

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
DE
ARSENICO,
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
MAGNIFICI DOMINI
PRAESIDIS ET DIRECTORIS
SPECTABILIS DOMINI DECANI
AC TOTIUS
INCL. FACULTATIS MEDICAE
PRO
DOCTORIS LAUREA
RITE OBTINENDA IN ALMA AC CELERERRIMA
REGIA SCIENTIARUM UNIVERSITATE
PESTHENSIS
PUBLICAE ERUDITORUM DISQUISITIONI
SUBMITTIT
ALBERTUS GOLDSCHMIDT,
POSONIENSIS.

Theses adnexae publice defendentur in Palatio Universitatis majori die Julii 1832.

FRATRI MEO OPTIMO

D. IGNATIO GOLDSCHMIDT,

MEDICINAE DOCTORI, PHYSICO BRODENSIS

IN PERPETUUM GRATITUDINIS MONUMENTUM

HAS PAGEELLAS

OFFERT

Auctor.

§. 1.

Data historica, quae tempus, quo Arsenicum in medicum vocari coepit usum, assignarent, vix ulla habentur. Effectus suo deleterio, quem in vitam animalium, praecipue autem hominum, mineras arsenico imbutas tractantium sanitatem exeruit, procul dubio innotuit. Aristoteles, ejusque discipulus Theophrastus Eresius primi arsenici in scriptis suis mentionem faciunt, in quibus mineras memorant, quae Plinio ¹⁾ aliisque latinis scriptoribus sandaracca et auripigmentum dicuntur. Eadem arsenici minera censenda est, quam Dioscorides colore aureo splendentem describit.

Arsenicum album, seu sublimatione paratum, Arabibus primum notum fuisse videtur, qui primi sublimationis notionem habuerunt. Ibn Sina ²⁾ enim, arsenicum aliud album, aliud citrinum, aliud rubrum esse asserit. — Arsenicum metallicum seu regulinum fusione ex arsenici albi una saponis duabus partibus primus Albertus Magnus ³⁾ saeculo XII. paravit. S. Clossaecus ⁴⁾ ex arsenico albo vel auripigmento cum fluoris nigri aequali, ferri dimidia et carbonis octava parte; Lemery ⁵⁾ ex

1) Plin. Hist. nat. Lib. 34. Cap. 18.

2) Avicenn. Oper. Lib. 2. Tract. 2, Cap. 49.

3) Op. 21. pag. 3.

4) Apud Schroeder in Pharm. chimico medica.

5) Cours de Chimie.

iisdem fusione cum potassa et sapone; Junker ¹⁾ per sola pingua arsenicum regulinum producere docuerunt, quae cuncta tandem Bergman 1777. historice atque chemice digessit.

§. 2.

Arsenicum in natura occurrit quintuplici forma, utpote regulinum, ferratum, oxydulatum, oxydulatum sulphuratum, et qua arsenias calcis, sistitque sequentes mineralium species:

1) *Arsenicum nativum Cronstädti testaceum* Linnei gebiegen Arsenik, Scherben-Närpsgen-Löffel-Robalt, Fliegenstein, Fliegengift. Termes férjauy, egerkő.

2) *Arsenicum pyriticosum, pyrites arsenicalis*, cujus varietates sunt;

a) *Arsenicum mineralisatum pyritaceum vulgare*. Gemeiner Arsenikkies, Wispickel, Gistkies. Közönséges egerkő-kova.

b) *Arsenicum mineralisatum pyritaceum argentiferum*. Wetzperz, Wispickel-Silber, Silber-Arsenikkies. Ezüstös egerkő-kova.

3) *Arsenicum sulphuratum flavum*. Schwefel-Arsenik, Rauschgelb, Schwefel-Arsenik-Kalk. Sárga fattyú aranymaz, arany sárga. Quod itidem duas varietates offert, utpote:

a) *Arsenicum sulphuratum flavum, auripigmentum*. Gelber Schwefel-Arsenik, gelbes Rauschgelb, operment, auripigment, gelber Arsenik.

b) *Arsenicum sulphuratum rubrum*. *Arsenicum Sandaracha Realgar, Risigallum*. Rother Schwefel-Arsenik, rother Rauschgelb, rother Arsenik, Arsenik-Rubin, Rubin-Schwefel. Vörös fattyú aranymaz, szandarak.

¹⁾ *Conspectus Chimiae.*

4) *Arsenicum album* Linné. Weißer Arsenik, Arsenikblüthe. Termés egér-kömést.

5) *Arsenias calcis* seu *Calcaria arsenica*. Pharmacolithus, Chaux arseniatée Staiyi.

Ex his arsenici mineris, ob angustos opusculi limites, eas tantum pertingere satagemus, quae medici sunt usus, quaestusque efficiunt materiam.

§. 3.

Species arsenici medico memorabiliore sunt Imo Ars. nativum. 2. Oxydatum. 3. Sulphuratum. 4. Ut Sal neuter.

I. Arsenicum nativum, gediegen Arsenik, Scherben-Räpfgem, Löffelkobalt, Fliegenstein, Fliegengift. Termés férjany, Termés egérkő, Rosnika, est corpus solidum, fragile, recens splendoris metallici, coloris plumbei, aëri expositum griseum, mox lividum, tandem nigrum contrahit colorem forma externa rarius compacta, saepius inspersa et lamellata, reniformis, impressionibus irregularibus notata, corrosa, rarissime reticulata, fractura ejus est inaequalis granulata. Occurrit etiam fracturae imperfecte lamellosae cum decursu lamellarum simplici. Est porro mediocriter durum, facile in pulverem terendum. Sub tubo ferruminatorio evolvit vaporem album, odoris alliacei, vase cluso igni expositum sub 180° Cent. seu 144° Reaum. absque fusione volatilatur, et sublimatur, et quidem si operatio lente procedit, in Octaëdra regularia; sub accessu vero aëris igni commissum attracto oxygenio in vaporem album, densum, allium redolentem extenditur. Gravitas specifica est insignis: arte reducti, juxta Bergman 8,310. (Blisson; nisi vesiculosum exami-

mavit, grav. 5,670, certo erravit), Solvitur acido nitrico cum effervescentia. Invenitur in Saxonia, Hercynia, Bohemia, Sibiria, Norvegia, Anglia, in Montibus Pyrenaeis, in patria nostra, copiosum in Comitatu Zoliensi, Szathmariensi, Banatu ad Orovicza, in Transylvania ad Nagyág.

Arsenicum regulinum artefactum differt a nativo forma sua crystallina: Est vero frequentius artificibus, quam medicis in usu, quod ut pericula recentiorum docent, vim venenatam vix exserit! Cell. Bayen arsenicum stanno, Renaut ferro nuptum canibus absque noxa exhibuerunt. Idem Cel. Otto ¹⁾ Berolini observavit. Videtur nempe arsenicum cum aliis metallis uti Stibio, Hydrargyro id habere communis, quod regulinum parum, oxydatum vero vehementissime organismum animale adficiat; cum tamen oxygenium avide attrahat, sub longiori ejus in tubo alimentari mora facile oxydatur, et sic intoxicationis periculum adducit. Arte paratur e mineris arsenici, imprimis arsenico albo ope sublimationis in vase clauso instituendae, additis anoxydantibus. Ita si fluoris nigri partes tres cum arsenici albi una in crucibulo ustulentur arsenicum regulinum sublimatur, et vase superposito excipi potest ²⁾.

§. 4.

II. Arsenicum cum oxygenio tres diversas inquit uniones, formatque 1) Oxydulum arsenici

¹⁾ Diss. inaug. med. de Arsenico. Berolini, 1821.

²⁾ Link Encyclopädisches Wörterbuch der med. Wissenschaft. 1r Bd. S. 272.

nigrum. 2) Oxydum arsenici album, vulgo arsenicum album. 3) Acidum arsenicicum.

1) Oxydulum arsenici nigrum (pulvis arsenici niger, das schwarze Pulver) minimus oxydationis gradus, ex arsenico regulino per accessum aëris atmosphaerici productus, metallum scilicet aëri atmosphaerico expositum, crusta nigra, mox in pulverem fatiscentem abeunte, obtegitur, quae calore in arsenicum album et arsenicum regulinum convertitur. Non minus acidis decomponitur: haec enim solvunt acidum arsenicicum, metallum insolubile relinquunt. Agit vero hoc arsenici oxydum in organismum humanum jam veneni instar, mitioris tamen, quam reliqua arsenici oxyda; ad necandas muscas sub nomine lapidis muscarii (Fliegenpulver; Gallis: poudre aux mocuches; Anglis: fly powder) jam dudum populo adhibitum.

2) Oxydum arsenici sistit arsenicum album, seu acidum arsenicosum, vulgo arsenicum per antonomasiam (Germ arsenigte Säure, weißer Arsenik, in quaestu Giftmehl, Hüttenrauch, Arsenikblumen, Rattentod; Gallis: Oxyd blanc d'arsenic; Anglis: White arsenic, oxide of arsenic). Venenum hocce Regni mineralis atrocissimum, nativum, utut rarissime, forma pulveris albi, friabilis, mineris arsenici inhaerentis invenitur: pro usu tecnico, rarius medico in Bohemia et Saxonia arte paratur; aut nempe arsenicum regulinum in vase aperto ustulando obtinetur, aut vero, quod passim fit, e mineris kobalti sublimatione elicitur.

Arsenicum album hoc modo paratum sistit corpus solidum, ponderosum, coloris lactei, pellucidum, splendoris medii inter pinguem et adamantinum, quo tamen prout et pelluciditate, diutius aëri atmosphaerico expositum,

orbatur, saporis ab initio subdulcis, deinde acris, serius percipiendi, gravitatis est 3, 7, prunis injectum in vaporem album odoris alliaci convertitur, prius tamen funditur in massam vitream. Constat 75, 82 ars. et 24, 18 oxyg. — Arsenicum album venale subinde calce, baryta, spato ponderoso adulteratum est; detegitur fraus illud prunis candentibus injiciendo, quo arsenicum in vapores extensum avolat, substantiae vero admixtae fixae remanent. Solvitur acidis minus concentratis, uti: sulphurico, muriatico, nitrico; quoad solubilitatem vero in aqua viri experientissimi: Klaproth ¹⁾, Fischer ²⁾, Pfaff ³⁾ inter se non consentiunt: tum enim alii ei omnem in aqua solubilitatem adjudicant, alii arsenici albi pulverisati partem unam in 80 aquae frigidae, et 13 fervidae partibus solubilem existimant, et aquam arsenico impraegnatam, saporem oxydo proprium contrahere contendunt. Cum oleis tam aethereis, quam pinguis connubium inquit, cum alcalibus in arseniates unitur. Anoxydatur carbone, fluore nigro, ferro, plumbo.

3) Acidum arsenicum, Arsenikssäure; Gall. Acide arsenique, maximo arsenici oxydationis gradu producitur ita, ut in centum partibus contineat 34,7. oxygenii et 65,3. arsenici regulini. — Sistit pulverem granulatum, album, amorphum, inodorum, saporis caustici metallici; gravitas 3, 391; chartam lacmus ruffat, altiore temperatura in vase clauso in vitrum funditur, in vapores nequidem igne intensissimo expandendum (?) alcalibus, aqua et alcohole

1) Schweiger Journal für Chemie u. Physik. Tom. 6. p.201.

2) Ibid. Tom. 1. pag. 388. et T. 12. pag. 15.

3) Handbuch der analytischen Chemie. T. 2. pag. 387.

solvitur, acidorum vero connubium recusat, Anoxydatur omnibus substantiis organicis et metallis quibusdam. Jäger ¹⁾ et Otto ²⁾ venenum priori atrocius esse experimentis in animalibus institutis docuerunt. Intoxicatio propter saporem ejus causticum solum casu fortuito locum habere posset. Reagit maxime in nitratem argenti, quo praecipitatur acidum arsenicicum colore rubro.

§. 5.

IV. Sulphureta arsenici duo habentur nempe A.) Auripigmentum, arsenicosum sulphuratum flavum, operment, et B.) arsenicosum sulphuratum rubrum, Realgar, Auripigmentum operment, arsenicum eitrinum, gelber Arsenik, gelber Realgar, rauschgelber Schwefel Arsenik; Gallis orpiment Anglis opimint. Nativum occurrit in Hungaria, Transylvania, Georgia, Valachia et aliis regionibus orientis, refertque corpus solidum crystallinum, splendens, coloris citrini, fracturae lamellosae, in igne ardet flama caerulea, cui si vasis clausis exponatur, sublimatur immutatum, accedente autem acre atmosphaerico evolvitur simul acidum arsenicicum, Constat sulphure et arsenico, ea ratione, ut in 100 partibus auripigmenti 39. 8. sulphuris et 60, 2. arsenici metallici contineat.

Auripigmentum artefactum vix differt a nativo; paratur solutionem oxydi arsenici albi aquosa, acido hydrothionico tractando. Sistit venenum arsenico albo mitius, et constituit ingrediens Balsami viridis de Metl, (componitur oleo olivarum, lini, lauri, therebentina, cario-

¹⁾ Jäger Diss. inanq.

²⁾ l. c.

phyllis, essentia juniperi, aloë, acetate cupri et sulfate zinci) collyrii Lanfrancii et plurimorum Depilatoriorum. Praeter usum medicum in manufacturis et arte pictoria saepe adhibetur.

Risigallum, Realgar, arsenicum rubrum, Sandaracha, Zarrik Arabum, rother Orpin, rother Arsenik, Arsenikrubin, rothes Pulver der Vulstane, Rubinschwefel, rother Schwefelarsenik, Gallis Realgar, Anglis red arsenie. Invenitur nativum in Ungaria, Transilvania, Saxonia, Bohemia, Japonia, in vicinia Vulcanorum, comite ut plurimum auripigmenta. Refert corpus crystallinum coloris laete rubri imprimis si in pulverem teratur, fracturae vitreae seu conehaceae; grav. spec. 3,338. pellucidum interdum splendens. Componitur 42, 85. sulfuris, et 57, 15. arsenici regulini. Paratur acidum arsenicosum addito sulfure ad fusionem usque in erucibulo ustulando. Adhibetur in arte pictoria, chinensibus adparanda vasa in usu est. Recentissime cum nitro et sulfure ad parandum sic dictum ignem indicum convertitur.

§. 6.

V. Acidum arsenicosum et arsenicum cum basibus alcalinis et metallicis constituunt sales, arsenites et arseniates chemicis dictos, e quibus sequentes sunt nobis praecipua attentione digni:

a) Arsenias Kalicus, (kali arsenicosum, hepar arsenici fixum, Arseniksaures Kali, Arsenikleber, Gall, Arsenite de Potasse, anglis Arsenit of Potassa) sistit massam sabinam non crystallabilem; in aqua facile solubilem. Medicis hoc praeparatum ubi arsenicum interne adhibere convenit, praecipue in usu est. Me-

thodos praeparandi varias paulo infra perstringemus.

b) Arsenias natri vel sodae natrum arsenicosum, *Arseniksaures Natrium*, Gall. arsenite de loude neutre, anglis arseniate of natron, refert crystallos tetraëdras aut hexaëdras, in aqua facile salubiles, hinc parem cum priore usum admittens. Obtinetur solutionem natri carbonici acido arsenicoso tractando, quo abacto acido carbonico, arsenias natri in solutione manet, quae silenta evaporatione inspissetur, crystallos praedescriptas largitur.

c) Ex arseniatibus metallicis ut ferro, kobalti, cupri, nikoli, plumbi, arsenias ferri praecipue memorari meretur, quem cel. Carnichaël contra carcinoma magnis extulit laudibus; virtus tamen ejus per posteriores observationes nedum fuit comprobata.

d) Arsenicum album etiam cum acidis qua basis connubium init: sic cum acido salis constituit butyrum arsenici, seu muriatem arsenici, verum hujus praeparati admodum caustici medici nullum usum hucdum facere ausi sunt.

Actio arsenici in organismum.

§. 7.

Cum, quemadmodum nulla in natura datur Medicina absoluta, ita nec venenum existit absolutum, arsenicum quoque sortem instar aliorum heroicorum remediorum apud varios medicos nancisci debuit variam, adeo, ut dum a multis medica ejus virtus ad astra evehitur, ab aliis ut atrocissimum toxicum, ab omni medico usu quam longissime amovendum damnetur. Sic Heim, Remer, Harles, Saubert, Marcus, Brera,

Jacobi, Vogt et alii eximii arsenici effectus de praedicare vix sufficiunt, dum antiqui plurimi, et non pauci recentiorum, inter quos Hufeland praecipuus vel minimas ejus doses angue pejus formidat. In tam gravi celeberrimorum auctorum contentione Medici nonnulli vere practici castam experientiam ad rationis trutinam revocantes, non mediocrem ab arsenico in sanandis multis morbis viderunt effectum; e quorum numerosis observationibus sequentia ratione et experientia duce resultata deduci possunt.

Actio principalis arsenici in systema nervosum et organa reproductionis eminenter dirigitur, ita tamen, ut actionis ejus pro diversa dosi et forma, qua adhibetur, tres distincti gradus discerni possint, utpote:

Imo) Si dosi minima et sufficienti circumspectione ingeritur, Vogelio et Jägero praeunte stimulando et excitando in vitam systematis nervosi agit, succedit enim mox post ingestionem arsenici sensus gratus valetudinis et caloris in regione Epigastrica, qui sensim per reliquum abdomen diffunditur, appetitus cibi acuitur, sitis moderate augetur, secretio urinae et alvi redditur liberior, et copiosior, calor animalis in cute externa, praecipue in fronte et arcibus superciliaribus, intenditur, pulsus incitato sanguinis motu tangitur frequentior, durior, etc. Musculi tum voluntarii, tum cumprimis involuntarii majori alacritate et robore insigniuntur. Processum vitae plasticae alacriorum, alacrior quoque comitatur secretio, quae in membranis mucosis, glandulis imprimis salivalibus et cute externa quam maxime fit conspiacia. — Arsenicum igitur hac modalitate adhibitum digestionem, assimilationem et sanguinis elaborationem promovet, musculorum et nervorum nutritionem intendit.

Hæc arsenici actio quotidiana experientia confirmatur. Quis enim non novit equos macilentos, senio aut laboribus confectos, ab arsenico avenae aut hordeo quantum apex cultri recipit, bis per hebdomadam admisto, nilrum in modum refici, ut non tantum alacriores, pinguiores et nitidiores redduntur, verum et organa digestionis illorum multo valentiora observentur. ¹⁾ — C. Jäger Columbam, cui crebrius parvas arsenici doses propinavit, vivaciorem, pinguioremque reddi observavit, ope cit. — Quid quod rustici Styriae superioris arsenico qua cardiaco remedio et aromate adjuvandam ciborum dispoceptorum e. g. casei digestionem utuntur. Ita in Medic. Jahrb. des Oesterreich. Staats 1822. I. p. 99. memoratur. Colonus quidam ejas, qui quotidie 2. grana arsenici ad acuendum appetitum absumsit, quin sanitatis suae detrimentum pateretur.

2do) Si dosi aliquantum majore, e. g. ad gr. 1. pro nychthemero, arsenicum ingeratur, vel etiam si minima dosi sed usu diu continuato organismo sufficiatur, c. g. si forma vaporum, ut in ustrinis, fodinis saepe usuvenit in organismum recipiatur, subdolas sed tanto certiores struit vitae insidias; processum vitae vegetativae deprimit, vitam animaleam lento passu exhaurit. Incipit funesta ejusmodi chronica intoxicatio appetitu cibi imminuto, torminibus, initio rarius, tardius frequentius redeuntibus, alvi fluxu cum obstipatione alterante, debilitate universali in dies magis increscente. Accedunt his, ni malo medicina feratur; dispnoea, stupor cenoesthesia, tremores, dolores, paralysis extremitatum, tandem es febris hectica malorum

¹⁾ Rochlicz Diss. inaug. Med. De arsenico A. 1817.

auget catervam, epidermis in variis cutis plagis desquamatur, ulcera molesta chronica, late depascentia inducuntur; sub quorum symptomatum diuturno cruciatu, phthisis pulmonalis aut hydropes sensim evolvuntur, aegros ad imum prostratos diris suis cruciatibus liberant. Similia symptomata post aquae Toffanae usum, cujus partes constituentes chemicis necdum detectae sunt, adnotata sunt.

3tio) Si dosi adhuc majore e. g. ad gr. 1—5. pro dosi sumatur, celerrime vitam in summum discrimen conjicit; agit enim arsenicum hac dosi sumtum ut Venenum causticum summum, quod citissime inflammationem ventriculi atrocissimam provocat, in Sphacelum cito ruentem, vitamque tam vegetabilem quam animale ad imum prostratam mox exhaurit. Symptomata talis intoxicationis acutae sunt: siccitas oris intolerabilis, sensus ardoris epigastrii, quibus animi deliquia, convulsiones et deliria se mox associant. Sensus ardoris cito per oesophagum, et tractum intestinale universum diffunditur, sitis redditur intolerabilis, vomitus excitatur frequentissimus quo initio contenta ventriculi, tum bilis, dein mucus spissior, saepe cruentus, tandem inanis ejicitur; abdomen tensum et inflatum tangitur, alvi fluxus violentissimus, cruore saepe tinctus, foetidissimus, anxietas ingens, singultus, temulentia, delirium per intervalla remittens, aegrum affligunt. Sub misero hoc rerum statu pulsus tangitur celer, debilis, intermittens, oculi fixi, facies torva, collapsa, conspiciuntur; tandem artuum tremores, facies hippocratica, sudor frigidus extremitatum et frontis mortem, ut plurimum aegris exoptatam, annunciant.

§. 8.

Enumerata symptomata non in omni aegro, omnia semper observantur. Variant enim haec pro varia arsenici absumti dosi, mixtura et forma, pro varia hominis constitutione, Therapia adhibita; remedia enim varia et antidota in auxilium tracta magnam symptomatum diversitatem inducunt, ita ut mors ipsa arsenico peremtorum non semper eandem agnoscat causam proximam. Hinc etiam cadavera infelicitum talium intoxicatorum obductioni subjecta, non easdem ubique medico lustranti mutationes morbosas exhibuerunt. Sequentia tamen phaenomena constantissime fere observata sunt: cadaver expirantis mox rigescit, cito putredine resolvitur (musculos tamen animalium arsenico peremtorum discissas longius perstitisse quaedam tentamina recentiorum docuerunt ¹⁾) cutis externa maculis lividis hinc inde notata, oculi livore circumfusi ungues livescentes conspiciuntur, capilli prima non raro jam die excidunt; ventriculus et intestina inflamata, imo et perforata reperta sunt; tunicae ventriculi maculis lividis notatae, in pulvem resolutae et sphacelo destructae, venae sanguine fluido, atro turgere, denique quod intuitu medico forensi maxima attentione dignum. cadaver tale putredini citissime cedit; non deerant tamen casus, in quibus venenum magna dosi ingestum vitam exstinxit, quin inflammationis vel destructionis vestigia in intestinis detegerentur; videtur hic arsenicum omnem actionem systematis nervosi sufflaminasse citius, quam effectu suo acri caustico partes, quas contigit, arrodere potuisset.

¹⁾ Harles de usu arsenici in Medicina. Norimbergae 1811.

Arsenicum parti cuidam epidermidis destitutae externae adplicitum, inflammationem, mox et crustam sphaceliosam inducit, agit proin ut causticum potens. Imo adplicatione ejus per majorem cutis superficiem instituta, aut saepius repetita omnia symptomata intoxicationis internae provocantur, qualis casus meminit et cel. Hartmann, ¹⁾ vulneri recenti, praecipue partium majore vasorum sanguifeorum apparatu instructarum, dosi etiam minori immissum arsenicum, citiores, atrocioresque inducit effectus, quam si eadem arsenici dosis ventriculo ingeratur. Cell. Jäger ab arsenico forma pulveris cuti insperso vim venenatam non observavit, verum non desunt observationes aliorum ²⁾ qui infractiones arsenici in cutem externam factas, lethales fuisse adnotaverunt.

Usus arsenici medicus.

§. 9.

Duplicem arsenici usum medici faciunt, alium internum, alium externum.

A.) *Internus instituitur:*

I. *In febris intermitentibus.* Agyrtae et Medicastrum olim jam hoc scopo usum arsenici fecerunt, multorumque antifebrilium remediorum princeps ingrediens arsenicum constituit. Ob effectus, quos minima dosi ingestum provocat, iis, a remediis tonicis, china praecipue inductis, multum analogos, a multis cortici Chinae substituitur, ut jam solum, jam aliis substan-

¹⁾ Phatmacaed. T. II. pag. 397. —

²⁾ A. E. Buchner miscellanea physico medico Mathematica. Erfurti 1728. pag. 1109.

tiis ad noxios ejus effectus mitigandas unitum, ad febres intermittentes, usui corticis diutius rebelles, imprimis tertianas et quartanas pertinaces debellandas ab antiquis jam exhiberetur hodieque passim exhibeatur; Wepfer 1679. meminit, sibi vim antifebrilem arsenici per Rudolphi innotuisse Slevogt 1700. publice arsenicum ut antipyreticum, quod cito et jucunde febres fuget, commendat; viri expertissimi complures, ut: Buchner, Reil, Jacobi, Heuermann, Kilian, Brera, Alexander, Hahnemann, Göbel, Andée, Jenner, Pearson, Barten, Foderé, Harles, Heim et alii felicibus suis observationibus vim arsenici antifebrilem extra omne dubium collocarunt. Recentissime cell. Vogt in nosocomiis militaribus anno 1812—15. Arsenicum in febribus intermittibus frequentem in usum vocavit, quin debilitatis virium lente confectarum aut malorum post-humorum a multis medicis arsenico adscriptorum sane vestigium nllum reperisset. Non obstantibus tamen tantis auctoritatibus non desuerunt alii, qui arsenico vel omnem virtutem antifebrilem abnegarent, aut vero mala post-huma, febre intermittente longe graviora usum ejus insequi contenderent; huc oedema pedum, hydropes, infarctus viscerum abdominalium, cachexias varias intellige. Verum si mente ab omni praejudiciorum labe libera reputaverimus, non dari antifebrile ullum absolutum, malaque arsenico imputata post incongruum chinae usum sere non infrequentius observata fuisse; proni admittere debemus, post tot felices cum arsenico factas observationes, in arsenico, dummodo rectus ejus capiatur usus, praesidium antifebrile haberi, cortice Chinae haud multo inferius. An enim opium et alia heroica remedia,

quod incongrue adhibita venenatum proferant effectum, e penu salutarium medicaminum excludemus? an non potius cuilibet recte indicato, justa dosi et forma adhibito suam admittamus efficaciam salutarem, et certum sub circumstantiis exigentibus ab iis expectabimus effectum? Contentione igitur hac per data experientiae sufficienter composita, majoris momenti oritur quaestio, sub quibus adjunctis arsenicum adhibendum, quando cortici Peruviano substitui possit et debeat. Necessario, dum nostro aevo, quaestu maritimo quaqua versum libero, cortex peruvianus sufficienti quantitate haberi potest, usus arsenici in arctiores cogi debet limites, exulare interim e medicamentorum antifebrilium apparatu ideo minime debet; imo ubi morbus mitioribus antifebrilibus non cedit, nec cortice sufferri potuit, ubi organa digestionis et chylicationis integritate sua pollent, aeger magnos sumtus in medicamina facere non potest, nec ob jacturam oeconomiae suae, rerum domesticarum diu morbo colluctari potest, aut dum in pharmacopaea genuinus cortex Chinae haberi non possit, arsenicum remedium praebet, quo non facile superius aliud: Rarius quotidianae, frequentius tertianae et quartanae usum remedii hujus heroici exposcunt.

Eruta pro arsenico recta indicatione jam tempus adplicationis, dosis et forma arsenici definienda veniunt.

Tempus arsenicum exhibendi promptissimum est illud apyrexiae; dosis vero, quae ad febrim jugulandam sufficiat, definiri accurate vix potest, cum illa non solum ab aegrotantis habitu, constitutione, receptivitate erga arsenicum, verum etiam a morbi gradu et duratione, aliisque diversis adjunctis dependeat;

neque de tempore, quo usus arsenici continetur, conveniunt auctores; dum enim aliqui, emanente jam uno paroxysmo ad recidivam praevertendam usum ejus refracta dosi ulterius continuandum svadent, alii, praecipue cel. Hecker ¹⁾ emanente paroxysmo eo abstinendum esse praecipiunt, et potius tonica remedia commendant, quae recidivam impediunt, et vires aegri praecipue illas organorum digestionis restituant.

II. In Asthmate Spasmodico. Virtutem hanc antiasthmaticam arsenici jam Dioscorides ²⁾ et Rhazes ³⁾ noverunt, qui arsenicum sulfuratum in asthmate forma suffitus commendat. Langius ⁴⁾ memorat Georg. Virth Ludovici Hungariae Regis Archiatrum in asthmate et orthopnaea aliis mediis rebeli arsenicum exhibuisse forma Elettuarii ad unciam semis, cum succo urticae, diagydio et melle rosarum. Alexander guttis antipyreticis Fowleri asthma in viro 57. annos nato feliciter se sanavisse refert.

III. In *neurosis Chronicis*, imprimis periodicis Alexander et Dunian in Epilepsia et angina pectoris, in Chorea item S. Viti, cephalalgiaque periodica (procul dubio dum larvam febris intermittens constituerunt), Nil in palpitatione cordis spasmodica arsenicum felici successu tentarunt. Ferriar etiam in tussi convulsia feliciter exhiberi docet. Nonnulli in morbis animi quoque virtutem arsenici multis praedicant laudibus, quorum tamen fidem Cox nuper impugnavit.

1) Arzneymittellehre L. IV. Wien 1811.

2) Libro III. pag. 936.

3) Rhazes de antidatis L. 1. C. XXXV.

4) Lib. III. Epist. VII. pag. 936.

IV. *In Carcinomate.* Jam *Lefebure* usum ejus tam internum, quam externum in ulceribus foedis cancris commendavit. Effectum similem arsenici et recentiores quidam medici experti sunt, adhibueruntque illud in carcinomate, quod aut operatione tolli non potuit, aut quod cum diserasia uniyorsali manifeste incessit.

V. Commendatur qua remedium praeservativum *contra hydrophobiam* et funestas morsus viperini sequelas. Contra illam *Zinke* imprimis efficaciam ejus laudavit, quod Salivam animalium rabidorum arsenico subactam contagione privari observaverit. Posteriores arsenici vim imprimis celebrant Indi, qui potum arsenicatum, ut tutum antidotum contra virus viperinum consuetum adhibent. *Freland* in morsu colubri carinati effectum ab eo vidit salutarem. Utraque tamen haec arsenici virtus ulteriori observatione manet comprobanda.

VI. *In Impetiginibus* pertinacibus, ut elephantiasi, herpete maligno, phthiriasi, experientia Anglorum medicorum praeunte, adhiberi meretur. *Rehfeld* in lepra cum theriaca andromachi mixtum feliciter adhibuit.

VII. *In lue syphilitica* inveterata, curae mercuriali rebeli, praecipueque doloribus osheocopis stipata, ut remedium efficax a pluribus adhibetur.

VIII. *In hydropibus* et arthritide inveterata, quae tamen virtus problematica adhuc est.

IX. Denique in *phthysi laryngea*, et Chronica laryngis inflammatione arsenicum felici successu tentatum est.

B.) Usus arsenici externus.

§. 10.

Adplicatio arsenici externa jam a Dioscoride commemorata, aevo medio in gangraena et ulceribus malignis commendata est, sistitque et hodie arsenicum princeps ingrediens plurimorum arcanorum, quae contra carcinoma magno venduntur pretio. Sunt autem morbi in quibus arsenicum hucdum optato successu externe adhibitum fuit, sequentes:

1.) *Carcinoma* praecipue cutaneum, quod enim glandulas invasit altius ut plurimum radices figens, arsenico saltem externe adhibito tolli nequit.

2.) *Ulcera herpetica* maligna, quae tunc imprimis arsenicum exposcunt, dum diversissimis aliis remediis rebellia sunt, et chronicam durationem assumserunt. Mursina in simili casu penes arsenici usum externum, interne acidum sulfuric, exhibuit.

3.) *Carbunculus* malignus et gangraena nosocomialis ut Swallowi chirurgi militaris Angli experimenta probant.

4.) *Vulnera morsa* ab animalibus rabidis illata.

5.) *Rhagades* in pedibus et manibus obviae.

6.) *Excrescentiae spongiosae* saepe ingentis molis arsenico externe adhibito sufferuntur; sic Althof excrescentiam monstrosam inguinis mulieris quinquagenariae ichorem foetidum fundentem arsenico sustulit. Adhibuit autem illud lae forma.

Rye. Arsenici albi
gran. tria
 Solve in aq. d. simp.
drachmis tribus
 dein adde
 Extracti Saturni
 — cicutae
 cort. peruviani
aa Unc. semis
 M. D. S. pro usu externo.

7) Denique *ad tollendos pilos e variis corporis partibus*, praecipue ad tollendam *barbam arsenicum* adhibere consueverunt,

Forma et dosis Arsenici interne adhibiti.

§. 11.

Jam antiquissimis temporibus agyrtae et circumforanei arsenicum forma *guttarum* partim viridium partim fuscaram plebi venditarunt, estque et hodie haec forma medicis pro usu interno usitatissima, pro qua sales ex acido arsenico et lixiva aut soda parati praeparatis reliquis praeferuntur. Sunt autem horum cum aliis remediis variae ab Auctoribus compositiones propositae, quarum praecipue sunt sequentes :

1) Liquor antipyreticus arsenicalis Pharmacopoeae Boruss. edicto Regio anni 1810. publica auctoritate donatus est sic parari justus.

Rpe. Arsenici albi subtilissimi triti

Kali Carb. puri \bar{aa} grana sexaginta quatuor

Aquae dest. *Unc. octo.*

Solve digerendo in phiala vitrea solutioni refrigeratae adde

Spiritus Angelici compositi

Unc. semis

Aquae dest. q. s. ut totius massae pondus fiat

Unciar. duodecim.

Drachma 1. solutionis hujus continet arsenici gr. $\frac{1}{2}$. Dosis hamaphaga homini adulto est exhibenda ad 2—6 guttas singula bis aut ter do die repetenda.

2) Solutio arsenicalis Thomae Fowler sequenti ratione parandae.

Rpe.

Arsenici albi

Kali Carbonici

\bar{aa} grana sexaginta quatuor

Coque paulatim in Aq. dest.

Unc. sex.

usque ad perfectam solutionem Refrigeratus liquor coletur, eique tum adfundantur

Spir. lavandulae

Unc. semis,

et Aquae destill q. s. ad librae integrae pondus complendum. Solutionis grana nonaginta continent *granum unum* arsenici. Dosis singula homini adulto est 4—8 gutt.

3) *Solutio arsenicalis Aloysii Brera*

Rpe. Arsenici albi

Drachma semis

Solve ope Caloris balnei arenae in aqu. dest.

Unciis sex tum adde

Aquae Cinam. Simpl.

Unc. duas

in quibus antea soluta erat

~ Kali Carbonici

Drach. semis

Mixturam digere iterum calore leni per aliquod tempus.

Solutionis hujus 100 grana unum arsenici continent.

Dosis Singula a 6—12 gutt. homini adulto praescribitur.

4) *Solutio arsenicalis Harlesii* hac forma ab auctore comendata

Rpe. Arsenici albi pulverisali Sadae Carbonicae ab

Aqua Crystall omni libera

aa grana triginta duo

M. infunde sensim diligenter triturando aquae dest. fervidae

Unc. septem et semis

Immitatur haec mixtis Vitro Capacitatis

Unc. decem

cujus pondus antea exploratum erat, epistomio bene clauso et digeratur in balneo Mariae ope justi et aequalis caloris primis tribus horis ad lenis ebullitionis gradum usque augendi, per horas triginta sex. Tum repositi ab igne et refrigerati liquoris pondus iterum exploretur eique addatur.

Aquae Cinam. Vinos. Ph. Bor. q. s. ut omnis liquoris pondus fiat

Unciarum octo.

Liquor hic denuo digeratur in loco moderato calido per Nycthemerum saepius agitando, quo facto pondus iterum trutina exploretur, ubi aliquid defecerit rursus adfundatur aquae cinam. Vinosae q. s. ut fiat pondus

Unciarum octo.

Liquoris drachma una continet granum unum Sodae arsenicalis. Dosis praeparati hujus, nostratibus Medicis usitatissimi a guttis decem incipiendo ad quindecim paulatim augeatur, bis de die, in casu rebelli ter repetenda, cum potu quodam mucilaginoso assumendo.

Forma et dosis pro usu externo.

§. 12.

Numerosae non minus pro usu externo ac interno existunt ab auctoribus propositae arsenici compositiones. Celebris fuit Baumannii compositio, quam auctor 1814 qua specificum contra cancrum labii et faciei commendavit. Ingredientia sequentia sumere praecipit.

Rpe. Arsenici albi
Nitri depurati
Sal. tartari
Rad. Ari Macul.]

— *Unciam unam*

Fuliginis splendentis lignorum, q. s. u. f. pulvis subtilissimus ex intima mixtione horum ingredientium productus colorem habeat obscure griseum. Servetur vitro bene clauso ad applicatio-

nem eo modo instituendam jubet, ut pulveris hujus non recentis (quo antiquior enim, eo efficacior esse dicitur) plumacolum saliva prius madidum immergatur, quod dein ulceri cancroso omni crusta liberato adplicatur.

Effectus ejus est post paucas horas inflammatio valida, quam doloribus intolerabilibus urgentibus tantum cataplasmate superposito lenire licebit; tertia demum die Crusta secedente jam qua ulcus depuratum unguento digestivo tractandum est.

Recentior est arsenici solutio Vogelii contra Stomacace commendata, cujus formula et adplicatio est sequens

Rpe. Arsenici albi

drach. duas

Aloes

Myrhæ $\overline{\text{aa}}$

drach. unam

Solve in Vini albi

Libr. una

Solutioni huic linteum carptum immergatur, quod semel per diem cancro adplicandum est, donec omnis character cancosus ulceris disparuerit.

Etiam Ungventi forma non pauci auctores adplicationem externam arsenici suadent, antiquissima hujusmodi compositio est, quam *Justamon* proposuit, utpote

Nro 1mo *Rpe. arsenici flavi*

Unc. unam

Boli Armenic.

Unc. scmis

Mf. pulvis subtilissimus S.

Pulvis causticus.

Nro 2do *Rpe.* Axungiae porci

Libram unam et semis

Terebinthinae venetae

Uncias tres

Pulv. Colophonii

Libr. unam et semis

Pulv. aeruginis

Unc. semis

Coque in vase lapideo versando diligenter, donec fiat Ungv. S. Ungv. viride. Sub usu horum pulverum caustici exigua quantitas miscetur Ungvento viridi, quod linteolo illinitum ulceri adplicatur.

Octava die linteolum comuniter decidit, tum adplicetur linteolum ut prius Ungvento imbutum, repetaturque toties haec adplicatio, donec ulcus depuratum sit.

3) *Ungventum ab Hagen* commendatum.

Rpe. Arsenici albi

grana quatuor

Butyri insulsi

Drach. sex.

Cerae albae

Drach. duas

Mf. Ungventum.

4) *Ungo. Arnemanii* et Birchii.

Rpe. Arsenici albi

flor. Sulph.

aa drach. unam

Aceti vini

Unc. semis.

Ungventi albi

Unc. unam

Mf. Ungventum.

5) *Ungv. Harlesii.*

Rps. Arsenici albi
grana sex — 10
 Opii puri
grana duodecim
 flor. Zinci
grana viginti
 Butyri recenter insulsi
Unc. unam
 Cerae albae
Unc. unam semis

M f. Ungv.

6) *Pulvis Cosmii.*

Rps. Cinabaris artefacti
Unc. unam
 Sangvinis Draconis
Unc. semis
 Arsenici albi
drach. unam
 Cinerum Solearum ustarum
Unc. unam

Mf pulvis Subtilissimus.

Ulcus Cancerosum pasta ex pulvere hoc saliva subacto illiniendum venit.

Pulverem Cosmii Helmont ita modificavit ut reciperet

Arsenici albi
Scrup. duos
 Cinerum Solcarum ustarum
grana duodecim
 Sangvinis Draconis
grana sedecim
 Cinab. factit. praep.
Drach. duas

Mf. pulvis Subtilissimus S. pulvis Cosmii.

7) Ex hoc pulvere Compositum existit *Ungr. Helmundi.*

- 1) *Rpe.* Pulv. Cosmii
Drach. unam
 Ungv. narcootico balsam.
Unc. unam

M. exactissime S. Ungv. arsenicale compositum.

Est autem Ungventum narcotico balsamicum sequens

- 2) *Rps.* Balsami peruv. nigri
 Extr. Conii Macul.
aa Unc. Semis
 Plumbi acetici puri
Scrup. quatuor
 Tincturae opii crocatae
Scrup. duos
 Ungv. Cerei
Unc. quatuor

M. l. artis exactissime S. Ungv. narcotico-balsamicum.

Ulcus cancrosum crustaque liberatum et aqua mundatum ungvento hoc linteo carpto illinito exacte obducitur eodemque ungvento deligatio quotidie iteratur. Quinto aut sexto die crusta formatur, quod si citius ingrueret majori aut minori quantitate ungventi balsamici arsenico admiscere oporteret. Crusta perfecte efformata solo Ungvento balsamico quotidie semel deligare conveniet, donec crusta omnis secesserit.

8) Contra virus hydrophobicum Dr. *Löffler* in Russia sequentem compositionem commendavit.

Rpp. Arsenici albi subtil. trit.

Kali Carbon. puri

$\overline{\text{aa}}$ drach. semis.

Aquae dest. simpl.

Libr. duas.

Solve degerendo in phiala vitrea solutioni refrigeratae adde

Aquae destill q. s. ut f. Solutionis totius pondus aequale libris quatuor

Solutione hac vulnus ab animali rabido illatum omni secunda aut tertia hora lavatur, compressis hac solutione imbutis intercalari tempore vulnere adplicitis. Methodo hac vel ad plenam sanationem, vel ad exortam inflammationem usque vulnus tractandum est.

9.) Contra rhagades Plenck unguentum ex unguento digestivo et auripigmento compositum commendat.

10.) Ad cutem depilandam commendatur compositio, quae cutem minime destruit ex una parte arsenici rubri, septem calcis vivae, adfundendo aquae q. s. ut fiat pasta crassitie dorsi cultri cuti adplicetur et postquam exsiccata est, aqua abluatur.

11.) Ferrum arsenici cum recentiori tempore contra cancrum a Carmichael tentatum est, initio solum dein cum ferro phosphorico conjunctum hoc modo:

Rpp. Ferri arsenici dr. semis

— phosphorici

$\overline{\text{aa}}$ drachm. duae

Ungv. cetacci

drachm. sex.

M. exactissime in Ungventum Medium hoc reliquis profundius penetrat cancrum, sed et intoxicationi citius ansam dat.

Cautelae circa usum arsenici necessariae.

§. 13.

Usus remedii, quod incaute adhibitum atrocissimos exserit effectus, non raro vero clanculum parat interitum, arctissimis limitibus circumscribere prudentia et humanitas medici exigit; quare in omni ejusmodi applicatione ad regulas sequentes animadvertendum est.

1mo) Ne adhibeatur arsenicum, nisi in malis gravissimis, mitioribus remediis rebellibus.

2do) Forma multum diluta penes copiosum potum mucilaginosum, dosibus cautissimis et solum per intervalla majora repetendis exhibeatur.

3tio.) Diaeta aegri strictissima adornetur, cibi digestu difficiles, acidi acres, potus stimulantés, aciduli item, aut fermentationi obnoxii interdicendi.

4to.) Habitus phthisicus, dispositio in haemoptoen, hydropes, debilitas ventriculi et intestinorum erethistica, vitia organica viscerum abdominalium, denique aetas infantilis, graviditas et puerperium sunt totidem momenta usum arsenici internum praeprimis, absolute vetantia.

5to.) Quamprimum usum arsenici tormina, ardor ventriculi aut faciei, tremor artuum, aut reliqua suspecta excipiunt symptomata, ab ulteriore usu illico abstinendum, et ad decocta mucilaginosa, lac, emulsa et ipsa antidota arsenici inferius adducenda confugiendum erit.

6to.) Non minus cautum esse oportet medicum in usu externo remedii hujus heroici.

Degener narrat milites quosdam qui se arsenici solutione, quo ab impetigine liberentur, laverunt, feбри, agrypnia et gangraena partium genitalium fuisse correptos. *Fernelius* refert casum foeminae, quae mammae cancrasae arsenicum adplicuit, mox morte atrocissima sublata est. *Roux* et *Cross.* etiam mortem ab externa adplicatione arsenici secutam viderunt.

Quare arsenici usus praeter scirrhum profunde penetrantem, praeter momenta, usum arsenici internum prohibentia etiam ulceribus extensis notabilioribus aut locis, quo deglutiri quoque modo possit, interdicendus.

Antidota arsenici.

§. 14.

Multa sunt, quae ab auctoribus proponuntur arsenici antidota uti lixiva, soda, sulphureta sapo, opium, olea, gallae, cortex chinae, acetum, quae tamen *Orfila* teste ad inimicas illius vires obtundendas parum valent. Si igitur post adplicationem arsenici sive in, sive externam symptomata intoxicationis in conspectum venirent, aegro plura pocula aquae saccharatae, aquae communis frigidae aut tepidae dentur, quo vomitus in plurimis casibus excitatur, qui etiam immisso in fauces digito adjuvandus erit. — Etiam aqua calcis (e lotone Calcis ustae cum aquae destillatae mediis sex parata) cum aqua saccharata anatica quantitate mixta, aliquot poculis assumpta bonum effectum praestare visa fuit. ¹⁾ Praesentanea tamen primis

¹⁾ *Orfila* Rettungsversuche bey Vergiftungen u. Scheintodten.

tribus — quatuor horis semper methodus sit emetica, dando nempe Tartari emetici grana decem ad viginti in aqua copiosa destillata soluti per vices duas vel tres. Sulfas Zinci purus emesim in certo casu tali nullam produxit; videturque solum commercialis, cupro impurus, emeticam exserere vim. Post vomitum illico transeundum est ad decocta mucilaginoso: Althaeae, Lini etc. per os, anumque exhibita.

Si non obstante hoc tractamine vomitus non sequatur, nec emetica, nec alia irritantia ventriculo propinare conveniet, verum methodus antiphlogistica inflammationi ventriculi opponi debet; quare fomenta tepida ex decocto plantarum mucilagosorum ventriculo adplicabuntur, si vero nec hanc pressionem nimia ventriculi sensilitas perferret, abdomen spongia decocto mucilaginoso imbuta, saepius toti abdomini leniter admoveere oportebit. Emendatione mox non subsecuta hirudines numero duodecim aut quindecim adplicentur, aut constitutione aegri admittente vena incidatur et dein sanguinis evacuatio topica instituat, quae toties erit repetenda, quoties symptomata inflammationis reverterentur. Penes haec decocta mucilaginoso interne adhibeantur. — Alimentum omne, imo et jus aegro interdicitur.

Si inflammationis signa in faucibus potius essent conspicua, hirudines collo adplicandae forent. — Si spasmi et convulsiones se insinuarent, hi penes dictam methodum antiphlogisticam potissimum dissipantur; Si tamen diutius perdurarent, exhibeatur omni quadrante hora una cochleari cibario mixtura ex aqua aurantiorum, vel tiliae vel mentha vel melissae aut lavandulae cujus uncis, sex drachmae duae sacch. et triginta gutt, liquor. miu. Hoffm. et

viginti guttae Laud. liqu. Sydenh. addere conveniet.

In casu desperatissimo disphagiae, suadent quidam tubi pneumatici ex gummi elastico a Boerhave commendati a Dupuytren et Renault emendati adplicationem in ventriculum, quo materia venenata suctione mediante ex organismo exterminetur. Tentamina nihilominus cum hoc adparatu instituta adhuc desiderantur.

Symptomatibus excitati systematis vasorum sopitis, jura tenuia concedi possunt, aegrumque in reconvalescentia liquidis mucilaginosi tractare iuvabit. Vinum et omnia spirituosae solerter vitanda. Post tertium tandem diem reconvalescentiae, solidi cibi et digestu faciles concedendi erunt.

Arsenicum respectu politico consideratum.

§. 15.

Cum non pauca hominum dirissimo hoc veneno peremptorum exempla historia omnis aevi complectatur, Politiae medicae incumbit, conciliare hoc respectu securitatem hominibus, et praecavere veneficio, quemadmodum in partibus medici forensis est in omni casu dubio, de veneficiis suspecto, investigationem legalem suscipere, et veneficii speciem cognoscere et demonstrare.

Quantum ad medicum politicum adinet, is ad sequentia momenta imprimis attenus sit oportet.

Imo. Ad leges recentioribus temporibus, in specie medio BB. Normativarum Rei Sanitatis ddto 17mae Julii 1770. Nro 25289 Part. I. Sect.

III. §. 6. et 7.; item ddo 7mae Aprilis 1818. Nro 9852. latas, et circa divenditionem venenorum sonantes strictissime observandas videbit; quae praecipunt, ut mercatus venenorum hominibus dubiae fidei et auctoritatis non concedatur, verum iis solum, qui morum integritate publicam aestimationem sibi compararunt, his etiam solum juramento obstrictis, et quidem in una Civitate uni tantum et solo non pluribus admittatur. Cum autem arsenicum etiam opificibus quibusdam matericam praebeat, his tanto vigilantius invigilet medicus, ut nempe opificibus nonnisi penes scriptum testimonium Physici, aut practici medici noti exhibeatur, quod scopum et quantitatem arsenici diserte contineat, quodve mercator documenti instar sibi reservabit, et nomen ementis, scopumque emtionis, proprio protocollo super venenis ducto inserat. Ipsum vero arsenicum chartae nigrae est involvendum, et litteris magnis, distinctis idioma vernaculo signandum est *Venenum*, utque usu facto chartam comburat, monendus erit.

2do. Ad enecandos glires, aliaque animalia infesta arsenicum medicus nunquam praescribet expediendum, cum huic scopo pasta e calce viva, nuce vomica pulverisata et sebo confecta aequae fere certe satisfaciat.

3tio. Sulfur, quod matericam sistit commerciorum frequentissimam, medicus politicus praecipua attentione dignabitur, hoc enim vehiculum sistit saepe veneni hujus maxime lethalis, quale fuit sulfur ex Oeklarn Styriae quondam adlatum, nunc altissimo jussu e commercio exclusum. — Investigationem igitur suspecti hujus articuli commercialis juxta leges Chemiae suscipiendam adornabit, et si arsenicum

contineret , ab ulteriori commercio illice arceri possit.

4to. Sed et Pharmacopoeis invigilabit, ut Magistri Pharmaciae praescriptis sibi circa ad-servationem et expeditionem arsenici regulas fideliter exequantur. His quippe praeceptum habetur, ut omnia pharmaca in dispensatoriis signo Veneni notata in loco secreto et quidem clausa servantur, nec aditum ad haec aliis praeter se concedant. Si arsenicum expeditur, illud tantum penes ordinationem medici sibi noti, et praeter hoc ignotis hominibus nonnisi ad cautionem duorum boni characteris Civium, Protocollo una cum emptoris cautione propria manu inserenda, soli expediant; sub alio autem praetextu illud nemini exhibere audeant.

5to. Liquorem Antipyreticum Pharmacopoeae Borussicae, cum etiam arsenicum contineat, cautelis numero priori adductis subesse, suapte patet; hunc igitur medicastris, et agyrtis exhibere nefas. Practicus quoque medicus, guttas has facile lethales vel ipse aegris propinabit, vel per adstantes solum circumspectos et cautos, facta prius necessaria instructione, exhiberi curabit; imprudentibus autem et rudibus illud tractare nunquam permittet.

§. 16.

Si dubium exoritur, num quis naturali, aut violenta morte sublatus sit, et quidem an veneficio et in specie arsenico, hoc vel casu assumpto, aut malevole propinato, legalis medici forensis investigatio suscipienda est, ut dubia illa discuti possint, et iudex claram iudicii materiam habeat. Circa hanc sequentia momenta erunt observanda:

1mo. Si aeger adhuc in vivis esset ad eum salvandum juxta principia medicinae rationalis medicus versari debebit; quodsi autem ne solertissima medici opera mors averti non posset, symptomata in eo observata diligentissime adnotari debebunt; ex his enim cum aliis criteriis, quae medicina forensis exponit, combinatis, mortis species eruitur.

2do. Si cadaver hominis de violenta morte suspecti adreperiatur, cuncta adminicula ad speciem mortis definiendam summa cum attentione ad praesentem casum adplicari debent, qua in re qualiter sit procedendum, medicina forensis exponit.

3tio. Si symptomata in aegro per medicum ipsum observata aut per adstantes relata, si ejus adjuncta diligenter ad trutinam revocata, si phaenomena per inspectionem medico legalem collecta veneficii justam moveant suspicionem; praeter obductionem legalem, etiam investigatio legalis chemica suscipienda est; quo scopo

a) Ea, quae circa aegrum reperiuntur esculenta, potulenta aut medicamenta, ea quoque, quae vomitu ejecta sunt (lintei aut potius spongiae humidae ope) colligenda et sigillo muniri debent.

b) Omnia quae in cadaveris ventriculo tuboque intestinali continentur, itidem in vas vitreum reponantur, et suo nomine signentur.

c) Ventriculus cum intestino duodeno praevis deligatus, in vas imponatur et signetur.

d) Materiae hoc modo obtentae, aqua destillata simplici repetitis vicibus digerantur, ut quod est aqua solubile, solvatur. Liquidum hoc modo obtentum filtretur, filtratumque ulteriori examini vasi impositum reservetur, solida vero in filtro remanentia distincto vasi imponantur et serventur.

e) Ventriculus et duodenum cum omnibus contentis cum Kali caustici drachmis duabus usque Unciam semis in aqua destill. simpl. solutis repetitis vicibus coquatur Liquidum sic obtentum et a Kali caustico profundius tinctum filtretur, filtratum acido nitrico addito fit limpidum. Filtratae denuo solutioni Kali carbonicum donec effervescat addatur, ut excessiva quantitas acidi nitrici saturetur. — Hoc quoque pro ulteriore examine reservetur.

f) Quae circa aegrum Materiae solidae de veneno suspectae, aut liquida, in lagenis contenta obtinebantur, congruo modo mineralogice et chemice examinentur.

4) Si punctis his ad amussim expletis species veneni nec cum probabilitate definiri potest analysis chemica generalis juxta regulas chemiae suscipienda est, si vero de arsenico justa habeatur suspicio (quod proprie hujus est loci) jam ad arsenicum, chemicis reagentibus sistendum est procedendum. Igitur:

Liquida per aquam (sub Nro 3 d) *obtentata* coquantur cum acido nitrico, donec flavescentem aquirant colorem, organicis sic destructis et pingvi supernatante separato, liquor limpidus reagentibus tentari debet; Quare dividatur is in sex portiones lagenulis commissas.

Portio 1a tentetur solutione ferrosi sulphurici, quod arsenicum praecipitat colore griseo albo, forma mucilaginosa. Reagens hoc etiam 0,0001 arsenici partem in solutione contentam sistit.

Portio 2a tentetur solutione argenti nitrici, quod arsenici praesentiam colore fusco rubro notat

Tertiae instilletur solutio merc. subl. corros. quod colore albo,

Quartae instilletur solutio cuprici Sulphurici quod colore pomaceo viridi,

Quintae Aqua calcis recenter parata bulliens (nam talis maximam suscipit calcis quantitatem) quae colore albo arsenicum praecipitat.

Sextae solutioni instilletur liquor hydrosulphureticus v. aqua hydrothionica, quae arsenicum in flavum praecipitat sedimentum.

6) *Liquor e ventriculo et duodeno* per Kali causticum juxta (3. e) paratus eadem modalitate in portiones dividi et iisdem reagentibus examinari debet.

e) Solida non soluta (3 d.) inspecta describenda sunt juxta characteres externos physicos et chemicos, et quidem quoad postremos vel via sicca procedendum est: nempe in fovea carbonis tubo feruminatorio tractentur, quo odor alliaccus, et vapor albus ex iis evoluti arsenicum indicabunt; juvabit etiam cum laminis cupri modo inferius adducendo experiri, an haec colorem album contrahant; vel vero etiam haec via humida examinari possunt, nimirum solvenda sunt, et reagentibus tentanda. Solutio non eodem modo instituitur, variat enim haec pro diversa indole solidi. Sic si pulvis albus, gravis, grossior et copiosus (in casu Autochiriae) aut subtilis et paucus (si per alios facta est intoxicatio) sit solvendus; cum talis (arsenicum album) aquam non facile subeat, optime in acido nitrico ope caloris solvetur. Si pulvis niger fuerit, ustulatione albescens, et odoris alliacei (arsenici nativi varietas porosa *Fliegenstein*, quae tamen rarius adhiberi solet) itidem in acido nitrico ebulliente fiat solutio. Si vero corpus solvendum flavum sit, quod rarissime evenit, ejus pars cum Kali carbonico igne candescen-

tiae tractata, vaporem et odorem arsenico proprium eructat, (auripigmentum) illud in aqua regis ebulliente solvendum est. Solutiones hoc modo obtentae sub coctione saturantur Kali carbonico, et dein reagentibus, ut sub 4to a exposuimus, examinentur.

d) Quaecumque per methodos praememoratas obtinentur praecipitata, etiam via sicca tentanda erunt; Igitur in foveam carbonis cuspidis cultri ope ingerenda sunt, et flamma iis ope tubi feruminatorii adflanda est, Vapor albus et odor alliaceus per hoc tractamen evoluti, arsenici praesentiam confirmant. Odor hic etiam si partes animales simul adsint, super Carbone tantum observatur, non sic super ferro candente, nisi addantur simul anoxydantia e. g. Carbo. Si vapor albus recipiente intercipiatur, condensatur in arsenicum oxydulatum album.

e) Eadem haec praecipitata cum cupro regulino tractanda sunt; nimirum inter duas cupri laminas e. g. Monetas cupreas prius rite mundatas ponantur, tum laminae filis ferreis constrictae pulvere carbonum circumdatae candefactioni exponantur, lamina superior maculam sistet splendoris metallici (praecipue tritu) coloris laete grisei.

f) Ultima horum praecipitatorum portio reducatur in arsenicum regalinum, quod summum criterium praesentis arsenici constituit. Fit autem reductio haec, ignitione additis anoxydantibus; sed nequaquam par ratio est, qualia adhibeantur anoxydantia; nam oleum e. g. etiam anoxydat, pro scopo tamen hoc adhibitum, oleum empyreumaticum simul evolvit, ipsum regulum inquinans; praeterea generat gas hydrogenium arsenicatum, quod multum arsenici rapit, pro minima ergo quantitate ar-

senici reducenda minime valet. Magis congrue cum fluxu nigro aut Carbonate Kali et carbone miscetur ad reducendum arsenicum; nimirum in tubum 9" longum 2" latum, cujus unum orificium hermetice clausum et lorica argilacea munitum, aliud autem charta solum tectum est immititur, praecipitati reducendi cum fluxus nigri tribus aut Kali carbonici et carbonis duabus partibus, tum pars loricata tubi oblique positi candefit, mox sublimatur in partem tubi superiorem arsenicum regalinum (Black). — Rose pulveris arsenicum tenentis sive inspissatione obtenti, sive per aquam calcis praecipitati, et acidi boracici \overline{aa} partem unam cum carbonis una quarta (vel \overline{aa} boracis et fuliginis aut \overline{aa} Kali et Carbonico) e retorta sublimavit. Sublimatum est splendens, aut saltem charta tritum splendorem metallicum acquirit, quae dein charta atrita aut igni exposita odorem alliaceum spirat.

Vest docimasiam cupri ope instituendam cum reductione arsenici *Scite* conjunxit; quippe mixtum methodo nunc laudata obtentum cucurbitulae collo angustiore instructae imposuit, orificium autem hujus auro sic dicto Norimbergensi (Aurichalco) laxe clausit; tum cucurbitulae fundo candefacto arsenicum sublimavit, quod si minori quantitati praesens fuisset, cupreum obturaculum sensim album evadit, si vero major adfuisset arsenici quantitas, praeter hoc phenomenon penes obturaculum arsenicum griseum aut grisco album, splendoris metallici conspicitur.

§. 17.

Methodus investigationis praeattacta uti est gravissimi momenti, sic summam etiam exposcit medici prudentiam; ne igitur error in

re tantae dignitatis committatur, medicus ad sequentia puncta reflectat oportet.

1mo. Ut reagentia optimae notae, vasa necessaria mundissima habeantur.

2do. Nunquam ulla methodus, unius auctoris sola adhibeatur, verum omnes simul et penes se tententur prius, quam iudicium in quaestionem propositam feratur; unum enim reagens, una methodus facile fallit; sic:

a) Reagentia ab Hahnemano commendata sola minime sufficiunt, uti aqua calcis, cuprum ammoniacale, et liquor hydrosulphureticus. Non aqua calcis; nam observante cel. Jäger eadem ab acidis vegetabilibus pluribus (tartarico, citrico etc.) colore albo praecipitatur. Non cuprum ammoniacale, nam si acidum in solutione tentanda praevaleat, cuprum per hoc in plurimis casibus praecipitatur; plurima enim acida ammonium (cupri solvens) cupro eripiunt; deinde, si Tartarus emeticus in liquore-examinando continetur, praecipitatum analogum (viridescens) per cuprum ammoniacale inducitur; denique si sal ammoniacus simul praesens sit, nullum oritur praecipitatum. Tandem nec liquor hydrosulphureticus solus sufficit, nam hic arsenicum album praecipitat quidem colore citrino flavo, sed si arsenicum sit magis oxydatum, colore albo, aut observante *Vestio* ex utroque mixto, acetum ab Henry additum tempus praecipitationis abbreviat, non vero in coloris qualitatem influit.

b) Reductio in arsenicum regulinum methodo *Rose* supra exposita tunc tantum valet, si arsenicum album in ventriculo continetur.

c) Denique nec odor alliaceus et vapor albus per ignem evolvendus absolutum sistit praesentiae arsenici criterium, nam Phospho-

rus, Zincum etc. pari ratione tractata analogum odorem et vaporem spirant.

2do. Nunquam medicus etiam methodis plurium auctorum compositis (§. sup.) adquiescet, verum *experimenta per crucem* instituit; hoc est in mensa alia separata suscipiet tentamina cum solutione arsenici simili (aquosa vel nitrica) arte producta; ut sic phoenomenorum convenientia vel differentia pateat.

3tio. Si parva solum prae manibus esset quantitas objecti, id reagentibus sensilissimis solum tentetur, qualia sunt: ferrosium sulphuricum, quod colore grisco albo; argentum nitricum, quod fusco rubro; merc. subl. corros., qui albo; sed vel maxime cupricum sulphuricum, quod pomaceo, Acidum hydrothionicum, quod pure flavo, et aqua calcis, quae albo colore arsenicum praecipitant; denique cuprum regulinum, quod cum arsenico unitum in metallum album abit.

4to. Aquae ablutoriae, aut edulcoratoriae nunquam, nisi terminato negotio abjiciantur, et tum etiam si responsio positiva fuerit; in casu enim negativae responsionis etiam hae aquae investigationi chemicae subjici debent.

5to. Denique omnia summa cum circumspeditione et exactitudine certaue serie administrantur, ut testimonium certum et verum exhiberi possit; nam istud est basis sententiae judicis, ac proin aequitatis et justitiae, qua ant strenue in malevolentiam animadvertatur, aut accusata innocentia protegatur.

❀❀❀

Theses defendendae.

1.

Medicus non fit, sed nascitur.

2.

Nullum datur cohaesionis aut resolutionis principium.

3.

Fecunditas mulieris est illa viri minor.

4.

Chlorosis pharmacia multis rebellis saepe psychica cedit.

5.

Non tam ipsa operatio chirurgica, quam indicatio pro illa sortem decedit aegri.

6.

Actio narcoticorum primaria negative stimulan.

7.

Mortis signum certum, putredo universalis.

8.

Abnegatio lactis materni scrophularum frequentissima mater.

9.

Murias chininae solubilitate majore, non autem virtute medica sulphatem superat.

10.

Bubonis syphilitici resolutio non semper suadenda.

11.

Natura, non Medicus sanat morbos.

12.

Graviditatis signa plurrima sunt dubia.

