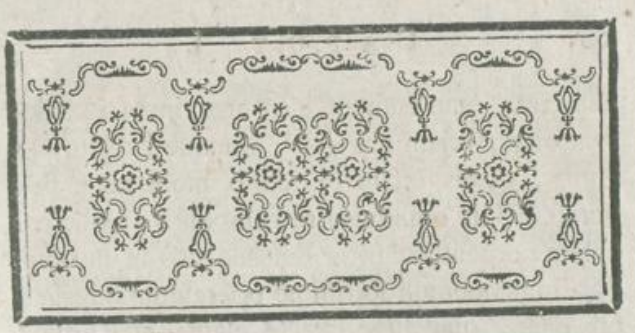

CAPUT I.

De Machina Papiniana, & reliquo Supellectile ad hunc laborem necessario.

Machina hæc a suo Inventore *Papiniana* dicitur, estque olla ex aurichalco fusa, quæ tegitur operculo in superficie inferiori plano, quod margini superiori ollæ planissimo accurate respondet, & eidem incumbit. Inter hæc duo plana interponitur circulus ex charta bibula sexies duplicata, quem hoc modo formare soleo, sexies duplicatam chartam pono super aperturam ollæ, ut tegatur tota olla, cultello sic scindo chartam, ut secando sequar interiorem marginem aperturæ,

chartam, quæ eminuit ultra marginem exteriorem ollæ, etiam abſcindo, tumque habetur circulus, qualis etiam ex corio molli bene fieri poteſt. His omnibus rite compoſitis auxilio cochleæ perpendiculariter deſcendentis in medium punctum operculi fortiſſime operculum adprimitur ollæ, quæ tunc exacte clauſa eſt, quod nunquam fit, niſi corona chartacea ſit interpoſita, quæ eodem Menſtruo madefieri debet, quo inſtituitur ſolutio. Horum omnium clariorem ideam dabunt figuræ cum annexa deſcriptione.

Clariſſimus *Hieronimus Ludolfus fig.* 123. quoque machinam huic ſimilem delineatam habet. *Vid. introduc. ad. chem. Idiom. germ. Erfurti* 1752.

An hæc præferenda ſit ollæ, quam delineavi, determinare non poſſum, quia eam in uſum nunquam vocavi, cum enim olla deſcripta longo tempore uſus fuerim, antequam hic Author mihi notus fuit, ſervavi ollam mihi aſſuetam, quia experientia me docuit, quod adeo exacte claudi poſſit, ut etiam magnum caloris gradum ad ſolutionem auri neceſſarium ſuſtinere poſſit, quin evaporet aliquid: adeo enim exacte clauditur, quod maximum ollæ requiſitum eſt.

Licet interdum apud Authores hujus machinæ fiat mentio, nullibi tamen verum ejus uſum, & experimenta ordinate inſtituta hucuſ-

que legi: ea vero tentamina, quæ narrabo, ſic ordinare conatus ſum, ut pro regula ſervire poſſint, ſi alia ſimilia inſtituuntur.

Dum in hac machina experimenta inſtituere volui, ſequenti modo operari ſolebam. Corpus Vegetabile, Animale, aut Minerale impono ollæ, affundo aquam puram, aut aliud Menſtruum idoneum, ut quarta pars vaſis maneat vacua; claudo ollam, dum ſumma vi cochleam adigo in operculum. Paratus tunc ſit furnus ſimplex, cylindricus, ferreus, aut ex lateribus firmiter conſtructus, in quo ſupra cinerarium craticula firmiſſime hæreat, ut onus 50. librarum (hujus enim fere ponderis eſt machina, quæ Menſur. 1. β. capit.) portare poſſit. Cylinder ſuper craticulam eminens aliquibus foraminibus debet eſſe perforatus, ut aer libere tranſire poſſit, & carbones conſervet ardentes, qui nimis lente gliſcerent, dum a pondere ollæ comprimuntur. Tunc machinam furno inpono, &, dum operculum calere incipit, novis viribus eam claudere tento; hoc enim ſi negligitur, fit ſæpe, ut calore magis aucto & Menſtrui, & ſpirituum aromaticorum pars magna avolet: nam corona diu preſſa minus ſpatium occupat, unde aqua in vapores reſoluta facile ſibi viam parat. In hoc labore pro diverſitate ſubjectæ materiæ, ad diverſos quoque gradus calor intenditur; eum vero caloris gradum tanquam ſummum notavi, ſi gutta aquæ operculo ad-

ſperſa ſe in globulum contrahat, & cum ſtrepitu decurrat. Ultra tentare ignis gradum non ſum auſus, nam timui, ne olla disjiciatur. Quamvis enim ſperare potuiſſem, fore, ut Menſtruum cum ſuo corpore validiſſime agitatum prius penetret circulum chartaceum, quam ut cum periculo vitæ & laboratorii disjiciat machinam, tutius tamen erit tentare in campo aperto, quouſque calor intendi poſſit.

Si ad eum caloris gradum incaluit olla, quem pro diverſitate ſimplicis magis vel minus compacti per obſervata neceſſarium inveni, eam vel illico removeo ab igne, vel in debito caloris gradu per aliquas horas conſervo, ſi illud requirit arctiſſima principiorum conjunctio, quæ ſæpe pertinaciter reſiſtit ſolutioni. Si omnia refriguerunt, aperio ollam, quod difficulter fieri poteſt, niſi hac arte utar. Circulo chartaceo eminenti extra commiſſuram operculi cum plano vaſis affundo aquam, quæ ſe penetrans per circulum attolit operculum, ut dein vi manuum poſſit aufferri; malleo autem hic quid agere, aut intra commiſſuram adigere cuneulum eſt periculoſum, facile enim fit, ut planis inprimantur ſulci, qui dein impediunt, ne amplius olla exacte claudi poſſit.

Conſiderare nunc etiam juvat, quid ſub decoctione in olla contingat ex obſervatis Phyſicis, quorum

Primum eſt; licet aqua ebuliens nunquam majorem caloris gradum recipiat, quamvis plus ignis adponatur aquæ jam ebulienti, eſt tamen calor ejusdem aquæ ebulientis ſemper major conſtanti lege, quando ebulientis aquæ ſuperficies premitur graviori pondere Atmoſphæræ. *Boerhaave* Part. alter. de artis Theor. edit. venet. pag. 85.

Secundum. Sub *decoctione* aqua buliens multo *majus ſpatium* occupat, & in vapores *tota reſolvi* poteſt, nam ſi ollam valde calidam aperio, uno momento diſparet liquidum in ea contentum.

Tertium. Aer vi ignis reſolvitur, ex aqua expellitur; nam ſi machinam jam fere frigidam lente aperio, aer adhuc cum ſibilo exit.

His poſitis patet, quod aqua & aer, quæ multo majori ſpatio indigerent, reſiſtentia non ſuperanda coerceantur, dum in olla inſtituitur decoctio. Fit itaque preſſio ingens, inde calor aquæ ſolito major, ſed *quoque* ab aqua & aere in tenuiſſimas partes reſolutis, & continuo agitatis in ſubjectam materiam tanta actio, ut ejus pori minimi penetrentur, partes componentes decomponantur, & Menſtruum ſibi Salia, & Olea ſociare poſſit, terram vero relinquat.

In hac Methodo ſolvendi corpora hæc commoda ſunt, quod nempe ſolutio cito perficiatur, nihil tamen amburi poſſit, nihil perdatur de Aromate, tota tamen ſubſtantia eliciatur e corporibus, quod per experimenta fiet clarum.

Ut ſolutionem iterum in forma ſicca oculis ſiſterem, hunc laborem inſtituo. Fruſtum pani & lintei ita expando ſuper cribrum, ut linteum ſuperiori loco ſit poſitum, cribrum vero ſic inſtructum pono ſuper ollam terream, in qua medio pollice a fundo diſtat firmatum effundibulum: paratum quoque ſit vitrum aqua pura plenum. His ita conſtructis ſolutionem colo, reſiduum in linteo contentum bene exprimo, expreſſum aquæ puræ inmergo, iterum exprimo, hocque toties repeto, donec aqua expreſſa ſit inſipida, ſicque omnis pars activa eluatur.

Hæc ſolutio per noctem relinqui debet in quiete, ut ſubſideant partes terreſtres, quas colum non retinuit, mane per effundibulum apertum effluentem ſolutionem vaſe excipio, graſſiuſculum vero liquorem, qui infra effundibulum hæret, iterum colo, & miſceo priori ſolutioni.

Paratum tunc habeo vas evaporatorium terreum repandum, magnum, album, optime vitro obductum, cujus fundus Horizontalis eſt, impleo hanc patinam ſolutione ad altitudinem unius & medii pollicis, pono ſuper lebetem in furno idoneo pendulum, & ad duas tertias aqua impletum. Facio tunc bulire aquam, donec ſolutio in patina adeo incaleſcat, ut ſolutioni digitus inmerſus calorem liquidi medio minuto ferre poſſit. Hunc gradum caloris conſervo, donec omnis aqua evaporando diſparuit. Manet

tunc crusta splendens, pulcherrima non ambusta, cui sæpe interspersa sunt majora plana, in quibus resina sola se collegit, quæ in calore mollis manet, licet aqua omnis dissipata jam sit, & reliqua crusta salina sit dura.

In separatione crustæ sequentia observo. Patinæ adhuc penitus non refrigeratæ una manu supertensam teneo chartam calidam, altera manu ope cultri crustam abrado, quæ in frustula pellucida *dissillit*, *quorum multa* pars perderetur, *nisi* a supertensa charta retineretur. Materia obrasa mox vasculo siccissimo, calido debet excipi, subere bene claudi, & in locum siccum reponi, ut in annos incorrupta servari possit. Si vero horum aliquid negligitur, materia humidum ex aere trahit, & fit mollis, tenax, difficulter tractabilis, & pulchritudine priori destituta pasta. Huic producto nomen Extracti purissimi tribuo, quia omnes partes efficaces simplicis ita perfecte continet, ut semper saporem, sæpissime odorem, & in iis Vegetabilibus etiam *colorem servet*, *quæ specifico colore* sunt donata, ut in China Chinæ, Rhabarbaro, &c. ex plantis vero viridibus viride Extractum nondum obtinui.

Dum Sal ab omni resina separatum & purissimum habere volo, aquam puram frigidam affundo huic Extracto, & inquiete relinquo per aliquas horas, ut aqua sibi sal unire possit, solutionem vero obtentam filtro, iterum evapo-

rando ad ſiccitatem redigo, quo labore obtineo cruſtam puriſſimam ſplendidam. Hoc productum nomine *ab Illuſtriſſimo Comite de Garaye* aſſumpto Sal Eſſentiale voco, quia in aqua ſolvitur, in aere deliqueſcit, in igne coagulatur, & ſaporem ſimplicis in omnibus, odorem in iis, in quibus partes aromaticæ non ſunt nimium volatiles, & colorem in omnibus, ſi plantas virides excipiam, retinet. An non melius Sapo dici poteſt? eſt enim oleum intime unitum Sali in hoc producto; nam ſi ſpiritum vini rectificatiſſimum affundo, is tingitur colore Simplicis, & in fundo remanet materia alba ſingularis, quam ad nullam ſpeciem Salis in Vegetabilibus referre poſſum, in Mineralibus vero ſal marinum deprehendi.