

VII. 22.

7430.

DISQUISITIONES COMPARATAE  
DE  
ALOE ET COLOCYNTIIDUM FRUCTU.



DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE  
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARUM CAESAREA  
**DORPATENSIS**

AD GRADUM

**DOCTORIS MEDICINAE**

RITE ADIPISCENDUM

LOCO CONSUETO PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

*Casimirus Sokolowski.*

Tartu Riikliku Ülikooli  
Raamatukogu  
*53632*

Polonus

DORPATI LAVORUM.

TYPIS VIDUAE J. C. SCHÜNMANNI ET C. MATTIÆNI

MDCCCLIX.

852. IV  
0847

**I m p r i m a t u r**

haec dissertatio, ea conditione, ut, simulac typis excusa fuerit, numerus exemplorum lege praescriptus collegio tradatur ad libros explorandos constituto.

Dorpati Livon. die IV mens. Junii a. MDCCCLIX.

N<sup>o</sup> 157.  
(L. S.)

*Dr. Buchheim,*  
ord. med. h. t. Decanus.

**CLEMENTI SKWARSKI**

**TUTORI DILECTISSIMO**

d. d. d.

2  
Tartu Riikliku Ülikooli  
Raamatukogu

463469

**AUCTOR.**

## ***Praefatio.***

---

**R**emedia si quis secundum indolem chemicam atque physiologicam in certos ordines redigere voluerit, illam ei probe cognitam esse oportet. Verum ad hunc usque diem, praesertim de medicaminibus illis, quae ad corpora organica pertinent, quum constitutio eorum complicata et cognitionem et partium, quas unaquaeque earum partium in effectum ad organismum provocando agant, disquisitionem perquam difficilem arduamque reddat, id nobis neutiquam eo, quo aequum est, modo contigit. Quod quum ita sit, adhortante professoro Dr. Buchheim, viro doctissimo, ut de aloe atque colocynthidibus pervestigationes susciperem, in animum induxi.

Duo, de quibus in hac dissertatione tractabimus, corpora jam antiquitus inter reme-

dia ad alvum purgandam usitata satis nota fuerunt; utriusque partes efficaces in alcohole solvi queunt, atque ex substantia quadam in aqua solubili resinaque insolubili consistunt, utrumque, demum longiore, postquam assumptum est, temporis spatio transacto, vim suam effectumque exhibet. Quae similitudines jam sufficientiant, ut intelligatur, quo modo factum sit, ut haec duo corpora in hac commentatione simul pertractanda sumeremus.

Si autem, quos disquisitionum mearum adeptus sum eventus, non ita, quam optarem, idonei visi erunt, atque si mihi saepius contigit, ut viam, quae non ineunda esset, monstrarem, quam rationem eam, quam sequendo finem propositum attingere liceret, exquirerem, certe in eam spem perveni, fore ut, tempore postero si quis eandem quaestionem explicandam delegisset, aliqua ei ex commentatione mea redundaret utilitas, quippe quae faciliorem ei effectura esset laborem operamque. Quibus praemissis, hanc commentationem lectori benevolo dijudicandam tradere liceat.

Antequam vero ad ipsam rem aggrediar, laeto animo hanc occasionem mihi oblatam ar-

ripio praeceptoribus meis summe venerandis, quorum sub auspiciis in hac literarum universitate artem medicam colere mihi licuit, gratias persolvendi debitas. Imprimis vero prof. Dr. Buchheim, viri celeberrimi, commemorandum est meritum, qui et materiam, de qua in hac commentatione dissererem, mihi proposuerit, et in disquisitionibus instituendis tum consilio tum re eximia cum liberalitate me adjuverit.

---

## Pars I.

### *De aloë.*

**A**loes nomine succus dicitur, qui ex diversis aloes speciebus, uti ex aloë spicata Lam., aloë vulgari Lam., aloë Socotrina Lam. etc., aut sponte profluit, aut exprimendo indeque vel evaporando vel in sole exsiccando obtinetur.

In mercatu diversa aloes genera, uti aloë Socotrina, aloë hepatica, aloë caballina, aloë Barbadosensis aliaque, inter se distinguuntur. Nobis ad finem propositum aloë Socotrina, quippe quae omnium maxime sit usitata, gravissimi momenti est, omniaque, quae infra proferam, ad eam referenda sunt speciem.

Aloë jam ex tempore longiore notam esse inde apparet, quod jam apud Dioscoridem<sup>1)</sup> Pliniumque<sup>2)</sup> ejus descriptio reperitur. Etiam hujus substantiae in arte me-

dica usus temporis est vetustioris, at, quaecumque ejus sit constitutio chemica, quique sit modus, quo vim suam effectumque exhibeat, demum ultimis his lustris decem perquiri atque indagari coeptum est.

Sic Tromsdorf<sup>3)</sup> aloë Socotrinam e substantia quadam extractiva, in aqua solubili, resinaque in aqua non solubili consistere invenit. Solutio aquosa, colore intense flavo tincta saporeque valde amaro insignis, quum evaporata esset, substantiam aloë simillimam, quae in aqua rursus ex toto solvi poterat, reliquit. Chartam exploratoriam haec substantia colore rubicundo imbuat, ferrique salibus adhibitis, colorem nigrum induit, quae ex re scrutator ille conclusit, acidum gallicum ei inesse. Ceterum huic sententiae Bouillon-Lagrange et Vogel<sup>4)</sup> contradixerunt. Quae inter duas aloes partes intercedit ratio, auctore Tromsdorf, talis est, ut substantiae extractivae 75 p. c., resinae 25 p. c. insint, testibus Bouillon-Lagrange et Vogel, haec, ut substantiae extractivae p. c. 68, resinae 32 p. c. contineantur.

Aloë Barbadosensis praeterea albumen vegetabile in alcoholis insolubile continet, id quod signum est praecipuum, quo haec duo maxime usitata aloes genera inter se differant. Braconnot<sup>5)</sup> aloë sui generis substantiam esse judicat, cui nomen francogallicum „principe résino-amère“ in-

1) Lib. III, cap. 25.

2) Hist. nat. lib. XXVII, cap. 6.

3) Journal der Pharmacie. 1806. T. 14, pg. 17.

4) Annales de Chimie. T. 68, pg. 155.

5) Annales de Chimie. T. 68, pg. 20.

didit. Idem in alcoholica ejus solutione quaedam crystallo-  
rum vestigia se deprehendisse affirmat (aloinum?). Re-  
sinam, quam ceterum in disquisitione sua prima omnino  
neglexerat, e substantia extractiva cum materia quadam  
peculiari colore fusco tincta, quam ope aquae et oxydi  
plumbi digerendo plumbique conjunctione ope acidi nitrici  
decomponenda meram paravit, conjuncta compositam esse  
credidit<sup>6)</sup>. Meissner<sup>7)</sup>, aloe plumbo acetico tractata,  
quem ita obtinuerat, acetatem in sulfatem commutavit, con-  
nubioque acidi sulfurici ope barytae decomposito, corpus  
quoddam obtinuit, cujus in aqua solutio quum reactionem  
alcalinam ostenderet, id pro aloes alcaloide habitum aloini  
nomine appellavit.

Robiquet<sup>8)</sup>, quum aloes Socotrinae solutioni aquo-  
sae plumbum aceticum adjecisset, praecipitatum ita efforma-  
tum ope filtri percolando a fluido disjunxit. Hoc fluidum  
inde ammonio tractavit, quo facto, praecipitatum coloris  
lutei vasis fundum petivit, quod acido hydrothionico est  
decompositum. Fluidum decolor a plumbo sulfurico ope  
filtri sublatum, quum evaporatum esset, residuum amorphum  
vernici consimile reliquit, quod in alcohole et in aqua fa-  
cile, in aethere tantum paululum solutum ab auctore aloe-  
tini nomine est appellatum.

6) Journal de Physique. T. 84. 1817.

7) Buchner's Repertorium. Tom. 39, pg. 37. 1831.

8) Journal de Pharmacie. Serie 3. Vol. 10. pg. 167. 241.

9) Pharmaceutisches Centralblatt. 1846. pg. 867.

T. et H. Smith<sup>10)</sup> ex aloe Barbadosi corpus quod-  
dam, quod in crystallos redigi posset, obtinuerunt, cui quum  
aloini nomen tribuerint, cavendum est, ne cum aloino, quod  
Meissner paravit, permisceatur. Robiquet<sup>11)</sup>, cui  
non contigit, ut ex aloe Socotrina et Capensi aloinum pa-  
raret, et aloinum et aloetinum pro unius ejusdemque cor-  
poris specie diversa putavit, atque, utra earum substantia-  
rum in unaquaque aloes specie insit, inde dependere ait,  
num aloe in sole an igni exsiccata fuerit. Stenhouse<sup>12)</sup>,  
qui in aloinum diligentius inquisivit, quid illud ab aloetino  
differret, certius indicavit, atque Groves<sup>13)</sup>, ut ex aloe  
Socotrina acidi muriatici effectum aloinum obtineret, obtigit.  
Quod ita paratum est aloinum, in aqua frigida tantum diffi-  
culter, in aqua calida atque in alcohole facilius solvitur.  
Ejus reactio neutralis, saporque amarus est, et formula che-  
mica a Stenhouse statuta talis est  $C_{34}H_{19}O_5$ .

Aloes alvum laxandi vis jam medicis vetustioribus  
erat cognita, et modus ac ratio, qua hunc effectum exhi-  
beret, jam Fallopio<sup>14)</sup> nota erat, qui quidem hanc sub-  
stantiam longiore demum post tempore, circiter horis 12--24  
post ejus usum circumactis, sese efficacem praestare obser-  
vavit. Praeterea, illo teste, aloe intestini recti irritatio-

10) Liebig et Kopp, Jahresbericht 1850. pg. 545.

11) Journal de Pharmacie. 3 Serie. Tome 29, pg. 241.

12) Liebig et Kopp, Jahresbericht. 1850. pg. 545.

13) Liebig et Kopp, Jahresbericht 1856, pg. 680.

14) Opera omnia. pg. 109. Francof. 1600.

nem provocat, qua alvi exonerandae nisus adauctusque sanguinis affluxus oriantur, id quod in hominibus ad haemorrhoides proclivibus aut morbum hunc efficere aut affectionem, si jam adsit, in pejus mutare dicitur. Sic Fallopius ex hominibus centum, qui aloë usi erant, nonaginta sanguinis haemorrhoidalis fluxu laborare observavit, qui, remediï usu intermisso, cessavit.

Wedekind<sup>15)</sup>, quum multas de aloë investigationes atque experimenta instituisset, ejus effectum vix ante octavam, saepe duodecima demum post medicamen assumptum hora, succedere reperit. Quin etiam, quum aloë cum aliis remediis alvum laxantibus, quorum effectus celerius existit, conjunctam porrexisset, alvi dejectionem aloë provocatam demum, medicamenti alterius efficacia jam finita, in observationem venire contendit. Idem alvos aloë excitatas tum colore tum odore excellere testatur. Praeterea aloës efficacitati aliquem cum bilis secretionem connexum intercedere arbitratur, atque in hominibus ictero affectis remedium hoc praebitum, quamdiu faeces colorem vel albidum vel griseum ostendant, quum bilis nondum rite secernatur, nullum effectum exhibere affirmat.

Equidem, jam ad describenda experimenta a me suscepta transiturus, admoneam oportet, ea omnia de aloë Socotrina esse instituta. Aloë hanc quam ad organismum meum efficacitatem haberet, ut cognoscerem, ejus grana sex

15) Rust's Magazin, 1827. fasc. 2, pg. 304.

pulveris forma, postquam alvi dejectio normalis facta est, assumsi. Inde, fere septem horis circumactis, quum colicae leviores abdominisque borborygmi brevi cessantes praecessissent, alvum ex parte pultaceam dejeci. Deinde certam quandam aloës copiam in aqua solvi, id quod paene ex toto contigit. Quae solutio postquam refixit, turbationem ex griseo flavam animadverti, quae intra horarum duodecim spatium in resinam coloris ex fusco rubicundi contracta ope filtri percolando a solutione supra natante sejuncta est.

Quod ita paratum erat extractum aquosum, liquor est ex rubicundo flavus, omnino pellucidus, qui, majore aquae destillatae copia affusa, turbidus existit, quae turbatio tamen postea sponte dissolvitur. Extractum hoc, si aëri exposueris, colore mutato, multo intensius, paene ex fusco rubrum, evadit. Solutione kali bisulfurosi adjecta, fluidum extemplo decoloratur, pristinusque color restituitur. Extractum sapore est perquam amaro, odoremque quandam aloës peculiarem diffundit. Quo extracto ad eandem, qua pilulae esse solent, spissitudinem redacto, ejus grana 6 pilularum forma assumsi. Octo ferme horis elapsis, alvi liquidae dejectio, praegressis colicis satis vehementibus, secuta est.

Itaque extracti efficacia, si cum aloës vi comparaveris, omnino consimilis, tantumque paulo fortior apparet.

Aloës resina, si eam siccaveris, massa est coloris fusci, sapore tantum paululum amaro insignis, quae, uti in aqua frigida insolubilem se exhibet, ita in alcohole atque acidis acetico, muriatico sulfuricoque tum frigidis tum multo facilius calentibus solvi potest, ex qua solutione rur-

sus, aqua adfusa, praecipitatur. Longius per tempus si coxeris cum iis, quae commemoravimus, acidis, decompositionem subire videtur.

Resinam ut obtinerem, quam maxime fieri posset, liberatam a substantia extractiva fortasse via mechanica re-tenta, totam ejus copiam in spiritus vini quantitate pro rata parte exigua solvi, ex eaque solutione ope aquae praecipitavi. Quam hoc modo obtinueram resinam, postquam exsiccata est, in pulverem contrivi ejusque grana sex professor Buchheim assumsit, quo facto, tamen nihil effectus observatum est. Granis demum 44 sumtis, post decem ferme horas, quum interim etiam defaecatio normalis facta esset, alvus liquida dejecta est, quam, horis tribus interjectis, secuta est alvi dejectio altera.

Quodsi duas aloes partes, efficacitatis respectu habito, inter se comparaverimus, utriusque quidem vim eandem in-esse, vehementiam autem, qua haec vis agat, admodum diver-sam esse intelligimus. Etenim, ut unus idemque effectus fiat, resinae copia septies majore opus est, quam substan-tiae extractivae. Quae quum ita sint, facere non possum, quia priorum observatorum sententiam, qua aloes efficacia maxime a parte in aqua frigida solubili pendere creditur, probem atque confirmem.

Quaeritur nunc, utrum aloes, forma non mutata, effi-cacem sese exhibeat, an, dum tractum intestinale transit, cum succis entericis commixta commutationes quasdam subeat.

Ad quam quaestionem ut mihi respondere liceret,

clyσμα, cui granorum sex aloes partes in aqua solubiles inerant, mihi applicui <sup>16)</sup>, quod tamen nullum effectum ha-buit. Die postero, quum experimentum idem, at granis aloes duodecim, iteratum esset, non plus observari potuit ef-ficaciae.

Item grana 24, deinde 36, tum 48, deinceps 60, postea 80, denique 100 modo eodem effectu nullo in usum vocata sunt.

Unde colligere possumus aloem per se efficacitate ca-rrere, ideoque eam intra organismum cum succis, qui in tractu intestinali insunt, aliquam conjunctionem inire ne-cesse est, qua ejus vis et effectus provocetur.

Jam Wedekind, quemadmodum supra jam memora-vimus, aloes efficaciam aliquo cum bilis secretionem connexa contineri conjectavit. Neque non satis constat, aliorum quoque medicamentorum alvum laxantium effectum, uti de jalapae et gummi gutti resinis ab Untiedt <sup>17)</sup> demonstratum est, a bilis vi dependere.

Itaque, ut mihi, persuaderem, num ad aloes quoque effectum bilis eandem vim exhiberet, bilis exsiccatae grana 5 cum sex aloes granis in aqua soluta ope siphonis in clysmatibus usitati in intestinum rectum mihi injeci. Quo facto,

---

16) Hoc loco admonendum est, experimenta haec aut statim post normalem alvi dejectionem aut intestino recto antea clysmate aquoso purgato instituta esse.

17) De bilis vi in effectu quorundam remedium purgantium, Dorpati 1858. Dissert. inaug.

statim dolorem vehementer urentem in intestino recto percepi, horaeque quadrante elapso, magnis alvi exonerandae nisibus, alvum fluidam dejeci. Die insequenti, quum experimentum idem repetissem, eundem adeptus sum eventum.

Ut autem ererem, quaenam ex partibus bilem constituentibus ad aloes effectum provocandum valeret, clysmata ex aloe atque singulis earum partium parata mihi applicui. Verumtamen omnia haec experimenta, quibus natron glycocholicum et taurocholicum, utrumque per se aut ambo simul, atque mucum bilis adhibui, nullum, qui sufficeret, eventum habuerunt. Quum vero perspicui nullo modo possit, quo pacto substantia tota et integra vim exhibere queat, quum partes singulae substantiam constituentes vi careant, id modo errore in observationibus commisso accidisse animo fingere possum, qui error tamen quonam ex fonte fluxerit, mihi haudquaquam indagare licuit.

Acidum muriaticum quemnam ad aloen effectum haberet, omnium primus Robiquet<sup>18)</sup> perquisivit, qui tali ratione corpus quoddam obtinuit, quod pro aloe purificata habendum esse judicavit. Cujus pericula quum mihi repetenda esse censerem, auctoris praeceptum secutus, ferme semunciam aloes in cneurbitam magnitudinis modicae immisi, atque acido muriatico diluto perfudi. Inde, quum liquorem totum loco calido quieti mandavissem, aliquot diebus

---

18) Journal de Pharmacie et de Chimie. Serie 3. Vol. X, pp. 167 et 241.

circumactis, fluidum admodum fuscum evasit vasisque in fundum coloris fusci praecipitatum resinae consimile demisit vaporesque edidit, quorum odor ad gummi elastici combusti odoris similitudinem quodammodo accedere videbatur. Vaporum efformatione finita, id quod post dies quindecim evenit, liquori aquam destillatam admiscui, qua re praecipitatum novum exstitit, indeque ope filtri percolavi. Fluidum colore flavo tinctum, quod filtrum transierat, acrem acidi muriatici odorem diffudit, quod acidum ut tolleretur, fluidum patinae evaporando usitatae immissum, ut evaporaretur, calori modico est traditum. Simul atque inde fluidi copia deminui coepta est, recens aquae destillatae copia adjecta est eaque agendi ratio tamdiu continuabatur, dum odor acidi muriatici peculiaris percipi poterat. Interim praecipitatum satis copiosum ad vasis fundum descendit, quod, acido tollendo, ope filtri a fluido supra natante disjunctum est.

Hoc praecipitatum, quum ablutum atque exsiccatum esset, massam se praebuit colore fusco imbutam, aloes resinae perquam similem, quae, calore adhibito, in fila extrahi posset. Haec massa sapore est paululum amaro, in aqua omnino solvi nequit, in alcohole vero ex toto, in aethere ex parte solvitur. Solutio alcoholica, postquam siccata est, massam quandam ex rubicundo fuscam relinquit, quae, quum microscopio submissa esset, amorphae apparuit. Cujus grana 6, quum a me assumpta essent, nihil effectus praehuerunt.

Fluidum colore fulvo tinctum, sapore amaro insigne,

per filtrum transmissum in patina evaporando usitata ad siccum usque redactam substantiam pellucidam coloris rubicundi, cui summa cum aloe similitudo intercedebat, reliquit. Quae est resina purificata, quam Robiquet dixit. Ea in aqua atque in spiritu vini satis facile solvi potuit. Ejus grana sex quum pilularum forma in usum vocassem, nullum effectum tamen observare mihi licuit.

Wiggers in praefatione recentissimae compendii sui de pharmacognosia editioni anno 1858 publici juris factae praemissa aloen inter glycosida refert, qua in re tamen, quibus rationibus adductus ita judicaverit, non exponit. Quae relatio quam vera justaque esset, exploraturi, aloes in aqua solutionem paravimus, eique acidum sulfuricum affudimus. Quo facto, solutio extemplo admodum turbidari coepta est, quae turbatio tamen, quum liquorem calori dedissemus, sua sponte evanuit. Fluidum per longius temporis spatium quieti mandatum fuscum exstitit vasisque in fundo praecipitatum resinorum colligebatur. Liquore inde refrigerato atque per filtrum trajecto, ut acidum sulfuricum, si forte ejus aliquid superesset, reactionis neutralis redderetur, cretam purificatam eo usque adjecimus, quoad acidi carbonici secretio desineret. Sacchari num quid adesset, ut perscrutaremur, methodum Trommerianam in usum convertimus, qua tamen nihil sacchari invenire contigit. Aloes solutionem modo commemoravimus, acido sulfurico admixto, turbidam exstitisse. Itaque, ut, haec turbatio qualis esset, certius disquirerem, experimentum iterari placuit, qua in re, quum primum praecipitatum exortum est, id,

fluidum defuso, siccavi. Quod ad aspectu quidem ab aloes resina paululum modo discrepabat; efficacia autem ut examinaretur, professor Buchheim ejus grana 6 pulveris formam assumsit, quo facto, post horas 10 alvum liquidam dejecit. Tum, hac resina in parva spiritus vini quantitate soluta, ut praecipitatum descenderet, sufficientem aquae copiam affudi. Deinde, praecipitato exsiccato, ejus grana 6, at nullis sequelis, a prof. Buchheim assumpta sunt. Unde verisimile est, praecipitatum istud sola aloes resina in aloes extracto soluta constituisse et in praecipitando partem illius secum abripuisse, qua re in experimento priore efficaciam exhibuerit, postea vero, quum merum solumque per se paratum esset, nihil effectus habuisse.

De substantiis iis, quae acido nitrico ad aloen vim exhibente producuntur, multae magni momenti disquisitiones exstant. Fabroni<sup>19)</sup> omnium primus his pervestigationibus suscipiendis ausam praebuit, quippe qui, acidis vim exercentibus, sicuti ex multis aliis substantiis organicis, velut ex indico sericoque, item ex aloe colorem rubrum pulcherrimum obtineri posse observavisset. Braconnot<sup>20)</sup> deinde acidorum vi et effectum ex aloe acidum quoddam obtinuit, cui nomen „acide aloëtique“ imposuit, quodque in vasis fundo pulveris flavi forma collectum est. Liebig<sup>21)</sup> hoc acidum idem esse existimavit, atque acidum picronitri-

19) Annales de Chimie. Vol. XXV, pg. 305.

20) Annales de Chimie. Vol. 65, pg. 28.

21) Poggendorff's Annalen. Vol. 13, pg. 198.

cum, quumque parvam, quae inesset, hydrogenii copiam non tanti momenti esse arbitraretur, ei nomen indidit acidi carbonitrogenici (acide carbazotique). Praeterea *Boutin*<sup>22)</sup> novum quoddam acidum distinxit, quod nomine francogallico „acide polychromatique,, appellavit. Attamen *Schunck*<sup>23)</sup> demonstravit, hanc non conjunctionem esse substantiarum simplicium, sed acidorum complurium commixtionem, quae ipse acidum chrysamminicum, aloëtinicum et aloëresinicum nominavit. Idem hasce conjunctiones diversas pro diversis oxydationis aloes gradibus habendas esse coarguit, quorum alter in alterum transire posset. Itaque earum praesentia a temporis spatio, -per quod acidi nitrici effectus ad aloen duraverit, dependet, ita ut, si processum ab ipso initio interruperis, praecipue acida aloëresinicum et aloëtinicum, posterioribus autem processus stadiis praeter acidum oxalicum imprimis acida chrysamminicum et picronitricum obtineantur. Omnes hae conjunctiones quam facillime detonant aquamque colore intense rubro imbuunt, quod ut efficiatur, quantitate pro rata parte exigua opus est.

Quae acida ut mihi pararem, praeceptum a *Schunck* datum secutus, aloes unciam cum octo acidi nitrici concentrati unciis in cantharulo capaci in contactum adduxi, atque in balneo aquae calefeci. Qua in re fluidum perbre-

22) *Journal der Pharmacie*. Vol. 26, pg. 185.

23) *Woehler's und Liebig's Annalen der Chemie und Pharmacie*. Vol. 39, pg. 1.

tempore colore intense viridi tinctum est vaporesque acidi hyponitrici, colore rubicundo insignes, efformari coepti sunt. Deinde, quamquam igni amoto, tamen reactio, quam diximus, fortior fortiorque evasit fluidumque incaluit et vaporum coloris rubri conformatio tanta exstitit, ut massa spumans et vas totum impleret et inde excedere inciperet.

Reactione ad finem adducta, fluidum cum praecipitato coloris ex viridi flavescens, quod efformatum erat, in lagunculam retortam immisum atque in balneo arenae calore lenissimo, ut acidum nitricum destillando tolleretur, calefactum est. Destillatio dum durat, quattuor acidi nitrici unciae sunt additae. Aliquot diebus transactis, in fluido ad partem quartam revocato massa quaedam lamellosa, colore ex flavo viridi tincta, exstitit, quae, aqua addita, hanc colore admodum rubro inficiens, ipsa quantitate est adacta. Quae substantia flava ope filtri percolando indeque abluendo a fluido est sejuncta, et utrumque, tum fluidum tum massa ista, separatim tractatum. Filtratam ad eandem, qua syrupus est, spissitudinem redactam atque, ut crystalli formarentur, sepositam est. Horis 24 elapsis, in patinae evaporando adhibitae fundo crystalli sunt deposita, quae, iterum formata, a particulis flavis adhaerentibus, quae pulveri in filtro relicto omnino similes sese exhibuerunt, purificata atque liberata sunt. Jam crystallorum color ex flavo albidus fuit, ipsaque in aqua frigida difficulter, in calente multo facilius solvi potuerunt, aquam tamen non colorantia. Unum ex eis inter duas scutellas balneo arenae impositas ad sublimationem est vocatum. Qua in re ab initio liquit, scutellaque

superior aquae vaporibus est humectata, attamen, quum scutella detera esset, sublimatione continuata, superior scutella coloris albidis crystallis est oblecta. Qua operatione finita, crystalli aqua destillata humificatae in ea ex toto solutae sunt. Calcii chlorati solutio praecipitatum albidum effecit, unde apparuit, acidum esse oxalicum.

Substantia in filtro relictis, colore ex viridi flavo, specie lamellosa, sapore amaro, in bullientem kali carbonici solutionem immisa est, qua in re, acidi carbonici secretionem finita, fluidum colore intensissime rubro tinctum per filtrum transmissum, ut refrigeraretur sepositum est, quo modo in massam gelatinosam transit. Ex qua re conclusio effici potest, hoc in casu maxime acidum aloëresinicum, quod Schunck vocat, adfuisse, cui soli ex quattuor acidis ex acidi nitrici ad aloen effectu oriundis haec propria est indoles, ut cum alcalibus conjunctiones ineat, non in crystallos se formantes sed in refrigerando massas gelatinosas offerentes.

Unde cognoscimus, alteram aloes partem in acidum oxalicum oxydatam, alteram in infimo oxydationis gradu relictam, ex gradibus intermediis autem nullum eformatum fuisse, quae res nunc quidem rite explicari nequit, quoniam rerum conditiones, quibus praesentibus, acidi nitrici ad aloen effectu vel haec vel illa conjunctio conformetur, non satis nobis sunt cognitae.

---

## Pars II.

### *De colocynthidibus.*

Cucumeris colocynthidis Linn., ad cucurbitacearum ordinem pertinentis, fructus ab omni inde tempore inter remedia alvo laxandae usitata habitus est, quae planta Syriae Aegyptoque, et terrae ad-bonae spei promontorium sitae, nec non Turciae Graeciaeque et Hispaniae est peculiaris. In artis medicae usu plantae fructus est pervulgatus, cujus forma pomorum formae similitudinem refert, quique e parenchymate fungoso colore ex albido flavo tincto saporeque perquam amaro praedito, et seminibus coloris diversi, in illius lacunas immersis, consistit. Ad eundem ordinem, atque momordica Elaterium, quum pertineat planta, jam ab initio, quandam inter substantiarum efficacium utriusque virtutes similitudinem intercedere, conieci potuerit, id quod re vera quodam modo ita sese habet. Et elaterium et colocynthides sapore sunt amaro, admodum ingrato, utraque inter medicamina alvum purgantia fortiora habentur, utraque demum longiore, postquam assumpta sunt, tempore vim et effectum exhibent, ideoque, quantum verisimile est, ad in-

feriorem tractus intestinalis partem agunt, utraque nonnunquam nauseam vomitusque efficiunt, utrorumque denique partes efficaces in extracto alcoholico insunt.

Veruntamen ex parte altera elaterini materia efficax corpus est, quod in crystallos formari possit, elaterinum dictum, quum in colocynthidibus nihil hucusque reperiri potuerit simile. Extractum colocynthidum aquosum efficacitate est fortissima, quum elaterinum in aqua prorsus solvi nequeat. Porro cum aloes quoque colocythides multa sibi communia vindicant; utraque enim ad inferiorem tractus intestinalis partem vim exhibent, utrarumque substantia efficax, in alcohole solubilis, in aethere vero insolubilis, e parte quadam in aqua solubili resinaque non solubili consistit, quae duae partes, utraque per se, efficaces se praehent. Attamen colocynthidum resina, efficacitatis ratione habita, parti in aqua solubili neutiquam cedit, quum resina aloes aliquanto minus, quam extractum aquosum, valeat, quo adde, quod aloes resina in aqua bulliente solvi potest, colocynthidum resina in aqua non solubili. Deinde colocynthidum extractum aquosum evaporatione diutius continuanda, atque rursus dissolvendo in resinam transformari potest, id quod in aloes paene non contingit.

Omnium primus Meissner<sup>24)</sup> colocynthides ad per-  
vestigationem accuratorem vocavit, secundum cujus disquisi-

24) Tromsdorf, neues Journal. Vol. II. 1818, pag. 22.

tiones fructus, seminibus exemptis, tali sunt constitutione.

Continent enim

materiae amarae . . . . .	14,4
substantiae extractivae . . . . .	10,0
olei pinguis amari . . . . .	4,2
resinae . . . . .	13,2
gummi . . . . .	9,5
bassorini . . . . .	3,0
substantiae extractivae gummosae . . . . .	17,0
gelatarum vegetabilium . . . . .	0,6
calcariae et magnesiae phosphoricae . . . . .	5,7
subst. cellulosa . . . . .	19,2
aquae . . . . .	5,

101,8

Qua in re admonendum est, substantiam amaram resinamque et oleum amarum alcohole extracta, medullamque paulum amaram aqua et liquore kali caustici tractatam fuisse, qua re factum sit, ut partes ceterae secernerentur. Denique, substantia cellulosa combusta, in cinerum reliquiis kali carbonicum atque sulfuricum, calcium chloratum, calcaria carbonica et phosphorica, et quaedam ferri cuprique vestigia reperiri potuerunt.

Vauquelin<sup>25)</sup> et Herberger<sup>26)</sup>, quum colocynthides ad analysim vocavissent, sententiam, qua efficax co-

25) Buchner's Repertorium. Vol. 19, pag. 260.

26) Eodem loco. Bd. 35, pag. 368.

locyinthidum materia in substantia amara quaerenda esse existimabatur, cui quidem Vauquelin colocyinthino nomen indidit, confirmaverunt. Aetate recentiore Walz<sup>27)</sup> quasdam de colocyinthidibus investigationes publici juris fecit, qui auctor tamen in scripto suo ad commentationem antea a se editam provocat, quam quum mihi ipsam adire non licuerit, commentationem secundam rite intelligere tanto est difficilius, quod ratio modusque, quo auctor rem sibi propositam pertractat, quum parum ad artis praecepta revocatus sit, lectori in intelligendo multum impediendi offert. Observator iste in colocyinthidum extracto alcoholico praeter colocyinthinum etiam corpus quoddam coloris fuscii in alcohole solubile, in aethere insolubile (fortasse colocyinthidum resinam), substantiamque colore albo imbutam in aethere solubilem, quae in crystallos redigi queat, colocyinthitini nomine appellatam, materiamque quandam amorpham, coloris fuscii resinam in aethere solubilem, ac duo pigmenta, quorum alterum in aqua, alterum in alcohole solvi possit, discernit. Quae partes ut inter se disjungantur, extractum alcoholicum ope aquae extrahitur residuumque ad parandum colocyinthinum adhibetur; extractum aquosum plumbi salibus tanninoque praecipitatur et praecipitata decomponuntur, qua re tamen non solum colocyinthinum, rerum etiam colocyinthitinum paeneque omnes partes, ex quibus colocyinthides

---

27) Neues Repertorium der Pharmacie von Buchner. T. 7. fasc. 8 et 9, pag. 371.

constant, obtinentur, quae, quantum auctor testatur, aut solo in aethere aut in alcohole, neque vero in aqua solvi possunt, quae quidem res methodum disquirendi ab illo inuitam non ita magnopere commendare videtur. Praeterea, auctore eodem, colocyinthinum, acidis adjectis, in saccharum corpusque quoddam novum, in aethere solubile, cui colocytheini nomen dedit, disjungi potest, cujus quidem constitutio chemica tali formula  $C_{44}H_{32}O_{13}$  designatur, unde sequitur, formulam, qua colocyinthinum denotetur, hanc esse  $C_{56}H_{42}O_{23}$ .

Equidem, ut materiam haberem ad experimenta mea instituenda necessariam, colocyinthidum libras 4 diminui, seminibusque liberavi, et alcohole rectificato identidem extraxi, quae ratio eo usque est continuata, quoad liquor defluens jam non coloraretur, neque amplius saporem amarum ostenderet. Quod ita obtinueram extractum coloris ex fusco rubicundi, satis spissiusculum atque valde amarum, ut alcohol removeretur, ad distillationem vocavi. Alcoholis parte maxima sublata, massa relicta ad siccum usque est evaporata. Quod ita paraveram extractum siccum, massa erat ex rubro fusca, odore non ingrato, quae facile in pulverem coloris ex subviridi flavi redigi potuit saporemque praebuit perquam amarum. In aqua bulliente ea ex parte majore solvi potest. Cujus gr.  $\frac{1}{2}$ , quum pulveris forma sumissem, exceptis colicis levioribus, nullam praeterea efficaciam habuit. Grano dimidio assumpto, post horas 6 abdominis horborygni colicaeque magis magisque augescentes ingruerunt, donec, horis 8 post medicamen invectum transactis,

alvus liquida, doloribus maximis, dejecta est, quam quum nonnullo post tempore defaecatio altera secuta esset, jam omnia symptomata cessaverunt.

Extracti colocynthis gr. dimidium in aqua solutum atque intestino recto immissum talem habuit effectum. Hora dimidia elapsa, vehementem doloris urentis sensum percepi, quo facto, alvus liquida, nisibus alvi exonerandae colicisque satis magnis, dejecta est. Hora transacta, altera successit tertiaque alvi pariter liquidae dejectio.

Ut inde statuerem, quid bilis adjecta ad medicamenti effectum valeret, clysmata ex dimidio extracti colocynthis grano et quinque bilis exsiccatae granis parata mihimet ipse applicavi, cujus sequelae eadem, quas in experimento priore observaveram, fuerunt. Praegressis doloribus urentibus colicisque et alvi dejectioe nisibus, intra horam dimidiam alvi tres eaque fluidae demissae sunt. Unde elucet, colocynthis, contra quam aloem, etiam bile non addita, vim suam exhibere posse.

Colocynthisinum, quod Walz descripsit, paraturus, colocynthis extractum, quod in promptu erat, in pulverem contrivi atque ope aetheris extraxi. Qui quum intra horarum 24 spatium colorem viridem induisset, inde defusus, aetherque recens adjectus est, quae agendi ratio, quamdiu aether coloratus apparebat, continuabatur. Interea extractum in massam homogeneam viscidamque contractum est, id quod in ea peragitanda extrahendaque multum difficultatis praebuit.

Deinde aether sublatus, colore viridi tinctus, in la-

gunculam retortam immissus atque in balneo aquae destillatus est. Destillatione ad finem vergente, fluidum, quod supererat, colore admodum intenso imbutum, exemi, lagenulaque retorta parva spiritus vini absoluti copia abluta, utrumque fluidum permiscui atque evaporavi.

Relicta est in residuo massa quaedam glutinosa coloris viridis, cujus sapor longe minus, quam extracti, amarum se exhibuit. Haec, quum calori esset exposita, omnino mollis existit odoremque adipis odori similem diffudit. Quae massa ope aquae, quamdiu haec colore flavo tingebatur saporemque amarum praebat, extracta est; in substantia ipsa flocci albi existerunt. Massa inde quum ope aquae extracta esset, in parva alcoholis frigidi copia soluta, id quod tantum ex parte successit, percolata est, quae in re in filtro substantia ista floccosa coloris albi, de qua mentionem jam injeci, adhaesit. Tandem filtrum cum iis, quae inerant, in frusta dissectum atque in lagenula alcohole impleta coctum est, quo alcohole totum, quod in filtro remanserat, residuum solvi vidimus.

In fluido, quum calens per filtrum esset transmissum, dum refrigerat, flocci isti albi rursus apparuerunt. Alcohole evaporato, quum substantia microscopio submissa esset, nulla tamen in ea inveniri potuerunt crystallae.

Cujus substantiae quinam effectus esset, exploraturus, quum granum dimidium in pilulas reductum assumissem, exceptis colicis levioribus abdominisque horborygmis, nullas praeterea sequelas animadverti.

Die insequenti quum granum sumsissem, horis septem

transactis, alvus fluida, praegressis abdominis borborygmis colicisque non ita vehementibus, dejecta est. Efficacitas, si cum extracti effectu comparaveris, haud dubie multo minor est, ac nescio an a resina modo mechanico adhaerente repeti queat.

Quod, postquam tractatio ope aetheris facta est, relictum erat colocythinum, jam disquirendum censuimus. Aqua jam ejus partem aliquanto minorem solvere valuit, quam ante, ita ut verisimile sit, dum ope aetheris tractaverimus, quendam substantiae solubilis copiam in resinam esse commutatam. Et resina et substantia post solutionis aquosae evaporationem relicta tum specie tum sapore parum inter se differunt, alteraque in alteram facile transeunt. Etenim, si solutionem aquosam evaporando conspissare substantiamque siccam denuo in aqua solvere tentaveris, ejus partem insolubilem remanere invenias, qua agendi ratione compluries repetita, paene totam copiam in resinam transmutare contingit. Quae arcta utriusque substantiae cognatio atque similitudo externa causae fuerunt, cur *Vauquelin*<sup>29)</sup> resinosam partis insolubilis naturam prorsus negaret, eamque in majore aquae copia ex toto solvi posse contenderet. Quae sententia quam vera esset, examinaturus, partis insolubilis nonnihil in parva spiritus vini copia solvi, in eamque solutionem aquae copiam satis magnam immisi. Quo facto, solutio extemplo valde turbida exstitit, brevique tempore elapso, sedimentum ad vasis fundum descendit, qua re,

29) l. c.

hujusce corporis naturam resinosam esse, nobis manifestum certumque videtur, Haec resina in acidis acético, muriatico et sulfurico facile solvitur, id quod, si calorem adhibueris, etiam celerius evenit. Sin autem coctionem nimis diu continuaveris, corpus decomponi videtur, quod, aqua addita, ex hisce solutionibus rursus secernitur.

Colocythini solutio aquosa, acido sulfurico aut muriatico, liquore ammonii caustici, natro carbonico addito, aequae ac calcio chlorato adjecto, pellucida permanet. Chloretum ferri solutioni flavae colorem induit intensum rubicundum. Plumbum aceticum solutionem non reddit turbidam, at, ammonium si adjeceris, praecipitatum exoritur subflavum. Argentum nitricum praecipitatum coloris albi efficit, quod in acido nitrico difficillime, in ammonio vero facile solvitur. Cuprum sulfuricum fluido colorem induit viridem, quod, si longius in tempus quieti datum fuerit, coloris ex viridi albi praecipitatum demittit. Chloretum baryi ab initio quidem nullam in solutione efficit mutationem, si autem longius per tempus quieti mandaveris, praecipitatum coloris albi provocat.

Colocythinum in pulverem redactum si in lamina platini calefeceris, facile liquescit odoremque quendam peculiarem spargit, qui odoris pennarum conflagrantium nullam refert similitudinem. Si incenderis, flamma ingenti, multum fuliginis reddente, ardet, parvamque cinerum ex griseo albidorum copiam relinquit, qui in aqua ex parte majore solvi possunt. Parte evaporata, fluidum, quod relictum fuerat, nonnullis acidi muriatici guttulis affusis, co-

lorem flavum induit. Color hic, aqua adjecta, evanuit, at tamen, evaporatione facta, denuo in conspectum venit.

Cinerum solutio aquosa, si ope filtri percolaveris, fluidum praebet limpium, quod neque ammonio neque ammonio carbonico turbidatur, unde apparet, sola alcalia adesse. Chloretum baryi praecipitatum coloris albi efficit, id quod acidum sulfuricum adesse demonstrat.

Ut partis solubilis colocynthini atque resinae effectus compararem, prioris granum dimidium pulveris forma assumsi, quo facto, extemplo in regione ventriculi sensum dolorificum percepi, qui tamen, fere hora dimidia circumacta, cessavit. Horis 8 exactis, quum colicae vehementissimae praecessissent, quattuor dejectae sunt alvi liquidae.

Resinae granum dimidium pariter pulveris forma assumptum efficaciam habuit similem. Etenim doloris sensus in ventriculi regione perceptus ingruit, horisque inde octo transactis, defaecationes quinque, vehementibus colicis alvi-que evacuandae nisibus stipatae, quibus faeces liquidae emissae sunt, successerunt. E quibus patet, duas colocynthini partes, -efficacitatis respectu habito, inter se pares esse.

Walz, quemadmodum supra jam commemoravimus, acidis vim exhibentibus, colocynthinum in saccharum et colocyntheinum se disjunxisse affirmat. Quae res ut perquireretur, ad aquosam colocynthini solutionem acidum sulfuricum admiscuimus, quo facto, statim solutio turbida evasit, quae turbatio tamen, quum fluidum calori esset mandatum, evanuit. Aliquot diebus elapsis, solutionis color flavus in colorem e flavo rubescentem abiit, atque ad vasis

parietes massae ejusdem resinosae guttulae adhaeserunt, quae sensim ac paulatim in vasis fundum confluxerunt. Reactione finita, quum tantum paululum hujusce massae resinosae formaretur, id quod post dies quindecim evenit, fluidum de resina defusum est, atque, ut acidum sulfuricum, si quid ejus superesset, amoveretur, purificata creta eo usque est addita, donec charta exploratoria rubeferi desineret. Percolatione ope filtri peracta, fluidum, num quid sacchari contineret, secundum methodum Trommerianam est perquisitum. Kali addito, praecipitatum ortum est, quod percolando secerni potuit, cuproque sulfurico adjecto, praecipitatum coloris rubri sordidi vasis fundum petivit. Etiam explorandi ratio a Boettger commendata in usum vocata est. Solutione kali carbonici adfusa, quum praecipitatum, quod exstiterat, ope filtri sublatum esset, exigua bismuthi nitrici copia addita, massam totam, quoad bullire inciperet, calefeci, quae agendi ratio per aliquot continuata est sexagesimas. Bismuthum nitricum hac in re colore intenso cinereo est imbutum.

Quae relicta fuerat resina, a colocynthidum resina ex aspectu vix distingui potuerit. Sapore est admodum amaro facileque in alcohole solvi potest. Ejus granum dimidium pulveris forma assumptum, horis novem circumactis, iis, quae antea attulimus, symptomatibus, quattuor alvos liquidas excitavit. Deinde haec resina ope aetheris est extracta, qui, colore paululum viridi imbutus, tantum exiguam resinae copiam recepit. Postquam aether vicesima quarta quaque hora renovatus paululum modo coloratus apparuit,

tota extracti aetherei copia, quam obtinueramus, lagunculae retortae immissa in balneo aquae calefacta aetherque destillando est sublatus. Fluido ad copiam parvam revocato, quum inde in patina evaporando usitata ad siccum esset redactum, massam habuimus aequabilem colore flavo imbutam: Cujus gr.  $\frac{1}{4}$  quum sumsissem, nihil effectus exhibuit. Granum dimidium inde assumptum, horis 8 elapsis, tres movit alvos fluidas. Pars in aethere insolubilis a resina, quam colocynthino ad acidi sulfurici effectum exposito primam obtinueramus, nihil discrepabat. Ejus granum dimidium pulveris forma assumptum, horis 8 exactis, quattuor alvos liquidas duxit.

Quodsi, quae, acido sulfurico ad colocythinum vim exhibente, comperimus, paucis complectimur, tum sedimentum resinorum tum substantias inde productas neque indole physica neque efficacitate, quam in organismo exhibent, quidquam a colocythinum resina differre vidimus, id quod vix ita se habet, si substantiam recens productam haberemus. Etiam explorationes de sacchari praesentia institutae, si inde discesserimus, quod virtus metallorum oxyda, praesente kali, reducendi etiam aliorum corporum organicorum propria est, eventus praebuerunt parum idoneos, quoniam praecipitatum, quod in exploratione priore obtinimus, colorque in exploratione altera ortus ab illis discrepabant, quae, substantiis iisdem mero uvarum saccharo tractatis, obtineri solent. Quod quum ita sit, rem eum in modum interpretamur, ut, acido sulfurico effectum exhibente, nonnihil partis solubilis colocynthini in resinam non solubilem transmutari credamus.

Aloe et colocynthides quum tam multis in rebus similitudinem maximam offerant, magni momenti fuit, disquiri, nonne, posterioribus acido nitrico tractatis, similes producerentur substantiae, quam quas aloe ita tractata ortas esse supra commemoravimus. Quod ut eruere, colocynthini in pulverem contriti uncia cum sex acidi nitrici concentrati unciis in cantharum immissa indeque in balneo aquae calore leni calefacta est. Quae in re fluidum colore ex rubicundo flavescens tinctum spumavit, rubrosque acidi hypnitrici vapores diffudit, quae reactio tamen multo minor fuit, quam quae aloe ita tractata exstiterat. Colocythinum modo ex parte solutum in fluido sordidam coloris rubicundi crustam effecit. Vaporum efformatione jam prope finita, massa in lagunculam retortam immissa, ut acidum destillando tolleretur, in balneo arenae calore leni calefacta est, atque interim per portiones complures quattuor acidi unciae sunt adjectae. Tantum duabus ferme unciis relictis, destillatio interrupta, et, quae lagunculae retortae inerant, disquisita sunt. In fundo praecipitatum coloris flavi lucidi inventum est, quem eundem colorem fluidum supra id natans obtulit. Aqua addita, praecipitati copia non est adhaerens, sed pars ejus in aqua solvebatur. Ope filtri percolando duae partes inter se disjunctae sunt, atque haec percolatio eo usque est continuata, quoad fluidum perfluens colorem flavum jam non ostenderet. Filtrum cum residuo inter chartas bibulas exsiccatum est. Pulvis colore exalbido flavo tinctus, si diligentius pervestigaveris, e crystal-

lis parvulis compositus apparet, quae, substantiis reagentibus in usum vocatis, acidi oxalici esse cognovimus.

Filtrato jam ad eandem, qua syrupus est, spissitudinem evaporato, qua in re quum sub finem coloris rubri vapores efformari coepissent, filtratum extemplo ab igni sublatum, ut refrigeraretur, seposuimus, horis 48 transactis, crystallas conformatas esse vidimus, quae simul cum fluido in infundibulum, cujus apertura bacillo vitreo coangustata erat, immissa eoque modo sejuncta sunt. Crystallorum formatione iterata, crystallas coloris albi, quae exstiterant, inter scutellas vitreas sublimavimus. Qua in re primo lique-runt, scutella superiore aquae vaporibus oblecta, postea vero, massa manifesto deminuta, ad postremum exigua residui copia remansit. Scutellarum superior autem plurimis crystallis parvulis flabelli ad instar dispositis oblecta est, quae in aqua ex toto solvi potuerunt. Calcio chlorato addito, in hac solutione coloris albi praecipitatum existit, unde apparuit, crystallas acidi oxalici esse.

Fluidum valde spissiusculum, sapore acido simulque amaro insigne, aqua dilutum, eique, quoad effervuit, creta adjecta est. In percolando ope filtri fluidum colore subrubro tinctum transiit, quod etiamtum sapore amaro fuit. Evaporatione confecta, substantia ex rubicundo fusca relicta est, quae et facile pulverari potuit et sapore amaro praedita fuit, atque in alcohole ex parte solvi nequii. Cujus granum dimidium pulveris forma assumptum circiter horis 9 circumactis duas alvos fluidas movit.

Hujus corporis partem cum spiritu vini coximus, quo

fere dimidia ejus portionis pars soluta est. Ope filtri percolando fluidum colore intense rubro tinctum permeavit, quod, quum evaporatum esset, residuum colore rubicundo imbutum, sapore amaro praeditum, pulveratu facile, reliquit. Hujus residui granum dimidium, quum pulveris forma assumissem, nullum effectum provocavit, at granum integrum, horis octo elapsis, alvi fluidae dejectionem effecit.

Pars in alcohole insolubilis ab substantia illa, unde orta erat, parum differebat. Ejus granum dimidium duas excitavit alvos liquidas.

Tum pars utraque, et in alcohole solubilis et altera in alcohole non solubilis, separatim in aqua soluta, atque in laguncula exploratoria solutio ammonii oxalici admixta est, quae quum in utraque praecipitatum coloris albi effecisset, calcariam adesse conjici potuit.

Aliis substantiis reagentibus in usum vocatis, utraque pars tales rationes obtulit:

	pars in alcohole solubilis	pars in alcohole non solubilis
addito plumbo acetico	praecipitatum ex rubro flavum	praecipitatum ex albo flavum
„ chloreto ferri	colorem ex fusco rubicundum	colorem intense rubrum
„ kali bichromico	nullam mutationem	nullam mutationem
„ kalio ferrocyanato rubro	colorem pallidorem	colorem rubrum pallentem
„ chloreto stanni	idem	idem
„ argento nitrico	praecipitatum ex caeruleo albidum	praecipitatum ex caeruleo albidum.

Quodsi eventus, quos, acido nitrico ad colocynthinum vim exhibente, obtinimus, paucis comprehendimus, id ita

in acidum oxalicum aliamque quandam conjunctionem indole acida praeditam, cujus cum calcaria connubium modo descripsimus, transmutari posse vidimus. Quam conjunctionem posteriorem, si amplius tractetur, verisimile est et ipsam in acidum oxalicum transire.

Colocynthinum, si cum aqua barytae coxeris, ex toto solvitur, quae solutio coloris est rubini instar rubicundi. Haec solutio reactione admodum alcalina praedita, quum abundans barytae copia, acido carbonico addito, ex ea amota esset, chartaque exploratoriae rubefacta jam non colorem caeruleum indueret, ope filtri percolata est, atque aliquantulum ejus, acido sulfurico adjecto, praecipitatum coloris albidum demisit. Inde, quoad fluidum reactionem acidam ostendere coepit, acidum muriaticum est additum, atque praecipitatum resinosum colore rubro tinctum, quod ita exstiterat, in filtro collectum. Cujus granum dimidium quum sumsissem, nihil effectus observare potui, neque plus grani unius, duorum, quattuor doses valuerunt. Itaque barytae vi colocynthini decompositio effecta fuisse videtur, qua medicaminis efficacia perierit.

## THESES.

- 1) Ex omnibus aloes praeparatis extractum aquosum optimum est.
- 2) Neque aloe neque colocynthinum ad glycosida sunt referenda.
- 3) Trichiaseos operatio Jaegeriana rejiciatur oportet.
- 4) Cutis affectiones in chirurgia sunt pertractandae.
- 5) Remediorum balsamicorum in gonorrhoea usus aspernandus est.
- 6) Medicus practicus caelebs sit oportet.