

DISSERTATIO INAUGVRALIS PHARMACEVTICA

DE

LABORIBVS
PHARMACOC-
CHYMICIS

QVAM

AVCTORITATE

GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS

IN PERANTIQVA HIERANA

SVB PRÆSIDIO

DN. D. JO. HIER. KNIPHOFII,

ANAT. CHIRVRG. ET BOTAN. PROFESS. PVBL. FAC. MED. ASSESS. ORD.
ACAD. CAESAR. NAT. CVRIOS. COLLEGAE,

PATRONI ET PROMOTORIS SVI AETERNVM
COLENDI

PRO GRADV DOCTORIS

SVMMISQVÈ IN ARTE SALVTARI HONORIBVS
ET IMMVNITATIBVS

LEGITIME IMPETRANDIS

H. L. Q. C.

SOLENNI ERVDITORVM EXAMINI SVBMITTIT

JOH. LVDOVICVS SALMVTH,

COETHENO-ANHALTINVS.

DIE II. DECEMBR. M DCC XLIX.

ERFORDIAE

TYPIS JOANNIS CHRISTOPHORI HERINGII

ACAD. TYPOGR.



Q. D. B. V.

PROOEMIUM.



Quodsi omnes res, quas curatius agitant mortales, & a quibus ipsi agitantur vehementissime, oculis subjiciam, & iis, & earum novitate, novarumque varietate dubius plane hæreo, quod mihi argumentum proponendum, explicandum, discutiendum sumam, ut officio mihi injuncto satisfaciam publice, & ad communem aliquid pro viribus conferam utilitatem. Cum opibus ex exteris, atque a majoribus nunquam ante aditis regionibus tanta luxuria, tanta mala invec̄ta sunt, quorum exemplar ad integros olim mores & simpliciora ingenia translatum, ut illa non mutata solum & deperdita, sed adfectio & corporum

atque sanitas ipsorum damnis quotidie carpatur gravissimis. Quis, quaeso, naturam, quam hodie conspiciamus, eandem crederet, quæ paucis cultu eoque contenta simplicissimo fuerit dicta olim? adquiescere tamen & *victu* & *amictu* quilibet & posset & deberet mortalium necessario. Necessarium, idque rectissime, dico, respectu habito ad finem genuinum atque primarium, qui elucet ex corporis humani constitutione in se considerata, ad destructionem valde apta. Dum in vasis sanguiferis ex fibris carnosis contextis circumgeruntur fluida, ex variis partibus heterogeneis composita: necesse est, ut continuo depurentur, si non vappescere, & in putredinem abire illa & patieris segniter & consulto voles. Hoc, uti in vulgus notum est, obtinetur per secretionem atque excretionem ordinarias atque consuetas, inter quas peripherica primum sibi vindicat locum, & per aerem temperatum externe corpori admisum optime sustentatur; ratione caloris & frigoris per vestimenta ita moderatur, ut æstate arduos radios solares certis ad hunc scopum paratis linteis vestimentis arceamus, hyeme ve-

ro ex lana & pilosis pellibus vel factis vel confutis frigoris avertamus injurias. Quibus observatis, insensibilis transpiratio ordinarie & secundum naturam procedit; sanguis depuratur, partibus commixtis & ad nutritionem minus aptis privatur, sicque sanitas diutius durat. Etiam si exigui momenti videtur esse, corporis superficiem tegere amictu, experientia tamen quotidiana confirmat, quod unum quodque fere corporis humani membrum pro diversa subjecti intentione, peculiare genus vestium sibi vindicet, & ætatis & sexus diversa prorsus apud omnes ratio habeatur gentes. Tam vir quam fœmina indusio indui linteo consueverunt; pileus caput tegit, caligæ, tibialia & calcei pedes muniunt; hæcque vestimentorum genera tam varia, tam multiplicia, tam disparia sunt, ut multi artifices illis texendis, conficiendis, parandis intenti oriantur, novaque in dies & alia atque alia comminiscunt, vitam humanam commodiorem reddiderint. Si homo suis manibus faceret mitram, pallium, thoracem & id genus vestimentorum alia, certe maxime incomitas, asperas & villosas in-

ditum vestes in scenam potius prodire, populoque futurum spectaculo crederes; maximisque laboris difficultatibus superatis, vix centesima pars ornatus, quo gaudemus, consurgeret. Dum vero textor, sartor, futor, cerdo, reliquique magni numeri opifices mutuis officiis diligentiam atque curam adhibent, commoditatem vitæ promoturi, aucturi, unusquisque susceptum laborem magis excolit, illum de die in diem novo artificio amplificat, & intentioni utentis accommodatiorem tradit. Sic etiam cum cibo & potu comparatum est, ubi hortulanus, piscator, venator, lanio, coquus, quemlibet ad hominem alendum confert, quibus sanus contentus vivere potest. Sed quæ & quanta ex ventris & gutturis vitio cooriuntur perniciosissima! Tantum abest, ut, quæ natura progignantur uberrime, satientur degeneres altæ virtutis potu ac frugalitatis, ut potius delicatius ac mollius vivendo, gulæ indulgendo, commissando, potitando sanitatem turbent, sibi que morbos contrahant innumeros. Quos ad depellendos, sanitatemque reparandam remediorum indigemus tum præsentium,

sentium, tum efficacium. Hæc ex omnibus naturæ regnis colligenda, & ad sumendum in formam aptam reducenda sunt. Quoniam vero grandis multis istis exsudandus est labor parandis, pharmacopœo traditus est; cui medicus quidem præscribit, nihilominus vero universum operis ambitum sciat. Quapropter non in congruum erit, loco speciminis inauguralis de *pharmacia* quædam proferre. Quibus expositis, & *necessitas* & *utilitas Pharmaceutices* patebit cuique luculentissime. Deus, qui pharmaca creavit, hanc etiam tractationem secundet.

§. I.

P*harmacia* derivatur a φάρμακον, quod latinis medicamentum appellatur, quo homines tum conservantur, tum curantur; & modo *generaliter*, modo *specialiter* sumitur.

§. II.

Generaliori significatu pharmacia est pars scientiæ medicæ practica atque ministra, remedia & sanis & morbo labefactatis exhibens.

§. III.

Partem Medicinæ ministram nominamus *Pharmaciam*, respectu ad illam salutaris artis divisionem, qua *hygiene* & *therapia* nomen principum seu partium generalium

neralium obtinent, reliquæ vero speciales vocantur; ex quibus *physiologia*, *Pathologia* & *semitica* ad cognitionem sanitatis & morborum perducunt; *dieta*, *pharmacologia*, & *chirurgia* vero curationi ministrant, *consilio* de sex rerum non naturalium legitimo usu, *remediis* ex omnibus naturæ regnis desumptis, & *auxilio* manu atque instrumentis ferendo juvantes.

§. IV.

Ad hanc partem practicam exhaustiendam plures partes subalternæ requiruntur: nempe *materia medica*, *botanica*, *pharmacochymia* & *præscriptio formularum*.

§. V.

Materia medica remedia simplicia ex regno vegetabili, animali & minerali desumpta enumerat, usum eorum demonstrat, in certasque classes dividit.

§. VI.

RECENSENTVR itaque in materia medica seu Pharmacologia *integra vegetabilia* & *eorum partes*: radices, cortices, ligna, folia, herbæ, flores, fructus, semina, gummi, resinæ, balsama, succi concreti, succi liquidi, lacrymæ &c. *animalia integra* v. g. millepedes, formicæ; & *animalium partes* v. g. pinguedo, cornu, fel, hepatis, lac, lapis bezoar, sperma ceti, mater perlarum, ungula alcis; *mineralia terræ*, salia, lapides pretiosi & medicamentosi, metalla & recrementa metalla; a quibus alii separant *marina*; qualia sunt ambra, asphaltus, corallina, pumex, & *chaotica*, v. g. ros majalis. Quando hæc consideratio a Medico suscipitur, omnia hæc corpora non raro ratione *effectus* sive *usus* dividuntur

duntur in *evacuantia, alterantia, specifica partium & specifica morborum.* conf. TEICHMEYERI *Instit. Materiae Medicae.*

§. VII.

Omnia hæc vegetabilia, quæ in officinis pharmaceuticis asservari debent, futuro usui impendenda, Medicus & pharmacopœus tam quoad *nomina*, quam quoad *characterem* cognita atque perspecta habeat, quorum virtus nota & a solertissimis practicis comprobata; exactissimeque sciat, quæ pars viribus reliquis superet: ne, si radix propter eminentem facultatem sit officinalis, semen aut herba præscribatur, aut detur; quo in casu vitium commissum etiam pharmacopœi sermo risum movet.

§. VIII.

Ex his, quæ asserui, nolim, quis Medicum, multo minus Pharmacopœum, cujus in arte salutari exposcitur opera, admonitum putet, ut tam vasta, quid? quod immensa prorsus polleat scientia botanices, ut omnia, quotquot in nostris & exteris terris progerminant vegetabilia, noscat quoad nomen, structuram, characterem, principia, vires & usum. Nam hæc desiderant totum hominem, quem mera inclinatio impellit, multum pecuniæ in libros ad hunc scopum necessarios, ob figuras æneas multo pretio emendos, impendere, insuper, plurima in proprio horto magna solertia atque temporis dispendio alere, & sic sibi soli servire. Nec ceteras, quibus plantæ expendi possint, investigabo rationes. Qui a re-

dituum principis sunt consiliis, inquirant, quæ vegetabilia in incrementum redituum regionis colenda; Geographus describat, quæ plantæ in unoquoque districtu indigenæ, & qualem patriam habeant; Mythologi ostendant plantas, quarum occasione hoc vel illud figmentum Poëtæ composuerint; Oeconomus in arcanis habere permittimus, quæ ad cibum hominum & alimentum brutorum, ad artem tinctoriam, luxuriam, aliosque usus plantent: reservamus nobis notitiam vegetabilium officinalium, notasque bonitatis, quas & Medicus & Pharmacopœus non ignoret, si speratus sequi debet effectus.

§. IX.

Strictiori sensu Pharmacia est ars simplicia colligendi, asservandi & præparandi, & ex his medicamenta componendi. Dum non simplici galenico labore v. g. nuda pulverisatione, cribellatione, ejusmodique levidensibus operationibus absolvatur, sed in non paucis separatio intimior partium utilium & harum iterum conjunctio ad efficacius medicamentum obtinendum exposcatur, pharmacochymia, s. chymia pharmaceutica appellatur.

§. X.

Chymia scientia Medico atque Pharmacopœo summe necessaria est, non latiori quidem significato & in toto suo ambitu, sed dicto tantum modo. Quod enim attinet Chymiam physicam, quæ principia, eorumque proportionem in corporibus naturalibus examinat, speculationibus plus curiosis quam necessariis absolvitur,
jucun-

jucundum magis quam utile respicit: interim naturæ recessuum scrutatorem decet, Medicum ornat, & ulteriori inquisitioni virtutis intrinsecæ viam pandit. *Metalurgica & Docimastica Chymia*, quæ venas metallicas fundere, examinare, purumque ab impuro separare docet, metallifodinarum directoribus & operariis, qui in ustriis mineralia atque metalla igne urgent, propria maneat, a quibus fabri ferrarii, ærarii, stannarii, cultrarii, acicularii, tormentorum bellicorum & campanarum fusores, monetarum cutores, aurifabri & innumeri alii ad sua opificia materiam depromunt. *Mechanica chymia* pyrotechnis, rei que militaris peritis, artem vitriariam callentibus, tinctoribus, saponis coctoribus & ejusdem generis vario labori insudantibus esto relicta. *Chymiam æconomicam* seminum nempe foecundationem, agrorum & terræ additis partibus deficientibus meliorationem, ut & zymotechniam, quibus placet & opus est, tradimus. *Transmutatoriam* denique, *Alchymiam* nempe, excolere, nostrum non est: separent purum ab impuro, aut immaturo metallo ad maturitatem perducendo illi necessaria addant, qui profundiori in hac philosophiæ intimioris parte gaudent scientia.

§. XI.

Præscriptionem formularum ad pharmaciam pertinere diximus. Cum enim morborum numerus pro diversitate climatum, ætatum, temperamentorum, sexus, vitæ, status, & laborum, quibus homines funguntur, & multarum aliarum circumstantiarum, mirum quantum, augeatur; & impossibile, unicuique morbo adæquatum & peculiariter quadrans remedium perfe-

Et elaboratum in officinis asservare; circumstantiarum varietas Medicum cogit, ex simplicibus aut jam compositis in officinis prostantibus medicamentis *officinalibus* dictis, *magistrale* ordinare: quorum ingredientium recensitionem, additis individuorum pondere & modi parandi descriptione, barbaro vocabulo *Recipe* nominant.

§. XII.

Quando *chymia pharmaceutica* uti §. 9. appellare placuit, materialia ex regno vegetabili, animali & minerali depromit §. 6. nec homo instar boum gramine & fœno vescitur; animalia horumque partes, multo minus mineralia & metalla cruda in hominis ventriculo solvi & in corporis substantiam mutari queunt; nec omnis fert omnia tellus: *collectio* primo requiritur materialium ex locis atque regionibus remotissimis magno sumtu multaue opera convehendorum. Aromatopolarum, quos Materialistas appellant, est, ut conquirant, comparent, atque in necessarios usus Pharmacopœis subministrent. Et frequentissimo igitur isti ut utantur litterarum commercio, & notarum genuinarum sint probe gnari characteristicarum & variorum cognitionis simplicium, quorum origo sive generatio adhuc in occulto latet, fatis edocti, nec me monente, exposcit ipsa res.

§. XIII.

Collectionem excipit *Asservatio* debita, ut unum quodque non solum in apto loco, sed etiam vase accommodato reponatur, ubi ad suis principiis conveniens

niens tempus durat. Nonnulla enim, v. g. herbæ amant locum & aerem siccum, quapropter in superiori domus contignatione locum inveniunt; alia in cella conservari necessitas postulat; quædam in ligneis cistis recondi desiderant, ut radices, quæ tamen cuncta a pulvere aliisque sordibus, utpote vermium habitaculo, sollicitè defendenda; alia vasis stanneis, alia vitris includuntur, ne virtus pereat, & partibus volatilitate evaporandi occasio suppeditetur.

§. XIV.

Non vero sufficit simplex collectio & genuina affervatio, sed hanc subsequatur *preparatio* ulterior; quam dispecimus in *galenicam* & *chymicam*. *Galenica*, quæ veteribus quoque in usu erat, sub se comprehendit primo *pulverisationem*, quæ locum invenit in omnibus siccis, & in mortario absolvitur, pro diversitate pulverifandorum, ex varia quoque materia constructo. Occurrunt in æneo comminuenda, alia in ferreo, alia in lapideo disjungenda; iterum alia in vitreo pulverifata unice profunt, v. g. mercurius sublimatus atque dulcis in metallico particulis metallicis adulteratur; mortarium ex ophite sive lapide serpentino paratum, immaturis granatis solutis, fovearum plenum efficitur, & hanc ob rationem vitreum expetitur.

§. XV.

Pulverisationis species est comminatorum ulterior *tritura* sive *levigatio*, quæ præcipue durioribus ex regno animali, omniumque lapidum medicamentosorum generibus competit. Triturantur v. g. conchæ,

mater perlarum, cornu cervi, dens apri, corallia, lapides pretiosi, saphirus &c. ad quam operationem requiritur porphyrites sufficienti duritie præditus. Raro absque additamento perficitur, frequentissime aqua aut simplici aut destillata apta affusa suscipitur, & continuatur, usque conterendum ad mollissimam pulvem sit redactum, quam tritorio excipiunt & in suppositum asserem guttatim in pyramidulos efformant, demittendo. Tali modo facti pastilli proprie *preparatorum* nomine veniunt, & majori curiositate quam usu hanc formam adipiscuntur. Illa cautela minus est negligenda, in præparatione chelarum, lapidum cancrorum, aliarumque partium animalium non majorem quantitatem aqua humectandam atque lævigandam, quam simul in minimas portiones dividi possit; etenim, si massa viginti quatuor horas subacta aqua in tractis derelinquitur, fermentationem putredinosam suscipit & corrumpitur. Mentionem facere liceat illius quoque lævigationis, quæ nullo admixta humido peragitur, dicta *alcoholisatio*, per quam intelligitur corporis pulverisati in subtilissimum pollinem redactio, ut plane impalpabile evadat, talis desideratur pulverum præparatio in oculos inflari consuetorum.

§. XVI.

Si non tam subtilis pulvis exposcitur, sufficit comminutio alio modo instituenda *sectione*, nempe *rasura* & *limatione*; v. g. mars mediante lima in minores partes dirimatur: ungula alcis, lignum santalum rubrum &c. mediante radula in minima ramenta disjungatur, & radices cultro majori aut forfice in partes crassiores dividan-

dividantur; qualis præparatio ad decocta, infusa, essentias, tincturas parandas sufficiens esse potest. Ubi tamen iterum observetur, ne v. g. ferro cuprum admixtum sit, quod nociva symptomata assumentis producat, hoc evitatur si scopi delimitati non a ferariis expetitur, sed ab ejusmodi operariis, qui ex puro chalybe atque ferro sua perficiunt instrumenta; alias etiam ope magnetis separantur ferri ramenta pura & sincera.

§. XVII.

Galenica præparatione quædam etiam tum acrimonia privantur, tum depurantur & a partibus crassioribus inutilibus liberantur *lotione*. In mercurii dulcis elaboratione una sufficit sublimatio, si modo sufficienter dulcificatur, ubi salia acris per affusam aquam abluuntur, & soluta auferuntur. Pari ratione antimonium diaphoreticum aquæ fontanæ vel pluviali injectum atque agatum salibus privatur, simul vero secundo labore aqua evaporata nitrum obtinetur antimoniatum. Exinde patet, lotionem duplici fine suscipi; modo, ut aqua inutilia solvat & rejiciat; modo, ut laudabiles atque utiles partes in se recipiat aservandas, quod fit, si v. g. aloë lavatur, tunc partes puriores solvuntur & a liquore imbibuntur; hæc operatio proprie nominatur *nutritio* & opponitur lotioni, ubi impuritates simul cum aqua profunduntur.

§. XVIII.

Chymicæ præparationis labores, tribus sectionibus tractari possunt, quæ generaliori quadam acceptione audiunt

audiunt *solutio, destillatio & calcinatio*. Omnis *solutio* requirit non solum *solvendum*, sed etiam *solvens* sive *menstruum*, quod eligi debet, prout materia solvenda exposcit, modo *aqueum*, modo *sulphureum*, modo *salinum*.

§. XIX:

Aqua commodissime solvit *Salia*, gummata, gelatinosas & mucilaginosas partes animalium & vegetabilium. *Experientia* docebit haud negligenda unum sal in aqua citius solvi altero; hac *enchiresi* separatim obtinentur diversi generis *salia* in uno *subjecto* conjunctim delitescunt, conf. ROTHII *Chymie* §. II. *solutio* quoque intenditur accedente igne, hinc quaedam *infunduntur* solum, quaedam vero post *infusionem* etiam *coquantur*, quæ duæ operationes ad meliorem *extractionem* vegetabilium & animalium sæpius occurrunt, parantur sic *gelatinæ*: quaedam vero tantum *frigidæ extrahuntur*, quod in *præparatione* *mucilaginis* *seminis* *cidoniorum* videre est. *Sulphurea* *menstrua* sunt vel *spirituosa* vel *oleosa*; *spirituosa* solvunt tum *resinosa* tum *sale volatili oleoso imbuta*; *olea sulphura*, quod exemplo *balsami sulphuris* patet ut & *resinosa*, v. g. *camphoram*, *G. juniperi* &c. *Salina* *menstrua* sunt partim *lixiva* partim *acida*. *Lixiva* solvunt *pinguedines*, *aquea* & *pinguia* inter se uniunt, quod ex *saponem* *coquendi* modo notum est. *Acida* recludunt *terras* imo *metalla ipsa*. *Aqua fortis*, *argentum* quæ *constituunt*, partes *reclusas* *disjungit*, si per *additionem* *salis ammoniaci* *aqua regis* exinde *consurgit*, *aurum* solvit; *utraq*ue *mercurium vivum*, *facilius* tamen *aqua fortis* præ-

præstabit. *Spiritus urinosi* ad solvendum raro adhibentur; cuprum solvunt, hinc argentum esse adulteratum dignoscitur, si spiritus urinosus affusus cœrulescit. Item spiritus urinosi inter destillandum cum spiritu vini uniti ad salia volatilia oleosa paranda optima evadunt menstrua.

§. XX.

Solutionis species etiam est *deliquium*, ubi per se siccum alcalicum in humidam cellam repositum successu temporis per vapores humidos atmosphæræ imixtos in liquorem mutatur; & observamus salia deliquium experta, potentius agere, quam, quæ aqua simplici fuere soluta. Exemplum præbet oleum tartari per deliquium; item liquor florum martialium inferiorum deliquio solutorum, salinis partibus solutis saturatius scatent, ac si solutio per aquam affusam fuisset suscepta.

§. XXI.

Hæc de subjectorum in statum fluidum mutatione dicta sufficient: lubet subnectere *crystallisationem, coagulationem, inspissationem, evaporationem & abstractionem*, quæ ad consistentiam siccam reducunt. Ideoque menstruum iterum separatur, modo cum vaporibus ex vase aperto in auras avolat, tunc audit *Evaporatio*; modo ex vase clauso in recipiens pellitur, quæ operatio nominatur *abstractio*; si ad mediam usque consistentiam continuatur, vocatur *inspissatio*, frequentissime utimur ea in vegetabilium brodio, quod inspissatum proprie *extracti* nomine venit; sicuti *coagulatio* magis de animalium

C

parti;

partibus gelatinosis prædicatur a quibus humidæ depelluntur.

§. XXII.

Salia tum volatilia tum fixa acida & alcalia, liquore soluta *crystallifari* possunt. Si lixivium aheni vel catini exceptum, leni gradu ignis placida & remissiori coctione evaporatur, usque dum pellicula in superficie observatur, postea ab igne removetur, & in loco frigido vel cella reponitur, ut salina spicula concrecant, & in *crystallos* abeant, differentes invicem figura determinata, quæ in sale communi & marino cubica, in nitro prismatica, in alumine octohedra, in vitriolo polyhedra observatur, non tamen perpetuo contingit, particularum diversam structuram eodem modo repræsentari, sed sola præparatione nativam plane formam facile variari.

§. XXIII.

Sicuti non facile una potest absolvi operatio, ad solutionem & crystallisationem perficiendam requiritur quoque *filtratio, colatio & decantatio*. *Filtrantur* aquea & spirituosa per chartam bibulam; vinosa per manicam Hippocratis: *colantur* per linteum vel pannum aquæ, olea, mel, aliaque spissa; *decantantur*, sive partes subtiles, crassioribus fundum petentibus, supernatantes defunduntur, omni motu vasis evitato. Spissiora per *cribrum* trajiciuntur, quod etiam mulieres observant in præparatione rob prunorum & sambuci, ut caro sive pulpa, cum aqua per coctionem soluta, cribrum transeat,

eat, fructuum vero exteriores membranæ remaneant separatae.

§. XXIV.

His subnecto *digestionem*; qua mediante liquida cum solidis in vase vitreo includuntur, ut leni calore adhibito partes utiles in solidis latitantes evolvantur, & liquori menstruo communicentur. Optime instituitur in furno digestorio, catino arena repleto, in cucurbita alembico & recipiente instructa; sic enim ex transcendente una alterave guttula judicatur, num forte intensior, quam requiratur, adsit caloris gradus, an ignis minuendus. Observandum simul, vas digestorium occludendum vix ad dimidium esse replendum, quia menstruum spirituosum, applicato ignis necessario gradu, non solum majus spatium occupat, sed etiam elastica, qua gaudet, virtute vasa rumpit, omnisque labor adhibitus cum medicamento perit. Digeruntur etiam fluida, ut inter se uniantur, aut mitescant; uti in mixtura simplici, spiritus nitri, salis, vitrioli dulcificatione & liquoris anodini præparatione requiritur.

§. XXV.

Solutioni ministrantibus laboribus ulterius annumerari possunt: *expressio, despumatio, clarificatio, liquefactio* atque *malaxatio*. Ex succi plenis fructibus v. g. *uvæ exprimitur* vinum, torculari; ex fructibus & seminibus olea v. g. oleum lini, quæ eo melius perficitur, si contusionem calor & humor accedit. *Despumatur* mel, aliaque impuras partes in spumam deponentia; *Clarificatur* saccharum in decoctione, cui albumen ovi

additum fuit, ad varia impendendum producta pharmaceutica; *Liquefit* pingue atque gummatosum, ita pinguedo, adeps, sebum ex membranaceo atque celluloso contextu educitur, a fecibus depuratur & ad unguenta atque emplastra adaptatur ad ingredientia excipiendum. *Malaxantur* proprie emplastra, quibus oleis aptis debita mollities conciliatur, ut inter se misceri & digitis in magdaleon cogi possint.

§. XXVI.

Tandem solutionis effectus est *præcipitatio* & *effervescentia*. Quando solutioni contrarium quid infunditur, tunc solutum forma pulveris ad fundum *præcipitatur*, ita, ut ab acido soluta per alcalia præcipitentur, & vice versa. Sed regula hæc minime universaliter accipienda, ut v. g. acidum fortius præcipitet mitius, interdum aqua simplex præcipitationem excitat, uti in præparatione mercurii vitæ; unum quoque metallum alterum præcipitat, circa quæ talem scalam observamus: mercurius, argentum, plumbum, cuprum, ferrum, lapides cancrorum. *Effervescentiam* observamus, ubi duo subjecta sibi mixta contrariis invicem quasi occurrunt frontibus, vel solvenda, vel præcipitanda vel unienda, uti hoc exemplo liquoris anodynii ex spiritu vini cum spiritu nitri; illud elaboratione tartari vitriolati; istud præparatione lapidum cancrorum cum succo citri clare patescit.

§. XXVII.

Prout §. 18. operationum chymicarum generalem suppeditavimus divisionem, solutionem concernentium

nentium classem nunc sequitur *destillatio*, ad quam nonnulli referunt *putrefactionem* & *fermentationem*. Putrefactionem præcedere debere destillationem quidam contendunt v. g. in parando spiritu urinæ, sale volatili lumbricorum & plantarum: cum vero foetor essentialis putrefactionis sit, sunt, qui pharmaciam hac carere posse, demonstrant, maxime cum olea ætherea præcedente putrefactione per destillationem confecta minus bonæ notæ sint; si tamen putrefactio expetitur, tempestate calida melius procedit, ubi non amplius continuanda, quam intentio operantis exposcit; ultimus enim gradus est destructorius, & omnia corrumpit. *Fermentatio* partes mobiles spirituosas a sibi unitis heterogeneis secessum affectantes exhibet, quæ dein per destillationem separari, & seorsim tanquam novum atque utile productum obtineri possunt, quam cultro discissio facta, aeris liberior accessus, calor moderatus, & sufficiens spatium promovent: Tali ratione parantur spiritus vegetabiles, vinosi, spiritus vini, frumenti, juniperi, e melle, saccharo, aliisque destillando per vesicam. Fermentationis historiam erudite suppetavit Celeberrimus BOERHAVIUS *Opp. Chymicarum P. I. p. m. 144.*

§. XXVIII.

Notissima chymicarum operationum est *destillatio*, quæ vel *humida* vel *sicca*. *Humidæ* producta sunt aquæ, spiritus, olea; hæc per nebulas, illi striatim, istæ guttatim sive roratim transcendunt atque prodeunt. Operatio ipsa variis modis atque instrumentis

suscipitur, quædam per se, alia addito quodam adjuvante destillantur. Ita fuligo ex retorta vitrea loricata per se destillata dat phlegma, spiritum & oleum. Ex nitri, p. j. cum argillæ p. iij. exacte mixtis ex loricata retorta in capax vas recipiens successive applicatis ignis gradibus propellitur phlegma & spiritus nitri. Ex vegetabilibus concisis & affusa aqua pluviali prius maceratis destillatione extorquetur aqua viribus vegetabili propriis imprægnata & oleum.

§. XXIX.

Ad destillationem necessaria *instrumenta* sunt partim *furni*, partim *vasa*. Communissimus est furnus vesicam cupream continens; præter hunc utuntur quoque furno cum catino ferreo arena repleto, aut ahenò instructo pro balneo mariæ aut vaporis; tertius, qui hic nominandus venit, aptus est, retortam recipere, ex qua ad latus destillari possit; hujus species existit furnus ollæ, cujus iconem vide, sis, in TEICHMEYERI *Chymia*; commodissimus est rectificationi olei vitrioli, aliarumque destillationi. *Vasa* ratione materiæ, figuræ & usus iterum sunt quamplurima: ad destillationem aquæ, spiritus non rectificati & olei per vesicam cupream requiritur alembicus cupreus, refrigeratorium dolium, & vas recipiens. Ad destillationem spirituum vegetabilium ex arena recipitur cucurbita vitrea cum alembico vitreo, epistomio interdum prædito, & recipiens vitreum. Ad destillationem siccorum ad latus, aut retorta vitrea loricata, aut terrea, modo simplex, modo tubulata expetitur, cum vase
reci-

recipienti majori vel minori, prout materia destillanda magis expandi amat. Vis vero major elastica, adhibita in commissura vesica bubula, ita, ut a vaporibus inflari possit, acu postea aperienda, quo minus vasa rumpantur, cohibetur. De mulierum destillandi modo per descensum, adhibito mortario, nihil dicam.

§. XXX.

Per destillationem *siccam* intelligimus *sublimationem*, sive partium volatilium in sublime ejectionem, ut materia purificetur, subtilifetur, exaltetur, aut mitigetur; inservit parandis mercurialibus & cinnabarinis medicamentis, instrumenta sunt cucurbita terrea, aut vitrea, cum alembico vitreo seu terreo, uno, duobus, tribus, quibus *aludel* nomen est. Ad sumtus concidendos, majorem vero promovendam commoditatem, in præparatione mercurii dulcis, loco cucurbitæ, vitrum cylindricum angustiori orificio ad potiunculas impendi alias consuetum, mercuriali massa repleti & in crucibulum arena plenum deponi potest, ubi, si inter operandam successive extrahitur, mercurius dulcis in vitri medio multo purior atque compactior redditur.

§. XXXI.

Sub destillationis classe etiam comprehenditur *rectificatio*, quæ & humidæ & siccæ destillationi proprium est. Si enim mercurius dulcis aut cinnabaris secunda & tertia vice sublimatur, nihil aliud fit, quam *rectificatio*; potius tamen spiritibus competit, & per reiteratam destillationem in vesica, aut cucurbita vitrea institutam absque additamento dimidium vel duæ terræ

tertiæ excipiuntur, crassum vero relinquitur. Fit etiam additis aliis: sic KVNCKELIYS suo jam tempore, quod ex Basilio didicit, præcepit, unam partem spiritus vini cum duabus aquæ misceri, quia destillando a partibus oleosis & tartareis hac operatione liberaretur. Pariter Spiritus vini tartarifatus rectificatur a sale tartari ad albedinem calcinato. Spiritus cornu cervi commode super cineres rectificatur. *Cohobatio* interdum cum rectificatione confunditur, sed est reiterata destillatio ejusdem subjecti; exemplum præbere potest præparatio arcani tartari, in qua acetum destillatum super sal tartari aliquoties destillatur cohobando.

§. XXXII.

Ad tertiam chymicarum operationum classem accedamus, *Calcinationem* nempe, cui familiari nexu junguntur *fusio, fulguratio, deflagratio, detonatio, vitrificatio, amalgamatio, cæmentatio, fixatio & reverberatio*. *Calcinatio* corpus igni subjectum in pulverem sive calcem reducit, igne *actuali* carbonum, vel *potentiali*, liquoribus nempe acidis; *actualis* ignis est vel *immediatus*, sicuti tartarus vel saturnus calcinatur; vel *mediatus*, interventu aquæ, sic cornu cervi in aqua simplici vel cordiali coctum, vocatur cornu cervi philosophice calcinatum. *Potentialis* calcinationis duas habemus species. Aut *vapores acidi*, v. g. in plumbi laminis calcem saturni generant; quo refertur liquores acidi laminis metallicis affunduntur, uti spiritus vitrioli laminis martis illinitus crocum martis saccharinum producit; *solutione & præcipitatione* absolvitur; illam vocamus

mus *vaporesam*, hanc *immersivam*. Quando vero metallica *calcinantur*, v. g. antimonium diaphoreticum; animalia *comburuntur*, unde etiam nomen illis inditum, v. g. ebori usto, C. C. usto; vegetabilia *incinerantur*, ratione operationis unum idemque est.

§. XXXIII.

Calcinationi affines operationes chymicæ sunt *fusio*; metallis & metallicis corporibus adhibito majori, quam calcinatorii ignis gradu, liquefactis, partes metallicæ unitæ separantur, separatæ uniuntur, depuranturque. Funduntur vero corpora modo per se, modo aliis maritata; sicuti nitrum & tartarus antimonii fusionem promovent. Si partes sulphuræ admixtæ magno impetu accenduntur, *fulminatione* suborta, simul atque semel deflagrant, quod aurum fulminans & nitrum fulminans ostendunt; quod si vero impetuosa sed successiva fit deflagratio, uti in antimonio diaphoretico, vocatur *detonatio*. Si vero ex partibus salinis aqueæ vi ignis cum fragore abiguntur, *decrepitatio* appellatur, qua sal commune decrepitatum tantum phlegmate suo orbatum est. Interdum etiam spiritus vini corpori cuidam super funditur & accenditur, quam operationem *deflagrationem* nominant.

§. XXXIV.

Vitrificatio ignis gradu intensissimo partes salinas cum terreis unit, & in vitrum pellucidum mutat; in medicina vitrum antimonii fere unicum occurrit. *Amalgamatio* octo partibus mercurii una pars metalli v. g. auri tenuissime lamellati incorporatur ad aurum potabile parandum. *Cementatio* laminas metallicas in

pyxide cæmentatoris igne actuali & adjunctis salibus calcinat, spiritus salinos propellit, corpusque ipsum corrodit; tali ratione cæmentantur ferrum & cuprum ad parandum ex iisdem vitriolum, & quia alternis vicibus sibi invicem pulvis cæmentatorius & laminæ metallicæ imponuntur, ut stratum fiat supra stratum, modus procedendi vocatur *stratificatio*.

§. XXXV.

Fixatio partes sua natura volatiles figit; exempli loco allegatur tessa, sive mercurius vivus, addita saliva in mortario trituratione in pulverem gryseum mutatus; item spiritus vitrioli ex præcepto HELMONTII sale ammoniaco fixatus, & sal cornu cervi volatile spiritu salis rectificato fixum. *Reverberationem* tandem appellant, quando in furno reverberatorio ignis fortissimus corpora lambendo magis calcinat, partes salinas immutat atque destruit, uti ex aperiente fit crocus martis adstringens.

§. XXXVI.

Hiscæ operationibus legitime administratis variâ obtinentur producta in officinis pharmaceuticis prostantia. *Destillatione per vesicam* ex vegetabilibus, aqua, olea, spiritus, aceta; *infusione* ex simplicibus essentialis extrahitur virtus, quam ob causam vocantur *essentiæ*; saturatiores *essentiæ tincturæ* nomen adipiscuntur; compositæ vero *essentiæ elixiria* audiunt; si solida in loco humido per se diffluunt *liquores* vocantur, e. c. liquor nitri fixi, vel alcahest Glauberi, aut oleum myrrhæ p. d. in ovo ad duritiem cocto paratum; Salia soluta vocantur *lixivia*, v. g. *lixivium calcis vivæ* ad ul-

cera antiqua pedum chirurgis probatum. *Sublimatione* impetrantur *flores*, v. g. flores sulphuris benzoës; item *sublimata*, uti mercurius sublimatus; ut & *Salia* volatilia in destillatione oleorum per se conspicua, ita ob sal volatile abundans oleum anisi in squamas crystallinas concrefcit; Brodium herbarum filtratum atque inspissatum *extractum* producit; Succus fructuum inspissatus *rob saram, miram* constituit; Frumenta atque femina in subtilem pollinem redacta *farina* evadunt. Quando radices farinaceæ recentes v. g. ari, bryoniæ, cum pila marmorea conteruntur in minimas particulas, supernatat succus, pulvis vero subsidens vocatur *fecula*; combustæ plantæ relinquunt *cineres*, qui cum aqua affusa *lixivium* constituunt, quod evaporatum in *sal fixum* concrefcit, communissime prostant sal C. B. centaurei minoris, absynthii, genistæ & stipitum fabarum. Corallia r. vel lapides cancr. octo partibus aceti destillati soluta & cum alcali præcipitata dant *magisterium*. *Calcinatio calces* generat igne immediato nempe ustione v. g. C. C. ustum, vel igne mediato cum aceto v. g. conchæ præparatæ. Sulphura exaltata, v. g. ex ferro ignis reverberii parit *crocum martis adstringentem*, cum magdaleone sulphuris per fusionem producit *crocum martis aperientem*. Metallica concreta *fusione regulos* dant; Salino-terrea in *vitrum* abeunt. Quando aqua ex vegetabilibus viscosas solvit partes, fit *mucilago*; ex animalibus coagulatur *gelatina* e. g. gelatina C. C. mucilago seminis cydoniorum. Saccharum in aqua solutum, inspissatumque, ut in crystallos concrefcit, *candisare* vocant. Ex vegetabilibus recen-

tibus concisis atque expressis succus cum duplo sacchari inspissatus *Sirupum* exhibet. Vegetabilia recentia, grata cum acido vel saccharo mumisata *condita* asseruari possunt v. g. flores sambuci cum aceto conditi, radix zinziberis in India cum saccharo condita. Solidæ vero cum vel sine amylo insperione cum saccharo obductæ *Confecta* gloriantur. Flores interdum & folia, raro autem radices a situ vel mucore defenduntur saccharo, tunc *conservæ* audiunt. Placentæ ex amygdalis dulcibus excorticatis & triplo sacchari cum aqua rosarum subactæ & pista *Marcipanis* vocantur.

§. XXXVII.

Ex his medicamenta componuntur consistentia tam *liquida* quam *solida*. *Liquida* ad usum internum sunt: infusum, decoctum, julapium, emulsio, potiuncula & mixtura: ad externum vero, epithema, collyrium, balneum, pediluvium, gargarisma, clyster; *Solida* interno usui dicata sunt: bolus, linctus, electuarium, pilulæ, pulveres, morsuli & rotulæ; externo usui impendenda unguentum, linimentum, balsamum, emplastrum ceratum, cataplasma, cucupha, suppositorium, glans, pessus. Hæc omnia fusius persequi, & limites speciminis inauguralis, & immensa rerum obstat diversitas. Feci, quod solent, qui terrarum situs pingunt, in brevi quasi tabella totius imaginem pharmaceutices complexus; quid? quod actum agerem, si horum definitiones, materiam, componendi modum & cautelas inter præparandum observandas recensere susciperem, quæ in Illustris WEDELII aureo fere scripto, *de medicamentorum compositione extemporanea*, tam
erudite

erudite legi possunt, ut vix quid addendum dici possit.

§. XXXVIII.

Paucula, quæ tacitus præterire ægre sustineo, afferam, *medicamenta*, quæ supra in *officinalia* & *magistralia* seu *extemporanea* divisimus, constare ex *basi*, seu *excipiente*, *juvante*, *corrigente* atque *dirigente*, quæ Medicus inter præscribendum observet; sufficiet etiam modo innuere, omnia *pondere*, *mensura* atque *numero* dispensari; *pondere* nempe, libra, uncia, drachma, scrupulo, granis; *mensura*, tam sicca, manipulo & pugillo; quam liquida, libra, uncia, drachma atque guttis; *numero* denique, fructus, pilulas, rotulas assumenda præcipi.

§. XXXIX.

Quæ supra §. 13. de *asservatione* prolata, monent, ad officinam pharmaceuticam *ædificium sufficienti spatio*, *cella*, *diversis contignationibus* sive tabulatis, *conclavi cum reposituris*, in specie vero *laboratorio* exstructum requiri. In *laboratorio* varii debent conditi esse *furni*: *furnus vesicæ* cum *refrigeratorio*, *furnus catini*, *furnus anemius*, *furnus digestorius*, qui ex *cinerario*, *igniario* & *aërario* ita artificiose constet, necesse est, ut per *januas* in inferiori, & *spiracula* in superiori parte, aer plus vel minus admitti possit, prout labor intensiorem vel remissiorem ignis gradum exposcit. Ad opera in his perficienda inserviunt *instrumenta*, diversa materia atque forma constantia; *vesica*, *catinus*, *alembicus*, *cucurbita*, *vas recipiens*, *crucibulus*, *concha*, *tritorium*, *cribrum*, *lagenæ*, *vitra*, *pyxides*, *capsulæ*, *scatulæ* pro cujusque scopo, ornatu, cultu adhibendis ad *ædium ipsa-*

rum & officinæ medicamentarii magnificentiam tuendam. In laboratorio & desiderantur subinde luta, ad vasa sibi invicem jungenda, fracta unienda, & vim ignis arcendam necessaria, quod ultimum *loricatio* vocatur.

§. XL.

Officina pharmaceutica in republica bene constituta *carere* non possumus. Est enim gazophylacium rerum naturalium ex omni terrarum orbe sollicitè collectarum, ex quo pharmacopœus tanquam promus condus prodere possit ad varia corporis mala avertenda remedia. Hinc etiam *visitationem* earum quotannis instituentiam magistratus a physico oppidano desiderat; qui non solum prospiciat, ut simplicia usitata, bonæ notæ, sufficienti quantitate adsint; officinalia composita medicamenta ad normam certi cujusdam dispensatorii parata prostent, vetustate, aut situ corrupta, aut inepta a probis separentur. *Dispensatoria* vocamus libros, in quibus descriptiones sunt consignatæ, qualia sunt: Pharmacopœia Augustana Zwelfferi, Mynsichti Armamentarium, Dispensatorium Ratisbonense, Dispensatorium Brandenburgicum, & multa alia. Ad lustrationem istam annuam juvandam requiritur, ut in tectura vasis annotetur, cujusnam Autoris compositio, & quo anno & mense medicamentum paratum sit.

§. XLI.

Pharmacopœus his omnibus suis manibus perficiendis non par est: hinc provisorem atque ministros alat, negotii subeundi peritos, fideles, munditiei studiosos ac cautos, ante omnia maxima cautio adhibeatur,

tur, ut omnia purgantia, vomitoria, emmenagoga, opiata & drastica nulli, nisi ex præcepto Medici periti exhibeantur, quo effreni empyricorum & agyrtarum temeritati & immani trucidandi libidini frena injiciantur. Ad hæc, aliaque observanda consuetum est, pharmacopolas ad præstandum peculiare juramentum obligare. Præterea in compensationem sumtuum in materialia sive corpus pharmaceuticum & officinatores impensorum, ut & laboris in præparanda medicamenta assidui insumti *taxa medicamentorum*, si qua a Magistratu constituitur, ita semper ordinatur, ut honestum exinde lucrum reportari possint. Hic recte de *proprietas & officio pharmacopœi ejusque ministrorum* dicendum: sed quia chartæ angustia ulterius progredi non permittit, remitto lectorem ad *constitutiones cujusque provincie*; imprimis de omnibus his, quæ & præstiti necessaria, & utilia scitu, sapienter & considerate cautum est in constitutione Electoratus ac Marchionatus Brandenburgici.

§. XLII.

Etiamsi vero officinæ pharmaceuticæ in republica quales nos descripsimus instructæ deprehendantur, ut Medicorum intentioni in scopo consequendo satisfaciant: nullibi tamen locorum prohibitum est Medico, dispensare medicamenta. Nam Medicus scire debet, medicamenta præparare, & qui præparare nescit, prudenter uti nescit medicaminibus. Suis manibus præparat, nova invenit, medicamenta. Non haberemus tot egregiis viribus prædita composita, nisi ipsi Medici manus admovissent. Medicus quoque occasionem accipit,

pit, eleemosynas erogandi & gratis medendi pauperibus: Quodsi & horum nulla ratio habenda, cautius tamen & circumspectius activa, quæ dicuntur medicamina, tutius insuper a se elaborata, propinat ægroto. Præpropera quidem, ne dicam intempestiva complures incessit pharmacopœos cupiditas, ut medicos medicamentorum interdictos velint dispensatione: sed tum fortis suæ obliti, cum medicis ministri subsint, præceptis eorum parituri, operumque rationem reddituri; tum beneficiorum in se per quam uberrime collatorum immemores mihi quidem videntur. Quid? cui accepta habent sua medicamina confecta? quæ miscbunt? quæ morbo opponent, nisi a medico ante reperta? quem morbum aggredientur, nisi a medico salutaris artis, corporisque humani peritissimo fuerit antea indigitatus? Si medici, quæ sua sunt, quæ isti sibi arrogare perperam gestiunt, vindicent, e medio confestim sublatae forent omnes medicamentariorum & officinæ & tabernæ. Itaque caveant, quod consultissimum, ne sua labantur cupiditate; Maneant contra mutua medici atque pharmacopœi opera; Medicus dispenset, quod placet; præscribat, quod necessitas postulat, & pharmacopœus præparet ex præscripto remedia, sic reipublicæ ex utraque prospicitur parte.



