

towards the Center. It must mechanically, and almost necessarily follow, by the continual Revolution of the crude Mass from West to East, like the winding up of a Jack, or rolling up the Leaves of a Paper-Book, that every one of these *Strata*, tho' they each reach the Center, must, in some Place or other, appear to the Day; in which Case there needs no specific Gravitation to cause the lightest to be uppermost, &c. for every one in its Turn, in some Place of the Globe or other, will be uppermost; and, were it practicable to sink to the Center of the Earth, all the *Strata*, that are, would be found in every Part, and according to the Poet, *Ponderibus librata suis*. Add to this, that in all Places within my Knowledge, the Observation of * another Member of the Society has held good, that the Precipices of all Hills are to the Westward, whereas the Ascent to the East is more gradual. The farther Enquiry into which I offer to the Curious, who have better Opportunity.

II. *De Experimento probandi Spiritum Vini Gallici, perquam usitato, sed revera falso et fallaci. Auctore C. Neuman, Chym. Prof. Reg. Bero- lin. R. S. S.*

SI qua rerum naturalium est scientia, è qua multæ erroneæ opiniones, præjudicia, speculationes, & inde secutæ falsæ hypotheses atque experimenta extiterunt, Chymia in primis est; quæ tamen in se considerata, non nisi certis, in externos sensus incur- rentibus

Dr. Stukely.

rentibus, proinde facillimis, & tuto concludentibus rebus occupata est; quo magis mirandum est, quod quam plurimi ea de re conscripti libelli paucissima vera in se contineant, multo minus necessariæ ad rem experientiæ respondeant. Hinc etiam aliquantulum modo rei expertus non moratur magnificos & ingeniose excogitatos librorum titulos, apparationes Chymicas, vanasque arcanorum ostentationes, dum protinus, quam fallacibus & incertis opinionibus fundata sint, perspicit. Hos flexus Labyrinthos pervadere, eorumque varias aberrationes attingere, non est instituti nostri; sed impræsentiarum tantummodo de experimento quodam Chymico, fortasse jam multis ab hinc annis frequentato, imaginario, & reapse falso ac fallaci, quod tamen quasi peculiare aliquod arcanum & ingeniosum inventum, adhuc dum occultatur, sententiam exponemus, eademque opera demonstrabimus, quod qui tali experimento fidunt, manifesto decipiuntur, & quod ad id negotii requisita præparatio Chymica nullum prorsus sit mysterium, uti venditur, sed res rudem simplicitatem redolens, admodum vulgaris & perquam notissima.

Quantum ad rem propositam: Nonnulli negotiatores in *Hollandia, Anglia, Hamburgi, Dantisci, &c.* qui maxime in coemendo & divendendo spiritu vini Gallici occupati sunt, certum aliquod experimentum probatorium crepant, idq; pro magno artificio ac singulari arcano venditant, firmiter persuasi, se ope hujus experimenti non solum spiritum vini Gallici a spiritu frumenti, sed etiam genuinum ab adulterato discernere, atque ita in coemendo genuino spiritu vini Gallici, nequaquam defraudari posse. Hinc etiam tanquam indubitatum & infallibile probamentum, imo magnum aliquod arcanum, quod non omnes calleant, adhuc existimatur, adeo, ut nemo hunc liquorem probatorium, nec olfaciendum, neque gustandum

standum mihi concedere unquam voluerit, tametsi fide interposita protestabar, me illorum commercio nec nociturum, nec artem hanc cum aliquo communicurum. Quid quod nec ego ipse, nec illi prænoscere quibant, utrum ego nudo olfactu vel gustu conjectando illico affecuturus essem, quidnam rei sit, & qua ratione paranda esset ?

Subjectum liquor quidam est subfusco-flavescens, quo adhibito mercatores experimentum istud ita peragunt. Complent primo scyphum vitreum spiritu vini Gallici probando, deque liquore isto in scyphum illum vel unicam, vel duas tresve guttas, pro quantitate spiritus vini infusi, instillant. Quod si bonus fuerit & genuinus spiritus vini Gallici, statim in fundo vitri impleti existit admodum cæruleus color pulcherrimus, qui si caute mundiore agitur, cum reliquo spiritu permixtus, totum vitrum colore cyaneo tingit; sin autem spiritus frumenti sit, ne quicquam cyanei coloris in vitro conspicitur, sed spiritus ille colorem suum primigenium retinet, etiamsi de liquore dicto vel vigecuplo plures guttæ scypho impleto instillentur. Sicuti igitur hic modus probandi generatim, putum frumenti spiritum a puro spiritu vini Gallici, ex opinione Mercatorum discernit: ita hi consequenter hac hypothese fidentes de utriusque spiritus vini & frumenti adulterinæ commiscelæ gradibus diversis iudicant. Norunt enim ex conspecto colore cæruleo, nisi hic obscure talis; sed subcæruleus modo, cæsius, glaucus, aut ex cyaneo viridescens appareat, dijudicare, spiritum vini non solum adulteratum, sed etiam quoad gradus tot plusve minusve partibus spiritus frumenti mixtum esse.

Equidem lubens fateor, hanc rationem probandi spiritus, ubi primum eam animadvertēbam, admiratione quadam & delectatione me affecisse, ita ut eam omnino certam & falsi nesciam primo adspectu crederem

derem, quo etiam magis nunc talibus Mercatoribus & Oenopolis, rerum Chymicarum ignaris, inscrutabilem sibi errorem condonare possum. Quum autem animo mecum subinde agitarem, quod nullum adhuc, quantum sciam, demonstrativum experimentum proffat, cujus ope peculiare puri spiritus vini Gallici & quidem rectificatissimi partes constitutivas a spiritu frumenti æque rectificatissimo distinctas ostendere vel saltem suspicari possimus, sed quod uterque spirituum ex iisdem partibus essentialibus constet, in quam communem qualitatem simpliciter necessaria fermentatione rediguntur, ideo argumentatus quoque mecum sum, quod si qua notabilis diversitas in dictis spiritibus eveniret, ea non a mixto intrinseco tanquam mixto spiritus vini formante, vel a vini indole ex quo spiritus destillatus fuit, sed necessario ab additamento quodam heterogeneo, ad constituendum spiritum vini, qua talem, nullo modo pertinente, ortum ducat, sive sub fermentatione aut destillatione peregrinum quid addatur, sive tingendo, extrahendo, vel ipsa commiscela aliorum liquidorum aut solubilium contingat.

Meum non est in solis ejusmodi cogitatis, præcipitatis ut plurimum & fallacibus, acquiescere; quare varia, ad rem pertinentia, experimenta institui, quibus etiam facile impetravi conjecturæ meæ confirmationem, quod scilicet in ista per dictum experimentum apparenter proveniente diversitate, nulla sit ratio spiritus ardentis vera & essentialis distinctio, sed quod productio coloris cærulei, ex quo differentia judicatur, heterogeneo cuidam, & ad specialem constitutionem spiritus vini plane non requisiti additamento debeat, atque ita totum experimentum, quacunque demum verisimilitudine sese commendans, falsum sit, fallax, & inutile, id quod jam ulterius comprobabo.

Præmonendum autem mihi est quod, cum de additamento hoc spiritus vini, liquore ad experimentum pertinente destitutus, certior fieri non æque possem, operam dederim sedulam, dictum modo liquorem, utpote ipsummet artificium laudatum, adinveniendi, quamvis ab initio parum in id concitatus, quod eum nunquam, ceu dixi, neque gustu, neque odoratu sentire, nec nisi sub institutis experimentis, eminus intueri licuerit, neque etiam difficultate sua caruissent eum explorandi tentamina (quamvis, ut apparebit, simplex ille sit & fatis notus) nisi ab amico, qui *Gedani* eum quondam gustaverat, percepissem, quod styptico sapore se exhibeat, quorsum cum omnia mea experimenta dirigerem, tandem reperi, quod arcanum illud tanto in pretio habitum aliud nihil sit, quam mera solutio Martis in acido vitriolico, sive ex Marte cum spiritu vitrioli soluto, & cum aqua diluto, sive ex vitriolo Anglico, sive ex vitriolo quodam Venero-Martiali, præcipitando parato, sive ex mineræ cujusdam Martis, qualis Hassiaca est, extractione constet, quamvis color cæruleus omnium elegantissimus cum ultima, nempe cum sic dicto liquore terræ Martis solaris appareat: quo saturatior solutio est, eo minus ejus pro experimento faciendo requiritur.

Quamvis autem liquoris hujus, utpote jam dudum cogniti, nova non sit inventio, quousque tamen pro experimento illo probatorio adhibetur, res mihi nova omnino fuit, & perquam grata, tum quod antea cogitando in eam nunquam sponte inciderim, tum quod in secretis haberetur a Mercatoribus, & pro arcano sollicitè servaretur, tum etiam & quidem potissimum ideo quod per experimenta mea accessorium illud, spiritui vini, qua tali, peregrinum & minus essenziale, colorem vero cæruleum proprie cum liquore dicto producens, quid sit, & quanta fallacia, imo falsitate

manifesta laboret experimentum probatorium detegere & propalare potuerim, quæ præcipua mihi causa fuit, ob quam observationem hanc inclytæ Societati exhibere gestiam.

Additamentum autem illud flavedinem primum spiritui vini Gallici concilians, hinc & sub experimento cæruleum colorem provocans, lignum quercinum est, sive segmenta aut ramenta ejus cum spiritu vini infundantur, sive in dolio quercino novo servetur spiritus, usque dum flavedinem ex ligno extraxerit; quo magis autem flavescit ille, eo magis cæruleus quoque cum liquore martiali evadit sub experimento, nisi croco vel alia quadam re flava tinctus fuerit.

Quod autem totum negotium non nisi ligno quercino debeat, experimento sequenti in contrarium facto, confirmo: Assumo nempe spiritum frumenti, eundem, qui cum liquore neque cæruleum colorem exhibet, neque ullam aliam mutationem subit, atque ideo a mercatoribus pro puro frumenti spiritu judicatur, huic indo ramenta quercina, & infusa relinquo, donec spiritus frumenti flavedinem spiritus vini Gallici fere contraxerit, filtrato huic spiritui dum liquorem vi riolicum, sicuti spiritui vini Francici, instillo, eundem colorem cæruleum & æque elegantem acquirō, nulla ne levissima quidem diversitate, aut dissimilitudinem indicante phænomeno interveniente; quod abunde testatur, omnem mutationem coloris ex ligno quercino originem ducere.

Possumus quoque spiritum frumenti cum alio quodam, analogia ad lignum quercinum accedente, cum gallis, *v. g.* infundere, sequente similiter experimento. Succedit quoque res quodammodo cum cortice granati & aliis vegetabilibus adstringentibus, omnium tamen optime cum ligno quercino, cui cortices granatorum longe sunt inferiores, violaceum potius, quam

cæruleum colorem, & cum agitur, viroris aliquid trahentem, exhibentes.

Notatu dignum est, quod perparum liquoris ex ligno quercino extracti sufficiat ad qualitatem spiritui frumenti bene multo inducendam, pro cæruleo colore, cum dicto sæpius liquore, exhibendo, siquidem cum gutta unica infusi ligni quercini dimidiam spiritus frumenti unciam pro experimento subeundo aptam reddidi.

Liquorem sive solutionem ex puro vitriolo Martiali, nullatenus Venereo, constare & paratam esse debere, exinde apparet, quod experimentum 1. cum Golslariense, Ungarico, Dantiscano, omnibusque similiter mixtis vitriolis, quæ qualitercunque venerea vel cuprea sunt, pro copia cupri commixti plus minus male succedat, & colorem valde dilute cæruleum, seu cæsiū producat. 2. Quod cum puro vitriolo Veneris plane non succedat, nec ullum colorem cæruleum provocet, sicuti id variis experimentis, infra in ejus testimonium allatis, tentando didici.

Dicendum adhuc restaret ut, quibus de causis & quomodo color iste cæruleus oriatur, explicarem; quia vero rem pro incipiente, vel diluto, atramentorio scriptorio habeo, cujus ingredientia, colorem suppeditantia, præcipua ex iisdem, nempe ex vitriolo Martis & adstringente vegetabili constant, de quibus *D. Lemery* scite & copiose disseruit (*v. Histoire de l'Académie des Sciences l'année 1707.*) hunc potius allegare volui illis, qui talibus delectantur, quam observationem hanc meam allegatis hujusmodi comple-
& extendere. Qui opticis aliisque Philosophicis rationibus capiuntur, *D. Boyle*, *D. Newton*, & alios legant, qui de coloribus scripserunt.

Sub finem discursus mei paucis commemorabo, quod inter Gallici vini & frumenti spiritum, purum nempe

nempe hunc & cum cura destillatum, non alia quam peculiaris odoris & saporis in Francici spiritu vini a vinaceis, petiolis & acinis uvarum oriundi differentia indagari debeat, licet idem quoque odor & sapor variis modis spiritui frumenti conciliari atque hic ita in Francicum adulterari queat, ut eam vel peritissimus pro genuino Francico aut ad minimum pro frumenti spiritu plane non habuerit, unde apparet, quod uti primo allegatum, ita & alia experimenta spirituum ardentium probatoria nullius, vel saltem insufficientis usus sint.

E L E N C H U S.

Experimentorum in rem præsentem factorum.

I. Primum octuplas paravi solutiones vitriolicas, pro qualibet drachmas duas vitrioli & unciam unam cum dimidia aquæ communis destillatæ recipiendo. Habui autem solutiones vitrioli. 1. Goslariensis, 2. Gedanensis, 3. Hungarici, 4. De Cypro, 5. Anglici, 6. Martis cum oleo vitrioli parati, 7. Martis ex vitriolo venereo martiali per præcipitationem facti, & 8. solutionem mineræ Martis Hassiacæ, vel sic dictæ solaris, cujus itidem binas tantum drachmas ad dictam aquæ quantitatem assumpsi.

II. Deinde triplices feci adstringentium vegetabilium extractiones per infusionem, ad quamvis unciam vegetabilis libram unam medicam spiritus frumenti, qui à liquore probatorio antea instillato nihil plane cœrulei ostenderat, accipiendo; fuerunt autem extractiones 1. Ligni quercini, 2. Gallar. Turcic, 3. Granatorum corticum.

III. Tertio: Cum tribus hisce admodum saturatis extractionibus, triplicem quoque Gallici vini spiritum adulterinum, colorem saltem & flavedinem imitando, ex

frumenti spiritu effinxi, & quibusvis octo spiritus frumenti uncias unam extractionis unciam singulatim commiscui.

IV. Denique : Ordinarium sumpsi spiritum vini Gallicum flavescens, atque etiam ordinarium recens destillatum spiritum frumenti, & de utroque, secundum ordinem modo dictum cum solutionibus vitriolicis, experimenta cepi ac successive institui.

V. Infudi nempe quavis vice unciam dimidiam spiritus vini Francici in vitrum mundum infra acuminatum, & solutionis vitriolicæ unam, vel si non sufficeret ad cæruleum colorem proferendum, duas, tres usque ad quatuor guttas instillavi, vidique diligenter attendendo, quod spiritus vini Gallici dictus 1. cum solutione vitrioli Gossariensis pallide cæruleum, 2. cum solutione vitrioli Gedanensis, & 3. vitrioli Hungarici itidem subcæruleum, 4. cum solutione vitrioli de Cypro autem nullum plane cæruleum, sed subviridescentem colorem induerit, 5. cum solutione vitrioli Anglici, atque 6. cum solutione vitrioli Martis, cum oleo vitrioli parati, itidemque 7. cum solutione vitrioli Martis per præcipitationem facti, valde elegantem, sed cum liquore Martis solari sic dicto, seu solutione mineræ Martis Hassiacæ, amœnissimum colorem cæruleum acquisiverit. Causam diversitatis hujus supra jam dedimus.

VI. Cepi porro pro quovis experimento probatorio dimidiam itidem spiritus frumenti unciam, & cujusvis solutionis vitriolicæ unam, duas, tres, imo decem & plures guttas instillavi, sed à nullius neque etiam ipsius liquoris sæpius dicti commiscela, quamvis plus ad hunc, quam ad Gallici vini spiritum additum fuerit, ullam ne levissimam quidem lividinem cærulei coloris observare licuit.

VII.

VII. Postmodum assumpsi dicti sub numero III. & de eodem spiritu frumenti, triplici modo imitando efficti spiritus vini Gallici unciam dimidiam pro quovis experimento, eandemque cum ordinario spiritu vini Francici factam, ac sub numero V. commemoratam instillationem cujusvis solutionis vitriolicæ institui, & ecce conveniebant experimenta cum genuino, & cum adulterato hoc spiritu vini Gallici facta, per omnia phænomena; nisi quod propter combinatas variorum vegetabilium extractiones aliq̄ a hinc inde, quamvis admodum levis differentia interveniret, uti ex sequentibus apparebit.

VIII. Spiritus frumenti cum extractione gallarum ab instillata soluione vitrioli 1. Goslariensis, itidemque 2. Gedanensis nigrescebat quodammodo, 3. cum solutione vitrioli Hungarici ab initio, sub instillatione, dabat quidem aliquid cærulei, sed inter commiscendum perdebat penitus, 4. cum solutione vitrioli de Cypro plane non tingebatur, 5. cum solutione vitrioli Anglici eleganter cærulescebat, & 6. cum solutione Martis utroque modo parati, ab initio quidem cæruleo, sed commiscela vero & interagitazione cum caule pennæ, violaceo colore tingebatur; denique 7. cum solutione mineræ Martis, & quidem una saltem ejus gutta, mixtus hic spiritus frumenti egregium acquisivit colorem cæruleum.

IX. Spiritus frumenti extractione corticum granatorum, ceu dictum, imbutus, cum solutionibus vitriolicis, juxta ordinem præcedentem confusus, parum vel nihil cærulei provocavit, & circa priora quatuor puncta, eodem fere modo, se exhibuit, atque supradictus frumenti spiritus gallarum extractione imprægnatus, in posterioribus quoque experimentis mox viridiusculi quid, mox atramento æmulum ostendebat.

X. E contrario spiritus frumenti extractione ligni quercini in similitudinem quandam Gallici infucatus,
cum

cum solutionibus vitriolorum pure martialium, & præ cæteris cum liquore Martis sôlari, omnium pulcherrimo colore cæruleo inficiebatur. Cum primis quatuor solutionibus vitriolicis vero eodem se modo habuit, ac cæteri spiritus frumenti fucati, imo non secus ac ipse spiritus vini Gallici.

XI. Tandem cum fatis essem confirmatus, rem cum ramentis ligni quercini optime succedere, experiri libuit, quantum infusi vel extractionis ligni quercini, ad minimum pro aliquali saltem cœruleato colore producendo requireretur.

Varias ergo quantitates minuendo semper parci res, à dimidia drachma ad viginti, quindecim & pauciores guttas descendendo, probavi, adeo ut unica gutta sufficeret totam semiunciam spiritus frumenti qualitate imprægnando, quæ ad colorem cœruleum, licet non adeo saturatum, unica saltem gutta liquoris mineræ martis accedente, producendum requiritur.

III. *An Account of a Fork put up the Anus, that was afterwards drawn out through the Buttock; communicated in a Letter to the Publisher, by Mr. Robert Payne, Surgeon at Lowestoff.*

James Bishop, an Apprentice to a Ship-Carpenter in Great-Yarmouth, about 19 Years of Age, had violent Pains in the lower Part of the *Abdomen*, for 6 or 7 Months; it did not appear to be any Species of the Colick; he sometimes made bloody Urine, which induced me to believe it might be a Stone in the Bladder. He was very little relieved by Physick; at length a hard Tumor appeared in the Left Buttock, on or near the *Glutæus Maximus*, 2 or 3 Inches from