi secum in testa probatoria auferendo excepto auro & argento.

Confirmatur idem ex modo dictorum metallorum, stanni & plumbi consideratione, quæ, quoniam plus continent nostri mercurii, ea propter etiam facilius sunt fusionis, id quod curate refert. Illustris *Vvedelius* pharmac. in art. form. red. p. 46. inquit: *Metalla quo plus continent mercurii, eo facilius funduntur, quo plus sulphuris, eo difficilius, Mercurius enim facilius movetur, sulphur vero viscedine sua magis implicat tenacula particularum, neque, quia intimius immersum est, tam facile flamma subigitur & destruitur.*

quod confirmatur ex stanni atqve plumbi consideratione,



quid in-  
telligatur  
per liqva-  
bilitatem  
metalli-  
cam,

*Liquabilitatem* autem appellavimus *metallicam*, id est talem aptitudinem, qua corpus metallicum ita *Liquidum & fluidum* reddi potest, ut hac introducta, nihilo secius *ductilitas* metallorum salva maneat. Qualis haud est in *lapidibus*, qui eequidem igne fortissimo etiam liqvari possunt, sed sine ulla ductilitate abeunt in massam *fragilem*, & *vitream*, non ob sulphuris, sed ob *sulphuris metallici*, id est cum *mercuriali substantia*, quæ ipsis deest, *combinati* defectum.

§. XVIII.

Tertium  
auri ele-  
mentum

Tertium & ultimum *nostri auri* elementum constituit pauca substantia quædam *salina* atque *terrestris* fixissima, *basin & subsistentiam* reliquis elementis præbens, & fusione auri per ignem solarem continuata, in *vitrum* abiens.

datur  
quoque  
nempe

Non negandum est, permagnos viros esse, qui duo usque huc memoratas substantias, sulphuream atque mercurialem pro metallis sufficere existimant. Unde jam tum Divus *Thomas* in commentario supra tertium lib. Aristotelis de meteoris inquit. „Consi-  
„derandum est circa principia materialia metallorum  
„quæ sunt in duplici differentia, quædam enim sunt  
„materia remota, sicut est vapor inclusus in locis la-  
„pidosis terræ, alia autem sunt materia propinqua, &  
„hæc sunt *sulphur & mercurius*. Itaque in prædictis lo-  
„cis lapidosæ terræ per virtutem mineralem genera-  
„tur sulphur & mercurius, deinde ex ipsis generantur  
„diversa metalla secundum diversam eorum commix-  
„tionem. Perinde ac Illustr. *Vvedelius* p. 85. pharmac-  
sua acroamat. inquit: revera metalla nil aliud esse  
quam *mercurium* vario caractere diversificatum, &  
*sulphuri* vario immersum coagulatum. Non minus  
Doctissimus *Homborgius* in Catalogo acad. Reg. scient  
Parif.



Parif. anni 1706. p. 345. gallico idiomate ex preffo, dicit. Videmus ex his partes aurum & argentum, componentes non esse alias ac *mercurium* & *sulphur fixum*, quæ compositio est admodum simplex. Verum salva res erit, circa hunc numerum ternarium, quoniam modo laudatus *Vvedelius* cit. loc. nominat *mercurium vario charactere* (en tertium aliquod) *diversificatum*. Et pag. 514. adducit metallorum *sulphur vitriolicum*. Non minus *Homborgius* in histor. acad. reg. scient. parif. 1702. p. 48. conceptis verbis dicit: supponendo, aurum habere pro principiis *mercurium*, *sulphur metallicum*, & *terram* quandam omnia facile, explicantur.

*Substantia* ergo adest quoque *salina* quod vel ex eo demonstratur, quoniam in *auro* datur aliquod *solubile* unde *aurum potabile*, seu *Tinctura auri*, sect. hujus dissertationis Ilda explicanda exfurgit. Eo usque, enim mortalium industria pervenit, ut aurum omnium metallorum gravissimum subtilissimo & volatillissimo spiritui vini annectere possit, rectissime inquit *Beccherus* physic. subterr. lib. I. sect. V. c. III. p. m. 426. Quoniam igitur ex axioma Chimico *sal primum est solubile*, & hoc *solubile* datur in *auro*, ergo in eodem præsto est *substantia salina*. Idem probatur ex eo quoque, quoniam hæc *substantia salina* cum *terrestri* illa conjuncta, abit in *vitrum*, ad cuius compositionem semper requiritur & *terreum* quid & *salinum* quod exemplo vitrorum vulgarium est patens. Hæc autem *substantia salina* est

*Fixa*, quoniam aurum, quacunqve ratione ignis vulgaris torturæ commissum atqve in eadem, quam diu lubet, servatum, nihil tamen de hac in auras avolans (cujus ratione aliàs audit *sal volatile*) deperdit



dit verum in lamellas & exiguas partes ductum, debitaque ratione tractatum, subjectum nihilominus evadit *auri potabilis* seu *Tinctura Solis* vocata. Est vero hæc porro in specie

Acida,

*Acida.* Utut enim ex experimentis ab Academia Regiæ scientiarum Parisiensis membris institutis constet, aurum nostrum sulphure suo, tanquam omnis cohæisionis principio per ignem solarem maximam partem abacto in cineres abiisse, post hæc ulteriori igne adhibito in vitrum conversos, atque hinc juxta *Paracelsum* illud ab incineratione remanens ad fixiora alcalia sit referendum, nos tamen potius ex eo sal *acidum* in auro adesse concludimus, quoniam, si auro liquefacto intruditur bacillus ferreus, hic ab eodem *corrosus* apparet, quod proprium esse *acidi* in scholis nostris est notissimum.

An vero hæc substantia salina accida ad vitrioli, an vero ad salis alterius cujusdam marini v. gr. aut salis gemmæ naturam sit accedens, certo definire haud audemus. Cl. *Jungkenius* Chym. experiment. curios. p. m. 441. de auro inquit, quod ejus sulphuræ particulæ adeo sint elaboratæ & exaltatæ ac perfectæ, ut nullum amplius *vitriolum* suppeditent.

& verif-  
militer  
vitriolica

E contra ex Doctissimis *Godofredi* (Mr. Geoffroy.) explicationibus super productione artificiali ferri & compositione aliorum metallorum, insertis Catalogo Acad. Reg. scient. parif. 1707. p. m. 235. colligimus, quemadmodum in calcinatione *ferri* pars quædam *acidi vitriolici*, cum sulphureo principio, *avolat* reliqua autem hujus *acidi vitriolici* manet, substantiæ terreæ immixta, & ejus in *vitrum* fusionem *juvat*; idem vero ex p. 237. de *aurum* demonstratur, quod in eodem *perinde ac in metallis imperfectis* ad sit *terra* quædam apta



apta ad *vittrificationem*; non minus autem magna quantitas auri in calcinatione ejusdem per ignem solarem instituta *avolet*, & infumo ascendat; tum credibile admodum cum *autore* hoc judicamus, illud *avolans* esse principium sulphureum, mixtum cum *salibus* & quidem *sale* quodam etiam *vitriolico*. Id quod etiam magis patet ex conclusionibus hujus viri pag. seqv. memoratis & ex adductis experimentis deductis, quod, metalla imperfecta sint composita ex principio sulphureo *salino vitriolico* & terreo vitrificabili, & quod sola, differentia metallorum perfectorum ab imperfectis in, eo sit consistens, quod hoc principium sulphureum in, illis sit fortius aliis principiis ( scilicet modo memoratis ( *salino* ac terreo ) alligatum, minus autem fortiter in his & fortiter admodum in *auro*. „

Nominamus vero hanc substantiam porro *terrestrem*, quoniam hanc monstrat analysis auri per ignem solarem facta. Aurum enim ( referente idem sæpius laudato *Hombertio* in observationibus per Vitrum causticum institutis, in sertisque Catalog. acad. reg. scient. Paris. 1702. p. 188. ) per vitrum causticum fufum in initio equeidem globulum seu guttam obtulit claram & instar speculi politam, mox tamen ejus superficies ita fuit immutata, ac si fuerit *pulvere* quodam ( en *terram* nostram ) conspersa. Hic *pulvis* abiit promte admodum & collectus fuit in *vitrum* albescens, in media auri fusi superficie visum, relinqvens eandem denuo exacte politam, uti antea. Continuato autem eodem experimento, adfuit denuo superficies *pulverulenta*, adeo, ut *pulvis* hic totam auri superficiem instar maculæ amplissimæ dederit coopertam, sensim iterum ad medietatem superficiem auri imminutam. Ex quo *pulvere*, prior illa *verri* gutta fuit adaucta, id quod per



per vices, modo usque huc memorato, eo usque fuit continuatum, donec tota massa abiit in vitrum. Quis vero dubitat, hanc substantiam non esse

fixissima

*Fixissimam*, quippe quæ in igne hoc fortissimo adeo nihilominus substet, ac perduravit. Constat enim ex experimentis superioribus *Godofredianis & Hombergianis* modo recensitis, quod aurum in igne solari detentum multum equevidem suæ substantiæ per fumum quendam avolans deperdiderit, at quod nihilominus remanserit substantia quædam pulverulenta & terrea, quæ non potuit attolli, & in fumum eundem converti, sed abierit in vitrum. Hanc ea propter nominamus *fixissimam*, quia novem partibus auri hac ratione absumptis, decima hæc restitit. Ubi è diverso quicquid ab igne vel facile vel facilius aptum est elevari, illud *volatile* minus vel plus nominatur. Tandem vero,

basis reli-  
quorum  
auri ele-  
mentorū

Quemadmodum in metallis singulis reliquorum metalla constituentium elementorum basis & fundamentum est *terra* quædam *vitrescibilis*, quippe quæ reliquis elementis dissociatis & abactis superstes manet, sic & in auro hæc secundum experimenta modo allata datur & vel ipsa vitrificationis ratio talem supponit. Constat enim, quod vitrum illud vulgare componatur ex *arena* seu *sabulo puriori & electo*, & ex *salibus plantarum fixis*. Hæc igne fortissimo agitata agunt in moleculas arenæ seu terreas, easdemque dissociant, in fluorem convertunt, & massam illam fragilem & pellucidam constituunt, quæ vitrum nominatur. Pari ratione adest hic *substantia salina* fundens illam *terream* & in *vitrum* convertens. Hanc terram vitrescibilem *Beccherus* nominat *lapidem fusilem*, seu terram lapideam *phys. subterr. lib. I. sect. III, cap. II.* & eandem ibidem  
tuse

per ignem  
solarem in  
vitrum  
converti-  
bilis,



fuse describit, & qua ratione ipsa metallorum primam basin constituat, erudite exponit, ad quem benevolum Lectorem volumus ablegatum.

§. XIX.

Cum de ductilitate auri, hujusque ratione in superioribus §. X. & XI. jamtum sit dictum, tum de usibus auri communibus & mechanicis pauca in medium proferemus, medicos autem ad Sect. II. <sup>dam</sup> dabimus dilatos. Illi autem adeo sunt copiosi ac luxuriantes, ut non sine causa vereamur, nos plurima horum subterfugitura. Ingreditur enim aurum

Ufus auri communis & mechanici sunt copiosissimi unde ingreditur

Officinas monetarias, & ex eodem monetæ tum usitatiores & vulgares, tum etiam pretiosiores, numismatum & medaliarum nomine venientes cuduntur.

officinas monetarias

Parantur ex eodem calices & vasa sacra templorum, nec non pro Cæsarum, Regum, Principum ac Magnatum conclavibus ac mensis innumera utensilia, atque ornamenta, & modo materiam coronis, mensis, lychnis, modo arculis atque cistulis, jam scyphis & poculis, nunc orbibus, nunc patinis, gutturniis, malluviis atque pelluviis, & reliquis, præbet sumtuosissimam.

templa ac aulas magnatum

Aurum adhibet aurifaber pro coronis, acubus comtoriiis, crinalibus, monilibus, catenis aureis, armillis, annulis, inauribus, chrysendetis, zonis, uncinulis, aciculis & globulis atque nodis. Et quis omnem horum apparatus recensere, indies variantem, atque immutatum?

officinas aurifabrorum

Auro distincta splendent vestimenta, arma, enses, sclopeta, & instrumenta bellica ac mathematica, quæ & priora memorata eodem obducta videas, partim pro eisdem ornandis, partim contra rubiginem defendendis, atque, ne facile vestes, manus,

rem vestimentariam bellicam, mathematicam



chartasque mundas commaculatas reddant, efficiendo. Taceo aurum in Architectonicis adhibitum, cujus exempla vid. apud *Agricolam* lib. VIII. de fossilibus.

tabernas  
bibliope-  
gorum,  
vitriario-  
rum, &  
artificum  
aliorum  
imo neque  
sepulchris  
exesse  
cupit,

Auro ornant libros compactos bibliopegi, immiscent idem vitris vitriarii, parant eodem reliquis addito elegantissimos fluores pellucidos & gemmarum æmulos artifices. Imo aurum & hominem comitatur adeo, ut & cum eodem

in sepulchro condatur, & præter alium ornatum vestitum mortui concomitantem, & sarcophagum magnatum haud derelinquat, sed & huic debitum honorem & majestatem conciliet.



CAPUT II.

DE

AURI DIVISIONE.

§. I.

Aurum di-  
viditur in



*Aurum* est vel *naturale*, vel *artificiale*. Illud vel statim est *purum*, vel *aliis* particulis, mineralibus & metallicis, *commixtum*. Utrumque vel in *terre superficie*, vel in reconditis magis locis ac *minervis* ejusdem reperiundum. De *artificiali* in sequentibus.

§. II.

naturale,  
quod vel

*Aurum* vocamus *naturale*, quod ex *natura* amplissima *penu* est *proveniens*, & non ab *artifice* demum noviter *producitur*, sed jamtum *productum* & *perfectum* vel colligitur & eruitur, vel ab *impuritatibus* & aliis, si quæ adsunt, *substantiis admixtis* separatur.

Ab