

**Joachimi Diederici Brandis Hildesiensis commentatio de oleorum
vnguinosorum natura : in concertatione ciuium Academiae Georgiae
Augustae IV. Iunii MDCCLXXXV, ab ordine medicorum praemio ornata.**

Contributors

Brandis, Joachim Dietrich, 1762-1845.
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Gottingae : Litteris Joann. Christiani Dieterich, [1785]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/utwcue7m>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

JOACHIMI DIEDERICI BRANDIS

HILDESIENSIS

C O M M E N T A T I O

DE

O L E O R V M

V N G V I N O S O R V M

N A T V R A

I N C O N C E R T A T I O N E

C I V I V M

ACADEMIAE GEORGLAE AVGVSTAE

IV. IVNII MDCCCLXXXV.

AB ORDINE

M E D I C O R V M

PRAEMIO ORNATA

Nec casta liquidi corrumpitur usus oliui.

G O T T I N G A E

LITTERIS JOANN. CHRISTIANI DIETERICH.

ACADEM. TYPOGR.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

<https://archive.org/details/b22372921>

COMMENTATIO
DE
OLEORVM VNGVINOSORVM
NATURA.

§. I.

CATONIS, rei rusticae scriptoris, temporibus oleorum nomen succo Oliuae solummodo proprium fuit *a*); aliis deinde succis inflammabilibus expressis (quos sub nomine oleorum facitiorum partim describit PLINIVS), et a posterioribus chemicis, plurimis corporibus cum lentore fluidis, impertitum est. Oleum Vitrioli inde, vel Mercurii igneum *), cum illo Oliuarum, praeter hanc indolem, vllam vix aliam communem habet. Neque successit recentioribus chemicis hanc terminologiae hallucinationem ex chemica arte plane proscribere; determinantur tamen ab his, sub oleorum nomine, *Corpora leni calore fluida, inflammabilia, et in aqua non solubilia*; materiae inde istae salinae vel ad classes

A 2

magis

a) PLINIVS, *Hist. Nat. Lib. XV. c. VIII.*

*) BOERHAAVE, *Elementa Chemiae, Tom. 2. Proc. CC.*

magis aptas referuntur, vel nomen incongruum abusiue tantum retinent.

§. 2.

HORVM oleorum origo praecipua in corporibus organisatis quaerenda est, forsan sola *b*)? Non desunt enim in istis corporibus, quae olea sic dicta mineralia fundunt, praegressae organisationis vestigia, quae tamen hic recensere rei propositum vetat.

§. 3.

OLEA, in corporibus organisatis praeparata, in duas dispesci possunt classes *c*): 1. Volatiliora, quae odore et sapore gaudent, in spiritu vini soluuntur, et flammam facilius concipiunt, aetherea siue essentialia vocantur; 2. magis fixa, quae non nisi ope ellychnii vel valde calefacta flammam concipiunt, et in statu naturali omnem cum spiritu vini mixtionem respuunt, pingua audiunt. Haec vi ignis mutata, quod praesertim fit, si ex mixtione cum aliis corporibus destillatione eliciuntur, naturam induunt, a praecedenti satis diuersam, et empyreumatica tunc vocantur; repetita tamen destillatione hanc naturam empyreumaticam denuo exuunt, et aethereis similia fiunt: Oleum animale Dippelii, vel huic simillimum, quod ex oleis pinguibus tam vegetabilium *d*) quam anima-

b) Verisimilitudinem huius rei, iam pridem receptam, recentiorum observationes auxerunt, quarum Cel. DE LVC *Lettres sur l'histoire de la terre et de l'homme* Tom. II. et III. passim, et nobilis auctoris, *Beobachtungen Zweifel und Fragen die Mineralogie besonders ein natürliches Mineralsystem betreffend. 1ter Verf. Hannov. 1782.* hic allegasse sufficit. Plures congestit et explicauit Cel. HEBENSTREIT in *Versione germanica systematis mineralogici WALLERII* Tom. II. p. 101.

c) MACQVER *Elemens de Chymie theorique* p. 190.

d) CRELLI *Chymische Annalen* St. III. p. 230. PVTIVS *Comment. Instit. Bonon. Tom. VI. p. 283.*

animalium *e*) repetita destillatione obtinetur, vel istud quod simili modo ex oleo tartari foetido elicitur *f*), pro exemplis esse potest. Posterioris census etiam esse videntur, olea sic dicta mineralia; puriora et a natura, vel arte rectificata, aethereorum indolem magis aemulantur, impura, partibus terreis, acido vitriolico vel inde orto sulphure commixta, empyreumaticis similia sunt, vna quinimmo eorum species (Asphaltum Mumia Linn.) pinguibus non omnino dissimilis est, cuius tamen ortus disquisitio, a naturae scrutatoribus adhuc desideratur *g*).

§. 4.

PLVS minusue ab his differunt corpora a natura ex oleo et aliis partibus, plerumque vt videtur acidis commixta, ea tamen ratione, vt ad distinctos inter illa ponendos limites ars chemica saepius non sufficiat. Cera hoc modo ab oleis pinguibus ad refinis insensibili quasi gradu transitum facit, et eodem modo olea aetherea per balsama et Camphoram refinis propius accedunt; sub nomine corporum oleosorum omnia ista comprehendere solent. Olea pingua in his praesertim inter se conueniunt: omnia aqua leuiora, vel viscida et lente fluida, vel solida, leni calore viscida diffuunt, fluida inde ad compescendas et infringendas aquae vndas prosperrimo successu adhibita sunt *h*); sapore et odore gaudent vix vlllo, nisi ab aliis substantiis acquisito; ad certum gradum calefacta, lucem emittunt in obscuro sensibilem *i*); fortiori

A 3

tantum

e) CRELLS *Chemisches Journal* Th. I. p. 75.

f) HOMBERG in *Memoires de l'Acad. de Paris*. Anno 1713. p. 210.

g) SPOERING et BROWALLIUS in *Sv. Vet. Ac. Handl. För År 1743*. p. 3-7. GERHARDS *Beyträge*. T. II. p. 111.

h) PLIN. *Hist. Nat. Lib. II. c. 3*. ACHARD *Sammlung physikalischer und chemischer Abhandl.* Berlin 1784. Nr. IX.

i) VAN MARVM in *Haarlemmer Verhandlingen* T. XVI. P. II. p. 271.

tantum igne ebulliunt et volatilia fiunt; variis cum aliis materiis confuncta, sponte flammam concipiunt, et pyrophoros fistunt, inficiis saepius funestos *k*). Omnia corpora lubricant, fibram animale relaxant et debiliorem inde reddunt; acria inuoluunt et vim eorum corpori animali nociuam, partim infringunt; ab omnibus corporibus, quae circumdant, humorum atque aëris contactum arcent et hoc modo a putredine seruant *l*). Cutaneos poros inde etiam oppilant et omnem per illos commeatum, tam transpirationis, quam resorptionis, inhibent; varia animalia, quae per poros in superficie corporis respirant, occlusis his poris suffocant. Cum variis corporibus, salibus, metallis, terris et pluribus corporibus inflammabilibus, copulam chemicam ineunt et nouam inde adipiscuntur naturam; aëris atque caloris vim ad certum temporis spatium perpeffa, fermentationem, in illis rancorem vocatam, fubeunt, partes salinae acidae magis euoluuntur, quae fibram animale nunc irritant, neruos stimulant, sapore hinc terrent amaricante acri, odore tetro nauseoso, colore obscuro lurido, falia euoluta non omnem respuunt mixtionem cum aqua et spiritu vini, liquidiora fiunt et in fundum vasis materiam viscidam deponunt.

§. 5.

PLVRIMIS hisce proprietatibus materiae ceraceae cum oleis vnguinosis conueniunt, ita vt olea solidiora illas vocaueris. Differunt

k) GEORGI in *Actis Acad. Imp. Petrop. Ann. 1779. P. I. p. 19. Nordische Beyträge Tom. IV. p. 309. Schriften der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde T. IV. p. 115. BUCHHOLZ in CRELLS Chem. Ann. 1784. T. V. p. 411. St. VI. p. 483. CRELLS Neueste Entdeckungen T. I. p. 84. Ibid. Tom. VIII. p. 281. Ibid. Tom. XII. p. 254.*

l) ROZIER *Observations sur la Physique 1771. Sept. p. 75.*

ferunt tamen in eo, quod tenaciores et plasticae sint, calefactae sponte flammam concipiant *m*), a spiritu vini quidem non solvantur, attamen mutantur *n*), ab aliis menstruis difficilius solvantur et simili fermentationis speciei non subiectae sint. Butyrum e Cacao, quod quodammodo saltem rancescere compertum est *o*) et oleum nucis moschatae expressum *p*) oleorum classem terminare, cera e Myricae fructibus ceraceorum primordium constituere videntur. Ratione acidi in his materiis contenti, parum tamen a pinguedinibus differre videntur *q*).

§. 6.

IN animalibus oleum plerumque in tela cellulosa fecernitur, ut vegeti animalis motum faciliorem reddat, teneriores partes a frigore aliisque iniuriis externis defendat, et in horreo quasi asseruatum, futuro nutrimenti defectui provideat. Pro ratione vitae generis et naturae animalis, qualitatibus inde gaudet, cuique indiuiduo maxime adaptatis, quas ex oeconomia animalis determinare non difficile est. Sic seuo pinguescunt cornigera, una parte dentata et quae in pedibus talos habent; adipe non cornigera, bifurca vel scissis in digitos pedibus; oleo fluido aquatilia *r*); a quibus regulis natura vix unquam deflectere deprehenditur.

§. 7.

m) VAN MARVM *l. c.*

n) CARTHEUSER *Dissert. de genericis quibusdam plantarum principiis hucusque neglectis p. 65.*

o) SPIELMANN *Mat. Med. p. 115.* BEAUME *Elements de Pharmacie p. 171.*

p) Ad substantias ceraceas hoc refert CARTHEUSER *l. c.* ad pinguedines GAVBIUS *Advers. p. 40.*

q) SVCCOW *Physisch technische Chemie Leipz. 1784. p. 259.*

r) PLIN. *H. N. Lib. II. c. 37.* ARISTOT. *de partibus animalium Lib. II. c. 5.*

§. 7.

In plantis olea vnguinosa praesertim in partibus generationi inferuientibus secernuntur, plerumque in cotyledonibus, nonnumquam tamen in pericarpis, vel partibus fructificationis masculis. Ratione plantae ipsius, ut germen foueant, frigoris, aëris et humiditatis iniurias a dormiente embryone arceant, suscitatum subinde nutrant *s*), vltimum inde plantae productum, totius vitae aestiualis quasi labor sunt. Simili tamen scopo variae aliae materiae inferuiunt, amyllum praesertim, mucilago et materiae ceraceae, rarius ut videtur materiae acriores, in pluribus enim feminibus etsi acerrimis vnum ex his blandis embryonis nutrimentis inuenitur; cuius rei exempla, Sinapis femina, plures e Lauri genere *t*) et Caryophyllorum fructus *u*), nux moschata et ipsum forsan Piper *x*) esse possunt, in feminibus quorum acrimonia in cortice praecipue latet, ut in semine Ricini, Been, in feminibus aromaticis multifiliquosarum vel umbellatarum, magis hoc adhuc patet.

§. 8.

SED pro vario plantarum feminumque usu, quem animalibus praestant, ea est in illis illarumque secretis varietas, ut ex ipsarum indole et oeconomia huius secretionis leges vix determinari possint, et in plantis quam maxime affinibus hac ratione anomaliae deprehenduntur, quarum regnum animale plane expers est; sic in Fago syluatica nuces inueniuntur oleosae, Castaneae amy-

s) BOERHAAVE *Elem. Chym. Tom. I. p. 59. (edit Basil.)*

t) Praeter Laurum nobilem de Lauro Cinnamomo SEBA *Phil. Transact. 1729. Nr. 409. p. 106. et de Faba Pechurim BERGIVS Mat. Med. Tom. I. p. 328. hoc constat.*

u) BERGIVS *Mat. Med. Tom. I. p. 414*

x) GAVBIVS *Advers. p. 66.*

amylum saltem ad plurimam partem vehunt *y*), vel in ordinibus summe naturalibus plantae feminibus oleosis inueniuntur, quorum reliqui ciues amyllum vel mucilaginem in semine generant, vt *Arachis hypogaea* *z*) et *Robinia Pseudacacia* *a*) in papilionaceis. Plures tamen ordines naturales, prae caeteris plantas oleosas in censu habent. Horum praecipui sunt:

1. *Siliquosae*. Oleorum vsui domestico inferuientium praecipuus fons, nec acriora huius ordinis semina blandi olei expertia sunt. Praecipuae plantae, quae hoc scopo inferuiunt, sunt *Brassica Napus*, campestris, *Eruca* et oleracea, *Raphanus sativus* et *Raphanistrum*, *Myagrum fatium*, *Sinapis alba* et *nigra* *b*), *Isatis tinctoria* &c.
2. *Multisiliquosae*. Plura semina huius ordinis, etsi acria et aromatica, oleum vnguinosum tamen continent. *Paeonia officinalis* *c*), *Aquilegia vulgaris* *d*), *Delphinium Staphysagria* *e*), *Nigella fatiua* *f*) et *Illicium anisatum* *g*) ex coadunatis

y) PARMENTIER *Traité de la Chataigne* p. 85. Olei tamen partem simul vehere videntur, saltem sapo ex illis paratur. *Journal d'Agriculture* 1782. CRELLS *Neueste Entd.* Tom. X. p. 279.

z) LINNÉ'S *Pflanzen-system* Tom. VII. p. 315.

a) *Ibid.* Tom. II. p. 203.

b) BOERHAAVE *Elem. Chym.* Tom. II. p. 95. LEWIS *Mat. Med.* p. 544. RUTTY *Natural history of Dublin* 1772. T. I. p. 33.

c) ZWELFERI *Animaduersiones in Pharmacopoeiam Augustanam* p. 329.

d) III. MURRAY *Appar. Medicam.* Vol. III. p. 2.

e) NEUMANN *Chymie P.* IV. p. 219.

f) III. MURRAY *l. c.* p. 36.

g) *Ibid.* p. 565.

dunatis (cuius tamen semina cum his valde conueniunt), hoc probare videntur.

3. *Compositae*. Helianthus annuus et multiflorus, Carthamus tinctorius, Cynara Scolymus *h*), Onopordon Acanthium *i*) et semina lactescentia Centaureae benedictae, Cardui mariani, Arctii Lappae, Cichorii, Lactucae, plurimas saltem huius ordinis plantas oleo scaterere testantur; ex feminibus Lactucae oleum exprimi posse docet BOERHAAVE *k*) et nouam huius ordinis plantam, quae Chilensibus oleum suppeditat eximium *l*), sub nomine Madae fatiuae describit MOLINA *m*).
4. *Umbellatae*. Etsi harum plantarum oleum, in cotyledonibus latens, raro in usum trahitur, plurimas tamen tale vehere iam obseruauit GEOFFROY *n*), et ex pluribus feminibus in Dispensatoriis exprimendum praescribitur. Oleum aethereum, quod haec semina simul vehunt, eodem modo ac in Amygdalis amaris et aliis, in cortice tantum latet, et ex furfuribus simili copia quam ex feminibus integris obtinetur *o*).
5. *Cucurbitaceae* fere omnes semina lactescentia proferunt, ex quibus oleum, illi Amygdalarum vel Oliuarum substituendum, exprimere suatum est *p*). Ex pluribus earum olim in pharmacopoliis
oleum

h) MACQVER *Chym. Wörterbuch von LEONH. T. III. p. 681.*

i) DVRANDE in ROZIER *Journal de physique 1781. fev. p. 138.*

k) *L. c.*

l) FEVILLÉ *Voyag. Tom. III. p. 30.*

m) *Saggio sulla storia naturale del Chili Bologna 1782. p. 136.*

n) *Memoires de l'Acad. des sc. de Paris An. 1721. p. 194.*

o) DE MACHY *Differt. Physico chymiques p. 391.*

p) *Act. Acad. Elect. Mogunt. Erf. 1777. p. 65.*

oleum exprimebatur, hodie autem pro emulsionibus semina saltim inferuiunt. Neque hic acriorum fructuum semina ut Colocynthidis, excipienda sunt, quippe et haec blande oleum vehunt *q*).

6. *Solanaceae*. Hyoscyamus albus et niger, Sesamum orientale et indicum, et Nicotiana, plures saltim huius ordinis plantas semina oleosa proferre ut credas suadent.

7. *Tricoccae*. Ricini generis plures, ut videtur, species *r*), Jatropha Curcas *s*), Tragia inuolucrata *t*), Crotonis plures species, Tiglium *u*) sebiferum *x*) et Moluccanum *y*), Sterculia foetida *z*), Hernandia ouigera *a*) &c. hunc ordinem ad oleosos referunt, ex *columniferis* Theam *b*) et Tiliam europaeam *c*) ex *trihilatis* Aesculum Hippocastanum et Staphyleam pinnatam *d*) in pluribus cum tricoccis conuenientes, hic simul memoro.

B 2

8. *Amen-*

q) Ill. MURRAY *App. Med. Tom. I. p. 411.*

r) FUCHS et HVSCHKE *Diff. de oleo Ricini adulterato Ien. 1782. p. 2.*
HEYER in CRELLS *Chem. Annal. 1784. St. 7. p. 27.* Ricinus inermis JACQ.? Conferatur Ill. praeceptoris MURRAY edit. *XIV. System. Vegetab. p. 865.*

s) BERGIUS *Mat. Med. Tom. II. p. 775.*

t) LINNÉ *Pflanzenystem Tom. IV. p. 497.*

u) BERGIUS *Mat. Med. Tom. II. p. 768.*

x) OSBECKS *Reise p. 245.*

y) LINNÉ *Pflanzenystem Tom. IV. p. 527.*

z) *Ibid. Tom. II. p. 382.*

a) *Ibid. Tom. II. p. 269.*

b) KAEMPFERI *Amoenit. p. 605.*

c) MARGGRAF *Memoires de Berlin 1772. p. 3.*

d) LINNÉ *Pflanzenystem Tom. II. p. 144.*

8. *Amentaceae*. *Fagus sylvatica* (*Castanea?*). *Juglans regia*, alba, et nigra *e*), *Corylus avellana*, *Pistacia vera* et *Lentiscus oleosa* femina proferre compertae sunt. Ex glandibus *Quercus Roboris* oleum exprimere docuit LE MERY *f*). Nonnullae huius ordinis plantae, oleo omnino foetae, etiam in amentis verum vnguinofum elaborant, vt *Corylus avellana* *g*).
9. *Coniferae*. *Pinus pinea* et *Cembra*, *Taxus nucifera* *h*) et ipsa harum plantarum indoles, plura femina oleosa ex hoc ordine promittunt.
10. *Palmae*. Plures huius ordinis arbores, regionibus calidioribus nuces suppeditant, quae amygdalaceae pro cibo inferuiunt, vel oleum in plerisque vt videtur butyraceum fundunt. *Phoenix dactylifera*, *Cocos nucifera* et butyracea *i*). *Elais guineensis* *k*) prae caeteris hac ratione cognitae sunt. Num butyrum bambucinum *l*) ex hoc ordine prouenit?
11. *Pomaceae*. In his omnes forsan drupaceae, et plures baciferae.

DE reliquis ordinibus ne a potiori quidem aliquid determinare audeo. Nonnulli quidem plura genera feminibus oleosis includunt, quae tamen hac ratione cum conciuibus, minus conuenire

e) KALM in *Vet. Acad. Handl.* 1769. p. 104.

f) *Curfus Chymicus, oder vollkommer Chymist* von ZIMMERMANN p. 656.

g) *Berliner Sammlungen.* B. VII. p. 602.

h) KAEMPFERI *Amoen. exot.* p. 814.

i) BERGIVS *Mat. Med.* Tom. II. p. 881.

k) JACQVINI *Select. stirp. american. hist.* 280. t. 172.

l) BOMARE *Dictionnaire raisonné d'Hist. Naturelle.* GAVBIVS *Advers.* p. 41.

uenire videntur e. g. Columniferae praeter iam dictas Theobroma Cacao et Gossypium, Oleraceae Rhizophoram Mangle et Lauri genus, Personatae Antirrhinum maius *m*), Lomentaceae Guilandinam Moringam, Asperifoliae Lithospermum officinale *n*), Verticillatae Saluiam hispanicam *o*) et. s. p. Plantae, quae pericarpiis oleum vinguinosum fecernunt, magis adhuc in natura solitariae, sibi similes in ordinibus suis vix coniunctas habent; sic Olea europaea et Daphne Laureola *p*) naturam satis diuersam habent, et in distinctos ordines hinc referuntur.

§. 9.

OMNIA haec olea tam animalium quam vegetabilium etsi originem adeo dissimilem trahunt, in plurimis tamen ita conueniunt, vt vix ullus constet character genericus, qui certos inter illa poneret limites. Omnia ex phlogisto vi falis acidi cum aqua coniuncto et parte forsan terrea *q*) commixta sunt. Acidum istud pinguedinis in solidis saltem oleis tam in sebo bouillo quam in butyro e Cacao *r*), simillimum compertum est. Num differt in fluidis? In oleo aquatiliu saltem differentia non magna esse videtur *s*) cum oleis vegetabilium fluidis experimenta hucusque scio

B 3

nulla

m) S. G. GMELINS *Reisen* Tom. III. p. 78.

n) *Abh. der freyen ökon. Gesellschaft in Petersb.* Tom. III. p. 76.

o) CHAPPE DE AVTEROCHE *Voyage en Caléornie* p. 59.

p) VAN SWIETEN *Praelect.* Tom. I. p. 638. PLIN. *H. N. Lib. XV.* c. 7. VIRGIL. *Georg. Lib. II.* v. 466.

q) Quam tamen aduentitiam et heterogeneam credit Cel. SCHEÉLE *Abhandl. von Luft und Feuer von LEONHARDI* p. 91.

r) Conf. III. CRELL *Abh. in Chem. Journal.* Tom. I. p. 60. et Tom. II. p. 152. *sqq.*

s) JANSSEN *Differt. Pinguedinis animalis consideratio physiologica et pathologica* Lugd. Bat. 1784. p. 20. et *seqq.*

nulla, quae eo scopo et qua par est cura instituta sint, ut acidum ex illis cum reliquarum pinguedinum acido comparari posset *t*). Hinc ut ad rem chemicis hucusque dubiam illustrandam aliquid saltem conferrem, sequens institui experimentum:

Ad eliciendum ex oleo Raparum acidum, methodum elegi, ab Ill. CRELL indicatam *u*): Olei Raparum libram unam, cum lixiuio caustico ex salis tartari vnciis quatuor a me ipso confecto, miscebam et per plures dies ad digerendum reponebam; saponem inde obtinebam viridem, consistentiae syrupi spissioris. Hunc in aquae destillatae libris quatuor dissolvebam et per bihorium coquebam. Solutioni ebullienti, Aluminis pulverisati tantillum iniiciebam, quo, efferuescentia maxima orta, olei pars tenax viridis in superficiem eructabatur. Oleum istud hauriendo tollens, de novo Aluminis vncias circiter quatuor, parvis semper dosibus, iniiciebam, usque dum in liquore omnino claro omnis efferuescentia cessaret. Hunc liquorem per filtrum traiciebam et ad euaporandum reponebam. Sal inde obtinebam albidissimum, qui tamen in crystallos redigi non poterat, in calore fortiori nigrescebat. Huius salis vnciis tribus, in retorta, acidi vitriolici concentrati vnciam unam et dimidiam suprafundebam et vas recipiens celerrime applicabam; sine caloris adiumento, vapores albi in vas recipiens iam transcendebant; leni calori retortam exponebam et, solutis post trihorium vasis, acidi fumantis flauicantis drachmas

t) Recentiorum nonnulli in hoc acido praecipuam differentiam quaesivere (JANSEN *Diff. cit.* p. 55.), et in oleis vegetabilium acidum sacchari suspicati sunt (Cel. SYCCOW *Physisch technische Chemie Leipz.* 1784. p. 166.); quod tamen experimentis comprobari non potuit (Cl. WESTRUMB in CRELLS *Chem. Annal.* 1784. St. III. p. 229.). PVRIVS (in *Comment. Inst. Bonon. Tom. VI.* p. 413.) ex oleo oliuarum acidum nuper obtinuit, satis concentratum, quod acidum vitrioli esse contendit — rationibus tamen quae rem omni analogiae aduersam vix probant.

u) CRELL *Chem. Journal Tom. II.* p. 116.

drachmas circiter tres obtinueram, quod acidi pinguedinis characteres vix dubios prae se ferebat. Praeter signa acidi generalia

- 1) Valde fumans nullum spargebat odorem sulphureum, sed illum acido pinguedinis proprium.
- 2) Solutionem sacchari saturni praecipitabat et praecipitatum partim in acido Nitri resoluebatur.
- 3) Idem contigit cum Mercurio sublimato.
- 4) Cum sale tartari valde efferuescebat et massam salinam constituebat, quae primo quidem in crystallos redigi non poterat, calcinata autem leniter et denuo in aqua destillata soluta, crystallos fistebat illis terrae foliatae tartari non dissimiles.

Vas recipiens nunc denuo applicabam et ignem augebam, primum liquor transibat acidus, subturbidus, qui odorem sulphureum spargens acidum vitrioli phlogisticatum inmixtum habere indicabat, et tandem guttulae olei nigri empyreumatici; in retorta massa nigra resinosa in aëre libero humescens remanebat. Ex hoc experimento id saltem probatum esse videtur: *acidum pinguedinis in oleis vegetabilium vnguinosis fluidis non plane abesse*, vti acidum sacchari e contrario tam in pinguedinibus animalium quam vegetabilium non omnino deest *ss*), et hac ratione saltem nullam intercedere differentiam genericam inter olea vegetabilium et animalium.

In aliis partibus constitutivis remotis varii hanc differentiam genericam quaesivere, vti CHARDENON *tt*) in parte terrea,

FR.

ss) Cel. SCHEELE in *Nya Kongl. Acad. Handligar.* 1783. Nr. 10.
CRELLS *Chem. Annal.* St. II. p. 99.

tt) *Memoires de l'Academie de Dijon*, Tom. II. p. 9.

FR. HOFFMANN et alii in alcali volatili pinguedinibus animalium inmixto, sed ne in prooemio nimis longus sim, huius aliorumque opinionum disquisitioni supersedeo, quippe quae neque experimentis comprobatae neque illis aliorum chemicorum congruae sint.

§. 10.

NEQVE in partibus constitutivis proximis, olea vegetabilium, ab illis animalium, omnino differunt. Harum praecipuae sunt:

- 1) Materia viscida, quae per rancorem ex oleis deponitur et quam primum GEOFFROY *uu)* propria encheiresi in lampadibus obtinuit, cel. DE MACHY *x)* postea accurate descripsit. Tenax est, leni calore nigrescit, in aëre cum nitore siccescit, omnem cum aqua et spiritu vini respuit mixtionem et in oleis difficulter tantum soluitur. Cel. DE MACHY aequae illam in pinguedine aquatiliū, alcali volatilis vestigio, vix conspicuo, commixtam inuenit.
- 2) Materia dulcis a cel. SCHEELE primum in oleis vegetabilium detecta et ab ill. praeceptore MURRAY descripta *y)* nuper etiam a cel. inuentore e pinguedinibus animalium obtenta est *z)*.

§. 11.

IN aliis tamen partibus, heterogeneis quasi, olea vegetabilium ab illis animalium differunt.

1. Materia

uu) *Memoires de l'Acad. de Paris 1741. p. 412.*

x) *Differt. Physico chymiques p. 482.*

y) *Diff. Dulcium naturam et vires expendens Praef. Ill. MURRAY Resp. FR. BEHRENS Goett. 1779. p. 11.*

z) *L. supra citatis.*

1. Materia ex corticibus praecipue, vel ex parenchymate feminum, oleis admisceri videtur, et proprietates illis impertire, quae sinceris oleis non conueniunt, saepius, si cortex acrimoniam habet, noxias. Sic e. g. ex feminibus Ricini non decorticatis olei expressi guttula in lingua ardoris sensum iam procreat *a*), et noxios effectus nuper adhuc in oleo Ricini obseruatos *b*) huic materiae potius quam improbae adulterationi adscripserim. Idem fere de nucleis Been et glandibus Fagi syluatici obseruatum est, et in feminibus, quorum cortex similem acrimoniam non habet, colorem saltem, odorem et saporem oleis impertit. Suadet inde cel. OETINGER *c*) glandes Fagi in mola prius enucleare, et cel. ROZIER *g*) simili scopo feminibus Raparum lixiuium causticum infundere, deinde solutione Aluminis illa abluere iubet *e*). Pro ratione modi, quo exprimuntur olea, quo harum materialiarum

a) DUNANT in *Journal de Med.* Tom. XLIX. p. 44. *Abhandlungen für praktische Aerzte* Tom. IV. p. 304.

b) GRVNER *Almanach für Aerzte und Nichtärzte* 1783. p. 167 - 171. FUCHS et HVSCHKE *Diff. de oleo Ricini adulterato.* Jen. 1782.

c) *Act. Acad. Mogunt. Erford.* 1777. Nr. 3.

d) *Traité sur la meilleure maniere de cultiver la Navette* Par. 1774.

e) Id tamen memorandum mihi hic obuenit, olea ab his partibus heterogeneis immixtis, difficiliter liberari, quam varii chemici crediderunt, Summa cura methodum a Cel. STRVVE (*Bernisches Magazin B. I. St. I. p. 103.*) indicatam, repetebam, et oleum Lini repetitis vicibus aqua feruente et arena miscebam et saepius agitando per biduum digerebam, color tamen et odor, postquam oleum per filtrum traieceram, vix mutati fuerunt, (assentit mihi in hoc Cel. OETINGER *l. c.*) neque successit, ut odorem spiritu vini, quem repetitis vicibus cum oleo Lini miscebam et agitabam, omnino demerem, omni spiritu per euaporationem separato, odoris vestigium semper remanebat. Eodem modo Cl. GREEN (*CRELL N. E. Tom. VIII. p. 113.*) non successit, odorem hunc nauseosum, repetita coctione oleorum cum aqua, delere.

riarum maior vel minor copia illis admiscetur, vel ipsa plus minusue destruuntur, eadem oleorum species saepius valde inter se differunt.

2. In animalium pinguedine similis pars heterogenea immixta videtur *f*), quae cum gelatina animali forsan conuenit *g*).

§. 12.

Ex his partibus heterogeneis praecipua, inter pinguedines animalium et vegetabilium olea, repetenda esse differentia videtur, quae praeter odorem et saporem (originis, animalis vel vegetabilis saepius testes non ambigui) in hisce praesertim se exferit:

1. Pinguedines animalium pro ratione consistentiae multo citius in rancorem vergunt; hinc eorum vsus in medicina internus, quem denuo suasit cel. HAGSTROEM *h*) ad eos saltim casus limitandus videtur, quo inuoluendi et emolliendi tantum scopus nullum a rancore minuitur periculum.
2. Ad putredinem partes illae animales corpus simul disponunt; hinc earum vis nocendi in morbis acutis noxam, quam olea vegetabilium per rancorem afferunt, longe adhuc superat.
3. Alimentum melius forsan, ex eadem causa, a pinguedinibus animalium expectari potest, hinc vsus pinguedinum animalium

f) LORRY *Memoires de l'Acad. de Med. Année 1779. p. 102. Auserlesne Abhandlungen für praktische Aerzte Tom. VIII. p. 130.*

g) JANSEN *Diff. cit. p. 8.*

h) *Anmärkningar om Axungia animalium eller Djurs Ister in Sv. Vet. Acad. Handlingar för År. 1772. p. 278.*

lium alimentaris, in plurimis regionibus frequentior et gratior.

HAEC praemonuisse sufficiat, quo corporum inquirendorum, oleorum scilicet vnguinorum vegetabilium, genus constituerem.

§. 13.

DIFFERENTIARVM nonnullas hic determinare propositum est, quae sensibus vsurpari vel experimentis demonstrari possunt. Qualitates, quae has differentias praecipue suppeditant, sunt:

- 1) Qualitates externae, odor scilicet sapor et color. Indolem et copiam heterogeneorum oleis admixtorum quodammodo determinare videntur, et ex his saepius de virtutibus medicis iudicium ferri potest. Sic olei Lini vis antispasmodica, prae caeteris laudata, odore indicari videtur.
- 2) Grauitas specifica. Hanc in libra hydrostatica Leupoldiana inquisiui, quae denarii directorii dimidii superpondium fatis euidenter indicabat. Fluida olea in lagenula vitrea ponderaui, epistomio vitreo et collo fatis angusto instructa, quae aquae destillatae den. direct. 553. continebat. Experimenta in temperatura media 60° Th. Fahr. bis repetebam et mediam proportionem inueniebam. Ampullulam ab omni adhuc inhaerente oleo praecedentis experimenti, per chartam bibulam mundificatam, libra semper testabatur.
- 3) Consistentia et gradus, quo frigore olea coguntur. Experimenta circa hanc rem saepius repetere anni tempus permittit. Praeter oleum Lini omnia olea frigore coegi, et distinctio inde in olea, quae frigore non coguntur, et quae facilius coeunt, naturae non omnino congrua esse videtur, quippe

cum nonnulla olea, quae difficilius congelascunt, similes habeant qualitates quam alia, quae facillime consistunt, e. g. oleum Amygdalarum dulcium oleo Oliuarum similis est, quam reliqua, licet difficilius saltim lentius cogatur, quam oleum Papaveris albi et nucum Juglandum. Saepius omnia simul frigori exposui, semper idem observaui. De adulteratione vel rancore vnius vel alterius suspicio mihi non erat. Omnes has qualitates ut characteres oleorum specificos simul describere, rei compendium esse credidi.

- 4) Relatio oleorum ad alia corpora, eorum cum his mixtio et vis, qua alia corpora soluunt. Ea hoc scopo institui experimenta, quae pro determinandis oleorum differentiis aptissima credidi. Si quid tantum in hac re, a chemicis ut videtur parum exulta, praestiterim, temporis spatium satis arctum, ea quae manca sunt, excusabit.
- 5) Virtutes medicas praesertim anthelminticas ex variis experimentis, extra corpus humanum institutis, determinari posse, REDI aliorumque de hac re merita demonstrant. Ipse similia experimenta instituere et hoc modo quaestioni a summo Medicorum Ordine propositae, pro modulo sufficere, in votis habebam, sed anni tempus et ex corporibus vivis vermes obtinendi manca occasio talia absolvere impediabant, quae ullo modo digna habere possem, ut publice in medium proferentur. Aliorum observationes colligere, quaestionis propositum et ipsa exinde expectata rei utilitas vetabant.

Oleorum vnguinorum characteres specifici

§. 14.

- 1) *Butyrum e Cacao.* Albidissimum, consistentia sebi bouilli, minus tamen vnguinosum et digitos minus inquinans. Odor
et

et fapor leuiter aromaticus. Grauitas specifica 0,910; calore 136° Th. Fahr. vncia dimidia diffluit post min. prim. 36 consistentiam axungiae recuperat calore 72°.

2) *Oleum nucis moschatae expressum*. Flauum ab oleo aethereo, quo extracto per spiritum vini, vel acidum nitri, album fit. Textura quodammodo lamellosa, consistentia fere praecedentis, odor aromaticus, fapor vnguinosus, sub finem distincte aromaticus, grauitas specifica 0,912 calore 126° vncia dimidia diffluit post min. pr. 30, consistentiam recuperat calore + 66°.

3) *Ol. baccarum Lauri expressum*, flauo rubens, consistentia axungiae anserinae. Odor specificus aromaticus, fapor vnguinosus, sub finem amarus. Grauitas specifica 0,911; calore 126° post min. prim. 15 diffluit, consistentiam recuperat calore 54°.

4) *Ol. Sefami*. Dilute citrinum, omnino pellucidum, odor et fapor vix sensibilis. Grauitas specifica 0,915; frigore + 4,° spissescit + 38 soliditatem axungiae porcinae colorem citrino pallidum acquirit.

5) *Ol. Oliuarum*, subflauum, minus pellucidum, odor et fapor obscure specificus, grauitas specifica 0,913; congelascere + 36° incipit omnino spissum colore citrino fit + 34°, in globulos quasi crystallifatur + 29°.

6) *Ol. Carthami*. Dilute citrinum omnino pellucidum, odor et fapor vix vllus, grauitas specifica 0,915. frigore + 36 turbidum fit, + 30° colore pallido solidescit, aucto frigore in globulos vix conspicuos crystallifatur.

- 7) *Ol. Hyoscyami* subflauum (illo oliuarum dilutius). Odor et sapor vix sensibilis, grauitas specifica 0,913. frigore $\pm 36^{\circ}$ turbidum fit, $\pm 30^{\circ}$ colore pallido solidescit, aucto frigore in globulos vix conspicuos coit.
- 8) *Ol. Sambuci ex arillis* fusco viride, odor et sapor vix sensibilis, grauitas specifica 0,924, frigore naturali $\pm 12^{\circ}$ non coit, artificiali o. colore dilutiore consistit, frigore $\pm 26^{\circ}$ post min. pr. 7. iterum deliquescit.
- 9) *Ol. Ricini* glauco viridescens, opacum. Consistentia tenax, quam etiam aucto frigore non omnino seponit. Odor et sapor vix sensibiles, grauitas specifica 0,954. i); frigore artificiali o. colore succini, pellucidum fere, solidescit, $\pm 26^{\circ}$ post min. prim. 5. pristinam consistentiam et colorem recuperat.
- 10) *Ol. Pap. albi*. Citrino flauum, valde limpidum, inodorum, dulce; grauitas specifica 0,922; frigore artificiali o. colore pallido consistentiam axungiae obtinet, quam in frigore ± 26 post tres horas non omnino seposuit, sed pallidum et tenax remansit.
- 11) *Ol. nucum Juglandum*. Dilute citrinum, omnium limpidissimum, odoris et saporis expers. Grauitas specifica 0,920. frigore o. axungiae consistentiam, colorem pallidum obtinuit, quam frigore $\pm 26^{\circ}$ post min. pr. 4. denuo amittit.
- 12) *Ol. Been* pallido flauicans, pellucidum, odor et sapor plane nullus, grauitas specifica 0,917, frigore $\pm 18^{\circ}$ turbidum
- i) In hac omnia reliqua olea vnguinosa, etiam pinguedines animalium, antecellit! Num pro signo probitatis haberi potest?

bidum, opacum, tenax fit. In artificiali o. colore citrino consistentiam axungiae acquirit, \mp 26. post min. pr. 3. de-
nuo deliquescit.

13) *Ol. Amygdalarum dulcium.* Citrino flavum, pellucidum, odor et sapor obscurus amygdalaceus. Grauitas specifica o, 911; frigore naturali \mp 12°. non cogitur, artificiali o. post horas quatuor tantum consistentiam axungiae acquirit, quam frigore \mp 26. post horas 3. non omnino seposuit.

14) *Ol. Raparum,* flavo rubens. Odor et sapor specificus nauseosus. Grauitas specifica o, 902; frigore \mp 12° non cogitur, artificiali o. post horas tres colore pallido consistentiam axungiae acquisivit, quam frigore \mp 26°. post minut. 7 de-
nuo seposuit.

15) *Ol. Lini.* Rubens. Odor et sapor specificus, nauseosus (subnarcoticus). Grauitas specifica o, 928, frigore — 4° colorem pallidiorem induere videbatur, omnino illud vt co-
gerem non successit k).

k) *Oleum Onorum,* quod nonnulli ad olea vnguinosa referunt (LEON-
HARDI in MACQVER *Chym. Wörterbuche sub. lit. Fette Oele*), iure ex
hac classe eliminandum credo, cum praeter parandi methodum minus
cum vnguinosis conveniat, quam vlla pinguedo animalis. Cum acido
Nitri digestum ad dimidiam ponderis partem materiam albam seponit,
quae originis animalis vestigia non dubia prae se fert, ipsum in resinam
sulphuream convertitur.

OLEO-

OLEORVM MIXTIO

CVM ACIDIS.

§. 15.

A. Cum acido vitrioli.

SOLO hoc cum acido olea in saponos acidos conuerti, experimentis ill. ACHARD *l*), MACQVER *m*), CORNETTE *n*) aliorumque *o*) hucusque institutis compertum est. Ipse ex praescriptione cel. ACHARD hos saponos paraui. Olei calefacti partes tres acidi vitriolici partibus duabus sensim in mortario vitreo affundendo et massam plus minusue efferuescentem aquae destillatae partibus sex eluendo; omnes hi saponos sapore gaudebant subadstringente, amaricante; odore specifico resinoso; in aquae destillatae feruentis partibus circiter 16 solui se sinebant, solutio agitata valde spumescibat, ex refrigerata tamen pars saponis denuo secedebat. In spiritu vini omnino soluebantur, solutio colore coeruleo deflagrabat et massam duram relinquebat. Ipsi difficilius flammamalebant, quam olea pura.

- 1) Oleum Lini, Papaueris albi, nucum Juglandum, Sambuci ex arillis et Ricini acido commixta quam maxime efferuescebant, et plurimum vaporis sulphurei exhalabant, massam constituebant fusco nigram, consistentiae extracti non valde inspissati, in aqua difficilius, quam reliqui saponos, colore fusco soluebantur.

2) Oleum

l) ROZIER *Journal de Physique* 1780. Dec. p. 404.

m) *Memoires de l'Acad. des sc. de Paris* 1776. p. 379. CRELLS *Chem. Journ.* Tom. V. p. 172.

n) *Memoires de l'Acad. des sc. de Paris.* An. 1780. p. 542.

o) ROZIER *Journal de physique* 1777. Aout p. 305. 1778. Avr. 157.

- 2) Oleum Sefami, Carthami, Amygdalarum dulcium et Been, minus efferuescebant, et vaporis sulphurei minorem copiam eructabant; massae obtentae fuscae consistentiam sebi habebant, et in aqua destillata colore fuscescente soluebantur.
- 3) Oleum Oliuarum et Hyoscyami vix efferuescebant, sed mox in massam tenacem coagulabantur, quae eluta, consistentiam ceræ fere adepta, facillime in aqua solui se sinebat.
- 4) Butyrum e Cacao, Ol. nucis moschatae et Ol. Lauri, vix efferuescebant, sed mox in massas grumosas conuertebantur, quae in aqua destillata facillime quidem solui poterant, pars tamen olei nondum mutati in superficie solutionis natabat; maiorem itaque copiam acidi haec olea ad saturationem requirere videntur.

ODORE et sapore hi saponēs vix inter se differebant, nisi quod illi nr. 1. fortiore gauderent odore, sapore magis amari-cante. Ol. nucis moschatae ab oleo aethereo immixto odorem specificum obtinuerat, quem cum illo Anethi graueolentis com-parauerim.

- 5) Acidum Vitrioli concentratum nigrum eodem quidem modo olea in saponēs conuertebat, sed massae inde obtentae magis fuscae odorem spargebant resinofum, et difficilior in aqua soluebantur.
- 6) Acidum Vitrioli paullo dilutius olea etiam aggrediebatur, saponēs inde obtenti colore gaudebant dilutiori rubro fusco, et difficilior colore lactescente in aqua soluebantur.
- 7) Acidum Vitrioli, cum partibus duabus aquae destillatae com-mixtum, olea plane non aggrediebatur, per digestionem olea

colorem inde induebant nigro fuscum, numquam tamen omnino cum aqua commisceri poterant.

DECOMPVNTVR hi saponēs, vti ab Ill. ACHARD obseruatum est, ab omnibus salibus alcalinis, terris alcalinis et metallicis, quae in acido Vitrioli facile soluantur, ab acido Nitri, et Salis, salibus pluribus mediis, quae vnum vel alterum ex his acidis pro basi habent, Nitro prismatico, Sale ammoniaco, butyro Antimonii; et ex propriis obseruationibus his adiungo Mercurium nitratum, Aurum et Stannum in aqua regis solutum, Argentum et Bismutum nitratum. Non decomponuntur a sale communi, Nitro cubico, et Mercurio praecipitato albo, Cupro, Stanno et Plumbo. Saponēs nr. 3 et 4, etiam ab aceto concentrato et salibus mediis, quae acidum vegetabile pro basi habent, decomponuntur. Vtus horum saponum in medicina forsan non exiguus esse posset. Laudantur a pluribus *p*), vt resoluens praesertim, contra concretiones in cystide fellea. Nemini tamen quantum scio successit omnem saporem amaricantem subadstringentem his saponibus demere, neque obseruationes in ipso corpore humano institutae hucusque innotuerunt. — Num contra vermes ab his saponibus aliquid expectari potest? Pluribus saltem indicationibus hoc respectu sufficere videntur, et satis tuto experimenta cum illis institui posse, certus scio.

§. 16.

B. *Cum acido Nitri.*

OMNIA olea descripta (vnius cuiusque vnciam dimidiam), cum vncia vna aquae fortis Nordhusanae, quae duplex a pharmacopolis vulgo

p) Praeter iam allegatos a Cel. MACQVER *Chymisches Wörterbuch* vers. Cel. LEONHARDI Tom. V. p. 30. idem in *Journal des sçavans* sept. 1776. p. 113. MORVEAV in eodem Libro fevr. 1777. p. 51. CORNETTE in *Histoire de la Société de Médecine* Ann. 1779. Nr. XII.

vulgo nominatur, et cuius grauitatem specificam 1,358 inueniebam, commiscebam in vitris cylindricis, quae aquae vncias circiter sex continere poterant; nulla inde orta efferuescentia post nycthemerum olea supra natantia nullo modo mutata inueniebam. Omnia digestioni mediocri ad 100° Th. fahr. circiter exponebam.

1) Oleum Lini et Papaueris albi omnium primum, tunc oleum nucum Juglandum, et postea Ol. Sambuci ex arillis multo calore efferuescebant, ita vt mixtiones vix in vitris continere possem, olea picea spumosa multum eructabant vaporis resinosi dulcis, acidum Nitri tamen tantillum redolentis. Refrigeratis vitris, massa nunc resinosa, spumosa, per totum vitrum diffusa, apparebat, illa olei Lini et Papaueris albi nigra, olei Sambuci ex arillis et nucum Juglandum colore sulphureo tincta. Acidum volumine imminutum, colorem nonnihil flauicantem induerat.

2) Ol. Been, Sefami, Carthami, Ricini et Raparum dein efferuescebant multa spuma pallida, similem eructabant vaporem resinofum; calor tamen et spuma multo mitiores erant, ac in praecedentibus. Refrigeratis post bihorium vitris spuma plane confidebat, olea consistentiam sebi colorem pallidum induerant.

3) Ol. Oliuarum, Amygdalarum dulcium et Hyoscyami modice tantum efferuescebant spuma pallida; similem sed copia minorem eructabant vaporem, refrigeratis post bihorium vitris, olea consistentiam balsami, colorem succini induerant. Acidum volumine imminutum nullo modo colorem mutauerat.

SIMILI digestioni haec denuo exponebam; post biduum circiter omnia eandem sebi consistentiam, colorem pallido luteum adepti sunt.

4) Butyrum e Cacao, Ol. nucis moschatae et Lauri expressum vix spumescebant, nec consistentiam mutabant, (nisi quod ol.

nucis moschatae colorem luteum ab oleo aethereo in mixto ortum, exuerit), neque protracta digestionem aliquid in illis mutatum videbatur.

- 5) Omni acido autem per euaporationem seiuncto, protracta digestionem omnia haec olea (2-4), etiam solida, cum nigrore consistentiam resinofam obtinebant.
- 6) Acidum (nr. 1 — 4) ab oleis relictum cum salibus puris alcalinis miscebam, Nitrum obtinebam prismaticum et cubicum, quod in crystallos regulares facile redigi poterat, neque vllum, ex fluido, oleum fecerni videbatur.
- 7) Omnes obtentae resinae odorem subdulcem haud ingratum habebant, quem etiam post plures menses non perdiderunt, saporem amarum resinofum.
- 8) Aqua specificae grauiore, omne cum illa respuebant conubium.
- 9) In spiritu vini plus minusue solubiles erant: nr. 1 et 5 in quavis fere proportionem, minus solubiles nr. 2 et 3, vix balsama nr. 4.
Spiritus vini ex hac solutionem colore caeruleo deflagrabat, resinam paullo fusciorem relinquebat. Multa aqua commixta solutio, resinam non valde mutatam seponebat.
- 10) Olea vnguinosae omnes has resinas resoluebant.
- 11) Valde calefactae resinae sponte flammam concipiebant, omnium primum illae nr. 1. vix balsama nr. 4.
- 12) Cum acido vitrioli concentrato tritae nullo modo mutabantur, et acidum nihil ex illis resoluebat.
- 13) Neque acidum salis illas mutabat.

14) Lixi-

- 14) Lixivium alcalinum causticum resinas decomponebat et oleum spissum plerumque rubrum fundum petebat, mox autem materia saponacea marmorata ex albo et rubro in fundo vasis apparebat.
- 15) Cum solutione Vitrioli martis has resinas digestionem exponebam; solutio fuscum induit colorem, et mixtio tantillum sedimenti pallido rubri seposuit, refrigeratis vitris nihil tamen in resinis praeter colorem inveni mutatum, scil. colorem nigrum induerant, saporem et odorem retinuerant.
- 16) Cum sale communi cocta non mutabantur.

17) Cel. WESTRUMB *q*), nuper destillatione olei Oliuarum cum acido Nitri sal sublimatum obtinuit, cuius ulteriores disquisitionem tamen adhuc expectamus. Ill. ACHARD *r*) ex Oleo Anisi cum acido Nitri digesto per crystallisationem materiam crystallifata, quae simili modo sublimari poterat, obtinuit. Num analogiae quid hae duae materiae inter se habent? Protracta digestionem olei Oliuarum cum acido Nitri, spiculae viridescentes, plures lineas longae, tenuissimae, in acido fluitare mihi videbantur, copia tamen nimis parca, quam ut illas inquirere potuissem.

§. 17.

C. *Cum acido salis.*

OMNIA dicta olea cum spiritu salis Glaub. commiscens, nulla inde orta alteratione, digestionem illa exposui; post plures horas omnia induebant colorem fusciorum, primo olea Lini et Papaue-
ris albi, dein simili modo ol. Oliuarum, solida vix mutabantur.

D 3

Protracta

q) CRELLS *Chemische Annalen* 1784. St. III. p. 229.

r) *Physisch chemische Schriften* Nr. III.

Protracta digestionem et omni acido fere exhalato, olea tamen nec in massam solidam coacta, nec in aqua solubilia euadebant. Spiritum vini colore nonnihil fuscescente tingebant, acidum parum mutatum videbatur, cum acido Vitrioli concentrato valde effervescebant et verum saponem acidum efficiebant, qui parum ab illo A. differebat, aequae coniungebantur cum acido Nitri, et resinas supra descriptis simillimas fitebant, quae tamen omnes colorem fuscescentem induerant.

§. 18.

D. *Cum Aceto methodo Westendorfiana parato.*

OLEA cum hoc acido commixta, primum quidem cum illo coire videbantur et per plures horas albicantia supranatabant, postea vero denuo secedebant; oleum amygdalarum solummodo nonnihil mutatum videbatur s), colorem albicantem retinens. Omnia deinde digestionem 200° exponebam; maximo fragore mox olea a vaporibus in vitris circumspergebantur, refrigerata tamen vix mutata apparebant. Oleum Ricini tantum colorem obtinuerat succini, consistentiam paullo spissiore quam antea, acetum turbidum inde factum apparuit, et post plures horas sedimentum seposuit, quod tamen nihil metallici continere videbatur, spiritui vini, oleum ita mutatum, coloris flauicantis vestigium impertiebat; protracta tamen digestionem acetum vltiorem mutationem olei non procreabat.

NEQUE successit acetum cum oleis per saponem coniungere, quam methodum Cel. MACQUER ad conficiendos saponem acidum vitriolicos laudauit t).

1) Solu-

s) Idem obseruauit Ill. ACHARD l. c.

t) *Chymisches Wörterbuch*, sub. tit. *saure Seifen*. *Mem. de l'Acad. de Paris* l. f. c.

1) Solutioni olei Oliuarum acetum concentratum infundebam; solutio colorem lacteum induebat, et post plures horas oleum limpidum supernatabat.

2) Eodem modo oleum parum mutatum a sapone sicco separabatur.

§. 19.

E. *Mixtio oleorum cum salibus alcalinis fixis.*

Pro varia ratione oleorum, saponem qui ex hac mixtione oriuntur, consistentia et colore differunt, quod usum eorum in rebus domesticis plus minusue utilem reddit. Ratione consistentiae id pro regula habetur: Olea, quae frigore difficilius coguntur, numquam saponem constituere solidum et ficcum *u)* et inde, non nisi in defectu aliorum oleorum, vegetabilium, vel animalium huic scopo inferuire. Eaedem tamen exceptiones hic locum habere videntur, quae supra iam memoratae, et experimentis cum acidis (praecipue B. 3) comprobatae sunt. Oleum Amygdalarum etfi difficilius a frigore cogitur, nihilominus saponem satis ficcum constituit, Oleum Pap. albi e contrario et nucum Juglandum numquam in saponem solidum cogi possunt *x)*.

EXPERIMENTA eo institui scopo, ut proportionem salis alcalini ad saturationem oleorum requisiti, et consistentiam saponum, qui inde obtinentur, quodammodo determinarem. Non desunt difficultates in his experimentis, quae omni diligentia ea absolvere fere prohibent. 1) Punctum saturationis non distincte indicatur. 2) Lente tantum salia cum oleis coeunt, 3) Aquae proportio in

u) GEOFFROY *Memoires de l'Acad. des sc. de Paris* 1741. p. 411. SPIELMANNI *spicilegium circa saponum historiam* in *Nov. Actis N. C.* Tom. III. p. 445.

x) SPIELMANNVS l. c.

in lixiuio, magnam differentiam in experimentis parat. Quo magis dilutum fal causticum (vsque ad certum gradum), eo maior pars olei soluitur, fal causticum solidum f. lapis causticus ad minimam partem tantum cum oleis coniungitur.

1) Lixiuum pro hoc scopo parabam causticum, ex fale tartari partibus duabus et calce viua, parte vna, ita vt huius lixiui grauitatem specificam inuenirem 1,018, et vncia eius vna falis alcalini caustici contineret gr. 22.

2) Cum huius lixiui vnciis duabus commiscebam 1) Butyri e Cacao, 2) Olei Oliuarum, 3) Amygd. dulc., 4) Been, 5) Pap. albi, 6) nucum Juglandum, 7) Lini, 8) Raparum, vnius cuiusque vnciam dimidiam in vitris cylindricis, et omnia saepius agitando digestionem exponebam.

3) Post nycthemerum omnibus mixtionibus cremorem supernatantem inueniebam, album in nr. 1. 2. 3. 4. 5. in reliquis viridem. Plurima pars olei puri in nr. 1. supernatabat, maior in 2. 3. minima in 4. 5. 6. 7. 8.; cuique vnciam dimidiam lixiui superfundebam, et denuo in digestionem reponebam. Sequenti die in sapone Pap. albi, nucum Juglandum, Lini, Raparum et Been nihil fere olei puri videbatur, in illo Oliuarum et Amygdalarum pars adhuc, in sapone butyri e Cacao plurima pars supernatabat. Prioribus (Oliuarum et Amygdal. dulcium vnciam dimidiam, posteriori butyri e Cacao) vnciam vniam lixiui adhuc commiscebam, quo omne fere oleum subactum videbatur. Omnes saponem in digestionem nunc reponebam, qua cremor in superficie sensim in liquore soluebatur.

4) Sapo ex butyro e Cacao primum in massam gelatinosam griseo fuscam (vt butyrum liquefactum) vnciarum trium cum drachmis duabus coagulabatur, quae denuo in aqua destillata soluta

soluta et euaporata saponem sistebat valde durum, albidissimum, fragrantem.

5) Oleum Oliuarum in similem gelatinam griseam drachmarum 18 transibat.

6) Oleum Amygdalarum dulcium in similem gelatinam drachmarum 18.

7) Ol. Been ad drachmas duodecim euaporatum, gelatinam pelucidam, minus tamen cohaerentem, constituebat.

8) Reliqui sapones ad drachmas 10 euaporati, nondum gelatinam omnino cohaerentem, sed magna in Ol. Pap. albi albidum, in reliquis viridescens, referebant, protinus euaporationi expositi sensim siccescere incipiebant, numquam in veram gelatinam cogeantur.

9) Reliqua olea simili modo, sed minori quantitate cum lixiuio miscebam. Oleum Ricini et Sambuci ex arillis omnium celerime commiscebantur, solutio, primum lactescens, postea in magna viride coibat.

Oleum Sefami, Carthami et Hyoscyami, oleo Oliuarum similia, in gelatinam albidam abibant.

10) Oleum nucis moschatae expressum gelatinam luteo fuscam referebat.

11) Oleum Lauri similem gelatinam.

ODOR oleorum per hanc mixtionem haud destruitur; immo fere exaltatur; sapo praesertim ex butyro e Cacao odorem gratiorem, quam in ipso butyro inuenitur, induisse videbatur, sapo ex oleo Lini et Raparum magis tetrum. Neque odor destruitur, dum olea denuo a sale separantur.

E

PROPOR-

PROPORTIO, quam ex meis experimentis inuenisse mihi videor, haec est:

Butyri e Cacao ad fal alcali = 30 : 11. Olei Oliuarum et Amygd. dulc. = 240 : 77.

Reliquorum oleorum, quae saponem minus solidum fi-
stunt 80 : 33. Per combustionem saponum GEOFFROY copiam
falis in illis contenti inuenit: proportionem olei in sap. Alon.
4 : 3. SPIELMANNVS in Massiliensi 5 : 3.

in Veneto 8 : 3. Cum parte quarta ta-
men falis oleum Oliuarum in saponem conuerti posse obser-
vauit SPIELMANNVS.

PRO vsu medico hi sapones facillime hoc modo per dige-
stionem parari possunt, et suadet inde hanc methodum praeter
GEOFFROY, cel. BERGIVS y); praeter quod sub coctione oleum
plus minusue rancedine affici potest, a certa proportionem falis ad
oleum tutior effectus etiam expectari posset.

SED non omnino requiritur fal alcali causticum pro com-
binatione oleorum, etiam salia aërata, lentius tamen et difficilius,
cum oleis miscentur z).

12) Salis Sodae depurati drachmam vnam in aquae destillatae
vnciis tribus dissoluebam, et olei Oliuarum vnciam dimidiam
admiscebam. Solutio colorem mox induebat lacteum, olei
tamen plurima pars in superficie natabat. Post quatuor dies,
quibus mixtio saepius ebullierat, drachmae circiter duae olei
sincerius in superficie natabant, his demtis reliquus liquor in ge-
latinam albam per euaporationem coagulabatur.

13)

y) *Mat. Med. Tom. I. p. 15.*

z) SPIELMANN *l. c. 444.* BRAGNATELLI in CRELLS *Chem. Ann. 1784.*
St. III. p. 106.

13) Simillimo modo se habet sal boracis cum oleis; in multa aqua solutus, duplum circiter olei in saponem conuertit, crystallifatus difficulter et ad minimam tantum partem in oleis soluitur; vltimum per biduum in oleo Lini digestionem saepius fortissimae exposui, citra vllum solutionis signum. Reliqui sales medii multo difficilior (plurimi plane non), cum oleis iunguntur, experimenta, quae cum nonnullis pro hoc scopo institui, indicare licebit.

14) Vitriolum martis per octo dies cum oleo Oliuarum calori non mediocri expositum, nec oleum sensibili modo mutabat, nec ipsum mutabatur, praeter quod a calore calcinatum esset. Multa aqua solutum et cum oleo coctum partem olei in massam viridem vnguinosam conuertere videbatur, quae ab infuso gal-larum nigrum colorem fuscipiebat.

15) Cum sale communi nullo modo olei mutationem procreare licuit.

16) Neque cum sale ammoniaco,

17) Cremorem tartari per bihorium cum oleo Oliuarum et aqua coquebam, nulla tamen inde oriebatur alteratio.

18) Simili modo sale mirabilem coquens, liquor parum lactescere videbatur, in oleo tamen nulla alteratio obseruabatur.

19) Nitrum nullam effecit alterationem.

F. *Miscela oleorum cum metallis.*

§. 20.

MATERIAE, quae ex hac mixtione oriuntur, vt videtur, in aqua solui non possunt, et perperam inde saponum nomen obti-

nent. Plures quidem chemici mixtionem Cerussae cum oleis vnguinosis in aqua ad partem solui contendunt ^{a)}, vt videtur tamen, materiam dulcem SCHEELII ex oleis pro solutione ipsius emplastri habuerunt. Proprium inde constituunt mixtorum genus, quod proprio nomine (*vernices* forsan?), denominari meretur.

§. 21.

1. *Cum plumbo.*

- 1) Oleum Oliuarum, Pap. albi, nucum Juglandum, Raparum, Lini et Amygdalarum dulcium vniuscuiusque vnciam vnā cum rasurae Plumbi drachma vna in vitris cylindricis in locum temperatum seposui, vbi olea a frigore cogi non poterant. Post nycthemerum in oleo Pap. albi nubecula alba in superficie Plumbi iam apparuit, a liquore vini probatorio colorem nigricantem iam suscepit, reliqua olea omnia ex Plumbo nihil solutum habere videbantur.

Post quatuor dies in oleo Lini, Raparum et nucum Juglandum soluti Plumbi vestigium per hepar arsenicale inueniebam, post octo dies tantum in oleo Oliuarum et Amygdalarum dulcium. Post duos menses Oleum Papav. albi turbidum et paullo tenacius, colorem griseo album induerat, in superficie Plumbi tamen praecipue materia grisea tenax apparuit, quae per quassationem quidem cum oleo misceri poterat, mox tamen denuo fundum petebat. Abluto a Plumbo omni oleo, per lixiuium causticum defectum ponderis inueniebam ad gr. 8; Ol. Lini, Raparum, et nucum Juglandum pari modo colorem albidiorē induerant, ita vt Oleum Oliuarum subturbidum quodammodo aemularentur, odorem tamen specificum retinuerant, pondus Plumbi soluti ad gr.

a) GEOFFROY l. c. DE MACHY l. c.

gr. 5. inueniebam, Oleum Amygdalarum et Oliuarum colorem parum mutauerant, soluti Plumbi nubecula tantum grisea in superficie Plumbi haerebat, pondus Plumbi soluti gr. 1 - 1½, vix superabat. Omnia tamen cum liquore vini probatorio colorem induebant omnino nigrum. Butyrum e Cacao per tres dies in digestionem cum rasura Plumbi seposui, colorem tunc monstrauit cum liquore vini probatorio nigrum, praeterea tamen parum mutatum apparuit b).

Ex omnibus his solutionibus Plumbum colorem non mutauerat, sed splendorem metallicum, melius quam in aëre libero, seruauerat.

Cum calcibus Plumbi mixtionem ineunt olea, in artibus et Chirurgia fatis cognitam. Consistentiam, quam nonnulla olea cum Lithargyrio cocta acquirunt, cel. DE MACHY c) determinauit. Libram vnam oleorum cum vnciis octo Lithargyrii coquens, ex oleo Oliuarum emplastrum obtinuit commune, similem consistentiam ut acquirerent reliqua olea, admisceri oportuit cerae copiam 1) Oleo Pap. albi vncias duas; 2) Lini vnciam vnam et dimidiam; 3) Oleo nucum Juglandum et Raparum drachmas quatuordecim.

PER affinitatem reciprocam simili fere modo olea via humida cum calcibus metallicis coniungi possunt:

- 1) Saponi alcalino ex oleo Oliuarum in aqua destillata soluto, solutionem sacchari Saturni infundebam, post plures horas materia emplastri coagulata in fundo vasis haerebat, liquor, qui

E 3

ter-

- b) Plumbum in forma metallica ab oleis vnguinosis solui, oleorum adulterandi methodus monstrat, quam inquisiuit et iure damnavit NEWMANNVS in *Miscell. Berol. Cont. III. CRELLS Neues Chem. Arch. Tom. II. p. 260.* Idem testatur BOERHAAVE *Elem. Chem. Tom. I. p. 750.* : miror ideo Cel. DE MACHY hoc negare, *Diff. Ph. Ch. l. c.*
- c) *L. c. p. 405.*

terram foliatam tartari solutam tenebat, omnino limpidus superficiem tuebatur. Massa ex liquore seiuncta, odore et natura plastica parum ab emplastro communi differebat. In superficie liquoris vix vllum seiuncti olei vestigium apparuit.

- 2) Idem experimentum cum sapone alcalino olei Amygdalarum instituebam; emplastrum obtentum parum a praecedente differebat, in liquoris superficie cuticula alba vernici similis natabat.
- 3) Sapo Olei Pap. albi eadem methodo decompositus, massam albam seposuit, consistentiae vnguenti, in superficie cuticula alba, vernici similis crassa natabat.
- 4) Sapo Olei Lini decompositus, massam in fundum seposuit vnguento similem, viridem, odore tetro, in superficie liquoris cuticula viridis natabat.
- 5) Simili modo se habuit sapo ex oleo nucum Jugl. et Raparum, praeter quod prioris sedimentum, odoris tetri expers esset.

LIQVORES supernatantes, praeter terram foliatam tartari et sacchari Saturni partem nondum decompositam etiam oleosas partes solutas habere videbantur, quae crySTALLIFICATIONEM impediabant.

§. 22.

2. Cum Zinco.

- 1) Oleorum supra nominatorum vnciam vnam cum Zinci frustulis drachma vna, in locum temperaturae mediae seposui. Post nonnullos dies oleum Pap. albi Zincum cuticula alba obduxerat, quae difficulter tantum cum oleo miscebatur, a Zinco seiuncta, hoc splendorem metallicum non seposuisse apparuit. Olea Lini, nucum Juglandum, et Raparum post octo dies hanc cuticulam in Zinco tantum efficiebant, Olea Oliuarum et Amygdalarum

dalarum dulcium vix post quatuordecim dies. Post duos menses oleum Pap. albi Zinci satis largam quantitatem soluerat et in fundum vasis seposuerat. Haec massa tenax, plastica, alba erat, per trituram in oleis quodammodo solui poterat, sed minime in spiritu vini vel aqua, candela admota difficillime flammam concipiebat. Oleum ipsum parum metalli soluisse videbatur, pristinum colorem seruauerat, nec ullo reagentem metalli soluti vestigium monstrabat. Copia Zinci soluti in Oleo Pap. albi gr. 8 circiter esse videbatur, multo minor in reliquis, ita ut in oleo Oliuarum vix gr. 1 superaret. Zincum splendorem metallicum non seposuerat. Commixtionem calcis Zinci cum oleis vnguinosis per coctionem hucusque susceptam esse nescio. Per affinitatem reciprocam hoc suscepi.

- 2) Vitrioli albi solutionem cum saponis alcalini olei Oliuarum solutione miscebam; materia praecipitabatur alba, caseosa quasi, quae a liquore per filtrum seiuncta, in massam albam, pinguem, vix tamen cohaerentem et plasticam coibat.
- 3) Cum sapone ex oleis Pap. albi et Been massam praecipitabat albam, consistentiae vnguenti tenacis.
- 4) Cum sapone Ol. Lini et Raparum simile vnguentum, viride, tenax, odoris tetri.
- 4) Zincum acido Nitri solutum, saponibus infusum, coagulum simile effecit, paullo tenacius tamen in sapone Ol. Oliuarum, liquidius in reliquis oleis.

§. 23.

3. Cum Cupro.

Cum oleis dictis vniuscuiusque vncia vna, limaturae Cupri drachmam vnā commiscebam. Post triduum omnes colorem viri-

viridescentem contraxerant. Post duos menses praeter colorem nihil mutatum apparuit, nullum in fundo sedimentum, et Cuprum splendorem metallicum parum perdiderat. Oleum Pap. albi etiam in hac solutione reliqua, copia soluti Cupri, antecellere videbatur, colorem induerat multo magis fuscum. Copiam soluti Cupri distincte determinare non successit, quia limaturam Cupri ab oleo omnino seiungere, non sine illius iactura fieri poterat, quousque tamen hoc in oleo Pap. albi licuit, vix gr. 5 superare videbatur, certe copiam soluti Plumbi (§. 18. 1), non adeo superabat, ut usus Cupri culinaris et ad vasa olea continentia, magis quam vasorum ad maximam partem plumbeorum, dissuaderi mereretur *d*).

BUTYRUM e Cacao cum limatura Cupri per triduum digestum, ita ut Butyrum semper *liquefactum* esset, colorem omnino induebat viridem, lamellae cupreae tamen, ut in omnibus solutionibus, splendorem metallicum parum seposuisse videbantur *e*).

OMNIA ista olea Cupro tincta, neque cum spiritu falis ammoniaci colorem extrahebant caeruleum, neque cum liquore vini probatorio suscepti Cupri vestigium monstrabant, sed eodem modo, ac pura, in flocculos pallido albos ab illo cogeantur. Caendum inde ne his signis in disquisitione olei Cupro adulterati nimium fides habeatur. Mixtionem oleorum cum calce Cupri eodem modo ac in praecedentibus via humida perficere suscipiebam:

- 1) Solutio Vitrioli Cupri cum sapone olei Oliuarum massam praecipitabat caeruleam, quae ficcata pinguis quidem sed vix cohaerens

d) PLIN. *H. N. Lib. XV. c. 6.* "Quare saepius die decapulandum „(oleum); praeterea in conchas et plumbeas cortinas: aere vitiari" male sane suatum, quod recentiores tamen imitati sunt! V. NEVMANN *l.c.*

e) Butyrum e Cacao Cuprum soluere, a variis negatur, V. *Observations sur le Cacao et la Chocolate vers. Germ. p. 61.*

rens et plastica erat, colorem caeruleum etiam in aëre libero feruabat.

- 2) Praecipitatum e sapone olei Pap. albi et Been consistentiam vnguenti, colorem saturate viridem, gratum, habebat, cum splendore in aëre ficescebat.
- 3) Oleum Lini et Raparum similem materiam cum calce cupri constituabat, odore tamen illo ingrato, qui isti oleo proprius est.
- 4) Cuprum in acido Nitri solutum, et cum solutione saponis olei Oliuarum coniunctum, massam fistebat in liquore coeruleam, quam maxime tenacem et plasticam, in aëre libero colorem saturate viridem contrahentem. Similem illa spargebat odorem ac emplastrum commune, chartae illita hanc vernice haud ingrata splendente viridi obducebat.
- 5) Vernices liquidiores obtinebam ex sapone olei Pap. albi et Been;
- 6) Saturate virides splendentes ex oleo Raparum et Lini.

Spiritus falis ammoniaci colore coeruleo totius massae maximam partem resoluebat.

§. 24.

4. *Cum ferro.*

- 1) Olea dicta cum limatura ferri descripta methodo reponebam.

Post duos menses tamen vix mutationem oleorum memoratu dignam obseruare contigit, neque vllum in oleo solutionis vestigium apparuit.

- 2) Solutionem Vitrioli Martis cum sapone ex oleo Oliuarum miscebam; praecipitabatur materia caseosa coeruleo grisea, color huius materiae satis amoenus f) sub aqua per plures dies immutatus remansit, dummodo autem massam pinguem attamen non omnino cohaerentem et plasticam aëri exponerem, colorem induebat ferrugineum, primum in superficie, deinde per totam massam. Odorem spargebat aëris inflammabilis.
- 3) Saponem olei Pap. albi in massam tenacem sub aqua coeruleam in aëre rubram praecipitabat g);
- 4) Saponem olei Lini in similem massam fusco rubram.
- 5) Ferrum in acido Nitri solutum cum sapone olei Oliuarum massam constituit paullo magis cohaerentem et plasticam, rubram, odore emplastri communis.

§. 25.

5. Cum Stanno.

- 1) Olea per duos menses, cum laminis stanni (Stanniol dictis), afferuata, nullum solutionis vestigium monstrabant, etsi hic per libram optime iudicium ferri poterat, neque solutio successit, dum olea digestionem saepius satis forti exponerem.
- 2) Stannum in aqua regis solutum, ex sapone olei Oliuarum massam praecipitabat albo flauicantem, pinguem, quodammodo tamen friabilem.

3) Cum

f) Vti in sapone Veneto marmoreo obseruatur, certissime inde maculae tam coeruleae quam rubrae in hocce sapone ab auripigmento ortum non trahunt, vti statuit Ill. DV HAMEL in *Traité des Arbres T. II.* sed ex Vitrioli martis praecipitato ambo colores oriuntur, quod in Germania nunc etiam satis cognitum est.

g) Non semper tamen color iste coeruleus oriebatur, tunc praesertim ruber fieri videbatur, si salis alcali copia abundaret, hinc sapo butyri e Cacao colore saturate ferrugineo praecipitabatur.

- 3) Cum sapone ex oleo Lini massam consistentiae fere vnguenti, viridem, odore illo tetro, constituebat.

§. 26.

6. *Cum argento.*

- 1) Nullum apparuit in oleis solutionis vestigium.
- 2) Argentum in acido Nitri solutum ex sapone olei Oliuarum massam praecipitabat albam, pinguem, non valde tenacem.
- 3) Ex sapone olei Lini vnguentum viride odore tetro.

§. 27.

7. *Cum Auro.*

- 1) Aurum bracteatum, in oleo Pap. albi et Oliuarum per duos menses asseruatum, nullo modo solui videbatur.
- 2) Solutio Auri in aqua regis sapone olei Oliuarum commixta, materiam purpuream fecernebat, tenacem, coloris valde grati, in aëre non mutabilis.

§. 28.

8. *Cum Bismutho.*

- 1) Metallum ipsum in oleo Oliuarum et Papaueris albi post duos menses nullo modo solutum fuit.
- 2) In acido Nitri solutum, cum saponibus similes massas albas praecipitabat ac Zincum.

§. 29.

9. *Cum Hydrargyro.*

- 1) Ab ipsis oleis plane non soluebatur.

F 2

2) Oleum

- 2) Oleum Oliuarum et Papaueris albi vnus cuiusque vnciam vnā cum Hydrargyri drachma dimidia per horas duas in mortario lapideo conterebam. Olea Hydrargyri scrupulum vnum ad grana viginti quinque fufceperant, et colorem nigro fufcum induebant. Post plures dies pars olei (drachma circiter vna), pura supernatabat, reliqua pars colorem et Hydrargyrum fufceptum retinebat, ita vt post duos menses vix vltra grana fex Hydrargyri viui in fundum vaforum deponerentur. Non omnino inepta inde effe olea vegetabilium, pro vnguentis e Mercurio viuo, videntur.
- 3) Calx Mercurii lutea e folutione acidi Nitri cum fale fixo alcalino praecipitata, cum guttulis nonnullis olei mixta, nullo modo fulminabat (vt fit cum fulphure *h*). Cum maiore copia olei Lini cocta, hoc in vernicem luteam abibat, mixtio tamen (antequam efferuefcebat) multa fpuma valde crepitabat, butyrum e Cacao colorem exinde contrahebat nigrum.
- 4) Mercurius nitratus cum fapone olei Oliuarum commixtus, maffam albam praecipitabat, quae post nycthemerum in grifeam, tenaciffimam, odoris emplaftri faturnini coibat, omnibus reliquis tenacior erat.
- 5) Cum fapone ol. Papaueris albi vnguentum grifeum conftituebat.
- 6) Viride vnguentum odoris tetri cum fapone olei Lini.
- 7) Mercurius fublimatus lente fapones decomponebat, folutio lacteum tantum colorem induens euaporationi expofita maffam pinguem lutescentem reliquit.

§. 30.

10. Cum Antimonio.

- 1) Regulus Antimonii medicinalis oleis non foluebatur.

2) Tar-

h) ROZIER *Obferu. et Memoires* 1774. fevr. p. 129.

- 2) Tartarus emeticus solutionem saponum lacteo tantum imbuens colore verum praecipitatum non constituebat.
- 3) Regulus Antimonii acido Nitri solutus cum sapone olei Oliuarum massam praecipitabat griseum, non valde tenacem.
- 4) Viride vnguentum cum sapone olei Lini.

PRAECIPITATA (§. 21. nr. 1. 22. nr. 2, 24. nr. 2. et 27. nr. 2.) coloribus gaudent, illis non omnino dissimilibus, qui ab alcali phlogistico metallorum calcibus impertiuntur. Quid num solum phlogiston hos colores procreat, vel num simile principium colorans in his saponibus generatur? Ex analogia cum oleo animale Dippelii, quod simili modo sali tartari principium colorans impertit *i*), ultimum non omnino dissimile veri videtur. — Etsi reuera adest hocce principium colorans, unde alcali volatile ortum trahit, quod partem eius constituit *k*)? — Num generatur ex fixo et oleo? Quaestionibus implicor, quas euoluere vires praecipue denegant, et propositi scopus vetat. Ne vero temere de re quaefuisse videar, quae experimentis cel. WIEGLEB omnino absoluta et negatiue disceptata credi posset, in nota nonnulla huius generationis alcali volatilis ex oleo et alcali fixo a cel. WIEGLEB partim non memorata allegare licebit *l*) exempla, quibus forsan

F 3

che-

i) Cel. WESTRVMB in CRELLS *Neuesten Entd.* Tom. XII. p. 137.

k) Cel. SCHEELE in *Nya Kongl. Sv. Acad. Handlingar för År 1783.* p. 32. CRELLS *Neueste Entd.* T. XI. p. 91.

l) 1) HOMBERGII experimenta, qui cum oleis vnguinosis et empyreumaticis destillatis sal volatile (sal ammoniacum pinguedinis?) obtinuisse refert, (*Mem. de l'Acad. des sc. de Paris 1714.* p. 241. CRELLS *Neues chem. Arch.* T. I. p. 129.) fide non omnino indigna videntur.

2) Alcali volatilis ortus, quod iam SEGNERVS et deinde Ill. CRELL in *analyfi sebi bovilli* obtinuit (CRELLS *Chem. Journal* T. II. p. 119.) nec ab ipso Ill. CRELL, nec a Cel. LEONHARDI (MACQVER *Chym. Wörterbuch sub. tit. Oele.*) ita explicatus videtur, vt omnis de illo quae-

chemici attentionem in rem excitare succedit, quae ulteriori disquisitione non indigna videtur.

§. 32.

G. Cum terris alcalinis.

- 1) Olea plura terrae Aluminis, Magnesia et calcareae (tam calci viuae quam aëratae) infundebam, cum omnibus pasta quodammodo tenax inde oriebatur, quae tamen vera mixtio olei cum terris nominari non meretur, numquam massa vni-formis et homogenea fuit, sed partes terreae oleo tantum quasi conglutinatae videbantur, neque in oleis solui se sinebant m).
- 2) Per affinitatem reciprocam autem mixtio saltem melius successit, et corpora inde existunt, illis ex metallis analogis, minus tamen cohaerentia et plastica.
- a) Sic ex oleo Raparum cum terra Aluminis hac methodo commixto (v. supra §.7.), materiam obtinebam viridem, gelatinosam, odore illo tetro saponis ex oleo Raparum, quae leni calore fortiter intumescebat, in aëre lentissime ficescebat, et tunc non omnis splendoris expers erat.

2) Ex

quaestio absoluta sit. 3) Ex oleis aethereis et alcali fixo alcali volatile obtinuit STAHLIUS (*Fundam. Chymiae edit. Norimb. 1742. p. 320.*) cui etiam non omnem fidem denegat SPIELMANNUS (*Spicil. circa saponum histor. l. c. p. 457.*). 4) Ex oleo animali Dippelii (quod ipsum alcali volatile continere dubito) et alcali fixo, alcali volatile obtinuit Cel. WESTRUMB. (l. c.) 5) His accedit quod copia alcali volatilis, in lixiuio sanguinis, maior esse videtur, quam ex solis partibus animalibus, quibuscum confectum est lixiuium, expectari posset. Conf. Cl. GREEN in CRELLS *Chem. Annal. 1784. St. IX. p. 234.* 6) Aliud exemplum huius transmutationis refert DEMESTE in *Lett. chym. Vol. I. p. 75 et 81.* et e contrario transmutationis alcali volatilis in alcali fixum SAGE *Mineral. Vol. I. p. 8. 9. et 22.* MACQUER *Chymie theorique p. 212.*

- m) Idem asserit SPIELMANN. l. saepius c. LORIMER *Dissert. de oleis, Basil. 1781. p. 23.* veram mixtionem hanc pastam credere videtur,

2) Ex sapone olei Oliuarum, cum sale anglicano commixto, gelatinam obtinebam paullo magis consistentem, albidissimam; viridem ex oleo Lini.

3) Similes massas minus tamen vt videbatur cohaerentes, ex terra calcarea in acido Nitri soluta obtinui. Similem mixtionem quotidie sub sensus cadere, verbulo attigisse non incongruum spero. Sapo si soluitur in aqua, quae terram calcaream in acido aëreo vel vitriolico solutam tenet, flocci qui inde oriuntur, tale mixtum ex oleo et terra calcarea constituunt, quod indole gaudet, puro oleo vix conuenienti. In aqua feruidissima non diffuunt hi flocci, per filtrum ab aqua separati, in mediocri calore spuma intumescunt, in lixiuio caustico decomponuntur et terra calcarea fundum petit. In aqua solo aëre fixo saturata, sapo multo lentius decomponitur, solutio semper lactescit, numquam istis floccis, et olei guttulae post longam remoram in superficie liquidi lactescentis nant. Copiam terrae in aquis contentae, hoc modo, accuratius forsan quam cum acido vitriolico, determinari posse crediderim. —

§. 33.

NVM omnia ista corpora tam ex metallis quam terris reuera mixta chemica sint, diiudicare non suscipio, hoc tamen fal-
tim compertum habeo, eodem modo terras hic cum oleo coniunctas esse, ac in emplastris coctione paratis vel vernicibus, neque ab illis substantiis valde abludere videntur, quae §. 18. nr. 1. et §. 19. nr. 1) per spontaneam solutionem metallorum in oleis obtinui. Olea praeterea qualitates adepta sunt, quae puris oleis haud conueniunt; scil. in calore mediocri spumescunt, nec inde eliquatur oleum, in aëre siccescunt, et corpora splendore induunt, flammam praeterea difficulter tantum concipiunt et q. f. r. Attentionem
chemi-

chemicorum in haec corpora excitasse, mihi hic sufficit, quæ faciliori methodo parata, ad varios vsus adhiberi posse, non dubito.

CONSISTENTIAM praecipitatorum recensitorum, non a sola copia falis alcalini, pro saponificatione oleorum adhibiti, oriri, sed ad maximam saltem partem, naturae olei ipsius adscribendam esse, persuasum mihi habui, dum saponem ex oleo Lini pararem, in quo falis copia illam in sapone olei Oliuarum longe superaret, praecipitatum ex hoc semper tamen tenacius et liquidius fuit.

§. 34.

H. *Cum sulphure.*

1) OLEVUM Amygdalarum dulcium, 2) Oliuarum, 3) Papaveris albi, 4) Lini, 5) Raparum, 6) nucum Iuglandum, vniuscuiusque vnciam vnā cum drachmis duabus florum sulphuris commiscebam et omnia simul calori mediocri exponebam, quem sensim ita augebam, ut oleum Lini ebullire inciperet. Omnia olea plurimam partem sulphuris soluisse videbantur, et colorem purpureum induerant. Refrigeratis vitris 1) Oleum Pap. albi, Lini, Raparum et nucum Iuglandum colorem saturate purpureum omnino seruauerant, in fundum vasis tamen partem sulphuris in spiculis splendentibus, saepius pinnatis, colore luteo rubro tinctis, seposuerant. 2) Oleum Amygdalarum dulcium colorem paullo dilutiorem induerat et maiorem sulphuris partem seposuisse videbatur. 3) Oleum Oliuarum pristinum colorem flauicantem denuo recuperauerat, odorem balsami sulphuris debilem tantum spargebat, et plurimam saltem sulphuris partem in spiculis adeo densis seposuerat, ut earum figura vix distingui posset n).

2) Multo faciliori negotio ex lege affinitatis electivae vel reciprocae copula oleorum cum sulphure fit o).

a) Solu-

- a) Solutioni hepatis sulphuris olei Pap. albi satis largam copiam commiscebam; decompositio eodem fere momento fiebat, et liquor primo colorem luteo fuscum deinde autem fusco purpureum induebat, in fundo vasis flocci collecti erant tenaces, odore balsami sulphuris imbuti.
- b) Simile experimentum cum oleo Oliuarum me instituerem, liquor etiam mox decomponebatur, et colorem induebat sulphureum, post longam remoram plurima pars sulphuris colore sulphureo in oleo supernatante haerebat, sed non soluta videbatur, flocculi vix conspicui in fundo vasis collecti erant, nec liquor odorem balsami sulphuris, sed illum hepatis sulphuris referebat.
- c) Copula oleorum cum sulphure non successit, dum solutione hepatis, saponis solutionem infunderem, liquor fuscus etiam per coctionem floccos balsami sulphuris non seposuit.
- d) Simillimum expertus sum effectum, dum solutionem hepatis sulphuris Antimonii oleis immiscerem; cum Oleo Papav. albi optimum obtinui balsamum sulphuris antimoniatum.
- e) Hepar sulphuris (tam simplex quam Antimonii) cum oleis digestum, difficulter tantum solutionis vestigium in olea monstrabat, post plures dies Ol. Oliuarum colore imbuebat flavo, Ol. Pap. albi fusco, et odor balsami sulphuris quodammodo sentiebatur.
- f) Saponis vitriolici olei Oliuarum solutionem, cum hepatis sulphuris solutione miscens praecipitatum obtinebam griseo fuscum, quod tamen odorem balsami sulphuris vix referebat.

g) Resi-

n) Protracta tamen coctione etiam oleum Oliuarum cum sulphure conubium init. V. LEWIS *Neues englisches Dispensatorium Bresl.* 1784. Tom. II. p. 541.

o) WIEGLEBS *Handbuch der allgemeinen Chemie* Tom. II. p. 581.

g) Refinam olei Oliuarum ex acido Nitri (§. 14. nr. 3) probe elutam, cum solutione hepatis sulphuris coquens, oleum minus mutatum et cum sulphure quodammodo mixtum in fundo vasis reperiatur, color sulphureus tamen, et odor debilis tantum balsami sulphuris, etiam hic mixtionem non omnino absolutam esse, indicabat.

OLEVM Pap. albi inde tam in solutione sulphuris quam metallorum et salium *p*) omnia reliqua olea vi antecellit, et non immerito ergo Cel. BVCHHOLZ in mixtionibus magis compositis, quas saponas minerales vocat, et quarum praecipua sulphur auratum Antimonii liquidum siue Tinctura Antimonii Iacobi, a pluribus medicis magni aestumatur, omnibus reliquis oleis hoc praeferre videtur *q*).

His, observationibus finem imponere terminus praefixus iubet. Neque ex meis observationibus neque ex aliis, quas hucusque nouisse mihi contigit, de partium constituentium proportionem vel earum combinationem ratiocinari audeo; omnibus corporibus vi organica a natura commixtis, ea est constituta conditio, ut raro chemico liceat, de intima eorum fabrica iudicium ferre. Omnia ideo ista, quae de hac re, ratiocinio magis quam experimentis nixa, in medium prolata sunt, congerere supersedeo.

p) Simili tamen vi in corpora vegetabilia quae difficulter solvuntur non praeditum esse videtur. Sic ol. Amygdalarum in solutione resinae elasticae omnia reliqua olea vnguinosa antecellit, (v. cel. ACHARD *Physisch chemische Schriften. Berlin 1780. Nr. IX.*): oleum e contrario Papaveris albi resinam elasticam tantum emollit, non soluit. (*Id. ibid.*) Oleum Oliuarum, alias oleo Amygdalarum simillimum, in hanc resinam tamen debilem vel nullam vim solventem exserit (ill. praeceptor GMELIN in CRELLS *Neuesten Entd. Tom. I. p. 45.*).

q) BVCHHOLZ *Dissert. de saponibus quibusdam mineralibus. Ienae 1763. p. 23.*

CONSPECTVS.

1) De Pinguedinibus in vniuersum. §. 1 — 5.

2) Pinguedinum animalium et vegetabilium discrimen.

a) ratione ortus. §. 6 et 7.

Ordinum naturalium plantarum olea vnguinoſa largientium idea. §. 8.

b) ratione partium conſtituentium remotarum et praeſertim acidi in illis contenti. §. 9.

c) ratione partium conſtituentium proximarum. §. 10 et 11.

3) Oleorum vnguinoſorum vegetabilium characteres ſpecifici. §. 14.

4) Eorum mixtio cum ſalibus acidis. §. 15 — 19.

5) — — — alcalinis fixis. §. 20.

6) — — — metallis. §. 21 — 30.

7) — — — terris alcalinis. §. 31.

8) — — — ſulphure. §. 34.
