

IX. HERMANNI BOERHAAVE, A. L. M.
*Philosoph. & Med. Doct. Medicinæ in
 Universitate Leidenf. Profess. Colleg.
 Chirurgic. Præs. Reg. Soc. Lond.
 necnon Reg. Scient. Acad. Parisiens. Soc.
 de MERCURIO Experimenta.*

PARS II. *

Observationes de Mercurio quasdam anno præterito conscripsi, quibus constitit argentum vivum, quamvis continuo se in alia corpora mutare videatur, propriam, per quam immutabile est, facultatem miro modo retinere. Hæc Literatæ, quæ in Anglia sub Britannici Regis floret auspiciis, Societati obtuli Observationes; et ultra spem meam dignæ judicatæ sunt, quæ inter Acta illustrissimi Sodalitii publicarentur. Unicum in isto Scripto mihi fuit propositum, operationes à me de Mercurio institutas, et quæ ex iisdem producebantur, fidè & accuratè narrare; quo Lectores à labore & sumptu ad easdem repetendas necessariis liberarem. Idem jam quoque mihi est Consilium, ut Academiæ maximis Regis Christianissimi beneficiis ornata: experimenta, quæ de eadem re perfecti, offerrem. Ambas Dissertationes conferendo, de fide & accurata antiquorum verorumque

* Vide Part. I. *Philos. Transact.* N° 430. p. 145, & seq. Partem hanc II. in *Act. R. Scient. Acad. Paris.* 1734. Gallicè editam, latinè vertit C. M. R. S. Secr.

Alchemistarum subtilitate in his, quæ de Mercurio dixerint, iudicium facere poterimus, videbimusque simul diligentiam magnam prudentiamque necessarias esse ad sensa eorum explicanda, vel ad censuram de iis iustè ferendam. Spero etiam Chemiæ studiosos cautos reddere, ne faciliè decipiantur per doctrinam istam vagam Alchemistarum hodiernorum, qui nihil boni vel solidi rectè sapiunt, & qui artem non possident aliam, quàm qua aurum ipsissimum per fallacias suas extorqueant ab iis, quos adducunt ut credant se posse veram auri conficiendi methodum ipsos docere. Quod de argenti vivi immutabilitate, simplicitate & proprietatibus singularibus antea demonstravi; denique confirmaturus sum. Docto, uti est, Vestro, Sodales, cætui convenit dijudicare de usu & veritate hujus scripti; cui examinando ut momenta aliquot otiosa impendatis, et negotia paulisper remittatis, vos rogo. Scio equidem vobis rarò vacare; et brevis esse, quantum potero, conabor. Rem aggredior.

I.

Argentum vivum purum, quale venale perumque reperitur penes Mercatores Societatis Amstelædamensis, diu digestum super ignem, non mutatur in metallum.

O P E R A T I O.

Hydrargyrus hicce distillatus nullam reliquit facem. Deinde admixtus aceto distillato, & sali marino, & per diutinum tempus agitatus, purus remansit. Premebam per Alutam; libramque ejusdem altæ mundæ infundebam phialæ, cujus os obturabam cono chartaceo, alia charta ad collum phialæ bene ligata iterum cooperto, quo nullus

nullus pulvis intrare possët, Aër verò liberè ingrederetur vel exiret : imponebam Furno ad calorem continuum, qui ad Thermometrum D. Fahrenheity supra gradum centesimum à 15 Novembris 1718. usque ad 23 Maii 1734. fovebatur. Reperiebam tunc Mercurium hunc in hac phiala fluidum cum paucillulo pulveris nigri in superficie ; pulvis hicce in mortario tritus in mercurium reviviscebatur. Totum hocce Argentum vivum immittebam in Retorta vitrea munda distillandum, augendo ignem versus finem, donec Retorta ferè candida fieret. Nihil omninò remansit in Retorta, Mercurius enim exiverat sine ulla sensibili mutatione.

C O R O L L A R I A.

1. Ignis ad gradum & per tempus supradicta nihil mutat de fluiditate, volatilitate, nec de natura Hydrargyri in vas, ubi aer liberè accedit, immissi : neque ulla facta est separatio puri ab impuro.

2. Nec facta est ulla metalli minima quantitate sensibilis Generatio.

3. Multò minus Argenti vel Auri.

4. Nihil de Mercurio per hanc operationem fixatum est Annos 15 & $\frac{1}{2}$ continuatam ; nec minimum apparuit initium fixationis metallicæ, ne plumbi quidem ; quod tamen, ut aiunt qui se hoc optime scire gloriantur, metallum debet ab hac operatione primum formari.

5. Operatio hæcce nullatenus favet opinioni affirmantium, quòd ex Argento vivo uti materia, & ex igne uti sulphure figente, per digestionem unitis, formentur metalla.

6. Videtur omninò probabile omnes similes cum argento vivo sincero vulgari institutas Operationes nullatenus his, quæ de his pollicentur Auctores, respondere, cum paucillum istud pulveris nigri, de quo locutus sum, sit levius Mercurio, cujus superficiei supernatat, & facillimè iterum in Mercurium redeat: videte, quæ de simili pulvere nigro è Mercurio per motum solum educto in Act. Philosophic. Regalis Societatis Londinensis, N^o 430. dixi.

7. Non constat vivum in fodinis Argentum posse in rem quamcunque Metallicam mutari per actionem solam caloris subterranei per diutinum tempus agentis, & in loco, quò Aër libere accedit. Nam Calor in locis, ubi venæ metallicæ reperiuntur, rarò superat gradum 70^m. Inquiunt quidem opus esse mille Annis ad hunc effectum producendum; quomodo autem homines, ævi adeo brevis, hoc certò scire potuissent?

8. Quoad Sulphur, quod unum esse de principiis metallorum crediderunt Alchemistæ, & de quo dicunt, quòd argenti vivi elementa consociet, quòd corpus solidum fiat fixumque ad ignis gradum, qui illud fundat, & malleabile reddat; hocce, inquam, sulphur videtur omnino differre à materia ista luminis seu ignis, quamvis ignis solus sit unicum miram hanc inter sulphur & Mercurium unionem producendi instrumentum.

Nihilominus in hac operatione liberè ad Mercurium admittebatur Aër, & diceretur forsan, hoc ipsum esse, quod ignis actionem impediat, eò magis quòd asserant Alchemistæ, aëra crudum impedire coctionem sophisticam; hoc me ad sequens experimentum, quod recitaturus sum, faciendum induxit.

II.

Argentum vivum per tempus infra memoratum, digestionem in vasis probè occlusis commissum, non producit ullum Metallum.

O P E R A T I O.

Hydrargyrum purum vasi immittebam vitreo conico fundi plani, quali ad argenti & auri separationem utuntur Docimastæ, eumque exponebam calori 100 graduum à 6 Decembris 1732. usque ad 8 Julii 1733. Vase semper obturato, Mercurius nullam notabilem passus est mutationem; accipiebam hujus uncias 6, quas vasi præcedentis simili indebam, inque os ejus inferebam collum phialæ subversæ; vasis non simul lutatis, eum per 4 dies igni arenæ adeo fervido, ut ascendere inciperet Mercurius, exponebam, quò scilicet expellerem totam, quam continere potuit, humiditatem. Cum ne vel minimum superesse mihi videretur humiditatis signum, lutabam exactè locum, ubi ambo vasa coaptabantur. Mercurium exponebam igni arenæ violento satis, qui eum leniter ascendere descendereque cogeret; hunc caloris gradum usque ad 29 Januarii 1734 continuabam: in fundo vasis nil inveniēbam præter Mercurium fluidum pulvere nigro levi & subtili modicè coopertum, nihil fixi, nihil præcipitati, licet aquæ ebullienti proximior esset caloris gradus. Deinde huncce Mercurium transfundebam per mundum siccissimum chartaceum infundibulum, cujus orificium inferius ægerrime crinem transmitteret. Mercurius sincerissimus transit per foramen istud parvulum; & in parietibus & circum foramen infundibuli mansit pau-

xillum nigri, quod, in Mortario tritum, in Mercurium rediit. Mercurium illum sic depuratum in Retorta vitrea munda distillandum imponebam igni arenæ, & juxta finem igni suppressionis; nihil omninò fixi in fundo Retortæ remansit; aliquantulo fluidius quàm antea apparuit Argentum vivum, sed aliàs nullo modo mutatum.

C O R O L L A R I U M .

Hinc eadem, quæ de præcedenti experimento, concludenda sunt; & si illis, quæ de eadem re in Transact. N^o. 430. scripsi, conjungantur, apparebit clarè Argentum vivum naturâ suâ per motus mechanicos, per Distillationes Digestionesque descriptas immutabile esse. Ex hisce omnibus infero, quòd Chemicæ abstinere possint ab inutili harum operationum repetendarum labore, quo Mercurium fixare, vel in corpus aliud quodlibet mutare nituntur; iisque insuper consulo, ut diffidant ignaris, multa hujusmodi inepta pollicitantibus, inter quos minus peccant, qui alienis impensis experimenta periclitari conantur.

Experimentorum aliorum, quæ de metallis institui, haud minus quàm præcedentia, laboriosorum sequelam declaraturus sum. Diu laboravi, ut certo sciam, an verum sit posse metalla per artem resolveri in Argentum vivum, & in aliud principium; plurimi Auctores adeo distincte & tot in locis hoc affirmant, ut de re ipsa dubitandi nulla mihi videretur causa: Rem credebam fidei istorum Auctorum; sed ut oculis propriis convincerer, tentamentum plumbi feci. Clarissimus *Job. Baptista van Helmont* (potest. Medicam. §. 40.) ait; " Sensi, inquam, cruditatem Saturni, pin-
" guedine

“guedine fixorum salium solubilem, solo quandoque igne carptim delebilem, sicque dividi compositi partes, crudumque Argentum vivum currere permitti.” Filius ejus *Franciscus Mercurius van Helmont* dicit, “Quando plumbum solvitur ab Alcalibus & Salibus, vel Oleis, quæ Sulphur ad se trahunt, & id à corpore separant, plumbum hisce modis mutatur in Mercurium volatilem, fluidum, qui ignem haud amplius pati potest uti antea, sed frigidus est & fluidus instar aquæ, exuta forma metallica. (Vide, *The Paradoxical Discourses of F. M. van Helmont, London, 1685: in 8^{vo}. Part II. §. 22. p. 111.* *) *Joachimus Becherus* idem affirmat, spondetque successum plurimis, quæ ad hanc rem describit, experimentis (vide *Collectanea Quingentorum Experimentorum; à p. 310. ad 333*). Ecce clarè & breviter quæ de hac re, adhibito tædioſo maximè & diuturnissimo La-lore, didici.

O P E R A T I O.

Solvebam tantum Cerussæ puræ, quantum dissolvi potuit, in spiritu nitri ab aqua sextupli ponderis diluto; filtrabam hanc solutionem, quæ clara admodum inventa est. Ex hoc liquore vasi mundo vitreo indito, ad calorem lenem inspissato, deinde in loco frigido ad quietem reposito, formatae sunt Crystalli, quarum sumebam uncias quatuordecim, quas in mor-

* When Lead is dissolved by Alkalies, and Salts or Oil, which take in the Sulphur, and separate it from the Body, the Lead by this Means becomes changed into a volatile running Mercury, which can no more endure the Fire, as before, but is cold and running like Water, and without a metalline Form.

tario vitreo cum pistillo vitreo in pulverem redigebam. Muncce pulverem in Aqua pluviâ purissima solvebam, solutionemque diluebam triplici Aquæ pluviâlis quantitate; deinde Solutionem aliam filtratam & clarissimam ex Sale Ammoniaco in Aqua pluviâli factam lentè & cautè affundebam: Mistura fit instar Lactis candida, & plumbum statim præcipitatur, uti accidit Argento in Aqua Forti soluto, simul ac admisceatur Sal Ammoniacus. Pulvis in fundo præcipitatus, qui albus fuit Nivis instar, plurima aqua lotus, deinde siccatus, valde insipidus extitit, unciasque 18 cum $\frac{1}{2}$ pependit. Uncias 6 pulveris hujus albi sicci que Urinali vitreo mundissimo indebam, infundebamque ad altitudinem duorum digitorum supra hunc pulverem lixivium fortissimum è calce vivâ cineribusque clavelatis confectum, quod in phialâ benè clausâ plures Annos conservaveram: deinde urinale chartâ bibulâ circa ipseus collum bene ligatâ tegebam, ponebamque in furno putrefactionis ad calorem graduum 96. & ibi relinquebam à 6^{to}. Februarii 1732. usque ad 13^m. Augusti ejusdem Anni tentaturus, an hæc mistura Aëri exposita putrefactionis calore mutaretur; nihil inveniebam præter massam albam, quæ salem sapuit redacta in pulverem; quem Retortæ vitreæ luto ex Argilla Arenaque composito loricatæ indebam: hanc urgebam igne nudo, donec candesceret, eundemque calorem tres horas continuabam: Ascendit in Retortæ collum albæ fuliginis paucillum, nihil autem omninò Mercurii, & in fundo remansit Materies fragilis semivitrificata colore cinereo; hanc redigebam iterum in pulverem ejusdem coloris, quem in Mortario cum Salis alcalini fixi calcisque vivæ lixivio diu conterebam, siccabamque iterum igni lento; novum Alkali affundebam, calorique 96 graduum

graduum à 18^{mo}. Augusti 1732. usque ad 15 Octobris 1733. exponebam, terendo quotidie in mortario vitreo, in quo continebatur, quod charta solummodo tectum Aerea liberum admittebat. Erat tunc albus ficcus & acer pulvis; qui post idem Lixivium denuo affusum, tritus in pastam redigebatur; putrefactioni obijciebam, uti supra, sæpius terendo, à die supra memorato usque ad 21^m. Februarii 1734. Tunc erat massa salina, alba, marinique salis saporis proximior. Postquam trita esset, & Aquâ probè lota lentissimeque siccata, pulverem inveni album inspidissimum; Retortæ immittebam, quam retinebam per plures horas in igne maximo, quem pati potuit vitrum lutatum: 20^{mo}. Maii 1734. nullus exivit Mercurius; collum retortæ tinctum est diversis coloribus; massa, quæ in fundo mansit friabilis, exhibuit etiam colores diversos laminatim dispositos, & uncias 5 cum drachmis 6 & $\frac{1}{2}$ pendit; pulvis, in quem fuit redacta, tritus ruforum cinerum colorem præbuit.

S C H O L I U M.

Plumbum erat primò in hac operatione Cerussa, penetratum nempe & vapore aceti solutum, in calcem albam & dein in pulverem subtilem redactum. Solutum erat in Spiritu nitri diluto, sicque factum est plumbum Liquor clarissimus absque colore, gustu dulci, in quo redactum divisumque est in partes minutissimas. Tertiò Sal Ammoniacus solutus, qui affundebatur, expellendo Spiritum Nitri, in ejus locum substituit Spiritum Salis marini, & se intime uniendo parti plumbi metallicæ disposuit eam, quantum possibile, ad separationem Mercurii à parte metallicâ expediendam, secundum

secundum eorum, quos optime scripsisse de his rebus credimus, opinionem; separandi enim Mercurii à Metallis proprietatem sali Ammoniaco imprimis & marino attribuunt. Quartò, Calcem sic præparatam, & cum Alkali violentissimo per septem menses in digestionem retentam debere Mercurium manifestum reddere visum est, absorbendo Sulphur Saturninum: Nihilominus, quamvis ignis admotus fuerit magnus, ne minimum quidem dedit Mercurii. Quintò, Massa hæc diu & fortiter trita, dein admista novo fortissimoque Alkali, & per quatuordecem menses digesta, haud præbuit ullum Mercurii vestigium. Sextò, Trita erat denuò cum novo Alkali, & per quinque menses digesta, adeo ut post omnes hæc Operationes, exposita fuerit satis Alcalici Salis actioni, ut tempus habuerit separandi partem plumbi sulphuream, & ut Mercurius hoc sulphure liberatus è massa hac per ignis vim exprimi potuerit. Nihilominus, post omnem hunc laborem, nullum Mercurium eduxit ignis maximus.

Liquet igitur, quod de facilitate extrahendi Mercurium è plumbo audacter pronunciaverint Auctores, experientiâ haud confirmari. Plumbum nempe, aiunt Auctores isti, metallum est plurimum Mercurii continens, quod per sales resuscitantes se in Mercurium facillimè resolvit. Res igitur difficilior est in aliis Metallis. Pollicentur tamen Auctores hoc satis facillè fieri posse, methodosque præscribunt parum diversas ab hac, quam jam declaravi, & quæ post tot labores me docuit, nullatenus mihi prosperè successisse, quod promiserant. An istorum Auctorum de hac re assertiones Observationibus satis nitantur, admodum dubito. Adducor potius ut credam, eos de hac re opinioni propriæ magis celsisse, quam experientiam consuluisse.

suluisse. Quidquid jam declaravi, ad Lectorem à labore & sumptibus harum observationum repetendarum liberandum ad minimum inferviet, eumque impedit, ne simulata scientiæ metallicæ principia facile admitrat. Optandum esset quammaximè Chemicas hosce ingeniosos & laboriosos successum experimentorum, quæ spem eorum frustraverant, fidè nobis dedisse, & operationes, priusquam eas ipsi instituissent, nunquam nobis præscripsisse: quod nostro pepercisset tempori, sumptui, & labori, & inter Scientias suam Chemia sedem brevi obtinuisset: alioquin, nisi valde fallor, ad veritatem, quæ unica Inquisitionum nostrarum est meta, nunquam pervenietur.

III.

Isaacus Hollandus scripsit, Argentum vivum posse è Sale plumbi per acetum distillatum confecto facile extrahi: cupiens tentamen ex optimo Lithargyro & aceto vini distillato instituere, succum concretum, qui succus Saturni appellatur, paravam; uncias 2 calcinabam in vase vitreo aperto ad ignem lenem à 6^o. Junii 1734. usque ad 19^m. Julii proximi continuatum. Albus, qui exinde provenit, pulvis vitreo pistillo subtilissimè in mortario vitreo tritus erat. Triturabatur velocissimè & diu, subinde affundend'o lixivium Sale fixo Alcalico violentissimo, quantum Aqua dissolvere potuerit, saturatum. In eodem mortario chartâ tecto, ad calorem à 21^o. Julii usque ad 27 Novembris continuatum, retinebam. Hic quamprimùm siccatus est pulvis, ut per totum illud tempus trituraretur, curabam novo affuso lixivio. Siccando, humectando, & triturando alternatim per totum illud tempus, ad calorem 90 graduum retinebam charta tectum. Ultimo die materiam hanc siccam & albam in pulverem non palpandum contundebam; quem retortæ vitreæ lutatæ immissum, igni per gradus cautè aucto, donec candesceret

desceret Retorta, per 4 horas exponebam. Haud apparuit vel minimus Mercurii globulus, nec in Excipulo, neque in collo Retortæ, in cujus fundo reperta est Massa aterrima, levis, specie pulveris, gustu acerrimi Alkali. Die Novembris 28^o supra scutellam vitream in cella reponebam, ubi statim madefcebat; ibique usque ad 8^m. Januarii 1735. relinquebam. Tunc vero erat hujus materiæ volumen auctum, totâ parte salinâ per Aëris humidî opem in liquorem spontè mutatâ, parteque metallicâ in fundo sub forma pulveris nigri manente. Totum simul siccabatur, tam id, quod liquefactum fuit, quàm id, quod non fuit in liquorem mutatum; & mistura hæc reperta est aterrima. Retortæ iterum immittebam vitreæ, & finem versus igne urgebam, qui totum per 4 horas candefecit. Nec hac vice plusquam alterâ apparuit vel minima Mercurii nota, nec in Excipulo nec in Retorta, in cujus fundo mansit Materies colore cinericio, sapore ardenti ignis instar, quæ Aëri exposita statim in Liquorem versa est.

In hac operatione plumbum aceto puro solutum & relaxatum, & tali modo dispositum, ut à sale intimè penetrari posset; mistum & tritum cum Alkali fixo, caustico, liquido; digestioni expositum, putrefactioni objectum; igni violento admotum; humiditate Aëris per mensem Philosophicum dissolutum; denuo tritum, siccatum, vehemente igne adactum, nihil omninò Mercurii præbuit.

Quidnam igitur cogitandum est de hac re, & de hoc, quod circa eam adeo audacter pronuntiant homines creduli, ignavi, vel soli speculationi dediti? Operibus inutilibus, sumptibusque immodicis implicant illos, qui diligentiam in labore plus, quàm Scientiæ possident, unde exosam reddunt artium pulcherrimam.

Pro-

Proficiant alii laboribus & sumptibus meis, & utantur, ut propriis parcant.

IV.

Postquam ex propriâ experientiâ certus essem, quòd ex plumbo Mercurium extrahere Sales resuscitantes appellati modo descripto non possent; Quid ipsum argentum vivum producere hoc in casu potuerit, tentare volui; præsertim cum Chemicæ hoc fluidum vocent Aquam metallorum, in qua, aiunt, illa moriuntur, renascuntur, & pulchriora, quàm antea fuerant, evadunt. Fundebam igitur in cochleari ferreo mundo unciam plumbi; calefaciebam eodem tempore in cochleari simili uncias tres argenti vivi puri. Affundebam deinde Mercurium calefactum plumbo liquefacto; commixta sunt illico simul, & massam constituerunt solidam coloris Argentei. Conterebam, & postquam eam mollem iterum reddidissim, phialæ inditam parvæ calefaciebam, & obturata dein subere phiala, ponebam in furno digestionis ad calorem semper æquabilem 84 gradium ab 11 Februarii 1732. usque ad 10 Januarii 1735: Amalgama fuit molle, pistillo butyri instar cedens, nigrescens illicò, cum agitaretur, uncias quatuor pendens. Eodem die in retorta vitrea munda igni arenæ exponebam, & tandem igni suppressionis adeo vehementi, ut per 4 horas arena tota candefieret, transiverunt in Excipulum Mercurii uncia duæ cum 6 Drachmis & semissi. Ruber, quem in Retortæ fundo et collo inter distillandum Mercurius formavit, pulvis, et quicquid vivi argenti pauxillum collo adæsit, quique nonnulli plumbi omninò puri globuli pulveris specie adfuerunt, grana 52 unà pependerit. Denique in fundo fuit solida plumbi Massa unam, granis 5 deductis, unciam pendens, quæ pondus supplebant Globulorum istorum parvulorum plumbi sub pulveris specie jamjam memoratorum;

unde compertum est, quòd plumbum totum reman-
ferit, & quòd grana Mercurii 43 dissipata fuerint.
Qui aliquam in his rebus scientiam possident, causam
hujus Dissipationis in rationibus supra memoratis fa-
cilè inventuri sunt, præsertim cùm reputaverint par-
tem hujus Mercurii inter distillandum superficièi per-
ampli magni Excipuli adhærere; alteramque par-
tem, nubecularum formâ, Aquæ, quam semper ne-
cesse est in Excipulum infundere, superficièi super-
natare.

Hac operatione didici, Mercurium ex plumbo, per
digestionem Mercurii cum plumbo tres Annos conti-
nuatam, & per distillationem violentissimam, nullum
posse extrahi, neque Argentum vivum per hunc mo-
dum fixari in plumbum: in distillatione enim Mercurii,
parva ejus quantitas semper mutata est in rubrum pul-
verem, qui fixus est ad ignem hîc applicatum; pondus
verò plumbi semper idem remansit.

V

Eandem instituebam Operationem cum Amalga-
mate è 3 unciis Argenti vivi & unica uncia boni stanni
facto; eidem caloris gradui exponebam per idem tem-
pus. Deinde eodem modo ex Retorta vitrea distilla-
bam ad eundem ignem: En qualis fuit Eventus! Ex
Excipulo uncias 2 cum Drachmis 4 Mercurii recepi;
in fundo Retortæ fuit pulvis, cujus pars altera fuit
tenuis, & e pauxillo Mercurii fixati composita; altera
fuit crassior, nigra, composita è minimis particulis,
quales sunt Stannæ. Imo collo Retortæ adhæsit adhuc
paululum Mercurii: quod totum pependit Drachmas
2 cum granis 5. In fundo fuit massa solida stannea
pendens unciam unam cum drachma unica & granis
9: fuit 46 granorum jactura; cujus rationes jam red-
didi.

Pater

Patet hac operatione Mercurium haud extrahi posse ex Stanno; sed Drachmæ 3 cum 14 granis, hoc est, plus septimâ Mercurii parte, cum Stanno uniebantur, & tam bene fixabantur, ut ab illo separari non poterint continuato 4 horas igne, qui arenam candefaceret. “ Non autem te lateat magnam esse correspondentiam inter Saturnum & Lunam, quorum in medio Sol constitutus est; sicuti inter *Jovem & Mercurium*, in quorum medio Sol etiam consistit:” lege in Nov. Lumin. Chem. tractat. ix.

VI.

Mercurii uncias 10, postquam probè calefecerim, affundebam 2 unciis optimi in cochleari ferreo mundo liquefacti Stanni. Triturabam totum in Amalgama uniforme, quod valdè calidum & probè siccum indebam lagenæ vitreæ mundæ & calidæ, quam postea bene obturabam; capsulâ ligneâ includebam, quam caudici tundenti [pilæ] molendinæ fulloniæ continuò agitata affigebam, cui annexa motum à 30^{mo} Novembris 1732. usque ad 9^m Januarii 1735. noctu diuque passa est ferè perpetuum. Auferebam tunc lagenam, quæ integra fuit, in cujus fundo repertus est Mercurius fluens; & post quietem aliquorum dierum, in superna parte inventum est amalgama duriusculum; totum pendit omninò uncias 12. Distillabam in Retorta vitrea lutata uncias 11. & 7 drachmas hujus amalgamatis, & hoc igne nudo finem versus usque aucto, dum retortam penitus candefaceret per 2 horas. Non exivit major, quàm quæ immissa fuit, copia Mercurii, qui fluidissimus erat, & remansit in fundo massa stannea vitro affixa cum pauxillo materiei luteæ, quæ erat quasi foliata. Massa hæc fusibilis instar stanni erat ad ignem mediocrem; & tunc superficies aëri exposita pingebatur diversis coloribus. Massa stannea pendit unciam unam cum 6 $\frac{1}{2}$ drachmis, & affuit adhuc parva materiei

rici luteæ jam memoratæ quantitas. Certum est itaque, quòd, ope motûs per tam longum tempus continuati Mercurius non possit Stannum dissolvere eo modo, quo possit extrahi Mercurius per distillationem summo igne factam.

S C H O L I U M.

Res egregia, quam in hisce tribus Operationibus ultimis observavi, est, quod Mercurius distillando separatus à plumbo vel à stanno esset quàm liquidissimus, & quòd agitatus in poculo fictili vitreato albedo mundo, superficiem poculi brevi temporis spatio inquinaret, ibique relinqueret maculam nigram admodum adhærentem. Simul ac maculam hanc chartâ purâ & probè siccâ detergendo purgaveram, formata est alia, & illico pluribus iteratis vicibus aliæ. Hoc me induxit, ut cogitarem, id esse attribuendum parti metalli pingui, quæ inter distillandum transivit cum Mercurio, et ab ejus superficie, cui adhæsit, tunc separata fuit. Ut de hoc factò certiosem me redderem, Mercurium hunc supra chartam albam purissimam siccissimamque expandi, cui reliquit ille tramitem levem nigrum, quacunque pertransivit; superficies alioquin hujus Mercurii semper fuit tecta pellicula tenuissima, quæ pinguedini similis videbatur. Ergo, quamvis per Mercurii distillationes sæpè iteratas potuerint cum Mercurio uniri aliorum Metallorum particulæ quædam, non inde sequetur, quòd ullæ particulæ in Mercurium versæ fuerint. Idem Experimentum aggressus sum, cum plumbo quod per idem tempus eodem motu agitatum fuit: quando autem volui à pilâ molendinæ amovere, per infortunium fracta est lagena; & perdita materia, non potui ad finem perducere operationem.

Experimenta hæc naturæ Argenti vivi afferre possunt plus luminis. Plura alia institui de Mercurio & Me-

Metallis, omninò ab hisce diversa, quæ mihi labore multò majore confiterunt; ea, cùm otium fuerit, communicaturus sum.

X. ECLIPSIS LUNÆ partialis die secundo
Octobris, Styl. nov. Anno MDCCXXXV.
Vitimbergæ Saxonum observata à Jo.
Frider. Weidlero, R. S. S.

Hor. Min. Sec. *Temp-europ. ante Mer. D. II. Octob.*

○	44	30	Penumbra prope Schikardum.
	59	○	Initium eclipsis.
I	1	30	Umbra appellit ad Schikardum. Margo illius asper est et inæqualis. Paulo post lunam nubes occultant.
I	15	○	Tycho totus obumbratur. Mox iterum lunam nubes subeunt.
I	25	30	Portio lunæ obscurata nigrescit, nec maculæ per umbram telescopio IX pedum discerni possunt.
I	30	○	Umbra appellit ad Grimaldum. Jam trans umbram maculæ conspiciuntur.
L	44	30	Umbra totum tegit Grimaldum. Jam rubet portio obumbrata. Mox luna iterum nubibus conditur.
2	25	30	Umbra recedens attingit Lansbergium. Adhuc ejus margo asperitatem habet.
2	44	○	Umbra appellit ad Gassendum.
3	11	○	Emergere incipit Tycho.
3	36	○	Finis supra Snellium, sereno circa lunam coelo.