

LIBER SEXTUS

Gemmas adulterare nititur.

PROOEMIUM.

METALLORUM. ad gemmarum adulterationes tranſeamus; ejuſdem enim ſunt rationis, utraque ars cognata, & ignis utitur artificio: de quibus priſca non parum laudatur ætas. Nec fraus eſt, inquit Plinius, vitæ lucriſior, & ſic æris deſiderium luxuriæ faciem excitavit, ut ſepiſſime harum cenſores optimi haud fuerint tuti. Multiplici artificio adulterantur, aut diſſectis per medium gemmis, & inditis coloribus, agglutinatiſ, aut integrum cryſtallum tingendo, vel cryſtallum fingendo ex rebus pluribus, vel veras gemmas à colore proprio deſciſcere tentabimus, omnes adeo decenti colorum prærogativa, ut naturales gemmæ videantur. Poſtremo quos ſmaltos vocant effingere docebimus.

CAPUT I.

De quibuſdam ſalibus gemmarum compoſitiones
ſubingredientibus.

Nunc aliquas operationes præmittamus, quæ gemmis faciendiſ valde ſunt neceſſariæ, ne eaſdem ſæpius repetere cogamur, & primo

Sal ſodæ diſſe quomodo fiat.

Kali herbam in cinerem verſam, ſodam appellat vulgus. Sodam hæc molis terito, & ſubterito, & incerniculo in tenuem pulverem ſubcernito, æneis cortinis imponito, ut aqua diluta coquatur, & meſura erit, pro ſingulis ſodæ libris, ſingulæ aquæ amphoræ infundantur. Fervecat ad horas quatuor, ut aqua ad tertias redacta ſit; mox ex igne deponito, & duodecim horarum ſpatio interjecta reſideat, ſæces ſubſident, omnique exempto ſedimine, aqua

M fiet

fiet nitidissima; inde laneis liciniis stillatim in subjectum vas amplum secernatur, in cortinas novam aquam infundunt, denuo coquitur, ac frige factam, ut diximus, & omni absterfo inquinamento, lymphidam redditam iterum extillamus, tantundem & tertia vice faciunt, eam curam subinde habendo, ut lingua experimentum assumant, si sal non sapit amplius. Tandem excolata aqua sigularem ollam plenam igni apponunt, congerendo prunas, atque subministrando, usque donec jam fere absumpto humore, aqua corpulentior crassescit, & in salem densatur, qui mox ferro cochleari eximitur, & ex quinque sode libris una salis exprimitur. Eodem fere modo cognoscitur

Sal tartari quomodo fiat.

Eligenda est sax ex vino vetere, & diligenter siccanda, tartarum vocatur vulgo, eam in clibanum imposito, eo artificio fabricatum, ut in superioribus cameris flammæ elucentur, & retrogradiendo maximum æstum efficiant, illuc comburi patiaris, inallescere videbis, ferreis forficibus revolvendo, ut suprema pars, quæ jam excanduerit, revoluta, dorsum igni exponat, ubi cessarit fumus, exemptam forficibus partem confringito, ecquid niveum colorem omni ex parte conceperit, id enim argumentum est legitimæ ustionis. sit enim sæpenumero, ut summa tantum roga combusta sit, reliqua parte cruda. Ergo protinus quam calcis colorem contraxerit, eximendum, & ubi refrixerit, terito, & in vas patuli oris madescat per diei quadrantem, ubi exclaruit aqua, penicillo lineo defæcatam in aliud vas decolare opus est, & denuo aquam super fæces infundere, cætera eandem servans, quæ diximus, usque donec salem omnem ademerit aqua, quod tertio, aut quarto eveniet. Aquas jam servatas vitreo vase transfundas: & omnibus paratis, carbonēs subjicias accensos, operi assistendo, quousque, aqua in auras abitura, vi ignis absumatur; absumpta fere aqua, sal in fundo hærebit: ita factum sicco loco seponito, ne in oleum abeat.

CAPUT II.

Quomodo silex, vel crystallus præparentur, & pastilli coquantur.

MATERIA, ex qua gemmæ conficiuntur, est vel crystallus, vel silex, ex quo ignis excutitur, & rotundi fluminum calculi, principem enim locum tenent, qui ad Tamesim amnem albi, perspicui, ovi magnitudine, ex his enim concinnantur gemmæ, & omnes idem obeunt munus, non defunt, qui crystallum sibi primas vendicari putent, falsi quod nitida perspicuitate reluceat. Cujus faciendæ ratio hæc est. Flumine calculi fornacibus induntur, loco ubi superioris cameræ curvaturæ æstuant flammæ, ubi excandescences videris, extrahito, & in aquam projicito, collectos resiccato, & mortariis, vel trusili mola conterito, usque donec in tenuissimum pulvisculum volent, hunc in patentioris oris labellum immitto, quod imbrem contineat, & huc atque illuc manibus agitato, ita enim tenuissima pars summa petet, & terrosa subsidebit, quod supernatet vasi novam mox infundes aquam, denuo pulverem conturbato, ex hoc identidem facito, donec grossus pulvis pondusculo degravatus pesum non ibit amplius. Aquas jam exemptas residere sinito, & in fundo limosa quædam pars jacebit, pulveres, qui tactum effugiant, colligito, & recondito. Sed dum conteritur lapis, & pilæ, & molæ conteruntur, & contritus molarum pulvis gemmas descendat, operæpretium erit eluere. In labellum igitur projicitur, effusa subinde aqua, & agitata, pilæ pulvis sua levitate in sublime attollitur, lapillorum pondere suo in imas partes se recipiet, concha decapuletur, & separetur. Id negotium tantisper secretor obibit, donec arenosus pulvis ille, nigerque in sublime apparuerit, demum aquam exprimito, & resiccato pulverem reponito. His peractis docere decet

quomodo pastilli coquantur.

nam ossas, quæ ex salibus, & pulvere memorato & aqua fiunt, artifices pastillos vocant. Sumito salis tartari partes quinas, totidem salis *sodæ*, horum duplam pulveris

M 2

lapi -

lapidum jam dicti, & in fideha optime permisceantur, aquæ imbre aspergantur, & humescant, ut manibus compressa, veluti pasta solidetur, & offas efformabis pugni magnitudine, Soli expones, ut quam optime resiccentur: mox in reverberationis fornacem indantur sex horarum spacio, sensim ignem augendo, ut postremo rubescant offæ, sed non liquecant, ob id absit sollium status. Jam excoctæ refrigerant, & ita duræ efficiuntur, ut fere mal-lei ictus ferrei effugiant.

CAPUT III.

De fornace, & vasis ad opus necessariis.

NUNC extruenda est fornax, quæ vitrariorum fornaci persimilis erit, sed minor pro faciundæ operæ ratione. Sit igitur fornax alta pedes octo, constet duabus cameris, quarum inferioris testudo sit sesquipalium crassa. Ipsa camera infra terram habeat ostiolum angustum, ut ligna in ignem, qui in ejus solo est, imponi possint: in summa vero & media ejusdem testudine pedale habeat foramen, ex quo flammæ in secundam cameram penetrare possint, atque supremam testudinem attingant, unde remeantes flammæ magnum excitent æstum. In hac superiore camera paries ipse confoditur ad ipsum usque & sint foramina palmaris latitudinis excisa, ut per eas aperturas ingressuræ, & egressuræ ollulæ, vel catini in solo camerae collocari possint. Has ollulas, vel catinos opifices *padellas* vocant, fiuntque ex argilla, quæ Valentiis effertur, quæ maxime igni contumax est, quarum crassitudo digitalis, altitudo semipedalis, fundi crassitudo major, ne vi ignis rumpantur. Omnibus jam paratis, ligna conjecta accendantur, & incalcescat paulatim fornax, ut ad dici quadrantem ignescat tota, assiduus artifex esse debet, ut suo fungi munere possit: tunc pastilli particulariter infracti ad nucis juglandis magnitudinem è foraminibus ollularum ad id opus extractis in ollulis imponantur ferreis forficibus singulæ singulis, quæ liquefcentes in bullas tumbunt, majusque incrementum capefcentes, acutis verruculis interpungi debent, ut evolante incluso spiritu bullæ subsideant, nec extra ollarum labra disun-

diffundantur, tunc alia partes indantur, idemque negotium suscipiendo, dum ollula ad summum labrum expleantur, & continuato igne per diem, praequoatur materies: mox unco ferro in catinos injecto experimentum capiatur, nam perfectam pelluciditatem materies contraxerit: qua contracta è vasis eximitur, ferramentis ad id opus aptis, & universa exempta, in clarissimam aquam mergunt, sordes & inquinamenta proposito expurgandi salem; nam quum gemmae confectae sunt, repentino occursum, velut expuitur, & erumpit sal, & ut nubecula ofunditur. Summa tamen diligentia opus exequendum, ne dum extrahitur vitrum, fornacis parietes tangat: adhærescit enim, ut viscum, ut difficile sit sine parietum parte divelli, vel ne in catinis cadat: nam difficile separatur & vitri pelluciditas dehonestatur: frigidum vitrum denuo in ollas reponunt, ut per duos dies incandescant, donec in perfectum vitrum percoquatur. Ubi vitrea mixtura per duos dies incaluit, quidam ut purgatus, & pellucidius vitrum reddant, ne quibusdam veluti vesiculis tumeat (nam vitrum ejusmodi vitio obnoxium est) in catinos tantundem cerussae addunt, nam rubescit illico cum liquefit vitro, & perspicuum redditur. Tunc unco ferro experimentum capiendum erit, nam si vesiculis illis carebit, perfectum erit, & sic perfecta erit gemmarum massa. Nunc colores doceamus, quibus gemmas inficimus, croceas, virides, vel caeruleas.

CAPUT IV.

Quomodo colores effingantur.

DUM in fornace crystallum incoquitur, eodem igne parantur colores, & primo

crocum ferri conficere

Præcipiemus. Delmatae ferri scobis tres vel quatuor libras sumunt, quas optime lavant, eas in latum vas aquis mergendo. rati, ferrum sui ponderis nutu ad ima descensurum, ligna floccos. & id genus fordium in sublime abiturum, ita sinceram scobem exemptam, & aquis elotam habent. Tunc optime resiccatam in fictile vas vitreatum, &

M 3

paten-

patientioris otis inditur, cui optimi aceti acerrimi tres, vel quatuor amphoræ affundantur, finito per tres, vel quatuor hebdomadas macerari, quotidie septies, vel pluries ferrea rude permiscendo, agitandoque, sic dato tempore, ut fidat, acetum in aliud vas decolare opus est: deinde in ferream scobem novum immittant tandiu, usque dum acetum omne ferrum absumpserit. Exceptum acetum in fistilem ollam infunditur, admoveatur igni, & fervescat. donec acetum in halitum expiret, & limosa, coenulentaque pars in fundo remanebit, ignem perseverando, flamma intus ferri pinguedinem quandam corripit, finito comburere, & subsidens reliquus pulvis crocum erit. Alii ferreos clavos rubiginosos abradunt, eos igne candentes aceto quam valido extinguunt, aceto colo incernunt, & resiccatam rubiginem denuo igni exponunt, ut ignescat, & denuo aceto respergunt; idem negotium ter, quater repetunt, acetum demum olla expirant faciunt, & reses crocum è fundo colligitur. Nunc remanet docere

Zaphara vocata quomodo in calcem redigitur.

E fornacis latere fenestella modice exciditur, juxta quam cellula extruitur, committiturque, vel clibanus, præsumum videlicet, ut pervio foramine introducatur flamma: domuncula foris ostiolum habeat pro ingressura, & egressura artificis manu, dum aliqua huic operi necessaria parabit: Sed cellula sit pedalis longitudinis, & latitudinis. Exponatur Zaphara siglinorum supra laterem, & in domicilium introducatur, mox claudatur ostiolum, ut igne rubescat tota, & post sex horas eximitur, effunditurque in aquam & sic in particulas fatiscit, desiccatur, teritur, & incerniculo succereta, ut fere tactum effugiat, servatur. Quod si id pistillo, & mortario non assequeris, assula in pulverem aqua, manibus conturba, finito paulisper quiescat, decola in vas aliud aquam, novamque in pulverem assunde, id tantisper, donec quod resedit, grossius contritum, sensim contritum, & cribratum per aquam transeat; resiccatus demum pulvis tenuissimus erit. Habebis & hoc modo

As

Æs quomodo comburatur.

Quæsitum lima æs cum tantundem salis exponatur in fictilem fideliam igni, scilicet intra clibanum paratum, ac binis, vel ternis horis unco ferreo revolves, ut undique comburatur igni: Sinito ibi excandeat per diem naturalem, demum extrahe, & in duas partes divide, unam reponito, alteram cum sale denuo igni apponito per diem artificialem, idem opus tertio, aut quarto obeas, ut perfectius in calcem vertatur, animadversione adhibita, ut igni excandeat, non liqueatur, exusta nigra fiat.

CAPUT V.

Quomodo gemma colorentur.

OMNIBUS jam paratis, nil reliquum facturum arbitror, ut extremam manum gemmis imponamus, nisi cujusque gemmæ colorationem aggredi. Et incipimus,

Sapphirus quomodo tingatur.

Ab eo enim artifices incipiunt: nam ubi tinctus fuerit, nisi citius ab igne sublatus fuerit, diluitur color, & quanto diutius in igne morabitur, nitidiore suffunditur colore. In catinum vitro plenum, momentum *Zapharæ* vocatæ inditur, scilicet ad vitri libram sufficiunt dragmæ binæ, inde unco ferreo irrequiete remiscendum est à summo ad imum. ubi optime remistum videbitur, experimentum capiendum est, tantillum ex ollulis excipiendo, si tinctura voto respondeat; si dilutior, adde *Zapharam*; si meracior, adde vitrum ex alia ollula, ac per sex horas effervesce patiaris. Sic poteris

Cyaneam gemmam colorare,

Quam vulgus *aquam marinam* vocat, speciem sapphiri. *Æs* combustum in tenuissimum pulvisculum teritur, ut omnem tactum effugiat, sin aliter, rudior gemma proveniet, ac vitro immisceatur. Quantitas determinari nequit; nam & meraciores, & dilutiores fiunt, scilicet pro singulis libris, singulæ drachmæ satis sunt. Sequitur docere

Amethystinus color quomodo fingatur.

Vitri singulis libris singulæ induntur drachmæ *manganesi* vocati, & sic amethystinus color effingitur. Gemma magna futura diluor fiat, parva meracior, nam ea & pro gemmis anulorum, & pro aliis usibus utuntur. Sic quoque nitentur

Topazii colorem simulare.

Ad singulas vitri libras quarta uncia pars ferrei croci remiscetur, atque additur tantillum minii, ut nitidius rutilet, & ad singulas libras tres minii uncias addemus, sed primo inditur minium post crocum. At si libebit

Chrysolithi colorem ementiri.

Ubi Topazion effeceris, ac chrysolithum quaris; addito plusculum aris, & hoc, ut aliquantisper vireat: nam chrysolithus à topazio non, nisi quod nitidius nitcat, differt. Ita solemus

Smaragdum simulare.

Postremus hic erit: nam oportet paululum igne commorari, quum enim as grave sit, ubi vitro admiscetur, omni parva morula inermista ima petet olla, & gemma semper dilutius renitebit. Ita igitur facies. Quum aquam marinam tinxeris, facile in smaragdum vertes, addendo crocum ferri, sed crocum medietas aris sit, videlicet, si primo quartam aris partem addebamus, nunc octavam croci addemus, & tantundem aris. Notabis post colorem injectum per sex horas simul coquantur, ut materies gemmarum exelarescat, quod colorum injectu nobila contraxerat. Ignis post paululum decreseat, donec fornax refrigeretur, tunc ollulæ detrahantur è fornace, confractæque eментitos preciosos lapides largientur.

CAPUT VI.

Gemma aliter quomodo effingi possint.

Modus, quem scripsimus, apud nostros peculiaris, & usitatus, sed ab eis etiam occultus habetur. sed alium subdimus, quem apud me semper secretum futurum constitueram, tam tenuibus impensis, brevi tempore, leviore labore multo nitidiores, coloratiores, hilariores

riores parantur, & tandem quod diuturniori temporis tractu sal superficiem, & fulgorem non dehonestabit. Et si quæ Puteolis in dirutis ædificiorum camenti, & littoribus antiquitus factitate reperiuntur, adhuc inter nitentes, & inoffensæ perspicuitatis, ut similes videantur à nostris perfici non posse, nitentur tamen hoc modo non solum similes, sed longe meliores effingere. Arrige igitur aures, ac sîdo habe pectore. Moles sic effingitur. Crista galli capiatur, & intercisa galea, caput, & collum servato, consecram, sicut indicavimus, vas igni duro condito, indito operculo, ne carbonēs, vel furrigens cum fumo cinis, vel fuligo intra vas prolatur, & candorem contaminent, ignem succendito, & stridentem audies: carbone conditum, & ignitum forfice comprehendes, & in limpida aquam extingues, siccato, & opus ter iterato, mutans aquam, ne aliquæ sordes compareant, porphyretico marmore teratur tam tenuissime, ut possit effari, & condito. Philosophorum lapidem inde habeas, igne flagrantissimum, & triplicitate superantem. Qui lapidem ignorat, ex verbis, quos in antiquissimo manuscripto codice reperimus, addices,

Arctus est hominis, qui constat sex elementis,

Cui p. si addideris, s. in m. mutare si bene scis,

Hoc erit æs nostrum constans lapis Philosophorum.

Jam materiei consulimus, nunc colori consulendum: docebimusque primo

Topatium fingere.

Indatur moles vasi, & claudatur pertuso operculo, supra quod aliud apratur, & ut exhalare possit. & fuligo eam non turbet, suæ fornaci imponatur ad medias, finito per diem, & sola topatium reddet. Possumus ex hoc

Chrysolithum simulare.

Cibetur gallus, & pro singulis unciiis, esui duo grana porrigantur, & dilecti Veneri floris pertractetur, post statum tempus habebis. Si vis

Smaragdum habere.

Iterum gallum cibabis, & pro singulis unciiis quatuor fru-

M 5

menti

menti grana exhibebis, & nitidissimo colore renidebit. Sed si potius placuerit

Hyacinthum simulare,

Gallo non frumenti, sed sanguinei lapidis grana porriges, nam facile ea arripiet.

CAPUT VII.

De variis crysalli tincturis.

DIXIMUS vitri tincturas non erraticas, & communes, sed paucis cognitās, & laborum impendio conquisitas, expertasque: nunc commemorabimus aliquas crysallum tingendi vias, & præcipue nobiles, & adhuc paucis, ne dicam soli, cognitās, scilicet

Crysallum hyacinthi, vel rubini colore tingere,
Sine illius confractione, vel trituratione. Sumito stibii partes senas, auripigmenti quaternas, arsenici crysallini ternas, sulphuris pares, tutiæ binas, omnia seorsim terimus, & tenui cribello cernimus, ollæ indimus, crysalli frustula vel æneis filis suspensa, vel pulveribus demersa, igni apponimus, ut quaternis, vel quinis horis excandescent, sed sine folium flatu, ne in partes dissiliant, vel liquecant. Argumentum legitimæ colorationis erit, si exemptum frustum flagrantissimi & fulgentissimi coloris erit: sin minus igni denuo tradatur, & post aliquam moram, eodem more tollatur, diligens autem cura habenda, ne dum ex igne tolluntur, refrigerentur extemplo, nam friantur, & in plures partes dissiliunt. Si hyacinthino colore placebit, cito ab igne tolle. Si saturata reluceat purpura placeat, diutius in igne commorari sustinero, hyacinthum solo auripigmento consiciemus. Possumus igne

Ut cæruleus sapphirus abeat in adamantem.

Hæc gemma, & omnes igni expositæ suum colorem amittunt: nam ignis vis colorem evanescere facit. Multi multis modis id faciunt. Nam alii aurum igni eliquant, in medio sapphirum locant, alii supra ferri laminam ponunt, ac medio furni reverberationis flammæ locant, alii obrutum ferri scobe igniunt. Nos ita tutius facere consuevimus. Testaceum vas viva calce replemus, in cujus medio sapphirum

phirum locamus, ac carbonibus contumulamus, quibus succensis flator, & folles a suo munere desistant, nam si flatu vexas, in plures partes diffiliet. Ubi mutatum putamus, diligenter animadvertendum, ut ignis ex se extinguatur, & igne exemptum considerant, ecquid colorem candidum contraxerit; quod si contingerit, reponunt adulterium, ut cum igne refrigerescat, si nondum procedit, iterum obruunt, sapius revisendo, dum color omnis vi ignis absumatur, & evanescat, quod quinis, senisve horis evenit; si colorem non deperisse cernes, denuo opus aggredere, usque donec inalbescat penitus. Summa diligentia attendendum est, ut sensim incalcescat ignis, & sensim refrigerescat: nam repentino frigoris occursum, sapissime accidit, ut congelascat, aut in partes diffiliat. Omnes aliae gemmae, ut sapphirus, colorem deperdunt, aliae citius, aliae tardius, secundum earum duritiem, amethystus facile levique in eo igne utendum, vehementiori gelascit, & in calcem vertitur. Hoc artificio utimur dum pretiosos lapides in adamantes vertimus, quibus per medium dissecatis, ac medio coloratis, altera species adulterandarum gemmarum exurgit. Experimento hoc cogito, fit

Vt gemma una ex altera parte candicet, ex altera rubescat, vel caerulea sit.

Vidimus & pretiosas gemmas hoc modo confectas, & in maxima autoritate apud magnates habitas, scilicet, duorum colorum, nam ex altera parte sapphirus, ex altera adamantas, & sic variorum colorum. Quod hoc modo eveniet. Si, exempli gratia, sapphirum volumus ex altera parte candicet, ex altera caeruleo niteat; vel altera parte candicet, ex altera rufescat rubinus, ita efficies. Partem, quam rubeam, vel caeruleam volumus, creta circumlinimus optime, & resiccare curamus: quae igni exposita, variis modis, ut diximus, colorem amittit, & candicat, ut ignaris rei miraculum Naturae videatur, quod tam levi artificio confici poterit. Possumus &

Vitrum variis coloribus tingere.

Non omittam rem animadversione dignam narrare, quae

M 6

casu.

casu, dum hæc experiremur, acciderat. Calx stanni, colorem perspicuum vitri crystallini tollit, & varie colorat, nam dum vicissim inspargitur virris crystallinis rota perpolitis, & succenso igni expositis, varie colorat, & tenebricosos reddit, nam pars una lapidescit, altera coloratur varie, ut opalus videatur. Sed oportet sæpius ex igne eximere, & accommodare, usque dum voti compos fias. Stanni calcem ad id opus. ut fieri deceat, jam supra memoravimus. Addemus aliqua, non quidem occulta, aut magnopere necessaria, sed nequid prætermisum à nobis in hoc opere videri possit. Videlicet

Hyacinthum effingere

Satis pulchrum, nec à vero admodum dissimilem. Fictili olla, & dura plumbam immittatur, ac vitrariorum fornaci igni accommodetur, immoreturque per aliquos dies, sic plumbum in vitrum vertitur, & hyacinthinum colorem imitabitur. Eodem fere modo

Smaragdum simulare

Poteris, coloremque refert late virentis segetis. Argentum valida dissolves aqua, projectis, ut diximus, in aquis æris lamellis, hærebit illis. Collectum, & exiccatum, vase fictili vitrariorum fornaci accommodabis, non enim multo dierum interjecto spatio in smaragdum convertitur. Sic de aliis metallis periculum aliis relego, sat erit nobis viam aperuisse, & investigasse, Possumus &

Carbunculos mentiri

Ex auripigmento, & in quibusdam ornamentis uti: friabiles enim sunt, & colore flagrantissimi, multumque suffunduntur cocci rubore, & rutilos ex se radios emittunt. Sumito quatuor auripigmenti uncias, terito, & in phialam vitream indito, cujus fundum contra vim ignis paleato luto munias, & os lente obrurabis: succensis carbonibus fumus in sublime volat, ac levissima, & tenuissima materiæ pars in superiorem locum se confert: & cum circa phialæ parietes, & colli cameram hæreere videbis, corpulentior sit paulatim, ex partium accessione crassior coalescit, ac bullantium aquarum modo,

am-

ampullis congeritur, & processu copia crescente, inferius delabitur: quædam collo hærent, color omnibus flagrantissimi rubini, sed fragiles & parvi sunt. Frangendum vas, & acuta cultri acie concretas illas rubentes bullas vitro inhærescentes vellito, & utitor. Si magnam ex pusillis gemmam exoptas: ex compluribus parvulis super vitri frustum liquefactis in unam coalescere finas, quo nil oculis jucundius spectabitur.

CAPUT VIII.

Vocati smalti quomodo conficiuntur.

POST gemmarum confectiones, *smaltos* quos vocant aggrediemur. Cognatum opus, ex eadem mistura, & coloribus tinguntur, differentia hæc sola intercedit, quod in illis pellucet vitrum, in his sordet, vel solidefcit. Anti-quitus ex his tessellatum opus fiebat, vel quod *musaicum* vocant, utunturque eis aurifabri in colorando, exornandoque auro. His corpus, & soliditas stanno inducitur. Sed quid operandum ut

Smaltum lacteum reddere

Possimus? Plumbi cineris uncia binæ, stanni quatuor, cum duplo vitri in corpus crassescat, in pilulas conglobo, & per noctem lento impones igni, præcavendo ne vas lateribus inhærescat, spatha ferrea permiscendo, & colliquo auge ignem, & fiet. Si contra vis

Nigrum smaltum tingere.

Ad crystalli libram *manganesi* vocati drachmam unam adjicies, sic enim leonini coloris erit, mox *zaphare* alteram addes, & nigra evadet mistura, cape sæpius experimentum, si purpurei obscuri, aut violacei coloris erit, nam corpus addendo, scilicet stanni calcem, nigrior fiet compositio. At

Smaltum croceum meracius colorare

Poteris, singulis crystalli libris, addendo aliquantulum croci ferrei, insuper uncias tres *giallo lini* vulgo dicti, quo plastici utuntur, postremo plumbum & stannum. Si autem

Smaltum

Smaltum croceum dilutius habere

Exoptas, loco *giallo lini* dicti, addes *gialletto* vocatum, & voci *fies compos*. Poteris

Smaltum viride simulare

Hoc modo; æs combultum addendo, quod vulgus *rami. nellam* vocat, scilicet per medium, & sic meracioris coloris erit: si dilutioris, adde ramenta æris, quæ è fabrorum malleis excutiantur, dum æs igne flagrans malleatur. Si

Smaltum rubrum mentiri

Vis, ferri rubiginem addito, sed tenuissime contusam. At exoptans

Smaltum, quod altera tenebricosa, & altera pel-lucida parte niteat.

Ex terra, & vitri duplo pastillos efficies, & per noctem reciprocationis igni apto vase liquetur, ferrea rude permiscendo, sic translucidas partes, & hebetiores parvo ejus orbiculo deprehendes. Erit quoque

Smaltum amethystini coloris.

Quod ex solo *manganese* vocato fit, & si meracioris coloris eveniet, adde plus corporis, id est stannæ calcis, plumbique. Sic

Ceruleum tingere smaltum

Vales, ex vocata *Zapbara*, plusculum corporis addendo, Ex his

Smaltum veluti pediculosum effingere

Poterimus; nam ex variis punctulis intermixtum enitet, ut videatur ex plurimis pediculis compositum, sed ita jucundum visu. Jam confecto opaco smalto, super marmor sparge, & illico supra crocum, vel pallidum colorem guttatim inspargito, & habebis. Si vis

Duorum colorum smaltum habere

Commixtum, primum *smaltum* coloratum supra marmor projicias, ut supra diximus, mox aliud aliter coloratum super imponas, & ferrea rudicula comprimendo unias. At si quaris

Nobis

Nobilius smaltum conficere,

Quo aurifabri uti solent, singulis catinis duas offas salis fodæ addes, & harenæ, ex qua vitrum conficitur, & perfectius erit.

CAPUT IX.

De smalto rosei clari coloris conficiendo.

Sed peritiores recentiores vitrarii in colorando *smalto* rosei clari coloris vulgus *rosachiero* vocat, non parum insudant, videntes majores nostros, quod illud satis artificiose, & pulcherrime confinxerint. Nos & quæ ipsi fecimus, & ab amicis habuimus, recensetimus, quod potuimus, prætistimus, aliis ansam præbendo meliora conficiendi. Hic erit

Modus rosaclerum conficiendi.

Denas crysalli libras in ollam injicito, ubi optime liquefactum noveris, immergito libram minii optimi, dimidiatis vicibus, ferreo veru quam citissime remiscendo, nam sui ponderositate facile in fundum confidet, ubi remistum noveris, ex ollula instrumentis ferreis, ad id aptis, evellito, & in aquam mergito, idque tertio repetere ne pigeat: mox supra æris, in calcem redacti, uncias quinque admisceto, coloris flagrantissimi cinnabarim, & maxime exagitatam tribus horis conquiescere finito. Ubi id feceris, stanni vitri superaddito ternas uncias, sine intermissione remiscendo, & floridissimum rosæ colorem in vitro perspicies, quo exornando auro uti poteris. Hoc tamen modo poteris

Vitrum stanni conficere.

Testaceo vase igni durabili conjicito stanni libram, finito calefiat, & liquefiat, & vitrariorum fornaci in æstu flammæ accommodetur ferreis forficibus, triduo, vel quadriduo, post amoto, & frigesacto vase frangatur, & in superficie vitrum invenies crocei coloris, turbidi, & si diutius in igne steterit, evadet perfectius, nec melius in hoc genere contigisse cognovimus, ex multis, quæ experti sumus. Sed in pulverem rite redactum injici oportet, quod non solum pila, & molis, sed porphy-

phretico lapide, uti opus erit. Si flagrantius evenierit, vitrum addendo diluemus. Est & alius

Consciendi modus

Amicis reservatus. Sint novem partes flanni combusti, septem plumbi, binæ cinnabaris, *ferretti* vocati hispanici, & tartari pars & dimidia, lapidis sanguinei simplex, rubri pictorum quarta. Age, ut scis.

CAPUT X.

De foliolis, quæ sub gemmis ponuntur.

SUB gemmis foliola accommodantur metallica: nam quum perspicua sint, faciunt ut meracius & dilutius interniteant, ut cordi erit: nam si dilutius splendeant velint, folia subjiciunt nitoris clarioris, sic si meracius, obscurioris. Præterea interminata perspicuitate internitent gemmæ, fundumque anuli referunt: unde suæ bonitatis pretium minuunt. Hoc recentiorum adinventum est, ut folia quædam coloratissimi, splendidissimi, jucundissimique coloris fiant, ut perspicuitatem earum terminent, & colorem accommodent, resarciant, vel emendent. Nos quum his consciendis admodum delectati fuerimus, particulatim trademus. Foliola consciuntur vel ex solo ære, vel ære, auro, & argento mistis; dicemus ea, quæ ex simplici ære concinnantur. Ex ærariis officinis bracteolas mercantur solidioris papyri soliditate, ut earum attenuatio facilior sit, quas in partes trium digitorum secabimus, & duorum latitudine, ita ut lamellarum binæ libræ in centum triginta partes dividantur, has bisariam dividemus, ut facilius earum malleatio sit, quadraginta ergo illarum accipiemus, ac malleo percutiemus, ut solent artifices, qui aurum in tenuissimas lamellas extenuant. Sit incus plana, expolitaque & malleus, ne validis ictibus æs fingatur, frangaturque, vicissim opus intermittendo, ut dum igni excoquantur, & calida sunt, percutiantur, frigefactæ indantur igni, sin aliter effeceris, dissilient in partes, quas illico e reliquarum consortio amovebis, nam effractæ

fractæ effrangunt alias. Sed ut facilius excoquantur, quum jam extenuari cœperint, hoc utemur adinvento. Dux parentur lamellæ ferreæ, palmaris longitudinis, latitudinisve, soliditatis papyri, prima replicetur, ut intra suas plicaturas alteram recipiat, ut æreas lamellas in ventre habeant, & omnibus partibus claudant, ut non solum eas relabi sinant, sed obtinent, ne cinis, aut sordes aliqua illis inhæreant. Quum æreas lamellas ita clauseris, igni expones, & succensis carbonibus, ignitas reddes, mox ignem remove, & forficibus ferreis accipias, & undique cinerem excuties, frigescent finito, ac easdem malleo repetas, ut attenuentur, & in subtiles lamellas reddantur. Sed dum hoc opus peragis, aliæ ferro clausæ ignescant, idem octies repetendo, dum in tenuissimas bracteas extenuaveris, & operi idoneas reddideris, operæpretium erit laminas sæpius revisere, ne ictibus aliqua rumpantur: nam confortatas frangunt. Sed quia dum malleo extenuantur, nigrescere solent, & deturpari, ut sæpius reviforem fallant. Ob id ollulam paratam habeas oportet, aqua plenam, tartaro addito cum sale pari, & igni infervescat; foliola impone, & continuo versabis, dum bulliendo albescant. Mox igne eximantur, ac in fidelia clara aqua plena laventur, donec optime elota sint, post albo linteo tergantur, ac de novo sub malleo contundantur, & ignescant, ut prius, donec in tenuissimas bracteolas extenuatæ sint, ut aurum. Incus & malleus, dum id opus perages, oportet plani, tersi, & ut speculum interniteant: talique artificio parantur. Primo rotæ exponantur, qua cultri expoliantur, dum exæquantur, explanenturque: mox subtili arena, & pumice expoliantur, dum rotæ politura poliantur, inde plumbea bractea, & smiri pulvere confricentur; si alio, quam hoc uteris artificio, tempus & operam teres. Binis igitur diebus opus perfectum erit, scilicet octies, vel decies bracteolas igni exponendo, excoquendo, & quater saltem dealbando. Postremo singulæ perquirantur, si integre fuerint, & ad perfectam tenuitatem redactæ, unde si aliqua adhuc solidiuscula fuerint, possunt iterum malleo cædi, & extenuari. Hoc tamen diligenter admonendum, quod quum tenues fuerint, minus igni immoren-

tur

tur; nam illico liquefcunt, & minus etiam in ollula, quia falibus abroduntur. Demum forficibus refecentur, & in quadratam formam redigantur, ut fint operi accommodatiores.

CAPUT XI.

Quomodo bracteolæ expoliantur.

IAM perfectas, & extenuatas tabellas expolitemus: fed instrumenta prius paremus oportet, quibus aptius expoliantur. Sumito Cyprii æris lamellam pedalis longitudinis, latitudinis palmaris, quæ exquisitiffime expoliat, ut vere speculi lævorem imitetur, hæc manibus aut malleo in curvetur paulatim; ad femichylindri formam redigatur. Inde lignum ad ejus formam torno conformabimus, ut ipsi ex æquo quadret, & conveniat, ut omni ex parte in suum convexum illam recipiat, & quatuor claviculis suis angulis affixis, immobilis ligno inhareat. Lignum hoc super scabellum firmetur, duobus columnis in capitibus affixis pedalibus. Nunc ad expoliendum bracteolas accedamus. Lamellas jam prius attenuatas ita expolitemus: Cretam paratam habeas tenuissimam, hoc modo; contritam argillam mundo linteo, & modice raro in labelum dimittito, quod aquam contineat, ligatam, huc atque illuc aquam agitando, immergito, ut tenuissima ejus pars effluat, & omne sedimentum in linteo remaneat: inde novam cretam reponito in linteo agitato, & effundito ut tota per linteum transeat, postea residere fines aquam, colis incernito, tantisper mutata aqua, & colata, dum grossiusculi nil sidat: demum linteo faucibus excepturi vasis obtento, laxius illigato, colamus, quo certiores simul nil nisi tenuius transmissum postea aquam exprimimus, & recondimus. Argillam igitur hoc modo paratam super æs imponimus, atque populneo ligno confricabimus, ut instar auri niteat, mox aqua lavamus, infra patuli oris vas jaceat ut injectam aquam recipiat. Hæmatitem lapidem postea paratum habeas, quem optime expolies super plumbeam lamellam, imposito smiri pulvere, exquisitissime lævorem recipiet, æreas igitur lamellas super æs imponimus, ac fistulæ manus pollice distendimus, & argillam inducimus inde

inde affusa aqua lavamus, eamque extergimus, ut sola aqua super se sparsa glutinet eam. Tunc lapidem ligno firmatum manibus apprehendes, eaque expolies, animadvertendo tamen, ne bracteola in rugas replicetur: nam eo modo de ea actum esset, sed quum immobilis non persistit, aquam projiciendo, residet, tantisper aquam projiciendo, expoliendoque, dum omni ex parte exaequatam, splendidamque reddideris, uti speculum. Signum optimæ expolituræ erit, si vestigia transitus lapidis in ea non apparebunt. Ex ligno exemptam in fideliam aquæ plenam injicias, dum æque omnes fuerint expolitæ: mox in linteam mundum explicantur, exiccanturque, & in arculis reponuntur, ut omni ex parte pulvis, vel sordes excludantur, sed curventur filo religatæ in modum semicolumnæ, recipientes in concava sui parte polituram.

CAPUT XII.

De constructione clibani pro gemmis colorandis.

Nunc docebimus quomodo colorentur, sed prius clibanum describamus, quo id opus exequi possit. Construatur igitur furnulus è ferreis lamellis, decentis spissitudinis, cujus altitudo pedalis. & diameter ejusdem longitudinis, à superioribus partibus circulari lamella operiatur: in culminis centro excidatur circulus palmaris, constituaturque alter furnulus ejusdem latitudinis, longitudinisque, & foramen confodiatur ad ipsum usque & commissuræ solidentur. Inferior furnus juxta terram tenui ostiolo perforetur, scilicet palmari, fornice exterius ducta semipedali, veluti præfurnium, eodemque modo cum magno furno connectetur, consolideturque. Tunc altero vase carbones accendantur, dum omnem fumum exhalent, & ferreis forficibus in paratum clibanum injiciantur, ut optime incalescat, & exterior fornix, sive præfurnium ad medium usque accensis carbonibus repleatur. His optime paratis, tunc colorentur lamellæ: & primo ex

Ianthino colore lamellas colorare

Docebimus. Sumantur lamellæ filo religatæ, ut diximus, accom-

accommodenturque supra forfices ferreas, atque ferreo annulo anterieus inducto, arctantur forfices, ne divelli possint, atque supra foramen superioris furnuli accommodentur, ut optime fumum excipiant, & furno emanantem, eam circum circa revolvendo, usque donec paulatim janthinum colorem concepisse comperies, sine alio fumo, quam qui ex carbonum calore proficiscitur, quem ubi exacte concepisse cognoveris, remove à fumo, & reconde. Non dissimili modo

Sapphirini coloris bracteam æream tingere

Poterimus, nam assumpta bractea ærea ferreis forficibus, & supra os furnuli præparata, injice in prunas ex parte inferiori sub testudinata fornace illa anseris pennas, quæ in pectore resident, & illico supra illas ferream ignitam rudiculam impones; nam fumus è pennis egestus, atque vi ignium sublatus, per furni caminos lamellas percutiet, & eas æreo colore tinget, ubi rudicula frigescit, alteram accipito, & imposito. Id tamen summa admiratione dignum est, quod colores, quos recipit ærea lamella, subito mutantur; unde quum colorem ex voto assequeris, ex fornace extrahas; nam alium colorem adsciscit. Sed quæ sapphirino colore vis tingantur. oportet

Bracteis argenteum colorem inducere,

Hoc modo. Sumito tantillum argenti, ac valida aqua dissolvatur, post intus fontana aqua injiciatur, & intra lamellæ æræ summergeantur. illico turbabitur aqua, & in formam argentei velleris adhærebit ari: projiciatur aqua, & lavetur argentum, & resiccetur in sole, ubi resiccatum est, porphyretico marmori imponatur, ac tartari uncia addita, tantundem salis communis admisceatur, & denuo tritatur, dum optime permixta sint omnia. Pulvere jam parato, ac supra æs inducto, & digitis confricato, argenteo colore nitebit; folia tunc super lignum, & æs cyprium rotundum extendantur, aqua madescant, pulvis supra inducitur, atque pollicibus confricatur, ut argenteo nitore induantur, aqua mergito, & supra dictum æs hæmatite lapide levigantur, inde fumo exponuntur, & creruleo colore fulgebunt. Si vis

Sma.

Smaragdi colore bracheam tingere,

Etsi difficilior tingitur, atque ex multis vix una optima provenit. Primo foliola aërio nitore fulgebunt, ut supra diximus, deinde illa capies, quæ non recte prædictum colorem conceperint, atque binæ supra foramen furni exponantur, & sub fornice ostii supra ferreas laminas ignitas projicito folia buxi, sic crepitantia ut lauri folia, fumum per superius foramen emittunt, qui foliola tingit. Sed priusquam viridi colore tingantur, per multos transeat colores oportet, veluti æreos, rubros, & croceos; sed diutius immorari debent, dum perfectam viriditatem conceperint. Sic possumus

Foliola rubini colore tingere,

Projiciendo purpuræ, sive scarlati vulgo floccos supra prunas, & accommodando lamellas tenues pro foraminibus: nam insurgens ex illis fumus prædicta foliola colorabit. Sic

Amethystini coloris foliola inficere

Nituntur. Quum sapphirum tingimus, priusquam ad sapphirinum colorem pervenias, per amethystinum transibit, tunc tollito e foramine, & voto potieris.

CAPUT XIII.

Quomodo eadem foliola ex ærea mistura fiant,

ALTERUM modum nunc indicabimus, quo ex mistura metallorum foliola tingantur, quæ difficiliora sunt, sed diutius colores retinebunt. Quæ diximus pauculo labore fiunt, sed facilius colorem amittunt, hæc difficilior, sed firmiorem colorem habebunt. Sumito æris seilibram, & fusorio in vase liquefeat, intus projiciatur medietas aurei nummi, ubi optime liquidum erit, & remistum intus tartarum affundito, ut dum refrigescat superna superficies æqualis, & explanata proveniat, ubi ex se refrigit, reponito. Inde sumatur altera æris seilibra, eodemque modo liquefeat, cum octava uncie parte argenti remisceatur, & refrigescat: vase eximitur, ac lima teritur, ut su-

ut suprema superficies æqualis sit : nam si rima aliqua, aut foramine fatisceret, opus impediret; nec intus vero nec extra esse rimam hoc argumento cognoscemus. Ponatur supra ferrum in æquilibrio, ac alio ferro pulsetur si æqualiter sonabit, & tinniet, integrum est, si inæqualiter, extra, vel intus fatiscit. Sit virga digitalis, sub incude malleo percutiatur leniter, ne alicubi frangatur, exponatur igni, & decoquatur, & ubi refrigerit, percutiatur malleo, usque donec in tennes lamellas, ut diximus, perducatur. Si vero hifcit, lima tollatur rima, & ubi ter, quater igni inferbuit, ollam paratam habeas, ut prius cum sale, tartaro, & aqua, dealba, ut exquisitius fissuras perquiras. Tunc tingamus

Lamellas rubini coloris.

Perfectis lamellis, si eas in rubini colorem vis tingere, eodem quo diximus modo, ex purpuræ tomento tinges, sed lamellæ sint ex æris & auri mistura. Et ne longiores simus, eodem modo

Sapphirini, vel smaragdini coloris lamellas tingere

Poterimus: ex argento, & ære, sed sapphirinum colorem ex pennis anserum, smaragdinum vero ex foliis buxeis, diutius igni morando. Hæc sunt quæ hoc tempore de gemmis experti sumus.

LIBER SEPTIMUS.

Qui condus est, & promus mirabilium magnetis.

PROOEMIUM.



Gemmis ad lapides pervenimus, quorum princeps. & admirabilis magnes est, in eoque maxime Natura majestas resulget, multoque libentius ad id opus accingimur, quod perparum, aut nihil de eo ab an-