

Prior pars.

A. De locis et instrumentis.

1. De locis.

Difficile est accurate praecipere, quot loca ad officinam homoeopathicam instituendam necessaria sint. Quo maius commercium, eo plura et maiora loca necessaria esse consentaneum est. Maxime et laboratoria et horrea sint sicca, aeri pervia, illustria.

Praeterea magnopere opera detur, ut in medicaminibus homoeopathicis parandis et asservandis omnia fugiantur, quibus integritas praeparatorum plerumque subtilissimorum ullo modo imminui possit. Quo in numero est vis lucis, fumi, odorum acrium, rerum similium; vis odorum etiam ea de causa arcenda est, quod fieri potest, ut substantiis acriter olentibus, quae ad remedia homoeopathica paranda adhibentur, ceterae depraventur. Itaque semper ab eis separandae et separatim adhibendae sunt. Non minus omnia medicamina homoeopathica a luce solis tueri necesse est. Venena et medicamenta tabula C indicata secundum leges publicas asservandas et tractandas esse apparet.

Mobilia ex ligno siccato, quod odore caret, facta sint.

2. De instrumentis.

Lagoenae et vasa vitrea. Et ad substantias indifferentes et ad medicamenta lagoenae et vasa vitrea numquam nisi diligenter purgata, Aqua destillata eluta, aucto calore extersa adhibeantur.

Vasa vitrea fusca. Vasis vitreis fuscis utere ad eas substantias, quae luce facile solvuntur, cum vitro fusco radios vim chemicam exhibentes arceri constet.

Pondera. Ad pondera significanda pondere imperii Germanici inde ab anno 1871 recepto usi sumus; series ponderum signo impresso publice probatorum secundum legum praecepta praesto sint. Cum Hahnemann pondere Norimbergensi usus sit idque in multis libris veteribus adhibeatur, iam afferemus ratione grammatum apposita.

1 granum ponderis medicamenti Norimbergensis = 0,062 gramm.

1 granum ponderis medicamenti Norimbergensis = 0,852 gran. Austriac.

1 granum ponderis medicamenti Norimbergensis = 0,958 grain (Minim.) Brit. (Troy).

1 gramma = 16,10 gran. Norimberg.

1 gramma = 13,71 gran. Austriac.

1 gramma = 15,43 grain Brit. (Troy).

1 granum ponderis medicamenti Austriac. = 0,073 gramm.

1 granum grain (Minim.) Brit. (Troy) = 0,0648 gramm.

1 granum ponderis medicamenti Boruss. = 0,0609 gramm.

Epistomia corticea. Epistomia optima qualitate et quam minime fistulosa sint.

Mensurae. Mensuris adhibitis facilius est Aquam destillatam et Spiritum vini pendere sive guttas numerare.

Mortaria. Ad substantias durissimas contundendas mortarium ferreum politum et eiusdem generis pistillum usui est. (Aliis metallis uti non licet.) Ad substantias molliores conterendas patinae porcellanae sufficiunt.

Torculum. Torculum herbarum accurate factum sit atque ita, ut destrui possit, quo facilius purgetur. Etiam laminae vel porcellanae vel vitreae, quae in torculum inserantur, praesto sint.

Lintea torcularia. Ad lintea facienda utere linteo puro, non insolato. Item sacci lintei sint. Eodem linteo vel eodem sacco ad varias substantias exprimendas uti noli, sed suum cuique substantiae linteum sive saccus sit.

Patinae ad conterendum. Patinae et pistilla sint porcellanica, illarumque latus interius, horum pars inferior nitore careat, aut facta sint ex achate. Patinis metallicis uti noli. Ad venena et substantias acriter olentes propriae patinae porcellanae litteris inustis signatae adhibeantur, ut ad praeparata Hydrargyri, alcaloidea, Arsenicum, Moschum, cetera.

Cribr. Tantum cribra saetacea vel serica adhibenda sunt, illa pulveribus crassioribus ad tincturas parandas, haec tenuioribus ad efficiendas triturationes. (Cribris Saccharo lactis destinatis ad nullam aliam rem utendum est.) Cribra praeceptis in Pharmacopoea Germanica datis respondere opus est.

Spathulae et ligulae. Spathulas ligulasque corneas vel osseas vel porcellanicas esse oportet.

Infundibula. Tantum infundibula vitrea vel porcellanica adhibenda sunt, nequaquam metallica.

Librae. Librae varii generis comparandae sunt. Eas praeceptis legum respondere et signo impresso publice comprobatas esse opus est.

Tabula ad dissecandum. Tabulam, in qua substantiae dissecantur, ex bono, siccato, enodi ligno acerno factam esse oportet.

Culter ad dissecandum et lupus, qui vocatur. Ad plantas recentes dissecandas cultro, quam Germani vocant 'Wiegemesser' vel machina, quam Germani 'Wolf' dicunt, utendum est. Ex bono adamante facta semper polita sint.

Dignum est memoratu generalia legum praecepta, quae de instrumentis in officinis allopathicis utendis data sunt, videlicet non minus a pharmacopoeis homoeopathicis esse observanda.

B. De substantiis indifferentibus.

1. De Spiritu vini.

- a) **Spiritus vini acer volumine dimensus 90%.** Spiritus vini omnibus partibus impuris carens, qui emi potest, apparatus ad id ipsum constructis denuo destilletur. Quo facto Aqua destillata adfusa ad pondus specificum 0,830—0,834 redigatur. Spiritum vini 90% praeceptis in Pharmacopoea Germanica datis respondere oportet.

- b) **Spiritus vini 70% pondere dimensus.** Septuaginta partes Spiritus vini ponderatae, ponderis specifici 0,830 ad 0,834, cum quindecim partibus ponderatis Aquae destillatae commisceantur. Spiritus vini 70% ponderis specifici 0,868 ad 0,871 maxime idoneus est ad globulos parandos.
- c) **Spiritus vini 60% pondere dimensus.** Septem partes ponderatae Spiritus vini, ponderis specifici 0,830 ad 0,834, tribus partibus ponderatis Aquae destillatae permisceantur. Spiritum vini 60% ponderis specifici 0,892 ad 0,896 praeceptis in Pharmacopoea Germanica sub Spiritu diluto datis respondere oportet.
- d) **Spiritus vini 45% pondere dimensus.** Aequales partes ponderatae Spiritus vini 90% et Aquae misceantur. Mixtura sit ponderis specifici 0,932 ad 0,934.

2. De Aqua destillata.

Bona aqua ex puteo vel aquaeductu hausta in apparatus ad nullam aliam rem adhibendis destilletur. Aquam destillatam praeceptis in Pharmacopoea Germanica datis respondere oportet. Explorandum est, num Aqua destillata, qua usus es, substantiae anorganicae aut organicae contineantur. Ad id perficiendum aptum est Argentum nitricum. Aquam eo permixtam, si luci exponas, colore carere oportet.

3. De Glycerino.

Glycerinum ab homoeopathicis adhibendum praeceptis in Pharmacopoea Germanica datis respondere opus est.

4. De Saccharo lactis.

Bonum Saccharum lactis ad uvarum formam redactum in aquae quantitate quam minima solvatur et filtratum praecipitetur. Praecipitatum colligatur, a lixivio, si quod adhaerebit, Spiritu vini ablutum liberetur, celeriter cauteque siccetur. Saccharum lactis praeceptis in Pharmacopoea Germanica datis minimum respondere oportet.

5. De globulis.

Globulos ex purissimo Saccharo Indico paratos in Aqua destillata liquide solvi oportet; pro vehiculo medicaminum homoeopathicorum hae formae adhibentur:



Numeri	1 singuli globuli valent	1 milligramma;	1000 globuli valent	1 gramma
Numeri	2 singuli globuli valent	2 milligrammata;	500 globuli valent	1 gramma
Numeri	3 singuli globuli valent	4 milligrammata;	250 globuli valent	1 gramma
Numeri	4 singuli globuli valent	5 milligrammata;	200 globuli valent	1 gramma
Numeri	5 singuli globuli valent	1 centigramma;	100 globuli valent	1 gramma
Numeri	6 singuli globuli valent	4 centigrammata;	25 globuli valent	1 gramma
Numeri	7 singuli globuli valent	1 decigramma;	10 globuli valent	1 gramma
Numeri	8 singuli globuli valent	2 decigrammata;	5 globuli valent	1 gramma
Numeri	9 singuli globuli valent	33 centigrammata;	3 globuli valent	1 gramma
Numeri	10 singuli globuli valent	5 decigrammata;	2 globuli valent	1 gramma

Saepeissime numerus 3 adhibetur.

C. De operibus homoeopathico-pharmaceuticis.

I. Praeparationes.

1. Quomodo plantae recentes vel earum partes tractentur.

Planta recens collecta vel pars eius, qua utendum est, primum denuo de identitate exploretur, deinde caute omnibus partibus immundis, si quae forte a colligentibus animadversae non erunt, et harena terraque inhaerente liberetur. Solis eis partibus uti licet, quas adhibendas esse in medicamentis describendis dicemus. Plantae vel partes plantarum quam celerrime unoque tenore hoc modo conficiendae sunt:

Plantae vel plantarum partes cultro adamantino optime polito et ferrugine carente in tabula bene abstersa dissecantur. Quo facto singulae partes cultro bene purgato quam minutissime conterantur. Fructus recentes et semina recentia, prout, idonea sunt, quae diminuantur, aut ita tractentur, ut supra diximus, aut apte contundantur. Ad maiorem copiam minuendam lupi, qui vocantur, idonei sunt similiter constructi atque machinae, quibus ad carnem consecandam utimur.

Si essentia ex planta paranda erit, quae Pharmacopoea homoeopathica non continetur, neque omnino per eius partes chemicas secundum ea, quae pag. 12 diximus, essentiam secundum § 3 parare licebit, primum explorare conandum est, quantum suci ad centesimas partes redactum ex parva copia exprimi possit. Si 60% vel plus expressum erit, essentia secundum § 1 paranda est; sin autem minus expressum erit, explorandum est, quantum suci contineatur; quo explorato cognoscetur, quo modo essentia paranda sit. In omnibus essentiis secundum §§ 2 et 3 parandis quantitas suci hoc modo exploretur:

Primum umor massae minutim consectae calore 100° exploretur. Deinde ex plantis sucosis exiguum exprimatur et in suco effecto, ubi filtratus erit, residuum siccum calore 100° exploretur. Si quantitatem umoris, qui planta continetur, littera *a*, residuum siccum suci littera *b* significabimus, quantitatem suci, quae erit *x*, hac hae formula computare possumus:

$$X = \frac{100 \cdot a}{100 - b}$$

Si massa diminuta mucosior est aut quantitas suci tam parva, ut sucus per se ipse exprimi non possit, ad copiam, quae tentatur, aequales partes Aquae addantur, massa saepius vehementer conquassata postquam viginti quattuor horas seposita erit, exprima-

1) Explicatio formulae:

Adsunt: centum partes plantae

a partes umoris (in centum partibus plantae)

x partes suci (in centum partibus plantae)

b partes residui sicci in suco (h. e. in centum partibus suci)

Ergo: in singulis partibus suci $b/100$ residui sicci

in *x* partibus suci $bx/100$ residui sicci.

Igitur est aequatio: sucus — residuum siccum = umor, vel:

$$x - bx/100 = a$$

$$x(1 - b/100) = a$$

$$x = \frac{a}{1 - \frac{b}{100}} = \frac{100a}{100 - b}$$

tur. Quantum residui sicci suco expresso et filtrato contineatur, calore 100° exploretur. Si residuum siccum littera *c* significamus, quantitas suci plantae *x* cognoscitur ex formula:

$$X = \frac{100(a + c)}{100 - c}$$

Ne massa diminuta mutetur, dum quantitas suci exploratur, dimidium ponderis Spiritus vini 90% addatur et tota massa bene permixta in vas infundatur, quod copiae respondet. Pro quantitate suci, quae explorata erit, essentia secundum §§ 2 aut 3 paretur et Spiritu vini quantum deerit, addito tota massa iterum subigatur.

2. De plantis siccatis vel earum partibus.

Plantae vel plantarum partes siccatae ad tincturas parandas in pulverem crassum (cribrum 4 vel 5 Pharmacopoeae Germanicae), ad triturationes parandas in subtilissimum pulverem redigantur.

3. De metallis, mineralibus, praeparatis pharmaceutico-chemicis.

In hoc genere maxime id spectandum est, ut materia principalis ad tantam subtilitatem redigatur, ut, si ad triturationes parandas adhibebitur, aequaliter conteri possit. Id partim contundendo, in plurimis metallis praecipitando efficitur. Etiam metalla ratione colloidalis parata saepe adhibentur.

Hahnemann metallis foliatis vel raspatis utebatur aut ea cote diminuebat. Sed postea ope microscopii cognitum est hanc diminuendi rationem minime esse perfectam maximeque in dubium vocari, sitne metallum purum, cum particulas ferri aut cotis recipiat. Immo nusquam nisi in triturationibus, quae praecipitatis adhibitis paratae erant, materiam principalem aequaliter dispersitam esse demonstratum est. Qua de causa nunc praecipitatis utimur, cum ea re a legibus Hahnemanni non multum discedatur atque praeterea triturationes praecipitatis effectae etiam ad examinationes faciendas adhibitae sint. Ceterum non nisi praecipitatis adhibendis praeparata semper aequalia efficiuntur.

II. De singulis formis medicaminum homoeopathicorum parandis.

A. Quomodo tincturae principales (essentiae, tincturae, solutiones) et triturationes parentur.

Quo facilius conspectus sit, novem paragraphos ascripsimus.)

1. De tincturis principalibus earumque dilutionibus parandis.

a) Quomodo tincturae principales vel essentiae ex plantis recentibus parentur et diluantur.

§ 1.

Essentiae ex partibus aequalibus suci expressi et Spiritus vini 90% parandae.

Quantitas medicamenti meri = $\frac{1}{2}$.

(Respiciendum est praeceptum in tertia editione Hahnemanni R. A. M. L., pars I, 1830, pag. 11 datum.)

Plantae vel plantarum partes in subtilem pulvem contusae bene exprimantur. Sucus expressus statim cum aequali pondere Spiritus vini 90% commixtus et vehementer conquassatus seponatur, ut sedimentum demittat. Paulo post essentia filtretur.

Essentias secundum § 1 paratas liquidissimas esse oportet. Turbationes, si quae postea ortae erunt, filtrando tollendae sunt.

Dilutio.

Scala centesimalis.

2 partes ponderatae essentiae 98 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixtae primam dilutionem centesimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae dilutionis centesimalis 99 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

2 partes ponderatae essentiae 8 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixtae primam dilutionem decimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem decimalem efficit.

Ita pergatur.

Ad usum externum, nisi propria praecepta ad praeparatum efficiendum data erunt, 1 pars ponderata tincturae principalis cum 1,5 partibus ponderatis Spiritus vini 45% commisceatur.

§ 2.

Essentiae ex aequalibus partibus ponderatis suci, qui antea computatus erat, et Spiritus vini 90% parandae.

Quantitas medicamenti meri = $\frac{1}{2}$.

(Respiciendum est praeceptum in secunda editione Hahnemanni R. A. M. L., pars V, 1826, pag. 122 datum.)

Ad massam, cui secundum pag. 12 Spiritus vini dimidii ponderis massae affusus est, tantum Spiritus vini addatur, ut pondus Spiritus idem sit atque pondus suci, quem massa contineri exploratum est. Quo facto massa vehementer conquassata octo ad quattuordecim dies ad macerandum seponatur.

Hoc tempore peracto massa exprimatur et liquor complures dies sepositus filtretur. Essentias secundum § 2 paratas liquidissimas esse oportet. Turbationes, si quae postea orta erunt, filtrando tollendae sunt.

Dilutio.

Scala centesimalis.

2 partes ponderatae essentiae 98 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixtae primam dilutionem centesimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae dilutionis centesimalis 99 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

2 partes ponderatae essentiae 8 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixtae primam dilutionem decimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem decimalem efficit.

Ita pergatur.

Ad usum externum, nisi propria praecepta ad praeparatum efficiendum data erunt, 1 pars ponderata tincturae principalis cum 1,5 partibus ponderatis Spiritus vini 45% commisceatur.

§ 3.

Essentiae ex 1 parte suci, qui antea computatus erat, et 2 partibus ponderatis Spiritus vini 90% parandae.

Quantitas medicamenti meri: $\frac{1}{3}$.

(Respicendum est praeceptum in secunda editione Hahnemanni R. A. M. L., pars III, 1825, pag. 265 datum.)

Ad massam, cui secundum pag. 12 Spiritus vini dimidii massae ponderis affusus est, tantum Spiritus vini addatur, ut pondus Spiritus idem sit atque duplex pondus suci, quem massa contineri exploratum est. Quo facto massa vehementer conquassata octo ad quattuordecim dies ad macerandum seponatur. Quo tempore peracto cum essentia defundendo a substantia vegetabili separata erit, haec exprimatur et liquores coniuncti, ubi complures dies sepositi erunt, filtrentur. Essentias secundum § 3 paratas liquidissimas esse oportet. Turbationes, si quae postea ortae erunt, filtrando tollendae sunt.

Dilutio.

Scala centesimalis.

3 partes ponderatae essentiae 97 partibus ponderatis Spiritus vini 60% mixtae primam dilutionem centesimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae dilutionis centesimalis 99 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

3 partes ponderatae essentiae 7 partibus ponderatis Spiritus vini 60% mixtae primam dilutionem decimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 60% mixta secundam dilutionem decimalem efficit.

1 pars ponderata secundae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 60% mixta tertiam dilutionem decimalem efficit.

1 pars ponderata tertiae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta quartam dilutionem decimalem efficit.

Ita pergatur.

Ad usum externum, nisi propria praecepta ad praeparatum efficiendum data erunt, 1,5 partes tincturae principalis cum 1 parte Spiritus vini 60% commisceantur.

b) Tincturae ex vegetabilibus siccatis et recentibus animalibus parandae.

§ 4.

Tincturae cum 10 partibus Spiritus vini parandae.

Quantitas medicamenti meri = $\frac{1}{10}$.

Tinctura principalis est prima dilutio decimalis.

(Respiciendum est praeceptum in prima editione Hahnemanni R. A. M. L., pars V, 1819, pag. 206 datum.)

Si per qualitatem substantiae licebit, tincturae percolatione adhibita parentur, cum hanc rationem meliorem esse quam simplicem macerationem prius adhibitam (per quattuordecim ad duodetriginta dies) in omnibus tincturis apparuerit, quae quidem de hac re ratione critica diligenter exploratae sint¹⁾).

Ante percolationem substantia per biduum Spiritu vini dimidii ponderis maceranda est, qua re et substantiae cum materia extrahente plane commiscetur et impeditur, ne aer in massa extrahenda includatur; nam eo percolatio perturbatur.

Substantia ad pulverem mediocri subtilitate redacta (cribrum 4 vel 5 Pharmacopoeae Germanicae) Spiritu vini dimidii ponderis in patina perfusa permisceatur et biduum, cum saepius conquassetur, bene oblecta seponatur. Tum massa in percolatorem illata Spiritu vini, quanto opus erit, perfundatur. Percolatio ita instituat, ut sexagesima quaque horae parte vicinae fere guttae delabantur, atque tantum Spiritus vini affundatur, ut ex singulis partibus substantiae denae partes percolati efficiantur. Qua in re providendum est, ut Spiritus vini continenter affluat, ne aere postea in massam infuso parvula emissaria efficiantur, per quae Spiritus vini celeritur percurrat. Eadem de causa numerus guttarum delabentium saepius recognoscendus est.

Residua substantiae, dum umida erunt, exprimantur et liquor expressus asservetur, ut, si eadem tinctura iterum parabitur, ad substantiam macerandam ipse quoque adhibeatur.

Quam acer Spiritus vini adhibendus sit, in singulis tincturis dicitur. Vegetabilia et substantiae, quae percolari non possunt, et animalia bene contusa decemplici pondere eius quantitatis Spiritus vini, quae praescripta est, perfundantur et saepius conquassata quattuordecim dies macerentur. Quo facto tinctura defundendo separetur a substantia solida, qua expressa liquores coniuncti, ubi complures dies sepositi erunt, filtrentur.

Dilutio.

Scala centesimalis.

10 partes ponderatae tincturae 90 partibus ponderatis Spiritus vini non minus acris, quam is, quo tinctura parata est, mixta primam dilutionem centesimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae dilutionis centesimalis 99 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

Tinctura ipsa est prima dilutio decimalis.

1 pars ponderata tincturae 9 partibus ponderatis Spiritus vini non minus acris, quam is, quo tinctura parata est, mixta secundam dilutionem decimalem efficit.

1 pars ponderata secundae dilutionis decimalis 9 partibus Spiritus vini non minus acris, quam is, quo tinctura parata est, mixta tertiam dilutionem decimalem efficit.

1 pars ponderata tertiae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta quartam dilutionem decimalem efficit.

Ita pergatur.

¹⁾ Cfr. J. Katz, Pharm. Ztg. 1898, Nr. 49, p. 433—436.

Ad usum externum, nisi propria praecepta ad praeparatum efficiendum data erunt, 1 pars ponderata tincturae principalis cum 1 parte ponderata eius Spiritus vini, quo tinctura parata est, commisceatur.

c) **Quomodo solutiones et earum dilutiones parentur.**

Solutiones, nisi proprium praeceptum datum erit, secundum §§ 5 et 6 parentur.

§ 5a.

Solutiones aquosae.

Quantitas medicamenti meri = $\frac{1}{10}$.

Solutio est prima dilutio decimalis.

1 pars ponderata substantiae medicamenti in 9 partibus ponderatis Aquae destillatae solvatur et solutio filtretur.

Dilutio.

Scala centesimalis.

10 partes ponderatae solutionis 90 partibus ponderatis Aquae destillatae mixtae primam dilutionem centesimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae dilutionis centesimalis 99 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

Solutio ipsa est prima dilutio decimalis.

1 pars ponderata solutionis 9 partibus ponderatis Aquae destillatae mixta secundam dilutionem decimalem efficit.

1 pars ponderata secundae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta tertiam dilutionem decimalem efficit.

Ita pergatur.

§ 5b.

Quantitas medicamenti meri: $\frac{1}{100}$.

Solutio est secunda dilutio decimalis vel prima centesimalis.

1 pars ponderata substantiae medicamenti in 99 partibus ponderatis Aquae destillatae solvatur et solutio filtretur.

Dilutio.

Scala centesimalis.

Solutio ipsa est prima dilutio centesimalis.

1 pars ponderata solutionis 99 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

Solutio ipsa est dilutio secunda decimalis.

1 pars ponderata solutionis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta tertiam dilutionem decimalem efficit.

Ita pergatur.

§ 6a.

Solutiones spirituosae.

Quantitas medicamenti meri: $\frac{1}{10}$.

Solutio est prima dilutio decimalis.

1 pars ponderata substantiae medicamenti in 9 partibus ponderatis Spiritus vini 90 vel 60 vel 45% solvatur et solutio filtretur.

Dilutio.

Scala centesimalis.

10 partes ponderatae solutionis 90 partibus ponderatis Spiritus vini 90 vel 60 vel 45% mixtae primam dilutionem centesimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae dilutionis centesimalis 99 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

Solutio ipsa est prima dilutio decimalis.

1 pars ponderata solutionis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 90 vel 60 vel 45% mixta secundam dilutionem decimalem efficit.

1 pars ponderata secundae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 90 vel 60 vel 45% mixta tertiam dilutionem decimalem efficit.

1 pars ponderata tertiae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta quartam dilutionem decimalem efficit.

Ita pergatur.

§ 6b.

Quantitas medicamenti meri: $\frac{1}{100}$.

Solutio est secunda dilutio decimalis vel prima centesimalis.

1 pars ponderata substantiae medicamenti in 99 partibus ponderatis Spiritus vini 90 vel 60 vel 45% solvatur et solutio filtretur.

Dilutio.

Scala centesimalis.

Solutio ipsa est prima dilutio centesimalis.

1 pars ponderata solutionis 99 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta secundam dilutionem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

Solutio ipsa est secunda dilutio decimalis.

1 pars ponderata solutionis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 90 vel 60 vel 45% mixta tertiam dilutionem decimalem efficit.

1 pars ponderata tertiae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta quartam dilutionem decimalem efficit.

Ita pergatur.

2. Quomodo triturationes parentur.

§ 7.

Triturationes substantiarum siccarum.

(Respicendum est praeceptum in Hahnemanni libro, qui inscribitur: 'Chronische Krankheiten', pars II, 1828, pag. 4 datum.)

Triturationes parandae sunt hoc modo:

Secundum scalam centesimalem 0,1 gramma cum 9,9 grammatis, secundum scalam decimalem 1 gramma cum 9 grammatis Sacchari lactis conteratur Saccharo in tres aequales partes diviso. Prima pars in patinam porcellanicam indita saepius circumagatur, ut foramina mortarii, si qua sint, claudantur; quo facto materia principalis addita per decimam horae partem non sine virium contentione conteratur; tum per quintam decimam horae partem abradatur, iterum per decimam partem conteratur, rursus quintam decimam partem horae abradatur. Quo facto altera parte tertia Sacchari addita denuo per decimam partem conteratur, tum per quintam decimam partem abradatur, iterumque hae duae res repetantur. Denique Saccharo reliquo addito ratione modo dicta denuo utendum est, ut ad dena grammata conterenda singulas horas laborandum sit. Cum 0,1 gramma primae triturationis centesimalis vel 1 gramma primae dilutionis decimalis cum 9,9 sive 9 grammatis Sacchari lactis eodem modo conteruntur, secunda dilutio centesimalis sive secunda decimalis efficitur. Eadem ratione maiores dilutiones parantur.

Hahnemann praecepta technica in conterendo observanda loc. cit. p. 5 his verbis dedit:

„Primum substantia (1 granum) cum tertia fere parte 99 granorum Sacchari lactis in patinam porcellanicam nitore carentem (vel harena umida nitore fundi privatam) iniciatur, deinde medicamentum et Saccharum lactis per breve tempus spathula porcellanica permisceantur et mixtio non sine virium contentione per decimam horae partem conteratur; tum massa contrita per quintam decimam horae partem a fundo patinae et pistillo porcellanico, quod item nitore aut privatum sit aut omnino careat, abradatur (ut contrita aequaliter permisceantur) et massa effricata nulla re addita iterum per decimam horae partem eadem virium contentione conteratur. Ad hunc pulverem rursus intra quintam decimam horae partem effricandum et defricandum (ad quem faciendum prima pars tertia illorum 99 granorum adhibita est) iam altera pars tertia addatur, tota massa spathula per breve tempus permisceatur, denuo per decimam horae partem eadem contentione conteratur, tum per quintam decimam horae partem effricata (nulla re addita) iterum per decimam horae partem vehementer conteratur; quo facto ubi intra quintam decimam horae partem effricata erit, cum reliqua tertia parte Sacchari pulverati spathula agitata commisceatur. Quo facto mixtio per decimam horae partem vehementer contrita et per quintam decimam horae partem effricata, ubi ultimum per decimam horae partem contrita erit, pure effricetur. Haec est prima triturationis.

Ad secundam triturationem parandam 1 granum primae triturationis ad tertiam partem 99 granorum (haec sunt 33 grana) recentis Sacchari lactis pulverati additum spathula in patina agitetur et eodem modo pergatur, ut singulae tertiae partes bis per decimam horae partem vehementer conterantur et si per decimam horae partem contritae erunt, (quintam decimam fere horae partem) effricentur, antequam altera pars tertia, et (postquam ea pars eodem modo tractata et effricata erit) antequam reliqua pars tertia Sacchari lactis commisceatur et ipsa quoque per bis decimam horae partem conteratur, quo facto effricata in vas vitreum obturandum infundatur.

Eodem modo 1 granum secundae triturationis tractetur, ut tertia efficiatur. Non sine contentione virium conterendum est, sed ita, ut Saccharum lactis pulveratum non nimis fundo patinae adhaerescat et intra quintam decimam horae partem effricari possit!

Cum experimentis Ostwaldi¹⁾ apparuerit, si triturationes in patinis apertis fiant, facillime particulas pulveris in aere volantis ita triturationibus admisceri, ut prohiberi

¹⁾ Zeitschr. f. physik. Chemie 1897, pag. 314 et Allgem. hom. Zeitg. pars 134, 1897, pag. 161 — 167, 177 — 184, 194 — 203.

non possit, praestat operari in cistis clausis aut machinis ad conterendum constructis, quae, dum laboratur, plane clausae sunt¹⁾).

In triturationibus medicamentorum siccorum parandis haec pondera adhibenda sunt:

Scala centesimalis.

1 pars ponderata substantiae medicamenti 99 partibus ponderatis Sacchari lactis mixta primam triturationem centesimalem efficit.

1 pars ponderata primae triturationis centesimalis 99 partibus Sacchari lactis mixta secundam triturationem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

1 pars ponderata substantiae medicamenti 9 partibus ponderatis Sacchari lactis mixta primam triturationem decimalem efficit.

1 pars ponderata primae triturationis decimalis 9 partibus ponderatis Sacchari lactis mixta secundam triturationem decimalem efficit.

Ita pergatur.

§ 8.

Triturationes substantiarum facile liquidarum.

(Respiciendum est praeceptum in secunda editione Hahnemanni Chr. Kr., pars IV, 1838, pag. 498 datum.)

In his substantiis conterendis ponderum ratio eadem est atque in triturationibus secundum § 7 efficiendis. Si minor copia paranda erit, pro pondere specifico substantiae 2—4 guttae substantiae²⁾ pondere 0,1 gr. adhibeantur, ut tritratio hoc modo paretur:

Scala centesimalis.

2—4 guttae medicamenti 9,9 grammatis Sacchari lactis mixtae primam triturationem centesimalem efficiunt.

1 pars ponderata primae triturationis centesimalis 99 partibus ponderatis Sacchari lactis mixta secundam triturationem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

2—4 guttae medicamenti 9,9 grammatis Sacchari lactis mixtae secundam triturationem decimalem efficiunt.

1 pars ponderata secundae triturationis decimalis 9 partibus ponderatis Sacchari lactis mixta tertiam triturationem decimalem efficit.

Ita pergatur.

§ 9.

Triturationes ex tincturis principalibus efficiendae.

Ut triturationes paremus, quibus eadem quantitas medicamenti meri continetur atque medicamenti liquidis, copia praeparati, quae ei quantitati medicamenti meri respondet, quam tinctura principalis continet, cum Saccharo lactis conteratur.

¹⁾ Tales machinae ad conterendum factae varia magnitudine in Schwabii officina centrali iam per multos annos adhibentur et se optimas praestiterunt.

²⁾ Quo pondere guttae plurimarum substantiarum liquidarum sint, in tabulis specialibus eorum librorum reperias, quibus de hac litterarum parte agitur.

Scala centesimalis.

- 2 partes ponderatae tincturae principalis secundum § 1 aut § 2 paratae 99 partibus ponderatis Sacchari lactis mixtae primam triturationem centesimalem efficiunt.
- 3 partes ponderatae tincturae principalis secundum § 3 paratae 99 partibus ponderatis Sacchari lactis mixtae primam triturationem centesimalem efficiunt.
- 1 pars ponderata tincturae principalis secundum § 4 paratae 9 partibus ponderatis Sacchari lactis mixta primam triturationem centesimalem efficit.
- 1 pars ponderata primae triturationis centesimalis 99 partibus ponderatis Sacchari lactis mixta secundam triturationem centesimalem efficit.

Ita pergatur.

Scala decimalis.

- 20 partes ponderatae tincturae principalis secundum § 1 aut § 2 paratae 90 partibus ponderatis Sacchari lactis mixtae sive
- 30 partes ponderatae tincturae principalis secundum § 3 paratae 90 partibus ponderatis Sacchari lactis mixtae paulatim conterantur, dum plane siccae erunt, et tantum Sacchari lactis addatur, ut tota massa pondere 100 grammatum sit. Ita prima dilutio decimalis efficitur.
- 10 partes ponderatae primae dilutionis decimalis 90 partibus ponderatis Sacchari lactis mixtae secundam dilutionem decimalem efficiunt.

Ita pergatur.

B. Quomodo tabulettae parentur.

Tabulettae medicinales homoeopathicae ita parentur, ut pondus earum 0,1 aut 0,25 grammatum sit. Non parentur nisi premendo per machinam tabulettariam ex triturationibus secundum §§ 7—9 effectis, h. e. nullo ligamento adhibito.

C. Quomodo dilutiones globulorum parentur.

Dilutiones globulorum ex globulis meri Sacchari ita efficiantur, ut liquidis dilutionibus conspergantur. Qua in re copia quaedam globulorum centesima fere parte dilutionis liquidae perfusa vehementer conquassetur et dum saepius agitur, siccetur. Dilutiones globulorum semper numero dilutionis liquidae, quae adhibita erit, signetur. — Ad dilutiones globulorum parandas optime dilutiones liquidas Spiritu vini 70% effectas adhiberi iam pag. 17 diximus.

Cum ad eas parandas Spiritus vini 60% vel acrior adhibendus sit, ex omnibus eis dilutionibus, quae tenuiore Spiritu vini efficiendae sunt, dilutiones globulorum parari non possunt.

Aliam rationem Hahnemann in Chr. Kr. altera editio, pars I, 1835, pag. 187, docet: 'Optimum est globulos permultos ita conspergere, ut singulis vel pluribus drachmis earum in vasculo fictili vel porcellanico vel vitreo, quod profundius quam amplius est, complures guttae dilutionis instillantur (potius plures quam opus est), quibus usque ad fundum defluentibus omnes globuli intra sexagesimam horae partem conspersi erunt. Tum vasculo inverso in puram duplicem charitam bibulam effundantur, ut liquor supervacaneus imbibatur, qua re facta massa globulorum secreta et dispersa brevi tempore siccari poterit. Globuli siccati vasi vitreo imponantur, in quo inscribatur, quid insit, et vas epistomio claudatur!

III. Quomodo dilutiones singularum formarum medicamenti parentur.

In diluendo praeceptorum technicorum, quae sequuntur, diligenter ratio habenda est, ut exactae dilutiones secundum rationes homoeopathicas efficiantur.

Homoeopathici duabus scalis utuntur, scala centesimali et scala decimali.

1. Scala centesimalis.

Haec scala ab Hahnemanno inventa est. Praeceptum est, ut prima dilutione centesimali centesima pars quantitatis medicamenti meri, sequentium dilutionum unaquaque centesima pars prioris contineatur. Cum autem essentiae secundum varias leges (§§ 1—3) efficiantur, ut eis minime eadem quantitas medicamenti contineatur, sola ea quantitas essentiae, quae ad primam dilutionem materiae indifferenti, ut Spiritu vini, parandam affundenda est, variat, sed secunda ceteraeque dilutiones ex singulis partibus ponderatis prioris dilutionis parentur, quas 99 partibus ponderatis materiae indifferentis misceri oportet. Quoniam utile esse videbatur, iam in singulis paragraphis, quibus de parandis essentiis, tincturis, solutionibus agitur, expositum est, quomodo dilutiones efficiantur.

2. Scala decimalis.

Iam Hahnemanno vivo alia ratio in usum venit a multis medicis homoeopathicis probata: scala decimalis. In remediis secundum hanc scalam parandis praeceptum est, ut in prima dilutione quantitas medicamenti meri decima pars sit, cum ceterae dilutiones ita parentur, ut denae partes ponderatae prioris dilutionis cum nonagenis partibus materiae indifferentis commisceantur (cfr. §§ 1—6).

Primus scala decimali usus est Dr. Constantinus Hering, qui Philadelphiae habitat, cum Dr. Vehsemeyer Berolinensis praecepta in ea re observanda accuratius explicaverit. In volumine quarto Hygeae, 1836, pag. 547 haec dicit: 'Si rationem progrediendi, qua Hahnemann in medicamenti diluendis usus est, accuratius examinabimus, cum multa vitia reperientur tum id, quod inter singulos dilutionum gradus nimia intervalla intercedunt. Desiderantur enim gradus interpositi, quos Hahnemanni dilutionibus adhibitis parare perincommodum est. Itaque iam abhinc annum medicamenta quantitativis ab Hahnemanni aliquid differentibus parare coepi; quod cum optime mihi successerit, rationem progressionum, qua utor, collegis ad examinandum et iudicandum proponam.' Tum describit, quo modo secundum scalam decimalem diluatur, ut in hoc quoque libro expositum est, et hanc tabulam ponit:

Dilutio decimalis	Quantitas medicamenti meri	Respondet Hahnemannii dilutioni centesimali
1.	$\frac{1}{10}$.	—
2.	$\frac{1}{100}$.	1.
3.	$\frac{1}{1000}$.	—
4.	$\frac{1}{10000}$.	2.
5.	$\frac{1}{100000}$.	—
6.	$\frac{1}{1000000}$.	3.
7.	$\frac{1}{10^7}$.	—
8.	$\frac{1}{10^8}$.	4.
9.	$\frac{1}{10^9}$.	—
10.	$\frac{1}{10^{10}}$.	5.
11.	$\frac{1}{10^{11}}$.	—
12.	$\frac{1}{10^{12}}$.	6.

Ita pergatur.

‘Hac ratione, inquit, Hahnemanni dilutiones ex meis efficere facile est; nam si numerus arabicus Hahnemanni dilutionum duplicatur, numerus eius dilutionis decimalis efficitur, quae illi respondet. Sin autem numerus meae dilutionis dimidiatur neque quicquam reliqui facit, numerus eius Hahnemanni dilutionis efficitur, quae illi respondet. Si quid reliqui fit, apud Hahnemannum ea dilutio deest.’ Haec quidem Vehsemeyer.

A. Quomodo substantiae liquidae diluantur.

Substantiae liquidae in conclavi ab ipsius solis luce tuto diluantur. Vascula vitrea quae adhibentur, dimidia vel tertia parte plus capere oportet, quam quod in eis diluendum est. Nomen medicaminis et numerus dilutionis, quam vasculum recepturum est, et in epistomio et in vasculo inscribatur, et quidem in dilutionibus centesimalibus ante numerum littera ,C’, in dilutionibus decimalibus littera ,D’. Iam sequitur, quomodo vel magna copia diluatur, cum in magna copia pondera respiciamus, in parva guttis utamur.

a) Ad scalam centesimalem usque ad tricesimam dilutionem: Vascula, ut supra dictum est, nomine medicaminis et numeris C 1—C 30 signata ordine in mensa collocentur et singulis inde a secundo mensura adhibita 99 partes Spiritus vini infundantur, qua in re mensuram plane vacue fieri oportet. Ex essentia sive tinctura vel solutione secundum praecepta, quae in paragraphis ad id pertinentibus data sunt, prima dilutio centesimalis paretur et vasi C 1 infundatur. Quo facto pars liquoris, qui vasculo C 1 continetur, vasculo C 2 signato infusa epistomio claudatur et decies vehementissime deorsum conquassando permisceatur. Secundae dilutionis ita effectae pars vasculo C 3 signato infusa et decies conquassata tertiam dilutionem efficit. Eo modo dilutio per omnia vascula continuetur, cum singulae partes priorum dilutionum vasculis sequentibus infusae decies conquassentur.

Dilutiones tricesimam superantes, quae summae dilutiones vocantur, usque ad ducentesimam dilutionem vel amplius eodem modo parandae sunt¹⁾.

b) Ad scalam decimalem. Vasculis vitreis nomine medicaminis numerisque dilutionum D 1—D 30 signatis inde a D 2 novenae partes Spiritus vini infundantur. Prima dilutio decimalis ex essentia secundum praecepta paretur, quae in paragrapho ad id pertinente data sunt. Unaquaeque dilutio, ut supra diximus, ubi singulae partes priorum dilutionum in sequentia vascula infusae erunt, decies vehementissime deorsum conquassando efficitur.

B. Quomodo liquidae dilutiones ex triturationibus parentur.

Dilutio tertiae triturationis centesimalis et sextae decimalis.

Substantiae secundum scalam centesimalem usque ad tertiam, secundum scalam decimalem usque ad sextam dilutionem contritae, ea ipsa re ad eam subtilitatem redactae

¹⁾ Ad maiores dilutiones parandas in officina centrali homoeopathica a Dr. Willmaro Schwabe instituta aptissima machina constructa est, per quam nullo adiuvante usque ad millesimam ducentesimam dilutionem dilui potest, idque accurate secundum Hahnemanni rationem, cum unaquaeque dilutio 1 parte medicaminis ad 99 partes Spiritus vini affusa decies conquassando paretur. Hac re repetenda quaelibet dilutio effici potest.

Quoniam Hahnemann de summis dilutionibus parandis haec praecepta luculenter dedit, quae is, qui R.A.M.L. re vera legit, ignorare non potest, magnopere mirandum est, quod etiamnum sunt, qui nomine summarum dilutionum praeparatum ab ipsis aliqua ratione, de qua ceteros celant, effectum vendant; quod cum nequaquam secundum notas Hahnemanni leges paratum sit, a praeceptis eius vehementissime discrepat. Has nugae ex homoeopathia relegari aequum est.

sunt, ut secundum Hahnemanni praecepta cum liquido vehiculo (Aqua, Spiritu vini) coniunctae ad maiores subtilitatis gradus adduci possint.

In liquidis dilutionibus, quae ex triturationibus parandae sunt, haec pondera adhibere oportet:

Ad 1 partem ponderatam tertiae dilutionis centesimalis vel sextae decimalis in 80 partibus ponderatis Aquae destillatae solutam 20 partes ponderatae Spiritus vini 90% addantur et vasculum, cuius duae partes expletae sint, decies conquassetur. Ita dilutio quarta centesimalis vel octava decimalis efficitur. Dilutio continuetur hoc modo:

a) Secundum scalam centesimalem 1 pars ponderata quartae dilutionis centesimalis 99 partibus Spiritus vini 45% mixta conquassetur, qua re quinta dilutio centesimalis efficitur. Ceterae dilutiones singulis partibus ponderatis priorum dilutionum et 99 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixtis parentur.

b) Secundum scalam decimalem 1 pars ponderata octavae dilutionis decimalis 9 partibus ponderatis Spiritus vini 45% mixta ad nonam dilutionem efficiendam conquassetur; etiam maiores dilutiones Spiritu vini 45% adhibito ratione usitata parentur.

D. De nominibus.

In homoeopathia nomina a ceteris diversa adhiberi solent, quae cum in omnibus enchiridiis et operibus, quae de hac arte sunt, adhibeantur, in hoc quoque libro pro norma accepta sunt.

Ubicunque una species generis plantarum in arte medica adhibetur, medicamen id nomen solum fert, quod is dedit, qui examinavit: nomen generis vel speciei: ut pro Aconito Napello nihil nisi Aconitum, pro Atropa Belladonna nihil nisi Belladonna. Si postea eiusdem generis alia planta examinetur, ut Aconitum Lycotum, ea signetur addito cognomine: Lycot., cum Aconitum semper pro Aconito Napello intellegendum sit.

Eadem ratione usi sumus in nonnullis substantiis anorganicis et praeparatis chemicis, quibus his temporibus alia nomina data sunt. Ea de causa, quam commemoravi, priora nomina retinenda erant.

Iuxta nomina substantiarum principalium in titulo haec adscribentur:

1. Ad mineralia, chemicalia, cetera: 0;
2. Ad tincturas Principales et essentias: Ø.

Dilutiones liquidae significantur per: dil., triturationes per: trit., globuli per: glob., tabulettae per: tabl. Praeterea in omnium dilutionum titulo apponitur, num secundum scalam decimalem vel centesimalem paratae sint, et aut D aut C numero praepositur; ut:

Bismuthum trit. D 2 = *Bismuthi* secunda trituratio decimalis;

Belladonna dil. C 5 = *Atropae Belladonnae* quinta dilutio centesimalis (liquida).

In ordinationibus et mandatis medicorum saepe fit, ut gradus dilutionis solo numero indicetur neque addatur, utrum scala centesimalis an decimalis desideretur. Quod si acciderit, semper, ut supra pag. 14 diximus, secundum scalam centesimalem, quippe quam Hahnemann instituerit, dispensandum est. Nonnulli medici, ut gradum dilutionis indicent, numeris Romanis utuntur. Haec significatio ipsa quoque ab Hahnemanno inventa est:

3. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in millione	partium medicaminis continet =	I.
6. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in billione	partium medicaminis continet =	II.
9. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in trillione	partium medicaminis continet =	III.
12. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in quadrillione	partium medicaminis continet =	IV.
15. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in quintillione	partium medicaminis continet =	V.
18. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in sextillione	partium medicaminis continet =	VI.
21. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in septillione	partium medicaminis continet =	VII.
24. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in octillione	partium medicaminis continet =	VIII.
27. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in nontillione	partium medicaminis continet =	IX.
30. dilutio, quae 1 partem medicamenti meri in decillione	partium medicaminis continet =	X.

Sed hac significatione facile errores existunt, praesertim si eiusmodi ordinatio a pharmacopoeo paratur, cui, quo modo medicus ordinet, notum non est.

Sunt, qui numeris fractis decimalibus ad scalam decimalem et centesimalem significandam utantur (ut $0,2 = 2.$ Dec., $0,02 = 2.$ Centes.), etsi id quoque, postquam ratio grammatum instituta est, pharmacopoeum in errorem inducere potest.

NB. Commodissimum vero est, quod nuper, maxime in Britannia, in consuetudinem venit, dilutiones centesimales simplici numero, dilutiones decimales apposita littera x significare (ut Aconit. $3 = 3.$ dilutio centesimalis, Aconit. $3x = 3.$ dilutio decimalis).

E. De rationibus generalibus medicamenta homoeopathica examinandi.

Iam breviter doceamus, quo modo medicamenta homoeopathica examinanda sint, qua in re simplices actiones et chemicas et physicas omnibus notas esse confidimus.

A. Rationes medicamenta liquida examinandi.

1. Pondus specificum.

Pondus specificum aut Libra a Mohr-Westphal constructa aut pycnometro exploretur, idque calore $17,5^{\circ}$ C effecto.

Si pondus specificum alio calore exploratum erit, in liquoribus spirituosus correctura, quae ad ea, quae volumus, perficienda satis accurata est, ita fiat, ut, si calor maior $17,5^{\circ}$ fuit, pro unoquoque gradu 0,0007 addantur, sin autem calor minor fuit, pro unoquoque gradu 0,0007 subtrahantur.

Qui essentias accurate secundum praecepta in singulis paragraphis data paraverit, pondera specifica tincturarum principalium haec fere esse cognoscet:

secundum § 1	0,944
secundum § 2	0,944
secundum § 3	0,905

2. Quantitas Spiritus vini meri.

Quantitas Spiritus vini obiter ex pondere specifico tincturarum principalium vel solutionum spirituosarum vel dilutionum cognosci potest. Ad eam accuratius explorandam 50 ccm eius praeparati, quod examinandum est, cucurbitae destillatoriae infundantur atque additis 100 ccm Aquae et 50 ccm Natrii chlorati vel Natrii sulfurici (ne liquor ebulliat, si coquetur) 100 ccm destillando abstrahantur. Liquoris destillando effecti pondere specifico explorato ex tabula alcoholis quantitates indicante quantitas Spiritus vini meri constitui potest.

3. Quantitas extracti.

Quantum extracti tincturae principales contineant et quantum residui sicci solutiones ceteraque relinquant, ita exploretur, ut copia liquoris accurate ponderata aut (ratione ponderis specifici habita) accurate dimensa, ubi patinae vitreae globosae diametro 6—7 centimetrorum accurate ponderatae infusa erit, in balneo aquae evaporetur; quo facto per semihoram in exsiccatore ad 105° C calefacta siccet. Ponderatio quam celerrime fiat, quod pondus nonnullorum extractorum aquam cupidissime imbibentium, dum ponderantur, iam intra perbreve tempus augetur. Neque vero plus semihoram siccandum est, cum imprimis residuorum unguinosorum calore 105° C diutius siccatorum pondus augeat.

4. Olea pingua.

Quantum oleorum pinguium tincturis principalibus et solutionibus contineatur, hoc modo exploretur:

Id quod restitit, cum quantitas extracti exploraretur, 1—2 ccm Aquae adhibitis emollitum (si opus erit, calefactum in balneo aquae) cum 10 grammatis Calcii sulfurici usti ad pulverem aequalem conteratur. Postquam massa in folliculum e charta bibula factum illata erit, is epistomio e gossypio effecto claudatur, quo antea patinam vitream exterseris. Tum folliculus in extractorem Soxhleti vel alium immissus duas ad tres horas Aethere Petrolei facile ebullienti extrahatur. Qui simulac post illud tempus destillando abstractus erit, quod restiterit, per quartam horae partem in exsiccatore ad 105° C calefactum siccet et ponderetur.

5. Substantia sicca unguinis experts.

Ad quantitatem substantiae siccae unguinis expertis explorandam oleum pingue, quod repertum erit, de summa residui subtrahatur.

6. Quantitas alcaloideorum.

Cum varie exploretur, quantum alcaloideorum essentiis, tincturis, aliis substantiis contineatur, jam rationes describentur, quae maximi momenti sunt.

a) Quomodo alcaloidea in essentiis et tincturis secundum §§ 1 et 2 paratis explorentur¹⁾.

25 grammata essentiae infundibulo separativo infusae addito 1 ccm solutionis Natrii carbonici crudi (33%) cum 50 ccm Aetheris (D. A. B. IV) per duodecimam horae partem vehementer conquassentur. Liquoribus, postquam sedimentum demiserint, separatis stratum inferius, quod obscurum colorem praebebit, in vas vitreum abstrahatur et stratum aethereum, quod maxima parte Spiritus vini recepta aliquid pigmenti continebit, cum 3 ccm Aquae semel fortiter conquassetur. Postquam sedimento demisso stratum aquosum ad id, quod antea delapsum erat, additum erit, solutio aetherea, quae tum omne fere pigmentum Aquae reddiderit, in vas medicinale infundatur. Residuum aquosum eodem modo bis cum vicenis quinque ccm Aetheris, qui in 10 partibus 1 partem Spiritus vini contineat, conquassetur et ad utrumque liquorem eluendum 1,5 ccm Aquae adhibeantur. Solutiones aetherae conquassando cum 2 ad 3 grammatis Calcii sulfurici usti aqua privatae in lagenam epistomio vitreo claudendam filtrentur, quae 50 ccm Aquae continet. Id, quod tertium conquassatum erit, quo nullum fere alcaloideum iam continebitur, ne statim ad id, quod antea conquassatum est, addatur, sed ad lagenam medicinalem et filtrum perluendum adhibeatur; quod si fiet, periculum non erit, ne quid alcaloidei amittatur.

Ad liquorem tres guttae solutionis spirituosae Iodeosini (1 : 250) et singuli ccm Acidi hydrochlorici volumetrici $\frac{1}{100}$ normalis fortiter conquassando adfundantur, dum color ruber strati aquosi evanuerit. Quo facto liquor tam diu Liquore Kali caustici vo-

¹⁾ Cfr. Arch. d. Pharm. 1898, pag. 83. J. Katz, Alkaloidbestimmungen.

lumetrico $\frac{1}{100}$ normali guttatim infuso misceatur, dum stratum aquosum rubescere incipiat; ceterum singulis guttis additis vehementer conquassandum esse per se intellegitur.

Si copiam adhibitam Liquoris Kali caustici volumetrici $\frac{1}{100}$ normalis de adhibita copia Acidi hydrochlorici volumetrici $\frac{1}{100}$ normalis subtraxeris, cognosces, quanta huius copia ad alcaloideum adnexa sit, unde copia alcaloidei computari potest, qua quadruplicata apparet, quot centesimas partes essentia contineat.

b) Quomodo alcaloidea in essentiis et tincturis secundum §§ 3 et 4 paratis explorentur.

I. Si unguen invenitur¹⁾.

25 grammatis essentiae vel tincturae in balneo aquae a Spiritu vini liberatis, id quod restiterit, in 10 ccm Aquae solvatur vel atteratur. Ubi 100 grammata Aetheris aut, si alcaloidea in Aethere solubilia non sunt, 100 grammata liquoris ex duabus partibus Chloroformii et tribus partibus Aetheris mixti affusa erunt, liquor 10 ccm Liquoris Ammonii caustici (10%) additis alcalinus factus per quartam horae partem vehementer conquassetur. Postquam sedimento demisso liquoris aetherei 80 grammata defusa per filtrum siccum politum in retortam filtrata erunt, Aether vel Chloroformium aethereum ex balneo aquae destillando abstrahatur; tum reliquiis Aetheris folle manuali sublatis, quantum alcaloidei liberi resisterit, in 10 ccm Spiritu vini solvatur. Quo facto 50 fere ccm Aetheris cum 10 ccm Aquae et tribus guttis solutionis spirituosae Iodeosini (1 : 250) affundantur et Acido hydrochlorico volumetrico $\frac{1}{10}$ vel $\frac{1}{100}$ normali adhibito ratione usitata titrentur, dum stratum aquosum colore privatum erit. Ex copia Acidi hydrochlorici volumetrici absumpta computari potest, quanta copia alcaloidei 20 grammatis tincturae vel essentiae contineatur, qua quinquuplicata apparet, quot centesimas partes tinctura vel essentia contineat.

II. Si unguen et Ammonium abest²⁾.

25 grammatis essentiae vel tincturae in balneo aquae a Spiritu vini liberatis, quod restiterit, in 10 ccm Aquae solvatur vel atteratur. Postquam 100 grammata Aetheris aut, si alcaloidea in Aethere solubilia non sunt, 60 grammata Aetheris et 40 grammata Chloroformii admixta erunt, liquor 10 ccm Liquoris Ammonii caustici (10%) additis alcalinus factus per quartam horae partem vehementer conquassetur. Postquam sedimento demisso 80 grammata liquoris aetherei defusa per filtrum siccum politum filtrata erunt, liquor 10 ccm Spiritu vini, 10 ccm Aquae, 3 guttis solutionis spirituosae Iodeosini mixtus Acido hydrochlorico volumetrico $\frac{1}{10}$ vel $\frac{1}{100}$ normali adhibito ratione usitata titretur, dum stratum aquosum colore privatum erit. Ex copia Acidi hydrochlorici volumetrici absumpta computari potest, quanta copia alcaloidei 20 grammatis tincturae vel essentiae contineatur, ex qua quinquuplicata apparet, quot partes centesimas tinctura vel essentia contineat.

Si alcaloideum Iodeosino loco indicatoris adhibito titrari non poterit (ut in alcaloideis Chinae), liquor alcaloideus aethereus filtratus cum copia Acidi hydrochlorici volumetrici $\frac{1}{10}$ normali accurate dimensa et ad alcaloideum adnectendum superabundante conquassetur; cum sedimento demisso liquor acidus aquosus abstractus erit, Aether vel Chloroformium aethereum bis 10 ccm Aquae eluatur. Liquor acidus cum aquis, quibus elutum est, filtro cineris experti filtratus et semel ebulliendo ab Aethere liberatus, dum fervebit, minima copia Haematoxylini subtiliter pulverati misceatur et excessus acidi Liquore Kali caustici volumetrico $\frac{1}{10}$ normali retitretur, dum liquor colorem subviridem sive caeruleum

¹⁾ Cfr. Keller, Festschr. d. Schweizer Apoth.-Ver., 1893, pag. 97.

²⁾ Cfr. Ekroos, Arch. d. Pharm. 1898, pag. 333 et Katz, Pharm. Zeitg. 1899, pag. 447.

Dr. Schwabe, Pharmacopoea.

traxerit. Ex copia Acidi hydrochlorici volumetrici $\frac{1}{10}$ normalis, quae Liquore Kali caustico abstracto restiterit, computari potest, quantam copiam alcaloidei 20 ccm tincturae vel essentiae contineant, qua quinquuplicata apparet, quot centesimas partes tinctura vel essentia contineat.

III. Si alcaloidea aufugiunt¹⁾ et calefacta facillime dilabuntur²⁾ atque si Ammonium invenitur.

Postquam 25 grammata tincturae vel essentiae cum 0,2 grammatis Acidi tartarici commixta in balneo aquae evaporata erunt, quod restiterit, cum 5 ccm Aquae conteratur. 50 grammatis Aetheris et 50 grammatis Aetheris Petrolei additis liquor 10 ccm Liquoris Kali caustici concentrati (30 %) affusis alcalinus factus per quartam horae partem conquassetur. Sedimento demisso 80 grammata solutionis aethereae defusa ubi per filtrum siccum politum filtrata erunt, folle manuali vel gasometro aura vehemens per liquorum aethereum transmittatur. Quo facto liquor 10 ccm Spiritus vini, 10 ccm Aquae, 3 guttis solutionis spirituosae Iodeosini (1 : 250) mixtus Acido hydrochlorico volumetrico $\frac{1}{10}$ vel $\frac{1}{100}$ normali ratione usitata titretur, dum aqua colore carebit.

Ex copia Acidi hydrochlorici volumetrici absumpta computari potest, quanta copia alcaloidei 20 grammatis tincturae vel essentiae contineatur, qua quinquuplicata apparet, quot centesimas partes tinctura vel essentia contineat.

7. Quantum residui in aqua non solubilis residuis extracti essentiarum secundum §§ 1—3 paratarum contineatur.

25 grammata essentiae in balneo aquae evaporata per breve tempus in exsiccatore calore 105°C siccentur. Residuum refrigeratum aqua molitum et contritum filtro accurate penso filtretur et aqua eluatur. Tum filtratum, si siccatum erit, pendatur. Quo facto computetur, quantum residui non solubilis centum partibus residui extracti tincturae contineatur.

8. Quantum substantiarum reducentium essentiis secundum §§ 1—3 paratis contineatur ad formam Sacchari uvarum redactum.

Solutio extracti aquosa, quae residuo in aqua non solubili explorando effecta est, ad 100 ccm augeatur. Tum 30 ccm solutionis, quae 69,2 grammata Cupri sulfurici in decimetro cubico soluta contineat, cum 30 ccm solutionis, quae 250 grammata Kali caustici fusi et 346 grammata Tartari natronati in decimetro cubico soluta contineat, commisceantur et mixturae fervefactae 25 ccm eius extracti, quod supra diximus, adiciantur. Liquor ubi semel ebulliverit, per tubulum ex asbesto factum, quem accurate pensum esse oportet, primum Aqua, deinde Spiritu vini, tum Aethere elutus per quartam horae partem in exsiccatore calore 105°C siccentur. Post refrigerationem copia Cupri oxydulati in tubulo ponderando reperta per 0,888 multiplicetur et ope tabulae Allihni computetur, quanta copia Sacchari uvarum huic copiae cupri respondeat. Ea quater quadruplicata per eam copiam extracti dividatur, quae centum partibus essentiae continetur. Si copia Cupri oxydulati maior erit quam 0,522 grammata, solutio extracti aquosa, quam supra diximus, aequali volumine Aquae diluenda est, cuius liquoris diluti 25 ccm adhibendi sunt ad copiam iterum explorandam. Copia Sacchari ea in re reperta non quater, ut antea, sed octies quadruplicanda est.

Ad substantias quasdam explorandas, ut Santoninum et alia, propria praecepta dabuntur, si de istis praeparatis agemus.

¹⁾ Keller, Ber. d. pharm. Ges. 1898, p. 148.

²⁾ Ewers, Arch. d. Pharm. 1899, p. 53.

9. De coloribus essentiarum, tincturarum, dilutionum liquidarum.

Qualis sit color essentiarum, tincturarum dilutionumque liquidarum, ita exploretur, ut liquores in cistulas vitreas immittantur, quae ex tabulis vitri specularis parallelis compositae 10 mm latae, 40 longae, 60 altae sint. Color clara luce ita observetur, ut cistulis ante chartam albam positus liquor 10 mm crassus perspiciatur. Si color liquoris cum alterius colore comparandus est (ut in exploratione colorimetrica tincturarum Croci), cistula obscura Eggertzi¹⁾ usui est et duo tubuli facti ex vitro pustulorum et coloris experti, qui 12 fere mm lati et 200 mm longi ab altera parte rotunde conflati sint. Mensura, qualem Eggertzi tubuli e carbone facti exhibent, his tubulis vitreis opus non est. Ut comparatio fiat, alter tubulus tribus fere partibus liquoris examinandi repleatur; alteri tubulo volumen Aquae destillatae accurate dimensum infundatur et aqua, cum conquassetur, tam diu guttatim cum liquore comparativo concentrato (si Crocus comparatur, cum Liquore Kali dichromici 1%) commisceatur, dum ambo liquores in cistula obscura observati eundem colorem exhibebunt. Ex copia liquoris comparativi absumpta facile computari potest, qui dilutionis gradus colore cum liquore examinando congruat.

10. De analysi capillari essentiarum, tincturarum, dilutionum liquidarum.

Analysis capillaris essentiarum, tincturarum, dilutionum liquidarum secundum rationem, quam Platz invenit, ita fiat, ut 5 ccm liquoris examinandi in propria vasa cylindrata altitudine 5 cm et diametro 3 cm infundantur. In ea assulae chartae bibulae 2 cm latae et 25 cm longae usque ad fundum pertinentes immittantur. Postquam vasa per viginti quattuor horas loco aerae et vaporis aquae experti seposita erunt, charta bibula e vasis cylindratis exempta siccetur et imagines capillares cum assulis examinatricibus vel simulacris vel descriptionibus comparentur. In analysi capillari efficienda certae cautiones adhibendae sunt²⁾.

B. De rationibus generalibus, quae in triturationibus examinandis adhibendae sunt.

Lentis opticae aut, si opus erit, microscopii ope examinandum est, num triturationes secundum praecepta paratae sint. Qua in re maiores particulae ne inveniuntur. Minores triturationes e substantiis principalibus acri et odore et sapore effectae aliquid coloris exhibent aut odor vel sapor earum proprius plus minusve cognoscitur.

2. In triturationibus earum substantiarum, quae in solutionibus in excessu saturatis recrystallisationes efficere possunt³⁾, hae res utiles sunt ad examinandum, num secundum praecepta paratae sint, cum etiam in maioribus dilutionibus, ut in quinta ad nonam triturationem decimalem, efficiantur.

Solutiones in excessu saturatae parentur et examinationes fiant hoc modo:

Substantia pensa cum copia Aquae, quam in singulis substantiis indicavimus, in retortam Erlenmeyeri infundatur, quae patella crystallisatoria tegatur. Solutio in retorta oblecta ita efficiatur, ut in aquam ferventem imponatur aut flamma aperta ferveat.

¹⁾ Chemiker-Zeitung 1899, p. 477.

²⁾ Uberius de analysi capillari efficienda et de imaginibus capillaribus observandis agitur libro, qui inscribitur: Platz, Über Kapillaranalyse und ihre Anwendung im pharmazeutischen Laboratorium. Apud Dr. Willmarum Schwabe, Lipsiae 1922.

³⁾ Cfr. Ostwald, Zeitschr. f. physik. Chemie 1897, pp. 289—330 et Allgem. homöopath. Ztg., vol. 134, Nr. 21—26.

Solutione plane finita retorta duodecimam ad sextam horae partem in calore remaneat, quo facto tarde in aere refrigescat.

a) Substantiae, quarum solutiones in excessu saturatae, si crystallo isomorpho tanguntur, per totam massam rigescunt:

Nonnullae guttae solutionis in excessu saturatae parvo siphone caute exemptae singulae in tabula vitrea ponantur. Tam spathula platinea antea fervefacta, sed plane refrigerata aliquantulum (quantum caput aciculae est) de trituratione examinanda desumptum in guttam solutionis in excessu saturatae, quae in tabula vitrea est, inferatur. Si in exigua copia desumpta unum crystallum isomorphum fuerit, ab eo orientia celeriter vel tarde crystalli nascentur per totam guttam, quae inde superficiem asperam crystallinam induet et plerumque etiam opaca fiet. Insignia exempla huius generis corporum Natrium aceticum et Tartarus natronatus praebet.

b) Substantiae, quarum solutiones in excessu saturatae crystallum isomorphum, si eo tanguntur, amplificant neque ipsae per totam massam rigescunt:

Siphone aliquot centimetri cubici solutionis in excessu saturatae exemptae in parvum cylindrum, qui epistomio e gummi facto clauditur, tam caute immittantur, ut summus cylindrus et superior pars interioris parietis non humefiat. Tum parva spathula platinea antea fervefacta, sed plane refrigerata exigua copia triturationis examinandae ad solutionem, quae in cylindro est, adiecta et statim epistomio obiecta caute circumagatur et cylindrus oblique collocatus per nonnullas horas seponatur. Si in copia exempta crystalli microscopica erunt, quae substantiae in excessu saturatae isomorpha sunt, illo tempore peracto totidem crystalli maiora vel minora, interdum etiam acervi crystallorum animadvertentur. Insignia exempla huius generis corporum Borax et Cuprum sulfuricum praebet.

3. Ad particulas triturationum metallorum et carbonis microscopio examinandas, num satis diminutae sint, praeparata microscopica hac ratione¹⁾ paranda sunt: In vehiculum e vitro albo tornato pustularum experti factum 0,02—0,03 grammata triturationis inferantur et 1—2 guttis Aquae additis leniter calefaciendo Saccharum lactis diffundatur. Tum solutio mediocriter calefacta ad eam siccitatem redigatur, ut residuum lentum vernici simile remaneat. Quod ubi vase vitreo obiectum erit, praeparatum microscopio ducenties amplificatum spectetur et per micrometrum ocularem nota ratione exploretur, quanta sint particulae non perlucidae.

Altera idonea ratio parandi triturationum praeparata, quae micrometro examinentur, ea est, ut 0,02—0,03 grammata triturationis cum gutta Balsami Canadensis in vehiculo intime conterantur, et lente cauteque calefaciendo pustulae aeris ex praeparato removeantur; quo facto id vasculo vitreo obiectum, ut antea descripsimus, sub microscopio examinetur.

¹⁾ C. Wesselhöft, Mikroskopische Untersuchungen verriebener Metalle und anderer unlöslicher Substanzen. Leipzig, Dr. W. Schwabe, 1878, p. 13 sq.