derum accessum observationes innumerabilium detectarum medicamentorum esse causam. Non enim adeo rudem, antequam in societate vitam ageret, videmus hominem esse, ut Divinam Providentiam alimi sui curare, á se fugeret, sed de rebus excusis cito differentes affectiones uniuscujusque, ob quam necessitatem, illis in suis necessitatibus usu, optimé recognovit. Primoris temporibus usus fuit Regno vegetali homo, sed cum ad satisfaciendas suas necessitates media adamussim directus esset, in maxia venena sibi paravit. Postea animali usus est sustentationi destinato. Quoadusque homo associatus omnia copulavit, unis utendo, alia substraendo, prout noxia sibi visa fuerunt, mitiores his graves fuerunt. Locupletata est hodie medicamentis, ut suadet sequens Dissertatio de metallis, qua in Dissertatione obiter de characteribus Physicis, Chimicis, usibus, et historia metallorum trac-

et duritie, quam quidem proprietatem absque metallis
characteris exitie sibi invicem mutuari possunt, ut in pa
sequenti exemplo apparebit: lapidum calibs cymbalum
metallum, vel orij, et stanni; quo quidem numquam, si
cuti in combinatione, per se predictas qualitates referunt.

Nobis, qui

experimenta eorum dilatabilitas prope omnibus aliis soli
dis praevellit, adeo ut sensibiliter unumquodque uniformi
ter differatur aere centum iusque, sed hac dilatationis
uniformitas tali temperatura transmiva, denuit.

Eorum odor,

et sapor, etiam sunt proprietates distinctiae unumquo
rumque, quorum quam plurima displicentes habent,
presertim per fabrationem discopertas; talia enim sun
ferrum, plumbum, &, et stannum. Unde infectus tan
tummodo aere oxidationis susceptibilia metalla, enume
ratas proprietates aperire pore.

Structura, modo lamino-

melius oxidantur. Ex hac affinitate, quam ad mixtiones cum oxigeno habent relata metalla, sequitur, non tantum hoc experiri una sola proportione, sed etiam diversis, in deque nascens diversis facta in oxidos, per oxidos primi gradus deutoxidos, secundi, tritoxidosque tertii.

Hidrogenus adeo parum intervenient, ut tantum miscentur: 1.us cum potassio, tallurio, arsenico, selenio, et ferro: 2.us cum platino, ferro, et selenio: 3.us cum platino, et ferro. Sorsum, sive directe, sive indirecte multis illorum unitus. Sulphur producendo sulphuros plurimis metallis unitus.

Iodus, adstante calorico, plurimis mixtus, ex qua mixtione emanant medicamenta Iodros appellata.

Carbonis chlorus ad instar Iodi cum omnibus mixtus, excipiendo, quod hoc tantum omnibus temperamentis, producendo, quod in Pharmacia muriatus sicum appellatus, tum in antiquitate,

que oxigeno, quandoque combustibilibus, et pro vice

oxigeno, et acido, aut in statu salis; eorum quatuor sunt principii status naturales, videlicet, aliqua in omnibus memorati existunt; contra vero alia in unico; et ex illis in tribus ultimis, vel in duobus; ornata vero exigua affinitas cum oxigeno adinveniuntur innata metallico statu, sicuti aurum, et argentum; assumentia vero actioni temperatura in statu oxido inveniuntur, crebroque cum acido mixta. Tandem in naturalibus salinis combinationibus assidue sunt oxidatione facilia, et communiores sales sunt sulphati, carbonati, et fosfati. Adinveniuntur in Betis formata in primitivis, intermediis, et secundariis terrenis; sunt etiam aliqua, ut ferrum in statu deutoxido, vel peroxido, fingendo corpora considerabilia, integraque montia.

Associata semper sunt chrystalizatarum+ substantiarum, praecipue Cuarzi, carbonati, calis fuati, et varito sulfati.

Culta in primitivis, et intermediis terrenis communiter inveni-

tum iterq; diebus. Varia sunt phenomena, novas hæc combinationes comitantia, partim cum calorico, et luce, partim absque calorico, et luce &c.

Acida supra metalla operantur, ea oxidando, quibuscum sales formant.

Oxida metallica varia offerunt phenomena, et in uno metallo videntur; quandoquidem miscetur metallum cum omni oxidi oxigeno, et tum fere semper excedit metallum oxido reducto, quoniam major metallorum pars affinitatem continet binarias actiones gignendi, quandoque miscetur cum una parte oxigeni oxidi, adstantq; deutoxidi, vel protoxidi diversa natura duo oxida existendo, quæ frequenter unguntur.

Naturalis status.

Nunquam, rarove simplicia in statu naturæ inveniuntur, sed semper aliis corporibus complexa, quandoque oxigeno, quandoque combustibilibus, et pro vice

ea modo fabrica, imprimis Antimonium, dimidium, et

Zincum, in secundis ferrum.

Octaedum regulare, et tubum

ex quibus emanant reliqua forma, forma sua chari-

talina sunt.

Iis physicis probitatis metallorum proprietatibus

ad chimicas intendendas transeamus.

Actio Ignis

Multum eorum fusibilitas differt, quidam inferiori

temperatura igni calorisque fundantur: quidam supe-

riori, et elevata fundi incipiunt, et etiam propé infusi-

bilia aliqua existunt. Funditq metallibus, fugoreque

gradatim portiq, charitalizata obtinere se possunt, su-

periori superficie facta, liquidoque interiori decantando,

ad cujus aequilibrionem nullum actus vinculo, deficiat

Arsenico, in eo contento. Cum sufficienti temperatura, ex-

posituros sint, fundenda, plusquam sufficienti portantur,

eorum aliqua per aërem ascendunt, quo in loco sunt hi-

Exordium

Inpercontabilis enim multitudo hanc naturæ aspectabilem machinam condientium, procul dubio inter opera admiratione digna, fas est referri, et licet inter mira maximum videatur, tamen si acri, attentoque animo contemptibilia objecta, in Universo contenta, intueamur, si horum naturam scrutemur, assidue effundere videbimur cogitationibus nostris felicis exitus inquisitionibus, et abstractionibus, ab illis deductis, ordinemque in partium harmonia, elementorumque constitucatium methodicam distinctionem, utilitatem, certitu-

xigeno, et acido, aut in statu salis; eorum equatio sicut
principis status naturales, videlicet, aliqua in omnibus me-
moratis existunt; contra vero alia in unico, et ex illis in bi-
bus ultimis, vel in duobus. Omnata vero exigua affinitate cum
xigeno adinveniuntur innata metallico statu, sicuti au-
rum, et argentum; assumentia vero altiori temperatura
in statu oxido inveniuntur, crebroque cum acido mixta.
Tandem in naturalibus salibus combinationibus assidue
sunt oxidatione facilia, et communiores sales sunt sul-
phati, carbonati, et fosfati. Adinveniuntur in Betis
formatis in primitivis, intermediis, et secundariis terrenis;
sunt etiam aliqua, ut ferrum in statu deutoxido, vel peroxi-
do, fingendo corpora considerabilia, integraque mon-
tia.

Associata semper sunt chrystalizatarum +substantiarum, precipue Cu-
pri, carbonati, calis fruati, et varito sulfati.

Culta in
primitivis, et intermediis terrenis communiter inveni-

drargyrum, arsenicum, potassum, et alia.

Fluidum Electricum.

Cujus fluidi excellentiores sunt conductores, nullam mutationem patientia dum capax est ejus superfiries fluidi electrici transmittendi, sed si non illa transfigit, calefacit, fundit et ea evanescit, quod probatur causa strepitu pilarum explodendi, et Leydem lagenarum in filos laminave metallicos animadvertendo, experiri, libero aëre hoc facto, combustionem plus minusve vivacem diversorum colorum flammae.

Super metalla lux operatur, transmutando suos colores, unde varietates oriuntur, ad ejus electionem Mineralogistis servientes.

Quanto velocior est actio pilae in metalla, quanto fluidi electrici sunt magis conductores, ita productio, quanto majora pilae elementa sunt, parvum fili diametrum ad metallum, quo cum patefit experimentum, tanto major erit.

Dissertatio
De metallis in genere

Fere semper sunt metalla opaca corpora, lucida, facile politura, cujus virtute majorem splendorem adipiscuntur, gradum: bonis se habentes calorici conductores, summaque cum celeritate fluidum electricum transmittunt cum oxigeno miscri queunt diversis proportionibus, et oxidas; splendore nuda, pati; quorum aliqui producere possunt sales, plus, minusve cum acidis neutros.

Historia

Fere semper metalla multorum conatuum objectum, nullus Chimicus est, qui non exquisierit, prisque Alchimista suas ea existere perfecta, uti aurum, et argentum, ea imperfecta, uti hidrargirium, et plumbum transformare posse putabat, medius incompertus in argentum, vel aurum, quod metallorum Regem nominabant; tot conatus, et labores necessario felices exitus procreare debebant, ita ut diere posset partem Chimicam, de metallis per-

untur. Attamen hydrargirum non nisi in parte infe-
riori inter mediorum terrenorum, adde sulphuris cupri
et plumbi habentium invenitur.

In terrenis vero testis, in-
cut etiam in igneis non apparent.

USUS.

Quamvis aliqua solida, aliqua elastica, aliqua inalterabilia externis agentibus, redeant utilem usum, sive in Medicina accono mica-domestica, sive in artibus, ut ferrum, plumbum, stannum, argentum, aurum, hydrargirum, et platinum, de quorum utilitate superseaneum est loqui, cum nimis sit omnibus nota: nihilominus pauca societati deservient.

DIXI.

Angelus à Pasqual

bio et pellucere, hoc verificatur densioni omnium metallorum supra unitam, facilique evincitur, quamvis contradicere aliqui possent lucem transversi auraei Bractearum transmittentem, per imperceptibilia foramina esse, ex Bracteaurilione orta.

Adeo invariabilis est ejus densitas, ut platinum inter metalla densius, dum manet conflatum, viginti duas vices plusquam aqua distillata, penset; dummodo potavium, inter coetera levius, specificam suam gravitatem, illa minorem. Ductilitas, quam vis distinctionis istorum generale attributum non sit, attamen aliquibus eventitale est.

Talis est diversa eorum duritie, ut aliqua sint ad instar ferri, aliorumque omnia prope corpora delinearium. Et contra alia ab omnibus delineata, veluti plumbum, quod delineat unguis, parietesque potassium, cordeam habens consistentiam.

Elastica sunt et sonora, hacque proprietate tanto vehementius fruuntur, quanto majori elasticitate sunt ornata, considerabiliori sono,

Dinem, admirationem, quæ nos efficit, cujus pavor non infrien
nos cogat, certè quidem Omnipotentij, summæque Sapientiæ
Auctorij manus effectus esse, mira in objectij inclusos.

Perpen-
sa, inquam, sub duplici aspectu, attentiqué cogitando de
tribus Regnis, in quibus globi terraquei dividuntur
procreationes, certatim ex istis unumquodque suas produ-
tiones cum atmosfera mixtas, quæ eas circumdat, infinitiesque
aliis de causij, nobis compertis, ornatum vitaqué durationem
constituentes, proferre conantur: vita omnibus entium
in ordinem reductij, ornatiqué certo, determinatoqué
gradu animalicationij communicabilis.

Juxta Auctores ali-
quos videmus, nempé, Aberroem, Eliani, Ciceronem,
Virgilium, et Mauretem, animalibus debitum esse
medicamentorum usum; sed si fere cæterij omnibus
Auctoribus est credendum, parcus est eorum numerus.
Potius enim est se tuendi innatum hominibus desi-

temperatura adhuc superantibus, non vicissim, neque in frigore, neque in calore aqua: quinto sectionis ea sunt temperatura determinata eum absorvent, eaque amissa sine aqua destructione, nulla stante temperatura oxigenum relinquunt. Denique sexta sectionis alia sunt non assumentia ulla temperatura, et si forte assumant mutando calore amittunt. Ob hanc antivionis varietatem M. Thenard, sicut antea expositum est, numeravit.

Non tantum in metalla duarum primarianum sectionum, sed etiam in diversa tertia, et quarta, gasso-oxigenum, dum humidum est, agit. In quo casu uno tempore oxidatur metallum ab interclusso oxigeno, et ab aqua decomposita, transformato hidrogeno in gas, in secundo vero oxidatur, tantum ab interclusso oxigeno quocumque modo ist oxidatio producta, fere semper superficialis, et longe est, metalliqué interiores superficies per extensionem contactus facilime commoventur, arsenium, magnesium, ferrum, cincum, cuprum, et plumbum per hunc modum

tandum nobis erit, ad quod adimplendum de de
functione exordiamur.

Actio gasi oxigenii.

Utilissima sunt phenomena relactantia ex hujus corporis contactu metallibus, quo rationes ab affinitate independentes ex origine ducunt ex idrometrico statu, et temperatura hujus gasi; propter quod discussione digna sunt intense perpensa; sic enim est primo sectionis metalla absumunt cum illa temperatura, in qua coterorum sectionum metalla constituta non faciunt; cum talis sit eorum affinitas, ut usque nunc nequeat oxigenum dividi, talia sunt Yttrium, Glutinium, Magnesium &c., alia secunda sectionis absorbent omnibus intemperaturis constituta, aqua dissoluta ordinaria temperatura: talia sunt Calcinum estrontium, Barium, potassium, et sodium omni temperatura oxigenum absorbent dissoluta ordinario aqua: alia vero, uti Magnesium, et ferrum absorbent cum temperatura superiori excedentibus aqua conversa ad rogum calorem tantummodo. Alia quarta sectionis, cujus sunt arsenicum acidificabile, stantimonium, Bromumque oxidificabile, cum consumunt

tractantem, Archimidis eve debitrice, plurimum aperiam:
sed longe distat æqualitate facti à quinquaginta annis ut
que nunc, qua in serie fere omnia inventa sunt metalla, cum
enim non plurquam septem metalla ante Decimum quintum Se-
culum conoscerentur nempe, aurum, argentum, ferrum, Qs, plum-
bum, stannum, et hidrargirium; nunc vero usque quadrag
ta unum sunt cognita, sed intentio nostra non est de unoquo
que in singulari sermonem facere; ideoque ad suas ge-
nerales proprietates transgrediamur.

Propietates Phisicæ

Metalla omnia sunt solida ordinaria temperatura preter
hidrargirium, absque frigore graduum 39, vel 40, non consoli-
dans; habent tamen diversos colores, ex. gr. palladum au-
reum, Qs, et stannum subiaundum, plus minuve alba sunt
fere omnia. Sunt pene opaca, licet fuerit tempus, in quo
fuere perpensa, absolute talia, quoadusque contrarium
patefecerunt nova experimenta, ex. gr. auri Bractea una
tutilissima inter virum, solisque lucem statuta, proculdu-