



VIII. H O O F D D E E L.

Van de Zouten en zoutagtige Bereidingen.

I. A F D E E L I N G.

Van de vaste Loogzouten.

DE Afliche der meeste Plantgewasschen, in water geweekt of gekookt, geeven aan 't zelve eene zoute zelfstandigheid over, die, door het water uit te dampen, tot eene vaste gedaante kan afgescheiden worden. Deeze soorte van Zout bestaat nooit te vooren in het Plantgewas, maar wordt altoos geduuren- de de verbrandinge voortgebracht. Het wordt vast Loogzout genaamd.

SAL TARTARI.

*Zout van Wynsteen.
Lond.*

Laat eenige soorte van Wynsteen in sterk bruin papier, eerst vogtig gemaakt, opgerold, of in een bekwaam vat gedaan, en aan 't vuur blootgesteld worden, zoo dat deszelfs Olie moge uitbranden: kook het dan in water, kleins de ontbinding, en damp ze uit, tot dat 'er een droog Zout overblyve; het welk in een digt geslooten vat moet bewaard worden.

Edinb.

Rol eenige hoeveelheid witten Wynsteen in vogtig papier, en verbrand het, in een (a) terugdryvend Furnuis, tot kalk, tot dat het uitsteekend wit worde. Ontbind het dan in warm water, kleins de ontbinding,

(a) *Fornax reverberatoria.* (b) *Reverberare.*

en damp ze in een schoon yzeren vat uit; tot dat 'er een Zout agter gelaaten wordt, dat volmaaktelyk droog en zoo wit als sneeuw is; wel zorg draagende, dat men de stoffe, tegen het einde van de bewerkinge, geduurig roerende houde met een yzeren lepel, om het kleeven aan den bodem van het vat te beletten. Als men een sterker Zout van Wynsteen noodig heeft, laat men het witte Zout in een smeltkroes smelten, met den sterksten graad van hitte, en eenige uren doorvlammen (b), tot dat het eene groenagtige of blaauwe kleur verkreegen heeft.

De witte en roode soorte van Wynsteen zyn even goed tot het oogmerk om vast Zout te maaken; het eenige onderscheid is, dat het witte wat meer uitleevert, dan het andere; want van zestien oncen van deeze soorte verkrygt men meer dan vier oncen vast Loogzout. Het nut van het papier is, voor te koomen, dat de kleiner stukjes van den Wynsteen niet door de tusschen ruimtens van de koolen heen in den askuil vallen, als men het eerst in 't Furnuis werpt.

De kalkbranding van het Zout (als de Wynsteen in 't eerst genoeg gebrand is) vermeerderd deszelfs sterkte zoo veel niet, als men ondersfelt: nochte is de groenagtige of blaauwe kleur eenig zeker kenteeken, of van deszelfs sterkte, of dat het lang aan een geweldig vuur

vuur blootgesteld geweest is: want als de smeltkroes ter dege schoon, digt gellooten is, en zonder barsten het vuur doorgestaan heeft, zal het Zout 'er wit uitkoomen, al is het nog zoo lang gesmolten en doorvlamd gehouden; terwyl, in 't tegendeel, een geringe barst in de smeltkroes voorgevallen, of een sprank van een kool 'er in gevallen zynde, in weinige minuten aan het zout de kleur zal geven, die men zoo zeer bewondert. En inderdaad is de kleur veel eer een kenmerk van eenige ontvlambaare stoffe, die het bevat, dan van deszelfs sterkte.

Dit Zout heeft een prikkelenden vuurigen smaak; en veroorzaakt eene soorte van pisagtigen geur in den mond, waarschynelyk door eene ontbindinge, die het in 't speeksel voortbrengt. Het wordt gereedelyk in water ontbonden, en smelt in de lucht; maar zuivere Geesten van wyn werken 'er niet op. Ja in plaats van door wynagtige Geesten ontbonden te worden, als men eene verzadigde ontbinding in water, in den zuiveren Geest laat druipen, zal het zich daar niet mede vermengen, maar afgescheiden op den grond vallen: en by aldien water met den Geest vermengd wordt, zal het bygedaane vaste Loogzout het Water intrekken, en met het zelve, gelyk in het andere geval, een onderscheiden vogt op den grond formeeren: deeze eigenschap brengt eene gemakkelijke wyze voort, om wynagtige Geesten van hun slym te zuiveren; of derzelver wateragtig gedeelte af te scheiden, gelyk wy reeds gezien hebben op bladz. 397.

Zout van Wynsteen, of ontbindingen van 't zelve in water, verwekken eene gifting, als men 'er zuure vogten bymengt; en zy verdryven derzelver zuurheid, terwyl het Loogzout en het Zuur zich met elkander vereenigen tot een saamenmengsel van nieuwe hoedanigheden, dat onzydig genaamd wordt: aardagtige zelfstandigheden, en de meeste bergstoffelyke lichamen, vooraf in 't zuur ontbonden, worden door het Loogzout van hetzelfde neergeploft. Het Loogzout verandert de kleuren der blaauwe bloemen van planten, of derzelver trekfels, in eene groene: dezelfde uitwerking heeft het op de heldere roo-

de bloemen, en op de ongekleurde trekfels van witte; maar in veele donker roode, als die van de wilde Maankoppen, en van de geelen, brengt het zulk eene verandering niet voort.

Ontbindingen van dit Zout doen alle dierlyke Sappen smelten, uitgenomen melk; zy verbyten de vleeschagtige deelen tot eene soorte van slymige stoffe; stremmen met dierlyke Vetten, en Oliën van Plantgewassen tot eene Zeep; en ontbinden Zwavel tot een rood vogt; voornaamelyk als ze door een kookende hitte ondersteund, en met levendige kalk, die derzelver werking grootelyks bevordert, vermengd worden. Op zuivere Aarden en steenen doen deeze vogten geene merkelyke uitwerking; maar als de Aarde of steenen met vier- of vyfmaal derzelver gewigt van het drooge Zout vermengd, en met een sterk vuur gedreeven worden, smelten zy te gelyk met het zelve, en worden naderhand volmaakt ontbindbaar, zoo wel in water, als in de vogtigheid van de lucht: met een kleiner gedeelte van het Zout, dan een gelyk gewigt, loopen ze tot eene onoplosbaare glasagtige stoffe t'saamen.

De Geneeskragten van dit Zout zyn, de sappen te verdunnen, verstoptheden te openen, en de natuurlyke afscheidingen te bevorderen. Eene verlengde ontbinding van 't zelve, warm in 't bed gedronken, verwekt gemeenlyk zweet: en indien deeze ontlasting niet begunstigd wordt, dan is deszelfs werking in die van de pis te bespeuren. Het is een uitteekend middel in hardlyvige gestellen, voornaamelyk als men nu en dan eenige weinige greinen Aloë tusschen beiden gebruikt; met dit voordeel boven andere purgeer- en openlyfmaakende middelen, dat het ongemak, eens wechgenomen zynde, niet kan wederkeeren. Wanneer in de eerste wegen al te veel zuur gevonden wordt, slurpt dit Zout het zuur op, en wordt met het zelve tot een zagt openend onzydig zout vereenigd. Dewyl het een van deszelfs voornaamste werkingen is, de dierlyke vogten dunner te maaken, zoo is het klaar, dat wanneer zy reeds te veel verdund zyn, als in scheurbuiken, en in alle rotziekten in 't algemeen, dit Geneesmiddel niet ge-

gevoeglyk is. De gemeene gifte van het Zout is van twee of drie greinen tot een scrupel; in sommige omstandigheden heeft men het tot een drachma uitgestrekt, in welk geval het rykelyk met wateragtige vogten moet verdund worden.

SAL ABSINTHII.

*Zout van Alfem.
Edinb.*

Laat eenige hoeveelheid van Alfem, het zy versh vergaderd, of maatig gedroogd, in een yzeren pan gedaan, en met een zagte vuur tot witte asche gebrand worden. Kook deeze Asche met eene genoegzaame hoeveelheid fontein water, kleins het vogt, en damp het uit, tot dat 'er een droog Zout overblyft; dit zal van eene bruine kleur zyn; doch door herhaalde ontbindinge, kleinzinge en verdikkinge, wordt het ten laatste zuiver en wit.

Men verwacht het in de Winkels gemeenlyk van eene bruine kleur, en door dit kenmerk onderscheiden van de zuiverer Loogzouten van Wynsteen. Wanneer men ze wit begeert te hebben, zullen de middelen, hier boven aangepreezen, naauwelyks instaat zyn, om het zoodanig te maaken; dewyl de overblyfselen van de Olie der plante, waar van de bruine kleur afhangt, 'er niet volstrekt van afgescheiden kan worden, zonder eene sterke kalkbrandinge. Indien de Asche volkoomen tot kalk gebrand is, eer het water daar by gegooten is, zal het Zout 'er in eens wit uitkoomen.

Lond.

Laat de Asche van Alfem (waar van de Winkels gemeenlyk van 't land voorzien worden) in een yzeren pot, of eenig ander bekwaam vat gedaan worden, en eenige uren gloeiend heet over het vuurgehouden; dezelve dikwyls omroerende, op dat de overgeblevene oliagtige stoffe moge uitgebrand worden; kook de Asche dan in

water, kleins de loog door papier, en damp het uit tot dat 'er een droog Zout overblyft; welk in een digt geslooten vat moet bewaard worden.

Op dezelfde wyze kan men een Zout bereiden van alle die plantgewassen, die deeze soorte van Zout uitleeveren, [L.] als boonen struiken, heide, enz. [E.].

DEEZE Zouten worden met meer voordeel van drooge, dan van versche planten verkreegen; nothans moeten ze niet al te droog noch te oud zyn; want in zulk geval brengen ze maar weinig zout aan. Het vuur moet zoo bestierd worden, dat het onderwerp ruim moge branden, maar niet in eene felle vlam uitbarsten; want dit laatste geval zoude het uitleeveren van 't Zout grootelyks vermindere; en eene zeer beslooten doovende hitte zal deeze uitwerking in nog grooter trap hebben: hier van daan is het, dat de Aschen van houtskoolen naauwelyks eenig Zout uitleeveren; terwyl het hout, daar ze van gemaakt is, wanneer het ten eersten in de open lucht verbrand wordt, eene groote menigte geeft.

Wanneer de Asche niet tot kalk gebrand wordt, blyft 'er een groot gedeelte der Olie van 't onderwerp onverteerd in dezelve over: en hier door komt het Zout onzuiver voor den dag, is van eene bruine kleur en wat zeepagtig. *Tachenius*, *BOERHAAVE*, en anderen, hebben een hoog gevoelen van dit olieagtig Zout gehad, en getracht de olie, zoo veel als mogelyk was, daar in te houden. Nogthans zyn ze aan een groot ongemak onderworpen, de onzekerheid van haare sterkte, zonder eenig voordeel te belooven, dat daar tegen kan opweegen: indien men begeert, dat de gemeene Loogzouten zagter en zoo scherp niet gemaakt worden, (welk het eenige oogmerk is, dat men in deeze geneeskragtige Zouten, gelyk ze genoemd worden, bedoelt) kunnen ze by gelegenheid door bekwaame byvoegfels zoo gemaakt worden. Zuivere Loogzouten, met eene zekere hoeveelheid van uitgeperste Olie vereenigd, maaken (gelyk wy hier na zullen zien) eene volmaakte Zeep uit, waarin de prikkelende smaak van het Loogzout geheel onderdrukt is: derhal-

halven is het klaar, dat de prikkelende kragt, op het zelfde grondbeginfel, voor een gedeelte kan bedekt worden; en zulks naar evenredigheid van de veelheid der olieagtige stoffe, die 'er inede vereenigd wordt. Doch wy kunnen, door eene bewerking, die op de volgende bladzyde beschreeven wordt, (onder den tytel van *Sal alkalinus salis marini*) een veel fraaijer, volmaakt zuiver wit Loogzout, en zoo zagt als men 't wenschen kan, verkrygen.

Voor deezen waren de Winkels met eene groote menigte deezer Zouten overladen, die nu zeer wyslyk verworpen zyn; terwijl deezen, hier behouden, overvloedig genoeg zyn, om aan alle de nuttige oogmerken te beantwoorden, die men van deeze soorten van bereidingen kan verwagten. Want alle de vaste Loogzouten, van wat voore plantgewassen zy ook mogen verkreegen zyn (die van zekere Zeeplanten, welken zeezout of deszelfs Loogzout deelagtig zyn, uitgezonderd) zyn byna een en het zelfde ding, en kunnen niet van elkanderen onderscheiden worden, althans in derzelver uitwerkingen als Geneesmiddelen: en hierom heeft het COLLEGIE van Londen, in de meeste saamenmengfels, waar van deeze soorten van Zout innengfels zyn, toegestaan om eenig vast Loogzout te gebruiken.

Eenig onderscheid is 'er inderdaad tusschen dezelve opgemerkt, zoo als ze gemeenlyk bereid worden; maar dit hangt van de wyze af, waarop de bewerking om ze te verkrygen bestierd wordt, of van eenige zoutagtige stoffen van eene verschillende soorte, welke of te vooren in de plante bestonden, of in het branden waren voortgebragt, en met het Loogzout vermengd gebleeven. Verder maakt eene verandering in de hitte, met welke de plant verbrand wordt, of tot kalk gebrand, ook eene verandering in de scherphheid van het voortbrengfel: want hoe geweldiger en langduuriger het vuur is, (tot eenen zekeren trap) zoo veel te scherper is het Zout. Ook maaken de omstandigheden, of men de Asche versch gebrand, of na dat ze lang aan de lucht bloot gesteld geweest zy, gebruikt; en of men het water heet, of koud op de Asche doet,

eene groote verandering. Door Loogzouten, zelfs die door levendige kalk brandende gemaakt zyn, lange aan de lucht bloot te stellen, verliezen ze alle de aangekomene scherphheid, die zy door die behandeling verkreegen hadden; en de Chemisten verzekeren, dat zy door langheid van tyd een gedeelte vitriool zuur van de lucht aantrekken, waar door een gedeelte derzelven in een onzydig Zout veranderd wordt, het zelfde als de *Tartarus vitriolatus der winkels*; gelyk het ook zeker is, dat zulk een zout dikwyls in de Asche van plantgewassen gevonden wordt; alhoewel het mogelyk niet van die oorzaake voortkomt. Ondertusschen wordt dit onzydig Zout door kookend water uit de Asche opgenomen; terwijl koud water alleen het zuiver Loogzout uit dezelve trekt, ten zy, dat men het in al te groote hoeveelheid gebruikt, of te lang daar op laten staan heeft. Kookend water ontbindt ook meer, dan koud, van de olieagtige deelen van 't onderwerp, zoo 'er nog eenigen onverteerd overig zyn.

NITRUM FIXUM.

Vast Steenzout.

Neem van
Steenzout, tot poeder gemaakt, vier onzen;
Houtskool, in poeder, vyf drachma's.

Meng het ter dege door een, door het zelve in een Vyzel te stampen, en het mengfel met een weinig telfens in eene gloeiende smeltkroes te werpen. By elke inwerping zal 'er een verbranding, of heldere vlam met een fiffend geluid ontstaan: en alle de stoffe dus verbrand zynde, zoo houd het vuur nog een half uur sterk gaande.

Steenzout wordt saamengesteld uit het gemeene Loogzout van plantgewassen, en een byzonder zuur. In deeze bewerking wordt het zuur vernietigd, of in eene andere natuur veranderd; en het overgebleevene Zout is louter Loogzout, in hoedanigheid van het *Sal tartari* niet verschillende, uitgenomen dat een

zeer

zeer gering gedeelte van het Steenzout gemeenlyk onveranderd blyft; het zout nu wordt door ontbindinge in water, door kleinzinge en uitdampinge gezuiverd. Hier mag men wel aanmerken, dat het Zout geene merkelyke vermeerdering krygt van de koolen van plantgewassen, die tot de verbranding gebruikt worden; want de Asfche van houtskoolen heeft ten uiterste weinig zoutagtige stoffe; en de hoeveelheid der koolen, hier boven voorgeschreeven, leevert slegts een grein of twee Asfche uit.

SAL ALKALINUS SALIS MARINI.

Loogzout van Zeezout.

Neem van

Teerlingswyze Steenzout (bereid zoo als hier na in de VI. Afdeel. van dit Hoofdd. beschreven wordt) vier oncen;
Houtskool, vyf drachma's.

Meng en verbrand het, als in de voorgaande bewerkinge.

TEERLINGSWYZE Steenzout wordt saamengefeld uit het salpeteragtig Zuur, met den loogzoutagtigen grondslag van Zeezout vereenigd; en dewyl het zuur hier in de verbrandinge afgescheiden wordt, zoo blyft dat Loogzout byna zuiver over. Het bezit de algemeene eigenschappen van de voorgaande bereidinge; veranderende blaauwe bloemen in groene; ontbindende oliën, zouten, en zwavel; doende aarden en steenen smelten, en formeerende met dezelve, naar maate van zyne hoeveelheid, of een glasagtig, of een ontbindbaar saamenstelsel; giftende met zuuren; aarden, en metaalen, die in dezelve ontbonden zyn, nederploffende, en zich met het zuur tot een onzydig Zout vereenigende. Het verschilt van de voorgaande Loogzouten daarin, dat het zagter is van smaak; zoo ligt niet in water ontbonden wordt; in de lucht in 't geheel niet smelt; dat het ligtelyk, gelyk de onzydige Zouten, eene gedaante van Crystal aanneemt; en dat het met alle de gemeene zuuren saamenmengfels uitleevert, die heel veel

verschillen, zoo wel in derzelver gedaante als hoedanigheden, van die, welken uit de vereeniging der Loogzouten van plantgewassen met de betrekkelijke zuuren ontstaan. De Crystallen zelve van dit Zout, zyn kantzuilagtig, grootelyks gelykende naar die van het Zout, dat *Sal mirabile*, Wonderzout genoemd wordt. (Zie de Afdeeling van het onzydige Zout). Aan eene warme lucht blootgesteld vallen ze tot eenen sponsagtigen vryfbaaren klomp, en verliezen meer dan twee derden van hun gewigt.

Hoe veel dit Zout van de andere Loogzouten in geneeskragt verschilt, is niet genoegzaam bekend. Het bezit waarfchynelyk dezelfde algemeene kragten; en dewyl het veel zagter is, kan het in veel grooter giften worden ingegeven.

Te Alikante en eenige andere plaatsen wordt een Zout, van denzelfden aart als dit, maar dat zoo zuiver niet is, dewyl het een bymengfel van het gemeene Loogzout bevat, bereid van de Asfche van zekere Zeeplanten, *Kali* genaamd; welke planten onderfeld worden den oorsprong aan den naam van *Alkali* gegeven te hebben. Het zout der *Kali* planten wordt *soda*, of *bariglia* genoemd: het is in Frankryk lange als een geneesmiddel in gebruik geweest, en begint nu ook in dit Land in de praktyk te worden ingevoerd; maar het bovengemelde zuivere Loogzout, van Zeezout getrokken, is buiten twyfel beter te agten dan dit.

LIXIVIUM TARTARI [L.]

Liquamen Salis Tartari, vulgo Oleum Tartari per deliquium [E.]

Loog van Wynsteen, of Olie van Wynsteen door smeltinge.
Lond.

Laat Wynsteen, tot witwordens toe, tot kalk gebrand worden, en in eene vogtige plaats neêrgezet om te smelten.

Edinb.

Doet

Doet eenige hoeveelheid van Zout van wynsteen in een platte glazen schotel, en zet het eenige dagen bloot aan de lucht, in eene vogtige plaats: dan zal het tot een vogt verfmelten, welk of door papier moet gekleinsd, of door zagties af te gieten van zynen droefem moet gescheiden worden. — Hoe 't zout hooger tot kalk gebrand is, hoe gereeder het in de lucht zal smelten.

De ontbindingen van vaste Loogzouten, door dezelve aan eene vogtige lucht bloot te stellen uitgewerkt, worden gemeenelyk aangemerkt als zuiverer, dan die, by welke men aanstonds water doet: want alhoewel het zout herhaalde reizen in water ontbonden, gekleinsd, en uitgedroogd is; zal het toch, als het aan de vogtigheid van de lucht wordt blootgesteld, nog een gedeelte van aardagtige stoffe afleggen: doch men moet wel aanmerken, dat het opgedroogde Zout altoos eene aardagtige stoffe agter laat, zoo wel wanneer het ontbonden wordt in water, als wanneer het in de lucht gesmolten is. Of het nu op de eene wyze meer agter laat, dan op de andere, heb ik niet onderzocht. De gesmolten Loog wordt gezegd byna een part Loogzout, tegen drie deelen wateragtig vogt te bevatten. Voor de Loog zelve is het even veel, of men gebruik maakt van de witte Affche van Wynsteen, of van 't Zout, dat uit dezelve getrokken is: maar om dat de Affche veel meer aarde agter laat, is de affcheiding van de Loog veel moeilijker.

LIXIVIUM SAPONARIUM.

*Loog van Zeep.
Lond.*

Neem van
Russische Potäsch,
Levendige Kalk, van elks evenveel gewigt.

Sprenkel langzaamerhand zoo veel water daarop, als 'er noodig is, om de Kalk te bluschen, giet 'er dan meer water op, alles
III. DEEL.

wel te saamen roerende op dat het Zout moge ontbinden: laat de Loog bezinken; giet ze in een ander vat over, en als het noodig is, kleins dezelve. Een wyn pint van deeze Loog, met de grootste naauwkeurigheid gemeeten, moet net zeltien oncentroy's gewigt weegen. Als het zwaarder bevonden wordt, moet men, voor ieder drachma, dat het dit gewigt te boven gaat, by ieder pint vogt anderhalf once water, by maate, bydoen: indien het ligter is, zoo kook het tot dat dezelfde hoeveelheid verwaalsend is, of giet het op versche Kalk en Affche.

Levendige Kalk vermeerderd de sterkte der Loogzouten grootelyks; en daar door is deeze Loog veel scherper, en werkt, als een scheivogt, veel sterker op Oliën, Vetten, enz. dan eene ontbinding van de Potäsch alleen; de Kalk moet versche van den Oven genomen worden; want door 't lang bewaaren, zelfs in beslootene vaten, verliest ze van haare sterkte: men moet zodanige verkiesen, die ter dege door en door gebrand, of gecalcineerd is, het welk men uit haare vergeleekene ligtheid weeten kan.

Alle de werktuigen, die in deeze bewerking gebeezigd worden, moeten van hout, aardewerk, of glas wezen: want de gemeene metaalen vaten zouden door de Loog verbeeten worden, zoo dat ze miskleurd, of onaangename hoedanigheden aan dezelve zouden medegedeeld worden. Indien het noodig zyn zal, het vogt te kleinzen of te doorzeigen, moet men zorg draagen, dat de teems of het zeigtuijg van groeiende stoffe zy; want wollen, zyde, en die soorte van kleinspapier, welke van dierlyke zelfstandigheden gemaakt is, worden schielijk door het zelve verbeeten en ontbonden.

Het vogt wordt best gewoogen in een naauwgehalsde glazen fles, die zoo groot is, dat de maat van een wyn pint tot eenige hoogte in den hals moge opreizen; de plaats, tot welke het reikt, moet met een diamant geteekend worden. Een pint van de gemeene Loogen van onze zagte-Zeepmakers weegt meer dan zeltien oncen: en men heeft bevonden, dat
L II hun-

hunne Zeep-Loog tot de regelmaat, die hier voorgesteld is, zal kunnen gebragt worden, door dezelve met iets minder dan een gelyke maat van water te vermengen.

LAPIS SEPTICUS, SEU CAUTERIUM POTENTIALIA.

*De Rotsteen, of het kragtig Brandmiddel.
Edinb.*

Neem van
Potäffche,
Levendige Kalk, van elks evenveel;
Water, driemaal het gewigt van beiden.

Week het twee dagen, het zelve nu en dan eens omschuddende; kleins dan de Loog, en damp ze uit tot dat ze droog is. Doet den droogen klomp in een smeltkroes, en dryf hem met een sterk vuur, tot dat hy als Olie vloeit: giet deeze vloeijende stoffe dan uit op een platte heet gemaakte plaat; en snyd dezelve, terwyl ze nog zagt is, in stukken van eene bekwaame grootte en gedaante, om in een glazen, digt geflooten, vat te bewaaren.

DEEZE bereiding is een sterk en schielyk brandmiddel. Het heeft een ongemak, dat het al te week wordt op het deel, op welk het gelegd wordt; zoo dat het niet gemakelyk te bepalen is binnen de grenzen, binnen welken men voorheeft, dat het werke: en inderdaad hangt de schielykheid van deszelfs werkinge, van deeze gesteldheid om week te worden, af.

CAUSTICUM COMMUNE FORTIUS.

*Het sterker gemeene Brandmiddel.
Lond.*

Verkook eenige hoeveelheid van de Zeep-Loogen, hier boven beschreeven, tot een vierde deel: dan moet 'er, terwyl het kookende blyft, wat levendige Kalk, die eenige maanden in een glazen vat, met een

kurk digt toegestopt bewaard is, by weiniges in gestrooid worden, tot dat ze al het vogt opgenomen heeft, zoo dat het een soort van deeg wordt; welk in een vat, dat zeer digt geflooten is, tot gebruik moet bewaard worden.

HIER maakt het bydoen van Kalk in zelfstandigheid de bereiding minder geschikt om te smelten, dan de voorgaande, en gevolgelyk beeter bepaalbaar tot de voorgestelde grenzen; maar ook naar evenredigheid slapper in haare werkinge. Het oogmerk met de Kalk vooraf te bewaaren is, dat derzelver scherphheid wat moge verzwakt worden.

Het is merkwaardig, dat beide deeze Brandmiddelen en de Zeep-Loogen, dat is, de Loogzouten, in hunne sterkte door levendige Kalk vermeerderd, niet gisten, noch luchtbelletjes uitwerpen, althans in eenen grooten trap, wanneer men 'er zuuren bymengt; alhoewel deeze gifting gemeenlyk voor een van de voornaamste onderscheidende kenmerken van Loogzouten is gehouden geweest. Lange aan de lucht bloot gesteld wordende; herkrygen zy hunne kragt om te gisten van langzaamhand, en verliezen naar evenredigheid van hunne toegevoegde werkzaamheid, welke de levendige Kalk in dezelve hadt voortgebragt.

CAUSTICUM COMMUNE MITIUS.

*Het zagter gemeene Brandmiddel.
Lond.*

Neem van
Versche levendige Kalk,
Zagte Zeep, van elks even veel.

Meng het wel te faamen, als gy 't gebruikt.

Dit Brandmiddel is veel zagter, onaangezien dat de Kalk versch gebruikt wordt, dan het voorgaande; dewyl de scherphheid van 't Zout hier bedekt wordt door de Olie en de talk, waar door het tot Zeep gemaakt is.

II. A F D E E L I N G.

Van de vlugge Loogzouten.

GELYK devaste Loogzouten in en onder het branden van plantgewassen worden voortgebracht, en in derzelver Asche agter blyven; zoo worden de vlugge Soorten door eenen gelyken graad van hitte voortgebracht, uit dierlyke zelfstandigheden, en reizen, in het distilleeren, tegelyk met de andere vlugge grondbeginselen op; het toelaaten van de lucht, zoo noodzaakelyk tot het voortbrengen van de eersten, is niet noodig voor de laatsten. Deeze Zouten worden ook van sommige groeiende stoffen verkreegen; en van het roet van plantgewassen en dieren. Alhoewel 'er een sterk vuur vereischt wordt, om dezelve voort te brengen, worden ze nogthans, eens volkomen geformeerd zynde, door de zagste warmte verstrooid: in het distilleeren reizen zy eerder op, dan de hoogst verbeeterde Geest van wyn. Zy worden, in pis, door verrottinge zonder vuur voortgebracht; en zy vervliegen 'er ook van zonder vuur.

SPIRITUS, SAL ET OLEUM CORNU CERV.

Geest, Zout en Olie van Hartshoorn.
Lond.

Distilleer stukken van Hartshoorn met een vuur, dat langzaamerhand byna tot den hoogsten trap van hitte vermeerderd wordt; zoo zal 'er een Geest, Zout en Olie opreizen.

Indien de Olie afgescheiden, en de Geest met het Zout weder t'saamen gedistilleerd wordt, met eene zeer zagte hitte; zoo zullen ze beiden zuiverer opreizen. En by aldien dit verscheidene reizen zorgvuldig

herhaald wordt, zal het Zout uitsteekend wit, de Geest helder als water, en van eenen aangenaamen reuk worden.

Het Zout van den Geest gescheiden, en eerst van een gelyk gewigt zuivere Kalk, en naderhand van een weinig verbeeterden Geest van wyn opgeheeven (a), wordt des te eerder zuiver.

Tot kalk gebrande Hartshoorn wordt gemeenlyk gemaakt, door de Hoorns, die na deeze distilleering overblyven te verbranden.

Op dezelfde wyze wordte een Geest, Zout en Olie verkreegen van alle soorten van dierlyke zelfstandigheden.

Edinb.

Doet stukken van Hartshoorn in een groote yzeren pot, die van een aarden helm voorzien is; en eenen ruimen Ontvanger daaraan gehecht, en de saamenvoegingen wel toegeleemd hebbende, distilleer het in een open vuur, dat van langzaamerhand verskerkt wordt. Eerst reist 'er een slym op, dan een Geest, en naderhand een vlug zout, van eene Olie verzeld: de eerste Olie die overkomt is geelagtig van kleur; maar als men de distilleering verder voortzet, zoo volgt 'er eene roodagtige, die naa het zwarte helt. Op den bodem van de yzeren pot blyft een zwarte kool over, welke tot witwordens toe in de open lucht gebrand zynde, wordt genaamd tot kalk gebrande Hartshoorn.

Alle de verschillende stoffen, die overgekomen zyn, dan uit den Ontvanger gegooten zynde, kunnen op de volgende wyze van

(a) Sublimatum.

van een gefcheiden worden: de Olie fcheidt in het kleinzen van het flym en den Geest af; want de twee laatften zullen 'er door heen gaan, en de Olie blyft in den teems.

Het flym kan, door distilleeringe in een hoog vat, met eene zachte hitte, van den Geest afgefcheiden worden; want de Geest zal in den Ontvanger overkoomen, en het flym op den bodem van het distilleervat blyven.

De Geest kan in een vlug Zout en flym verdeeld worden, door hem in een zeer hooge en naauwe Kolf te distilleeren; het zout zal opreizen, en in eene drooge gedaante aan den helm hechten; terwyl het flym agter blyft.

Het Zout kan van de Olie ontdaan worden, door het zelve van tweemaal deszelfs gewigt aan potäsch op te heffen; want de Olie wordt door potäsch nedergehouden, terwyl het Zout opreift.

De Geest wordt insgelyks zuiverer gemaakt, door twee oncen potäsch by ieder pint te doen, en het in een glazen Kromhals te distilleeren.

De overblyvende potäsch kan wederom tot gebruik gezuiverd worden, door dezelve in een open vuur tot kalk te branden, om 'er de Olie uit te branden, die zy van het zout of den Geest hadt opgenomen.

Op dezelfde wyze kan men een Geest, zout, en Olie van alle de vaste deelen van Dieren verkrygen.

DE Groffiers hebben zeer groote potten met aarden helmen, gelyk die van de gemeene Distilleerketel, om Hartshoorn te distilleeren: tot Ontvangers gebruiken zy een paar Oliepotten, welker monden faamengevoegd en dicht gefmeerd worden; de pyp van den helm gaat in de onderfte pot, door een gat, tot dat einde in derzelve bodem gemaakt.

Wanneer men eene groote menigte van 't onderwerp moet distilleeren, is het gebruikelijk, de bewerking eenige dagen agter een te vervolgen; den helm alleenlyk nu en dan los maakende, om 'er versche stoffen by te doen.

Wanneer men flegts een weinig Geest of zout nodig heeft, kan men een gemeene yzeren

pot, zoo als men gemeenlyk in een zandfurnuis vast maakt, beezigen; zynde een yzeren helm daaraan gevoegd. De Ontvanger moet groot weezen, en een glazen, of tinnen aanneemer tuffchen den zelve en de pyp van den helm ingevoegd worden.

Het Distilleervat met stukken van Hartshoorn beladen zynde, legt men een maatig vuur aan, welk langzaam vermeerderd, en ten laatften byna tot den hoogften graad aangestookt wordt. Eerst reift 'er een flymig vogt op; de veelheid daar van zal minder of meerder zyn, naar dat de Hoorns min of meer droog waren: dit wordt van het Zout en de Olie gevolgd; het Zout wordt eerst in flym ontbonden, als het overkomt, en maakt dus uit het geene Geest genoemd wordt: en als het flym verzadigd is; stremt het overige van 't Zout te faamen, in een vaste gedaante, tegen de zyden van den Ontvanger. Als men al het Zout vast en onopgelost begeert te hebben, moet men het flym wech doen, zoo ras als het Zout begint op te reizen, welk men uit het te voorfchyn koomen van witten rook weeten kan: en om dit te gemakkelijker te kunnen verrichten, moet men den Ontvanger niet dicht fmeeren, tot dat dit eerste deel der bewerkinge geeindigd is. De witte dampen, die nu opreizen, komen fomtyds met zulkeen geweld aan, dat ze den Ontvanger daaraf werpen, of doen barften: om dit toeval voor te koomen, laat men gevoeglyk eene kleine opening in het faamenfmeerfel, welke met een houten pin nu en dan geopend of geflooten wordt, naar dat de Bewerker het noodig vindt. Na dat al het Zout opgereezen is, komt 'er eene dikke, zwart gekleurde Olie over: nu moet men met de bewerking ophouden, en de vaten; koud geworden zynde, los maaken.

Wanneer men nu alle de vloeibare stoffe uit den Ontvanger gegooten heeft, moet men het Zout, dat aan deszelfs kanten blyft hangen, met een weinig water afwaffchen, en by het overige doen. Het is goed, dat men alles eenige uren laat ftill staan, op dat de Olie zich te beter van het vogt moge ontdoen, als men ze eerst door een trechter afscheidt, en naderhand volkomener door vogtig papier. Het Zout en de Geest moeten

ten dan verder gezuiverd worden, gelyk hier boven is voorgefchreeven.

De Geest van Hartshoorn, die men in de Winkels ontmoet, is zeer onzeker ten aanzien der sterkte; dewyl de hoeveelheid van Zout (waar van deszelfs werking afhangt) daarin begrepen, verandert naar dat de distilleering om hem te verbeteren, een korter of langer tyd agtervolgd wordt. Indien, na het opreizen van het vlugge Zout, zoo veel van het slym, of het wateragtig gedeelte, overgekoomen is, als genoeg is om hetzelfde te ontbinden; zal de Geest volkomen verzadigd zyn, en zoo sterk, als hy gemaakt kan worden: en by aldien men de bewerking op dit tydftip niet ftaakt, moet het slym, dat vervolgens opreift, den Geest geduurig hoe langer hoe zwakker maaken. Derhalven moet men op dit tydftip met de bewerking ophouden, of liever, terwyl 'er nog wat zout onopgelost is: dus zal de Geest altoos gelyk bevonden worden, en de Kooper een zeker kenmerk van zyne sterkte hebben. Zeer weinigen hebben de bovengemelde ongemakken van deeze foorten van Geest in aanmerking genomen; en het middel om ze te verhelpen is eerst in de *hervormde Apotheek* opgegeeven. Over de zuiverheid van den Geest kan men uit zyne klaarheid en aangenaamen reuk gemakkelyk oordeelen.

VLUGGE Loogzouten, en derzelver ontbindingen, Geesten genoemd, koomen, in veele opzigten, met de vaste Loogzouten, en derzelver ontbindingen, of Loogen, overeen; als in 't veranderen van de kleur der blaauwe bloemen in eene groene; het gisten met en neutralizeeren van Zuuren; het doen smelten van dierlyke fappen, en het verbyten van de vleeschagtige deelen; als wanneer ze op de huid gedaan worden, en om als brandmidde-len, door de uitwaassening met een gevoeglyk bedekfel te verhinderen, te werken; in het ontbinden van Oliën en Zwavel, hoewel zoo gereed niet, als de vaste Loogzouten; waarfchynelyk om dat ze geene groote hitte kunnen verdragen, waar door derzelver werking

zoude bevorderd worden. Derzelver voor-naamste verschil van de andere Loogzouten fchynt in derzelver vlugheid te bestaan: want zy waassenen of werpen prikkelende dampen uit in den koudsten staat van den Dampkring; en door derzelver prikkelenden reuk zyn ze dienstig in flaauwtens en bezwymingen. Inwendig ingenomen zynde, ontdekken zy een grooter weekmaakende zoo wel, als prikkelende kragt; want het bloed, na dezelve eenigen tyd gebruikt te hebben, uit eene ader getrokken, wordt merkelyk dunner bevonden, dan te vooren: ook zyn ze beeter geschikt om door uitwaassening, en op het Zenuwgestel te werken. Byzonderlyk zyn zy dienstig in gevallen van Slaapziekten (a); in ongemakken van de Baarmoeder en de mild-ziekte, en in de flaauwtens, hoofdpynen, opgeblaazenheden van de maag, winderige kolieken, en andere toevallen, die met dezelve verzelde gaan: zy worden in 't algemeen dienstiger bevonden voor bejaarde Menschen en in slymige gestellen, dan in de tegengestelde omftandigheden. In sommige koortfen, byzonderlyk van de zagte foorte, die met hoeft, heescheheid, overvloedig slym, en lymigheid van 't bloed verzelde gaan, zyn ze van groote nuttigheid; dewyl ze de lymige Sappen verdunnen, de levenskracht opwekken, en een heilzaam zweeten veroorzaaken; maar in Rotkoortfen, scheurbuiken, en overal, waar het bloed reeds dun en fcherp is, doen ze kwaad.

Dewyl zy kragtiger zyn dan de vaste Zouten, om lymig bloed en taaije sappen te verdunnen, zoo zyn ze ook veel fchadelyker, als de vogten reeds in eenen verdunden staat zyn. In afgaande (b) Lente Koortfen, byzonderlyk die van de zagte foorte, en waar het bloed dik of lymig is, zyn ze menigmaal de kragtigste Geneesmiddelen. De Hr. Biffet, merkt aan, in zyne Proeven omtrent de geneeskundige Gesteldheid van Groot Britanje, dat, alhoewel 'er veele gevallen voorkoomen, die voor geen andere Geneesmiddel dan den Bast willen wyken, hy 'er nogthans vry veel ontmoet heeft, die van tyd tot tyd door den Bast alleen ondergehouden, maar door loogzoutagtige

(a) *Cafus letbargici.* (b) *Febres intermittentes.*

tige Geesten volkomen geneezen waren: dat deeze Geesten dikwyls afgaande lente koortsen zullen wechneemen, zonder eenige voorafgaande ontlasting; doch dat ze gemeenlyk van beter uitwerking zyn, als 'er eene purgatie voorafgaat; en in gevallen van bloedrykheid of ontsteeking, of waar de koorts eene verpoozende (c) verbeeldt, eene aderlaating.

Deeze Zouten worden best in eene vloeibare gedaante, rykelyk verdund, ingenomen; of in die van een slikbrok, die alleen moet opgemaakt worden, als men hem noodig heeft. De gifte is van een grein of twee tot tien of twaalf. Tien droppels van eenen welbereiden Geest, of verzadigde ontbinding, worden gerekend omtrent een grein van het Zout te bevatten. In afgaande koortsen geeft men vyftien of twintig droppels van den Geest in een Theekopje vol fontein water, en herhaalt de gifte vyf of zesmaal in elken tusschen tyd van de Koorts.

De vlugge Zouten en Geesten, van verschillende dierlyke zelfstandigheden bereid, zyn aangemerkt geworden, als konden ze verschillende uitwerkingen in 't menschelyk lichaam voortbrengen, en soortelyke kragten van derzelver onderwerpen ontvangen. Het Zout van Adders is byzonder dienstig geacht geweest in de ongesteldheden, die door de beet van dat dier veroorzaakt werden; en een zout van de Hersenpan van een Mensch getrokken, in ziekten van 't hoofd. Doch de latere Praktyk erkent zulke verschillende uitwerkingen van deeze bereidingen niet; en de scheikundige proeven hebben derzelver eenheid aangetoond. Daar is inderdaad, als ze niet genoegzaam gezuiverd zyn, een merkelyk onderscheid in den reuk, smaak, trap van prikkelinge, en vlugheid deezer Zouten; en in deezen staat verschillen derzelver geneeskragten genoeg, om 'er acht op te geeven: maar dit verschil hebbenze gemeen, naar dat ze meer of min met Olie beladen zyn, en niet naar dat ze van de zelfstandigheid van dit of dat dier voortgebracht zyn. Als zy eerst gedistilleerd zyn, kunnenze als eene vlugge Zeep

worden aangemerkt, waar in de Olie het voornaamste grondbeginfel is: in deezen staat hebbenze veel minder van de eigen loogzoutagtige scherpte en prikkeling, dan dat ze herhaalde distilleeringen, en zulke andere bewerkingen ondergaan hebben, die de Olie van het Zout afscheiden; want daar door verliezen zy hunne zeepagtige hoedanigheid; en worden, door 't verkrygen van een grooter trap van scherpte, Geneesmiddelen van eenen anderen rang. Deeze bereidingen verschillen derhalven zoo veel niet van elkanderen, als zy van zich zelven in verschillende staaten van zuiverheid verschillen. Voeg hier by, dat, wanneer wy ze als met Olie beladen beschouwen, de kragten van de gedistilleerde dierlyke Olie zelve insgelyks in aanmerking moeten genomen worden.

Deeze Olien zyn, als ze eerst gedistilleerd worden, zeer stinkend en leelyk, van eene uitsteekend heete hoedanigheid en van zulk eene werkinge, dat, naar *Hoffman* bericht, een halve droppel, in een drachma Geest van wyn ontbonden, genoeg is, om een overvloedig zweeten te verwekken. Door herhaalde verbeteringen verliezen ze derzelver leelykheid, en worden te gelyk zagt in derzelver geneeskragtige werkingen: de verbeterde Olien kunnen tot de hoeveelheid van twintig of dertig droppels worden ingegeven, en worden gezegd pynstillende en kramptrekking tegenstaande te zyn, eenen zigten slaap en maagtig zweet te bezorgen, zonder het lichaam te verhitten of in sterke beweging te brengen. (Zie bladz. 438.). Derhalven is het klaar, dat de Zouten en Geesten moeten verschillen, niet alleen ten aanzien van de hoeveelheid van de Olie, die zy bevatten, maar ook ten opzichte van de hoedanigheid der Olie zelve, in haare verschillende staaten.

De vlugge Zouten en Geesten zyn, als ze eerst gedistilleerd zyn, bruin van kleur, en hebben eenen zeer leelyken reuk: door herhaalde verbetering, zoo als in de bewerking, hier boven ter neer gesteld, voorgeschreeven is, verliezen zy een groot gedeelte van de Olie, waar van deeze hoedanigheid

(c) *Febris remittens.*

heid afhangt; en het Zout wordt wit, de Geest helder als water, en van eenen aange-naamen reuk; en dit is het kenmerk, dat ze genoegzaam verbeterd zyn.

Tegen de herhaalde verbetering van deeze bereidingen heeft men ingebracht, dat door de Olie af te scheiden, dezelve gelyk gemaakt worden aan het zuivere Zout en den Geest van Ammoniac Zout, die men voor een minder prys kan bekoomen. Maar het is met de zaak geheel anders gelegen. Want het oogmerk is niet, dezelve geheel en al van de Olie te zuiveren, maar het grover deel 'er van af te scheiden, en het overige te verfynen, om dezelve tot dien zelfden staat te brengen, als of de Olie op zich zelve verbeterd ware. Ik heb de verbetering van Geest van Hartshoorn twintigmaal agter een herhaald, en bevonden, dat hy nog Olie deelagtig was, maar eene Olie, die zeer veel verschilde van 't geen zy in de eerste distilleering was.

De verbeterde Oliën worden, als men ze lang bewaart, weder stinkende. De Zouten en Geesten, hoe zorgvuldig ook verbeterd, ondergaan door lengte van tyd ook dezelfde verandering; derzelver bruine kleur en kwaaden reuk wederom aanneemende; een klaar bewys, dat het 'er verre van daan zy, dat de verbetering dezelve geheel en al van de Olie zoude ontdaan hebben.

SPIRITUS, SAL, & OLEUM FULIGINIS.

Geest, Zout, en Olie van Roet.
Lond.

Distilleer Roet op dezelfde wyze, als hier boven voor Hartshoorn is voorgeschreeven; maar hier wordt meer arbeid vereischt om den Geest en 't Zout zuiver te maaken.

De vlugge Geest en 't Zout van Roet verschillen, als ze genoegzaam gezuiverd zyn, niet in hoedanigheid van die van dierlyke zelfstandigheden; alhoewel sommigen dezelve beeter gehouden hebben in Zenuwziekten, byzonderlyk in gevallen van Vallende-ziekte.

SPIRITUS & SAL VOLATILIS SALIS AMMONIACI.

Vlugge Geest en Zout van Ammoniac-Zout.
Lond.

Neem anderhalf pond van eenig vast Loogzout, een pond Ammoniac-Zout, en vier pinten water. Distilleer 'er met eene zagte hitte twee pinten Geest af.

Het vlugge Zout wordt gemaakt van een pond Ammoniac-zout, met twee ponden zuiver kryt gemengd, en in een kromhals, om met een sterk vuur op te heffen, gezet.

Edinb.

Neem gelyke deelen van Ammoniac-zout, en zout van Wynsteen: vryf elk byzonder tot poeder, meng het dan onder een, en doet het in een glazen Retort; doende langzaam hand zoo veel water daar by, als genoeg is, om de zouten te ontbinden. Distilleer de ontbinding met eene zagte hitte in een Zandbad: het zout reist eerst op, en stremt in den Ontvanger. Als men het zout in eene drooge gedaante noodig heeft, zoo doet den Ontvanger wech eer dat 'er eenig water overkomt: als gy eenen Geest noodig hebt, vervolg dan de distilleering, tot dat 'er zoo veel water overgekomen is, als genoeg is, om het zout te ontbinden; zorg draagende dezelve niet langer uit te rekken.

AMMONIAC-zout is een onzydig zout, uit vlug Loogzout en zuur van Zeezout saamgesteld. In deeze bewerkingen wordt het zuur door het vaste Loogzout, of het Kryt opgenomen; en het vlugge Loogzout van zelfs vry gelaten.

Het vaste Loogzout begint op het Ammoniac-zout te werken, en trekt 'er eenen prikkelenden pisagtigen reuk uit, zoo haast als zy t'saamen vermengd zyn. Hierom is het niet gevoeglyk dezelve te vermengen, voor dat ze in het Distilleervat gedaan worden: de twee zouten kunnen afzonderlyk in water ontbonden, de ontbindingen in den Krom-

Kromhals gegooten, en aanstonds een ontvanger daaraan gevoegd worden. Een gelijk gewigt van het vaste zout, is volkomen, misschien meer dan genoeg, om al het vlugge te ontwikkelen.

Kryt begint niet op het Ammoniac-zout te werken, ten zy 'er eene groote hitte toe aangewend worde. Derhalven kunnen deez, zonder ongemak, en moeten inderdaad door en door vermengd worden, eer ze in den Kromhals gedaan worden: de oppervlakte van het mengfel kan met een weinig meer poeder van kryt bedekt worden, om te beletten dat de deeltjes van 't Ammoniac-zout, die misschien boven op liggen, niet onveranderd opgeheeven worden. Alhoewel het vuur hier veel grooter zyn moet, dan wanneer men vast Loogzout gebruikt, zoo moet het evenwel niet al te sterk zyn, noch al te schielijk aangestookt; want als dat geschiedt, zal een gedeelte van het Kryt, (schoon niet in staat om door eenigen graad van hitte op zich zelfs allen op te reizen) te gelyk met het vlugge zout opgenomen worden. De Hr. *Du Hamel* heeft de juiste waarheid van deeze Aanmerking ondervonden: hy verhaalt in de Gedenkschriften van de *Franche Academie der Wetenschappen* voor 't jaar 1735, dat hy menigmaal bevondt, dat zyn vlug zout, als men een sterk vuur in de opheffing gebruikte, meer bedroeg, somtyds de helft meer, dan het gewigt van het ruuwe Ammoniac-zout, dat 'er toe gebeezigd was; en dat, schoon het zeker is, dat geen drie vierde van dit saamenstremfel zuiver vlug zout is, de vaste aardagtige stoffe echter, dus eens door het Loogzout vlug gemaakt, tegelyk weder met het zelve oprees, by de zachte opheffing, met het zelve in water ontbonden werdt, en met hetzelfde in de lucht uitwaasfemde.

Wanneer al het zout opgeheven is, en de Ontvanger koud geworden, kan hy 'er afgenomen worden, en aan eenen anderen Kromhals gevoegd en toegesmeerd, die met versche stoffen voorzien is: deeze bewerking kan herhaald worden, tot dat de Ontvanger met vlugt zout tot eene aanmerkelyke dikte bezet

is; dan moet het vat gebrooken worden om het zout te bekomen.

Het vlugge zout en de Geest van Ammoniac-zout zyn de zuiverste van alle de Geneesmiddelen van deeze soorte. Zy zyn wat scherper, dan die regstreeks van dierlyke zelflandigheden voortgebragt worden; welken altoos een gedeelte van de Olie van 't onderwerp bevatten, en daar door eenen zekeren graad van zeepagtige hoedanigheid ontvangen. Deeze laatste kunnen tot denzelfden graad van zuiverheid gebragt worden, door dezelve met zuuren tot Ammoniac zouten te vereenigen; en het vlugge Loogzout naderhand uit deeze saamenmengfels te herkrygen, door de bewerkingen hier boven voorgeschreeven.

De stoffe, die, na de distilleering van den Geest en de opheffing van 't zout, in de Retort overblyft van het Ammoniac-zout, wordt bevonden uit zuur van Zeezout, en het vaste Loogzout of het Kryt, dat men gebruikt heeft, te bestaan. Wanneer men vast Loogzout als het middeling gebeezigd heeft, leevert het overgebleevene, of doodekop, gelyk het genoemd wordt, als men het ontbindt en krittallizeert, een zout uit, dat naauwkeurig overeenkomt met *Spiritus salis marini coagulatus*, hier na te beschryven: en hier uit kunnen wy oordeelen van de ongemeene kragten, die men voor deezen aan deeze zouten heeft toegegeschreeven, onder de naamen van *sal antihystericum*, *antihypochondriacum*, *febrifugum*, *digestivum Sylvit*, &c.

Het *Caput mortuum*, of de doodekop van het vlugge zout, waar kryt als een middeling gebruikt is, aan eene vogtige lucht bloot gesteld, loopt tot een prikkelend vogt, welk byna het zelfde is, als eene ontbinding van kryt, die regstreeks met het zuur van zeezout gemaakt is: zy wordt van sommigen *Oleum Creta*, Olie van kryt genaamd. Als tot kalk gebrande schulpen, of andere dierlyke kalken met Ammoniac-zout gemengd worden, zal men eenen klomp verkrygen, die insgelyks in de lucht vloeibaar wordt, en een gelyksoortig vogt maakt. Dit vogt schynt het geheim te wezen van sommigen, die voorgeeven een ontbindmiddel voor den graveelsteen te bezitten,

SPI-

SPIRITUS VALATILIS CAUSTICUS.

Vlugge brand Geest.

Neem van

Ammoniac Zout, een pond;
 Levendige kalk, anderhalf pond;
 Water, vier pinten.

Blusch de Kalk in het water; en dit mengfel in een Kromhals gedaan hebbende, doet 'er het zout in poeder by. Maak aanstonds een Ontvanger gereed, en trek 'er met eene zeer zachte hitte twee pinten af.

DEEZE Geest wordt gemeenlyk naar het middelding, *Geest van Ammoniac-zout met levendige Kalk*, genoemd. De uitwerking van de levendige Kalk op het Ammoniac-zout verschilt heel veel van die van 't Kryt en het Loogzout, in de voorgaande bewerking. Want zoo haast als 't gemengd wordt waasemt 'er een doordringende damp uit; en in het distilleeren reift al het vlugge zout in eene vloeibare gedaante op; terwyl geen gedeelte in eenen vasten staat te voorschyn komt, hoe zagt het vogt ook weder gedistilleerd wordt. Deeze Geest is veel prikkelender dan de andere zoo wel in reuk, als in smaak; en gelyk de vaste Loogzouten, door het zelfde middelding tot brandmiddelen gemaakt, verwekt het geene gifting, als 'er zuuren bygemengd worden.

Deeze Geest, wordt al te scherp gehouden voor inwendig gebruik, en is daarom meest gebeezygd in flauwtens om aan te ruiken enz. alhoewel hy, behoorlyk verdund zynde, veilig kan ingegeven worden. Hy is een uitneemend scheivogt voor sommige groeiende

zelfslandigheden, als Peruviaanschen Bast, waar van andere Geesten weinig uittrekken.

Sommigen hebben eene menigte van deezen met de Geesten der Winkels vermengd, zoo wel van Ammoniac-zout, als van Hartshoorn; die dus prikkelender wordt, zoo dat hy eene groote menigte Water kan verdraagen, zonder gevaar van door reuk of smaak ontdekt te worden. Dit misbruik kan voorgekoomen worden, als het gene te vooren als een kenmerk van de sterkte dezer Geesten ter neer gesteld is (blyvende eenig vlug zout ongesmolten in dezelve over) zich daar na schikt. Het kan ontdekt worden, als men by een weinig van den verdachten Geest, omtrent een vierde van deszelfs hoeveelheid verbeeterden Geest van wyn doet; welke, als de geest oprecht is, een gedeelte van zyn vlug zout zal nederploffen, maar geene merkelyke afscheiding, noch verandering veroorzaaken, in den brandigen Geest, of in die, welken 'er mede vervalscht zyn.

Anderen hebben, in de plaats van den Geest van Ammoniac-zout, eene ontbinding van ruuw Ammoniac-zout en Loogzout, te saamen vermengd, gegeeven. Dit mengfel legt, even als de oprechte Geest, op het bydoen van Geest van wyn, eene zoutagtige stoffe af; echter kan het van denzelven onderscheiden worden, door het zout, dat dus afgescheiden wordt; dewyl het geen vlug Loogzout, maar een vast onzydig zout is. Ja het misbruik kan nog veel gereeder ontdekt worden, door een droppel of twee van ontbinding van zilver in sterkwater gemaakt; welk geene verandering in de gedaante van den oprechten Geest zal brengen, maar den nagemaakten troebel en melkagtig maaken.

III. DEEL:

Mmm

III. AF:

III. A F D E E L I N G.

Van de Verëeniging van Loogzouten met Oliën, en ontvlambaare Geesten.

SAPO AMYGDALINUS.

*Zeep van Amandelen.
Lond.*

Neem eenige hoeveelheid van versc'h gemaakte Olie van Amandelen, en driemaal derzelver hoeveelheid, by maate, van de voorgaande Zeep-Loogen. Trekze saamen in zulk eene hitte, dat zy maar even. mogen kooken, of zagtsjes kooken, en zy zullen zich in weinige uren vereenigen: waar na het vogt, in het kooken wel haast lymrig, en in eene goede maate, doorschynend zal worden; een weinig 'er van koud latende, worden, zal 'er uitzien als gely. Wanneer dit gebeurt, doet 'er dan by weiniges wat gemeen zout by, tot dat het kookende vogt zyne lymigheid verliest; en vervolg de kooking tot dat men, door een droppel of wat op een tegel te laten vallen, bevindt, dat de Zeep begint te stremmen, en het water zich rykelyk daar van afscheidt. Als het vuur dan wech genomen wordt, zal de Zeep allengs boven op het vogt komen dryven: neem ze daar af, eer ze koud wordt, en doet ze in een houten vorm, die een doek tot zynen bodem heeft: neem 'er de Zeep daar na uit, en zet ze wech tot dat ze genoeg gedroogd is.

Op dezelfde wyze kan men ook eene Zeep met Olyfolie maaken; maar men moet de zuiverste Olie gebruiken, op dat de Zeep zoo min onaangenaam zyn moge als mogelyk is, zoo wel voor 't gehemelte, als voor de maag.

DEEZE bewerking is zoo volkomen beschreeven, dat geene verdere onderrichting noodig zy. De algemeene kragten van Zeep zyn reeds op bladz 225. opgegeeven: die op

deezze wyze bereid wordt vers'hilt niet in hoedanigheid van de harde soorte, daar gemeld. De sterkte der Zeepen verandert heel veel met derzelver ouderdom, en naar de wyze op welke zy bewaard worden: vers'che Zeep, hoewel oogenschynelyk van eene goede vastigheid, verliest byna een derde van haar gewigt, als ze door en door droog wordt; al welk verlies enkel water is; eene omstandigheid, waarop byzonderlyk moet gelet worden, by het ingeeven van dit Geneesmiddel.

Zeep kan los gemaakt (of het Loogzout en de Olie, waar uit ze saamengesteld is, van elkanderen gescheiden worden) door alle zuuren; en hierom schuimt ze niet met water, dat eenig zout bevat, welk niet geneutralizeerd is. In zuiver water wordt ze tot een melkagtig vogt ontbonden, welk, als 'er wat Olie van Vitriool in druipt, een soort van stremfel wordt: als 'er wat meer van 't zuur bygedaan wordt, zal 't vogt helder worden, de Olie van de Zeep boven op dryven, en derzelver Loogzout met het zuur zich vereenigende, zal eenige zoutagtige saamentremfels op den grond formeeren. De Olie, zorgvuldig vers'aamd zynde, wordt veel zuiverer bevonden, dan toen ze eerst in 't innengsel kwam van de Zeep; en kan in Geest van wyn, even als de wezendlyke Oliën van plantgewassen, ontbonden worden: mogelyk kan ze wel tot vers'cheide nuttige oogmerken gebeezigd worden, dewyl ze van haare grover stoffe schynt ontdaan te weezen, zeer zuiver, en vry van de prikkelende eigenschap der wezendlyke Oliën.

Uit de bovenstaande proeven blykt dan, dat men nooit eenige soorte van zuur tegelyk met zeep moet gebruiken; dewyl alle zuuren het Loogzout van de Zeep uit de Olie opslorpen. Onzydige Zouten hebben deezze uitwerking niet; om dat derzelver zuur reeds met eenig Loogzout verzadigd is: maar zouten, die uit

een

een zuur en een aardagtig of metaalig lichaam saamengefteld zyn, gelyk het bittere purgeerzout, Vitriool enz. ontbinden de zeep eveneens als zuivere zuuren; dewyl de zuuren een aarde of metaal verlaaten, om zich met een Loogzout, dat binnen derzelve bereik komt, te vereenigen.

Zeep wordt insgelyks, maar in eene geringe hoeveelheid, in zuiveren Geest van wyn ontbonden: het is merkwaardig van deeze ontbinding, dat ze, aan eenen graad van koude, die een weinig grooter is, dan in welken water begint te bevriezen, bloot gesteld zynde, tot eenen doorschynenden klomp saamenstremt.

Het scheivogt dat Zeep het volkomenste en in de grootste hoeveelheid ontbindt, is zuivere proefgeest. De gemeene proefgeest heeft eene geringe zuurheid, die inderdaad niet te onderscheiden is door den smaak, of de gewoone wegen van beproevinge, maar evenwel genoeg, om eenige melkagtige kleur te geeven aan ontbindingen van Zeep, die met dezelve gemaakt zyn. Doch dit kan door het bydoen van een weinig Loogzout verbeterd worden: en de Hr. Geoffroy merkt aan, in de *Gedenkschriften der Fransche Academie*, dat agt-entwintig deelen van goeden Proefgeest, met byvoeging van één deel zout van Kali (zie bladz. 444.) tien deelen van goede harde zeep tot een volmaakt helder vogt zal ontbinden. De gemeene Loogzouten, gelyk dat van Wynsteen, beantwoorden, in dit opzigt, eveneens aan 't oogmerk, als dat van Kali; maar het laatste, zoo scherp niet zynde, schynt beeter te keuren, als de ontbinding voor geneeskundig gebruik geschikt is.

Deze gemakkelijheid van zeep los te maken door zuuren, maakt ze tot een nuttig kenmerk van eenen laag trap van ongeneutralizeerde zuurheid in water enz. De klare ontbinding van zeep in proefgeest, in eenig vogt gedroopen, dat of eenig zuiver zuur, of een zout uit eenig zuur met eenige aarde of metaal saamengefteld, bevat, maakt het vogt aanstonds melkagtig, meer of min naar de veelheid, met welke het bezwangerd is.

Mmm 2

SAPO PURIFICATUS.

Gezuiverde Zeep.

Scherf een pond drooge, harde Genuasche, Alikantsche, of eenige andere Olie-Zeep, in een schoon tinnen vat, en giet 'er twee gallonnen verbeterden Geest van wyn op. Zet het vat in een waterbad, en maak 'er zulk eene hitte onder, die den Geest doet kookken; wanneer hy de Zeep schielijk zal ontbinden. Laat het vat dicht toegedekt staan, in eene warme plaats, tot dat het vogt volkomen klaar geworden is; en zoo 'er eenige oliagtige stoffe boven op dryft, schuim 'er die zorgvuldig af. Giet het klare vogt dan zagtes van den droeffsem af, en distilleer 'er al den Geest, die met de hitte van een waterbad wil opreizen, af. Stel het overige eenige weinige dagen aan eene drooge lucht bloot, en het zal een witte, ondoorschynende, en eenigzins vrybaare klomp worden. *Pract. Chem.*

ZEEP, die dus gezuiverd is, heeft weinig, of geenen reuk, en is, als men ze onderzoekt, geenszins scherp, maar gantschelyk zagt, en gevolgelyk wel geschikt voor geneeskundige oogmerken.

SAPO TARTAREUS.

Zeep van Wynsteen.

Neem eenige hoeveelheid van zout van Wynsteen, zeer wel tot kalk gebrand, en terwyl het heet is tot poeder gemaakt: giet 'er aanstonds, in een wyd glazen vat, tweemaal deszelfs hoeveelheid terpentyn Olie op; en laat het eenige weken t'saamen in een kelder staan, tot dat de Olie in het zout gedrongen is: doet 'er dan langzaam meer Olie by, tot dat het zout driemaal deszelfs hoeveelheid opgenomen heeft, en beiden tot eene zeep vereenigd te voorschyn komt; het welk, als men het alle dagen omschud of roert, in eene maand of twee zal geschieden. Deze uitwerking zal

zal

zal ſchielyker ſlagen, als men het vat, dat de ſtoffe in heeft, aan een wiek van een windmolen, of eenig ander werktuig dat ſnellyk omdraait, vaſtmaakt.

DEEZE verdrietige bewerking, die uit de voorgaande uitgave der *Edinburgſche Apotheek* genomen is, kan in eenen zeer korten tyd ten einde gebragt worden, als men behoorlyk acht geeft op eene omſtandigheid, welke onze Chemiſten, en de Kruidmengkundige Schryvers in 't algemeen over 't hoofd gezien hebben; en welke veelen onderſteld hebben een middel te zyn, om het goed gevolg te beletten. Wanneer de Olie op het ſyn gemaakt zout gegooten wordt, terwyl het zeer heet is, zullenze zich aanſtonds vereenigen met een ſiffend geluid; en door ze maar weinige minuten in een heeten mortier te ſtampen, eenen oprechten zeepklomp maaken, de juſte Artſeny, die hier bedoeld wordt. Als men het zout laat koud worden, eer de Olie 'er bygedaan wordt, is 't byna niet mogelyk dezelve te vereenigen, gelyk de *Gecommitteerden* van het COLLEGIE van Londen aanmerken, zonder een weinig water daar by te doen, het welk de uitwerking, in dit geval, bevordert. De geregelde eenvormige beweging beantwoordt zoo wel niet aan het oogmerk, als de ſchudding of ſtamping in een mortier; want de verſchillende graden van middelpunt ſchuwende kragt, welken de Olie en 't zout verkrygen, als ze in 't ronde bewogen worden, zyn 'er toegeſchikt om ze afzonderlyk en geſcheiden te houden. Het zout behoudt zoo veel van de Olie niet, als men zou mogen verwagten; dewyl ver 't grootste gedeelte van deeze vluigge vloeïſtoffe in de bewerking vervliegt. De Hr. *Baumé* verhaalt, in zyn *Manuel de Chemie*, onlangs uitgegeeven, dat proeven hem overtuigd hebben, dat de Zeepen alleen beſtaan uit het harsagtig gedeelte der Olie, met het Loogzout vereenigd; dat, hoe vloeibaarer en meer verbeterd de Olie is, hoe minder zeep verkreegen wordt; en dat de bewerking, door een weinig Terpentyn in zelfſtandigheid 'er by te doen, grootelyks verhaalt wordt.

Deeze Artſeny is grootelyks beroemd ge-

weeft, als een pisdryvend middel, in graveel pynen, en als een verbeteraar van zekere groeiende zelfſtandigheden, byzonderlyk van Opium: voor deezen was het een groot geheim in de handen van den eerſten Bereider, STARKEY, onder den naam van Philoſophiſche Zeep, de verbeteraar van plantgewaſſen enz. Derzelver kragten zyn echter door de onderſtand niet genoegzaam bevestigd; en de tegenwoordige praktyk geeft 'er in 't geheel geen acht op. Hierom hebben de beide COLLEGIEN, van Londen en Edinburgh het zelve, by de laaſte hervorming van hunne Apotheken, gantſchelyk verworpen.

LOTIO SAPONACEA.

Wafch-Zeep.
Lond.

Neem van
Damast Rozewater, drie vierde van een pint;
Olyf Olie, een vierde van een pint;
Loog van Wynſteen, een half once, by maate.

Vryf de Loog van wynſteen en de Olie te ſaamen, tot dat ze vereenigen; en doet 'er dan langzaamerhand het Rooze water by.

Dit is tot uitwendig gebruik beſtemd, als een afvaagend wafchmiddel; en beantwoordt, gelyk andere zeepagtige vogten, zeer kragtig aan dit oogmerk. Als men het nog ſterker afvaagende begeert, kan men het by gelegenheid zodanig maaken, door het bydoen van een weinig ontbinding van eenig vaſt Loogzout.

LINIMENTUM SAPONACEUM.

Seepagtig Smeerſel.
Lond.

Neem van
Geest van Rosmaryn, een pint;
Harde Spaanſche Zeep, drie oncen;
Campfer, een once.

Week

Week de Zeep in den Geest van Rosmaryn, tot dat ze ontbonden is; en doet 'er dan de Kampfer by.

**BALSAMUM SAPONACEUM, vulgo
OPPODELDOCH.**

*Zeep-Balsem, gemeenlyk genaamd Opodeldok.
Edinb.*

Neem van

Spaansche Zeep, tien oncen;
Kampfer, twee oncen;
Wezendlyke Olie van wilde Marjolein (a),
van elks een half once,
Verbeeterden Geest van wyn, vier pinten.

Week de Zeep in den Geest van wyn, met eene zagte hitte, tot dat ze ontbonden is; doet 'er dan de Kampfer en de Olie by, en schud het alles wel door een, op dat het volkomen moge vermengd zyn.

DEEZE saamenmengfels worden ook voornaamelyk tot uitwendige oogmerken gebeezigd, tegen zinking pynen, verrekkingen, kneuzingen, en andere soortgelyke ongemakken. De zeep werkt veel beeter, als ze dus in eene weeke gedaante opgelegd wordt, dan in eene harde van een pleister.

**BALSAMUM ANODYNUM, vulgo BA-
TEANUM.**

*Pynstillende Balsem, gemeenlyk genaamd
Bates Balsem.
Edinb.*

Neem van

Witte Zeep, twee oncen;
Ruwen Opium, een half once;
Kampfer, zes drachma's;
Wezendlyke Olie van Rosmaryn, een
drachma;
Verbeeterden Geest van wyn, agtien on-
cen.

(a) *Origanum.*

Trek den Geest met de Zeep en den Opium, in eene zagte zandhitte drie dagen lang: kleins het vogt dan af, en doet 'er de Kampfer en wezendlyke Olie by.

Dit saamenmengsel wordt grootelyks aangepreezen om pynen te verzagten, en wordt gezegd somtyds met voordeel gebruikt te zyn, zelfs in de jicht; als men een doek, in het zelve gedoopt, op de plaats gelegd heeft. Somtyds wordt het ook voorgeschreeven om inwendig te gebruiken, in dezelfde ongesteldheid, gelyk ook in zenuw kolieken, de Geelzucht enz. van twintig tot vyftig droppels en meer; alhoewel het gebruik van heulsappige Artsenyen, in gevallen van de jicht, zekerlyk veele omzigtheid vereischen. Een grein Opium is in omtrent negentig droppels van den Balsem begrepen.

LINIMENTUM VOLATILE.

*Vlug Smeersel.
Lond.*

Neem van

Amandel Olie, een once by maate;
Geest van Ammoniac zout, twee drachma's, by gewigt.

Roer het te saamen in een wydmondige fles, tot dat het volkomen vereenigd is.

EPITHEMA VOLATILE.

*Vlug Oplegsel.
Lond.*

Neem van

Gemeene Terpentyn,
Geest van Ammoniac zout, van elks even
veel gewigt.

Roer de Terpentyn in een mortier, den Geest 'er langzaamerhand latende indruipen, tot dat ze in eenen witten klomp vereenigen.

EM-

Mmm 3

EMPLASTRUM VOLATILE.

Vlugge Pleister.
Edinb.

Neem van
Veneetſche Terpentyn,
Geest van Ammoniac zout, van elks een
once;

Giet den Geest langzaamerhand in de Terpen-
tyn, dezelve vlytig in een mortier roerende.

De drie voorgaanden zyn zeer ſcherpe,
prikkelende ſaamenmengfels, en worden voor-
naamelyk aangewend tegen zinkingagtige en
ſleupjichtagtige pynen (b). Het oplegſel, of
de Pleiſter, werdt voor deezen ſleviger en
kleeviger gemaakt, door het bydoen van wat
Tacamahaca; 't welk hier wyslyk agter gela-
ten is, om dat het de Pleiſter verhin-
dert, zoo ſchielyk van het deel genomen te
worden, als dezelfs groote prikkelende kragt
ſomtyds wel zoude vereiſchen.

SPIRITUS SALIS AMMONIACI DUL-
CIS.

Zoetgemaakte Geest van Ammoniac Zout.
Lond.

Neem een half pond van eenig vaſt Loogzout,
vier oncen van Ammoniac zout, en drie
pinten Proefgeest van wyn. Diſtilleer 'er,
met eene zagte hitte, anderhalf pint af.

DEEZE Geest is onlangs veel in achtging ge-
komen, zoo wel als een Geneesmiddel, als
tot een ſcheivogt. Het is eene ontbinding van
vlug zout in verbeeterden Geest van wyn;
want ſchoon men proefgeest gebruikt, reift
dezelfs ſlymig of waterig deel niet mede op
in het diſtilleeren, en dient alleen om de wer-
king van den zuiveren Geest op het Ammo-
niac zout te gemakkelyker te maaken. Verbee-
terde Geest van wyn ontbindt de vlugge
Loogzouten niet door ze enkel ſaamen te

mengen: in 't tegendeel ploft hy dezelve
neder, gelyk reeds aangemerkt is, als ze
vooraf in water ontbonden zyn: maar in de
bewerking, daar wy nu van ſpreken, wordt
een groot gedeelte van het vlugge Loog-
zout met den Geest vereenigd. Mogelyk is
het, tot ſommige inzigten, raadzaamer, ge-
bruik te maaken van den vluggen Geest,
die met levendige kalk gemaakt is: want
deeze kan in eens met verbeeterden Geest
van wyn gemengd worden, in zekere even-
redigheid, zonder het minſte gevaar van ee-
nige afſcheidinge van het vlugge Loogzout.

SPIRITUS VOLATILIS FOETIDUS.

Stinkende vlugge Geest.
Lond.

Neem van
Eenig vaſt Loogzout, anderhalf pond;
Ammoniac zout, een pond;
Aſſa foetida, vier oncen;
Proefgeest van wyn, zes pinten.

Trek 'er, met eene zagte hitte, vyf pin-
ten af.

DEEZE Geest is voor een middel tegen
de Moederkwaalen (c) beſtemd, en is on-
getwyfeld een zeer fraai daar toe. Door-
gaands worden 'er vlugge Geesten, met ver-
ſcheidene ſlinkende dingen bezwangerd, tot
dat oogmerk in de winkels gehouden; maar
het innengſel, dat men hier gekoozen heeft,
is 'er het beſte van allen toe geſchikt, en
evenaart in kragt aan alle de anderen. Als
de Geest eerſt gedistilleerd is, ziet hy 'er
bleek uit, maar verkrygt in het bewaaren
eene hooge kleur.

SPIRITUS VOLATILIS AROMATICUS,

Vlugge ſpeceryagtige Geest.
Lond.

Neem van
Wezendlyke Olie van Nootmuſſchaaten;
We-

(b) *Dolores rheumatici & ischiatici.* (c) *Antihystericum.*

Wezendlykheid van Limoenen, van elks twee drachma's;

Wezendlyke Olie van Kruidnagelen, een half drachma;

Zoetgemaakten Geest van Ammoniac zout, een quart.

Distilleer het met eene zeer zagt vuur.

SPIRITUS VOLATILIS OLEOSUS, vulgo SALINUS AROMATICUS.

Vlugge oliagtige Geest, gemeenlyk genoemd, zoute speceryagtige Geest. Edinb.

Neem van

Vlug Zout van Ammoniac zout, agt oncen;

Wezendlyke Olie van Rosmaryn, anderhalf once;

Olie van Barnsteen, een once;

Wezendlykheid van Limoenschil, een half once;

Franschen Brandewyn, anderhalf Gallon.

Trek 'er omtrent een Gallon, in de hitte van een waterbad, met distilleeren af.

VLUGGE zouten, dus met speceryagtige dingen vereenigd, zyn niet alleen veel aangenamer van geur, maar ook veel bevalliger voor de maag, en zoo scherp niet, als in derzelve zuiveren staat. Beide voorgaande saamenmengfels komen uitsteekend te voorschyn, mits dat de Oliën goed zyn, en de distilleering kundig uitgevoerd is. De gifte is van vyf of zes droppels tot zestig of meer.

Geneesmiddelen van deeze soorte kunnen op staande voet gereed gemaakt worden, door eenige gevoeglyke wezendlyke Olie in den zoetgemaakten Geest van Ammoniac zout te laten druipen, het welk de Olie gereedelyk zal ontbinden, zonder hulpe van distilleeringe, gelyk in de volgende saamenmengfels; in welke de Jamaica'sche Peper voor de speceryagtige stoffe gekoozen is; als zynde een goedkoop en aangenaam genoeg innengfel, en wel geschikt voor het algemeen gebruik.

SPIRITUS VOLATILIS OLEOSUS EXTEMPORANEUS.

Vlugge oliagtige Geest, die op staande voet gereed gemaakt wordt.

Neem van

Zoetgemaakten Geest van Ammoniac zout, een pint;

Wezendlyke Olie van Jamaica'sche Peper, twee drachma's.

Meng het saamen, op dat de Olie moge ontbonden worden.

Of.

Neem van

Geest van wyn, hooglyk verbeeterd,

Geest van Ammoniac zout, van elks een half pint;

Wezendlyke Olie van Jamaica'sche Peper, twee drachma's.

Ontbind de Olie in den Geest van wyn, en meng deeze ontbinding met den Geest van Ammoniac zout: aanstonds zal 'er een wit stremfel geformeerd worden, het welk in eene warme plaats schieelyk tot een doorschynend vogt ontbindt, en eene menigte van oliagtig vlug zout aflegt.

Door beide bovenstaande wyzen, kan men by gelegenheid eenen vluggen oliagtigen Geest verkrygen, en naar welgevallen tot byzondere oogmerken bekwaam maaken, door eene wezendlyke Olie, die daar bekwaam toe is, te verkiezen. Dus is, in ongemakken van de Baarmoeder, waar het aan derzelve zuiveringen ontbreekt, eene bereiding van deeze soorte, met de Oliën van Wynruit, Zevenboom, poly, of andere foortgelyke planten, een nuttig geneesmiddel; voor zwakheid van de maag kan men Olie van munt neemen; waar een hoofdmiddel vereischt wordt, Olie van marjolein, lavendel, of rosmaryn; in koudheid of bezwymingen, Olie van Kaneel; in gevallen van winderigheden, de Oliën van anyszaad, en zoete fenkel zaad. Deeze laatste

ſie bedekt de prikkeling van den vluggen Geest grootelyks, en maakt hem verdraaglyk voor het gehemelte. De Geesten, die dus door enkele vermenging gemaakt worden, zyn geenszins minder in geneeskragt, dan die door distilleeringe bereid worden; ſchoon de kleur, die zy van de Olie ontvangen, dezelve voor ſommige menſchen wat onooglyk maakt.

SPIRITUS VOLATILIS SUCCINATUS.

Vlugge Geest van Barnſteen.

Neem van

Verbeeterde Olie van Barnſteen, van twaalf tot zefstien droppels.

Verbeeterden Geest van wyn, een once;

Vluggen Geest van Ammoniac-zout, met levendige kalk bereid, twaalf oncen.

Meng ze te ſaamen, en distilleer het in een Kromhals, met eene maatige hitte.

Dit ſaamenmengſel is zeer doordringend, en is onlangs in achtinge gekoomen, byzonderlyk om in ſlaauwtens en bezwymingen aan te rieken, onder den naam van *Eau de luce*. Het is tot hier toe uit *Frankryk* gebragt. Het zelve is niet volkomen helder, want de Olie van Amber ontbindt ſlegts onvolkomen in den Geest: en by aldien de vlugge Geest niet uitſteekend ſterk is, zal 'er naauwlyks iets van de Olie ontbonden worden.

IV. A F D E E L I N G.

Van de Zuure Geesten.

SPIRITUS VITRIOLI tenuis, & fortis
(Oleum dictus E.) atque COLCOTHAR.

*Zwakke Geest van Vitriool, en ſterke, die Olie genaamd wordt, en Colcothar.
Lond.*

Laat Vitriool, tot kalk gebrand, gedistilleerd worden in aarden vaten, met een terugdryvend vuur, drie dagen lang zonder ophouden. Het geen in het vat overblyft, wordt *Colcothar* van Vitriool genaamd.

Doet het gedistilleerde vogt in een glazen Kromhals en zet dien in een zandfurnuis: de zwakke Geest zal overkoomen, en de ſterke (oneigentlyk Olie van Vitriool genaamd) zal agter blyven.

Edinb.

Neem eenige hoeveelheid van groene Vitriool, tot eene ſlegt geele kleur gecalcineerd,

en tot poeder gemaakt. Vul daar mede de helft van een aarden Retort, zet dien in een terugdryvend furnuis, voeg 'er eenen zeer wyden Ontvanger aan, en ſmeer de ſaamenvoegingen ter deege toe: ga dan voort tot de distilleering, het vuur allengs vermeerderende tot den uiterſten graad, welk moet gaande gehouden worden zoo lang als 'er eenige dampen opreizen.

Het ſlym, de Geest, en de Olie, oneigentlyk zoo genaamd, kunnen van elkanderen geſcheiden worden, door alles te distilleren in een Retort, die in een zandfurnuis geplaatſt is. Het ſlym (dat 'er weinig by zal zyn, als de Vitriool behoorlyk gecalcineerd is) zal met eenen kleinen graad van hitte opreizen, en de Geest met een ſterker; latende de Olie agter.

DE Vitriool moet zoo lang gecalcineerd worden tot dat ze eene geelagtige kleur bekomt, die naa het roode helft: wanneer ze alleen tot witwordens toe gebrand wordt, ge-lyk

lyk gemeenlyk is voorgeschreeven geweest, zal ze, in de distilleervaten, tot een harden vasten klomp worden, waar uit men nooit de behoorlyke hoeveelheid van zuur kan verkrygen, of schoon ze een zeer langen tyd met een allergeweldigst vuur gedreeven wordt. Een Retort is een ongevoeglyk werktuig om ze in te distilleeren: want hy vereischt eene ongemeene koste aan brandstoffs, en veel tyd om het zwaare zuur van Vitriool zoo hoog te voeren, als de gedaante van dit vat vereischt: de vaten, die men doorgaands gebruikt, zyn zodanig uitgedacht, dat de damp ter zyden uitgaat, zonder eenige opklimminge; en deezen worden langhalzen genoemd: de saamenvoegingen derzelven kunnen toegesmeerd worden, met windfortsche klei, die met eene ontbindinge van eenig vast Loogzout bevogtigd, en dan met een weinig paerden mist opgeslaagen is. Indien het vuur sterk genoeg is, zal de distilleering in veel minder tyd, dan drie dagen geeindigd zyn, alhoewel de dampen niet zullen ophouden, lang na dit tydscip te voorfchyn te koomen: wanneer de bewerking nog een zekeren tyd vervolgd wordt, het welk BOERHAAVE tot agtien uren bepaald heeft, zal de Geest, die opreift, de kosten niet goed maaken: nothans moet men hierin acht geeven op de grootte van 't furnuis, op de hoeveelheid van de Vitriool in elk distilleervat, en op den graad van hitte, die men gebruikt heeft: zy, die deeze gerieflykheid in menigte bereiden, vervolgen de bewerking niet langer, dan tot dat de dampen, die uit den Langhals koomen, op den grootsten afstand van het vuur, beginnen te verminderen, en de Ontvangers wat klaar worden.

Deeze bewerking is met geen voordeel uit te voeren zonder eenen zeer grooten toefstel. Hierom is het een byzondere tak geworden van scheikundige handteering; en men heeft 'er groote werken toe aangelegd, in zodanige deelen van 't Koningryk, waar in de brandstoffs gemakkelykst te bekoomen is: sommige Furnuizen zyn zoo ruim, datze een honderd aarden Langhalzen, of Distilleervaten te gelyk kunnen bevatten. Het metaalagtig gedeelte van de Vitriool, of *Colcothar*, dat na de distilleering over blyft, wordt in molens fyn ge-

III. DEEL.

maakt, met water zoet gemaakt, en als blanketfel gebeezeit: in geneeskragt verschildt het niet van sommige kalken van yzer, waar van hier na zal gesproken worden.

De zuure Geest komt, als hy eerst opreift, met eene donkere, of zwartagtige kleur te voorfchyn, en bevat een groot gedeelte slym. In de tweede distilleering reizen de slymige deelen eerst op, tegelyk met de ligter zuure, die alleen gehouden worden onder den naam van zwakken Geest: ter zelve tyd verliest de overblyvende sterke Geest, of Olie, zoo als hy genoemd wordt, zyne zwarte kleur, en wordt klaar: en dit is het gewoone kenmerk, dat men het distilleeren moet staaken. De Manieren om dit zuur verder te zuiveren tot kiescher oogmerken, zyn in de *Beoeffenende Scheikunde* bladz. 144. beschreeven.

De Geest van Vitriool is de zwaarste van alle de vogten, die wy kennen; en de kragtigste van alle de zuuren. Als eenig ander zuur met een vast Loogzout of Aarde vereenigd wordt; zoo zal zodanig zuur, op het bydoen van dat van Vitriool, verdreeven worden, en op het aanwenden van eene maatige hitte opreizen; latende het zuur van Vitriool in de bezittinge van het Loogzout; schoon het zonder dit byvoegsel niet zou wyken voor de geweldigste hitte. Met water gemengd zynde, vat het aanstonds zulk eene hitte, dat glazen vaten van het mengfel zullen kunnen barsten, ten zy het zeer zagt en langzaam uitgevoerd worde: aan de lucht bloot gesteld, trekt het vogtigheid naa zich, en verkrygt wel haast een aanmerkelyke vermeerdering van zwaarte. In de Geneeskunst wordt het voornaamelyk gebeezeit als een hulpmiddel by andere bereidingen: ook wordt het niet zelden vermengd onder de koel drankjes en dergelyken, in zulk eene hoeveelheid, als genoeg is, om eene aangename wrangheid aan 't vogt te geeven, als een verkoelend verrotting tegenstaand, saamentrekkend, en maagmiddel. Zie bladz. 335.

SPIRITUS SULPHURIS. per Campanam.

Geest (gemeenlyk genaamd Olie) van Zwavel, met de klok.

Non

Lond.

Lond.

Laat de Zwavel op vuur gezet worden, onder een glazen vat, daar toe gemaakt, een klok genaamd; en laat de zuure Geest, die langs de zyden van de klok af droppelt, in een glazen schotel, daar onder geplaatst, opgevangen worden.

Edinb.

Neem eenige hoeveelheid van Zwavel: smelt ze in een aarden schotel, en doop gevlogten strooken van linnen in dezelve, als of men een gezwavelde lont maakte. Maak dit vast in den mond van een flesje, welk op den bodem van eene glazen, of aarden schotel moet gezet worden in eene vogtige plaats, die van den wind afgesloten is: ontsteek de zwavel dan met een gloeiend yzer; en hang 'er eene glazen klok over, op zulk eenen afstand, dat de vlam dezelve niet raake. Dan zal de damp van de Zwavel in de klok door de koude verdikken, en langs haare zyden, als water, in het vat, welk 'er onder geplaatst is, nederdruipen.

HET Glas, dat gewoonlyk by de Chemisten tot dat einde gebeezigd wordt, verschilt heel veel van de gedaante van een klok; want deszelfs buik is klootswyze, en heeft eenen rand aan den bodem, die een weinig binnenwaards gekeerd is; het bovenste deel eindigt in een langen open steel: een lange Ontvanger, met een gat in den bodem gesneden, en een lange pyp in deszelfs mond gestoken, zoude even goed aan het oogmerk beantwoorden. Indien de Zwavel donker begint te branden, wordt het glas 'er afgenomen, en de stoffe met een yzerdraad, of schoone tabakspyp omgeroerd: en als ze verteerd is wordt 'er versche bygedaan, tot dat al de Zwavel, tot dit gebruik bestemd, verbrand is. De verdikking van de dampen, hangt grooten deels van het intrekken der wateragtige vogtigheid af: hierom zal de bewerking in vogtig weder, of in eene dampige plaats het beste slaagen. In droog weder is men gewoon de klok vogtig te maaken, door dezel-

ve eenigen tyd over den waasslem van kookend water te hangen.

Deeze bewerking is vry moeijelyk, en de zuure Geest, dien ze uitleevert, zeer weinig; dewyl het grootste deel der dampen in de lucht ontsnapt, deels op den bodem, en gedeeltelyk door de bovenste opening van de klok.

Om dit ongemak voor te koomen heeft men verscheidene uitvindingen bedacht. Een van de besten, die in 't algemeen bekend zyn, is, die beschreven is in het V. *Stuk*, *Art.* 14. van de *Edinburgsche proeven*; in plaats van de klok gebruikt men een grooten Retort, die een pypwyzen Ontvanger heeft (met de pyp opwaards gekeerd) en aan den hals gevoegd is; in plaats van de groote opening in den bodem van de klok, wordt 'er eene kleine in den bodem van den Kromhals gemaakt: en door de opening dus te verkleinen, de ruimte van 't vat te vergrooten, en den doorgang van den rook te verlengen, verkrygt men een veel grooter menigte van de dampen, dan in de gemeene werktuigen.

Deeze Toefel kan nog grootelyks verbeterd worden, door het gat in de zyde van den Retort te snyden, en een once of twee warm water op den bodem te gieten, in welks midden een ondiepe steenen kop met de Zwavel gezet wordt. De hitte van de brandende Zwavel wordt ras aan het water medegedeeld; zoo dat het zelve daar door geduurig waasslemende gehouden wordt: met deezzen wateragtigen damp wordt de rook van de Zwavel, in 't opklommen, kragtig vermengd; en in eene groote menigte opgehouden, in een veel minder evenredigheid van slym, dan dat men de gemeene wyze volgt: want hier wordt het werk der verbetering of zuivering van slym ter zelve tyd uitgevoerd, dat de zuure Geest verzaameld wordt.

En dit Werk kan nog al verder verbeterd worden. Op de gemeene wyze met de klok, wordt, in de gunstigste omstandigheden, naauwelyks meer dan twee drachma's van zuuren Geest verkreegen van zestien oncen Zwavel: by den tweeden toefel kan men

men een *once* verkrygen van dezelfde hoeveelheid; en by den anderen, meer dan twee *oncen*. Nogthans blykt het uit proeven, door *Stabl* en anderen opgegeeven, dat uit zestien *oncen* Zwavel, ten minsten vyftien *oncen* zuiver zuur verkreegen werdt, van zulk eene sterkte, dat het met een meer dan gelyk gewigt van water moest verlengd worden, om het tot de prik van gemeenen Geest van zwavel te brengen. Hieruit volgt derhalven, dat, wanneer wy eene wyze kunnen uitdenken; om de zwavel zodanig te branden, dat al de rook behouden worde, wy van dezelve meer zullen verkrygen, dan haar eigen gewigt van een zuur van de gewoone sterkte.

Het zuur van Zwavel is, in alle opzigten gelyk aan dat van Vitriool. Het zuur van Zwavel met yzer of koper vereenigd, maakt een waare Vitriool; en het zuur van Vitriool, met ontvlambaare stoffen vereenigd, brengt Zwavel voort, die van zuivere gemeene Zwavel niet te onderscheiden is. De eenzelvigheid deezer zuuren is aan sommige byzondere Menschen zeer wel bekend, die ons byna van alles voorzien, dat nu onder den naam van Olie van Vitriool verkogt, en van den rook van brandende Zwavel bereid wordt. De wyze, waar op zy het zuur zoo overvloedig en voor zoo goed koop prys verkrygen van dit saamenstremfel, dat het zelve tot hier toe zoo spaarzaam heeft uitgeleeverd, verschilt van de bewerking hier boven beschreven. Want in plaatse van een open klok, of een Retort met den mond open, gebruiken zy, om de Zwavel in te branden, zeer groote klootfchwyze glazen vaten, die tot dat oogmerk geblaazen worden, van grootte als een oxhoofd of grooter, met slegts eene openinge, waar door de Zwavel 'er in gebragt, en welke daar na aanstonds geslooten wordt, tot dat de rook van de Zwavel neergezakt en met den damp van 't warme water, dat in 't onderste deel van 't vat geplaatst is, ingelyfd is.

AQUA SULPHURATA.

Gezwaveld Water, gemeenlyk Gas, of fyne Geest van Zwavel genoemd.
Lond.

Neem een quart Water, en een half pond Zwavel. Laat een deel van de Zwavel in een yzeren lepel op 't vuur gezet, en boven het water in een beslooten vat gehangen worden: zoo haast als de dampen nederzakken, moet 'er nog wat meer van de zwavel in brand gestooken worden op dezelfde wyze; en zulks herhaald tot dat alles verbrand is.

Een gevoeglyke wyze, om deeze bewerking te bestieren is, het water in een glazen Ontvanger te doen, die ter zyden het vat geplaatst is; en de lepel, die de brandende Zwavel bevat, aan een houten pen zodanig vast gemaakt te hebben, dat ze ruim in den hals van het vat gaa; het nut van de houten pen is, de lepel buiten het water te houden: de dampen, die tusschen dezelve en het glas uitgaan, kunnen met een doek, die rondom den hals gedaan is, gestuit worden.

In deeze bewerkinge wordt het Water met een fyn vlug zuur bezwangerd, dat in veel opzigten van de voorgaande Geesten van Zwavel en Vitriool verschilt. Het zuur kan ook in den zelfden vluggen staat verkreegen worden, zoo wel van Vitriool, als van Zwavel, zonder water. Indien het gebeurt, dat de Retort, of Langhals, onder het distilleeren van Olie van Vitriool in het vuur barst, zoo wordt al het zuur, dat naderhand opreift, bevonden dus vlug gemaakt te wezen.

Wanneer doeken, met eene ontbindinge van vast Loogzout vogtig gemaakt, over brandende Zwavel opgehangen worden, zoo zullen de zuure dampen door het Loogzout in getrokken worden, en met het zelve een onzydig zout uitmaaken: en wanneer dit onzydig zout van de doeken afgewreeven, en wat gemeene Olie van Vitriool daar op gegooten wordt, zoo zal het vlugge zuur, dat het van de Zwavel hadt ingetrokken, 'er aanstonds weder uitgetrokken, en kan door distilleeringe vergaaderd worden. Het zuur wordt in alle deeze gevallen zoo vlug bevonden, dat het met eene hitte distilleert, die naauwlyks grooter is, dan de hand kan verdraagen: het heeft eenen prikkelenden verftikkenden reuk, gelyk die van den rook van brandende Zwavel; maar ont-

N n 2

ont-

ontdekt in den smaak weinig zuurheid of verbytende kragt. Eenigen tyd aan de lucht bloot gesteld, verliest het deze eigenschappen, en wordt een vast zuur, en verbyt, gelyk gemeene Olie van Vitriool.

Het Zwavel-Water (a), is aan groote onzekerheid, in opzigt tot de sterkte, onderhevig; ten deele om dat het Water met meer of minder veelheid van de dampen bezwangerd is, naar dat de bewerking meer of minder kundig bestierd is; en gedeeltelyk om de bovengemelde verandering van het zuur uit een vluggen tot een vasten staat. Als het eerst bereid is, dan is het ten hoogsten vlug en prikkelend, smeltende als brandende Zwavel, maar in smaak eerder bitteragtig, en wrang, dan zuur: in het bewaaren verliest het de vlugheid en den reuk, en het vogt wordt (vroeger of later, naar dat de lucht meer of minder tot het zelve toegelaaten is) in alle opzichten het zelfde, als water, met een weinig gemeene Olie van Vitriool zuurgemaakt.

Deze bereiding wordt gezegd verligting te geeven in de aanvallen van stuiptrekkende Ambrosiigheden (b). Het wordt tot de hoeveelheid van een lepel vol, of een half once, twee of driemaal daags, in een gevoeglyk voervogt, ingenomen.

SPIRITUS NITRI Glauberi.

*Glaubers Geest van Salpeter.
Lond.*

Neem drie ponden Salpeter, en een pond van den sterken Geest, of Olie van Vitriool. Meng het zorgvuldig en langzaamerhand te saamen, onder een schoorsteen; en distilleer het dan, eerst met eene zagte, en naderhand met een sterker hitte.

Edinb.

Doet twee ponden Salpeter in een glazen Retort; en doet 'er langzaamerhand een pond Olie van Vitriool by, die met even zoo veel warm water verdund is.

(a) *Aqua sulphurata.* (b) *Asthmata convulsiva.*

Distilleer het met eene zandhitte, die langzaamerhand vermeerderd wordt, tot dat de stoffe droog overblyft.

Deze Geest wordt door eene tweede distilleeringe verbeterd, met de hitte van een waterbad, in een glazen distilleervat met zyn' helm en Ontvanger: het slym reist op, en laat den Geest agter.

Hier dryft het zuur van Vitriool dat van het Steenzout uit, in roode verbytende dampen, die aanstonds na de vermenging beginnen uit te gaan, en welke de Bewerker zorgvuldig moet vermyden. Een pond Olie van Vitriool is genoeg om al het zuur van omtrent twee ponden van Salpeter uit te dryven, maar niet van meer: sommigen schryven gelyke deelen van beiden voor. De Geest is in beide gevallen dezelfde, ten aanzien van de hoedanigheid; en het verschil heeft in dit opzigt alleen plaats in het overblyffel. Wanneer men twee deelen van Salpeter tegen een van Vitriool neemt, wordt de overblyvende loogzoutagtige grondslag van het Steenzout volkomen verzadigd met het Vitriool zuur, en het voortbrengfel is een onzydig zout, het zelfde met gevitrioleerden Wynsteen, gelyk wy hier na zullen zien: als 'er meer Salpeter gebruikt wordt, zal 'er een gedeelte van de Salpeter in zelfstandigheid, met dit gevitrioleerde zout vermengd, overblyven: indien minder Salpeter, kan dezelve geen loogzout genoeg aanbrengen, om het vitriool zuur te verzadigen, en het overblyffel zal geen onzydig zout, maar een heel zuur zout zyn. In dit laatste geval is een gemak; want het zuure zout wordt gereedelyk in water ontbonden, zoo dat het, zonder den Retort te breeken, kan uitgehaald worden, hoedanig het met de andere zouten niet gelegen is.

Het zuur van Salpeter komt het naast in sterkte aan dat van Vitriool, en verdryft alle ander, behalven dat van Loogzouten en Aarden. Het verschilt van alle andere zuuren, in het verbranden met ontvlambaare stoffen: wanneer eene ontbinding van eenige ontvlambaare zelfstandigheid, als Hartshoorn enz. in dit zuur gezet wordt, om uit te dampen; volgt

volgt 'er aanstonds, zoo haast als de stoffe droog wordt, eene geweldige kraaking. Het voornaamste gebruik van dit zuur is tot een scheivogt voor zekere delfstoffen, en om tot een grondslag te dienen van eenige byzondere bereidingen; waar van hier na zal gehandeld worden. Het is ook wel, met eenig gevoeglyk voervogt verdund, als een pisdryvend middel ingegeven, van tien tot vyftig dropels.

SPIRITUS SALIS MARINI. Glauberi.

*Glaubers Geest van Zeezout.
Lond.*

Neem twee ponden Zeezout, en de zelfde hoeveelheid van sterken Geest, of Olie van Vitriool. Verdun den zuuren Geest met een pint Water, en giet dit mengsel, onder een schoorsteen, by weinigjes op het zout; distilleer het dan, eerst met eene zachte hitte, en naderhand met een sterker vuur.

Edinb.

Doet twee pond Zeezout, uitgekookt (dat is, over het vuur gedroogd, tot dat het ophoudt te kraaken) in een glazen Retort, en giet, by weinigjes daar op een pond Olie van Vitriool, met even zoo veel warm water verdund. Zet den Retort in zand; en distilleer het, met een langzaam aanwakkerend vuur, tot dat het droog is. Deeze Geest wordt door eene tweede distilleeringe verbeterd, in een glazen Distilleer vat, met eenen helm en Ontvanger daar aan gevoegd: het slym zal met de hitte van een Waterbad opreizen, en den Geest agter laten.

Het Zeezuur reist niet in roode dampen, gelyk dat van Steenzout, maar in witten op. Het bydoen van Water is hier noodzaakelyker, dan in de voorgaande bewerkingen; dewyl de dampen van het Zeezout zoo vlieg

zyn, dat ze naauwlyks verdikken zonder eenige bykoomende vogtigheid; en hier van daan zal de verbetering, in de tweede bewerking voorgeschreeven, zoo wel niet slaagen, als die van het zuur van Salpeter; dewyl een gedeelte van den Geest van 't Zeezout te gelyk met het slym opreist. De Olie van Vitriool wordt gevoeglyk met het Water, in een vat van aarde, of steenwerk, gemengd; want, zoo de vermenging niet heel zagt en langzaam geschiede, wordt het zoo heet, dat een glazen vat gevaar zoude loopen van te barsten.

De Geest van Zeezout is de zwakste van de delfstoffelyke zuuren, maar sterker dan een van de zuuren van Plantgewassen: hy vereischt een sterker vuur tot het distilleeren, dan die van Salpeter; doch vervliegt veel eer door de werking van de lucht. Hy wordt voornaamelyk als een scheivogt gebruikt, om andere bereidingen te maaken: somtyds wordt hy ook, behoorlyk verdund zynde, ingegeven als een ontfleeking (a) tegenstaand, openend (b) en pisdryvend (c) middel, van tien tot zestig, of zeventig dropels.

SPIRITUS SALIS.

Geest van Zout.

Neem een pond Zeezout, door en door gedroogd, en drie pond van tot poeder gemaakte Tichelfteenen. Meng en doet het in een aarden Kromhals, van zulk eene grootte, dat het alleen de helft vol maakt. Zet den Kromhals in een terugdryvend furnuis, voeg 'er een grooten Ontvanger aan, en smeer de saamenvoegingen wel toe. Laat het vuur in 't eerst zeer spaarsaam aangelegd worden, en naderhand trapswyze vermeerderd, tot dat alle de Geesten, in de gedaante van Wolken, overgedreeven zyn. Giet het vogt, als de vaten koud geworden zyn uit, in een glazen distilleervat, en trek het slym 'er zagtjes af, het welk den Geest zuiver zal overlaaten.

Ind.

(a) Antiphlogisticum. (b) Aperient. (c) Diureticum.

Nnn 3

IN PLAATSE van stof van Tichelfteenen, hebben sommigen, bolus aarden en kleijen gebruikt. Men heeft ondersteld, dat deeze zelfstandigheden werken door de deeltjes van het zout te doen ophouden en te verdeelen, zoo dat ze het vuur instaat stellen, om den Geest uit te dryven: doch als dit waar was, dan zou glas of zand even dienstig zyn, en het zelfde middelding zoude zoo wel voor veele reizen, als voor de eerste aan dat oogmerk beantwoorden; maar het tegendeel is door proeven getoond waar te zyn. Tichelfaarde en andere soortgelyke zelfstandigheden bevatten maar een klein gedeelte Vitrioolzuur, welks bekende eigenschap is, het zuur van Zeezout los te maaken; en dit is het eenigste gebruik, dat zy in deeze bewerking hebben. De hoeveelheid dan van den Geest, door deeze middeldingen verkreegen, is alleen evenredig met die van het zuur, dat in dezelve begrepen is; en die is ten uiterste gering. Dit heeft aan sommigen oorzaak gegeven, om gebruik te maaken van Vitriool, als bevattende eene grooter veelheid van het Vitrioolzuur: doch, offchoon Vitriool, in dit opzigt veel beter is dan stof van Tichelfteenen, of kleiagtige Aarden; is zy nogthans, in een ander, minder te verkiezen; om dat derzelver metaalagtig deel zoo sterk aan het zuur hecht, dat het 't zelve onder houdt, na dat het van zynen grondslag afgescheiden is, of anders te gelyk met het zelve opreift, en het voortbrengsel besmet. Hierom zyn deeze wyzen van den Geest uit zout te trekken voor eenigen tyd nagelaaten; dewyl de voorgaande, waar in het zuivere Vitrioolzuur zelf gebruikt wordt, veel gevoeglyker en voordeeliger is.

AQUA FORTIS.

Lond.

Neem van

Salpeter,

Ongecalcineerde groene Vitriool, van elks drie ponden;

Dezelfde Vitriool, gecalcineerd, anderhalf pond.

AQUA FORTIS SIMPLEX.

*Enkel Sterkwater.**Edinb.*

Neem twee deelen tot wit wordens toe gecalcineerde Vitriool, en één deel tot poeder gemaakte Salpeter. Meng ze wel te saamen, en vul een aarden Retort tot tweederde daar mede; voeg 'er dan een grooten Ontvanger aan, en gaa tot het distilleeren over; het welk op dezelfde wyze moet uitgevoerd worden, als voor Geest van zout is voorgeschreeven.

DE Vitriool is hier niet onderworpen aan 't ongemak, dat in de voorgaande Aanmerking vermeld is: zy veroorzaakt alleen, dat 'er eene grooter hitte noodig is, dan wanneer men het zuivere Vitrioolzuur gebruikt; want het zuur der Vitriool moet eerst ontwikkeld worden, eer het op de Salpeter kan werken: het vuur moet evenwel niet uitsteekend sterk zyn, of anders zullen eenigen der geneeskragtige deelen van de Vitriool te gelyk met het zuur van de Salpeter over gedreeven worden: het voorschrift, om de inmengfels door en door te vermengen, moet wel in acht genomen worden; want als dat verzuimd, of maar slegt gedaan wordt, zal de behoorlyke hoeveelheid van het zuur niet verkreegen worden. Het voortbrengsel deezer bewerking is een Geest van Salpeter, die zoo veel meer slym, of wateragtige vogtigheid, dan *Glaubers* Geest bevat, als de Vitriool, in deszelfs bereidinge gebeezeit, meer bedraagt, dan eene gelyke hoeveelheid van Olie van Vitriool.

AQUA FORTIS DUPLEX.

*Dubbel Sterkwater.**Edinb.*

Neem van

Groene Vitriool, tot witwordens toe gecalcineerd,

Klei, gedroogd en tot poeder gemaakt, Salpeter, tot poeder gemaakt, van elks even veel,

Meng

Meng het wel te saamen, en distilleer het in een aarden Kromhals, als boven.

DEEZE is eene onkunstige bewerking. De Klei schynt van zeer weinig nut te zyn; alhoewel de Uitvinders deezer bewerking dezelve, wegens de verandering van de Vitriool, van veel belang schynen geacht te hebben: doch al wat ze doen kan is, het smelten van de zouten hinderlyk te zyn. Het zoude buiten twyfel beeter zyn, de Klei agter te laten, en de hoeveelheid van de Vitriool te vermeerderen; welke, om het sterkwater van zulke sterkte te maaken, als hier bedoeld wordt, eenen verderen trap van kalkbranding zoude moeten ondergaan.

Het groot gevraag naa Sterkwater, in verscheidene handteeringen, heeft veroorzaakt, dat de bereiding daar van een handel op zich zelve geworden is. Hierom heeft men grooter en min kostbaare werktuigen, dan die hier boven gemeld zyn, uitgedacht. Het gemeene Distilleervat is een groote yzeren pot, met een Distilleerhelm van aardenwerk, of van steenwerk, waaraan een groote glazen kloot, of anders een Oliepot, van dezelfde klei, als de helm gemaakt, gevoegd wordt.

De Werklieden bekommeren zich niet om de Vitriool te droogen, noch de Salpeter te vergruizen, maar werpen ze beiden onder elkanderen in de pot, daar 't vuur ze haast doet smelten, en ze te saamen vermengt. Het Sterkwater, dat op deeze wyze bereid wordt, is zeer onzuiver, en ten uiterste onbekwaam tot veele oogmerken; in 't byzonder tot het ontbinden van Zilver en van Kwikzilver: want het geweldige vuur, dat 'er toe gebeezeit wordt, kan nooit missen eenigen van de metaalagtige deeltjes van de Vitriool op te heffen; de Salpeter wordt ruw of ongezuiverd gebruikt, welke, een gedeelte van Zeezout bevattende, eenig zuur van 't Zeezout tegelyk met het zuur van de Salpeter overzendt; ook zyn de inmengfels niet vry van stukjes hout, of andere groeiende stoffen, welken in de bewerking verbrand wordende, den Geest met eene brandige Olie besmetten, en tegelyk eene

hooge kleur aan denzelven geeven. Wanneer derhalve in eenige geneeskundige bereiding Sterkwater moet gebeezeit worden, zoo moet hetzelfde vooraf gezuiverd worden; waar toe de beste wyze is, als volgt:

AQUA FORTIS PURIFICATA.

Gezuiverd Sterkwater.

Laat een droppel of twee ontbinding van Zilver in het Sterkwater druipen. Als het melkagtig, of wolkig wordt, doet 'er dan een weinig meer van de ontbinding by, tot dat het verder bydoen geene verandering maakt; vergunnende aan de witte stoffe behoorlyke tusschenpoozen om te kunnen bezinken; op dat men de uitwerking van elke nieuwe bydruping des te beter moge bemerken. Giet het vogt dan in een glazen Retort, en distilleer het in eene Zandhitte tot dat het droog is.

De melkagtigheid, door de ontbinding van Zilver voortgebracht, is een zeker kenmerk, dat 'er zuur van Zeezout, of van Vitriool in het Sterkwater is; dewyl het Zilver deeze zuuren opneemt, en met dezelve een saamenstremfel formeert, welk het vogt niet instaat is ontbonden te houden. Indien het Sterkwater door deeze ontbinding in 't geheel niet wolkig wordt; zoo kunnen wy verzeekerd zyn, dat het vooraf vry geweest is van 't minste bymengsel deezer anderfoortige zuuren; en als het door eene nieuwe bydoening van de ontbindinge ophoudt melkagtig te worden; zoo kunnen wy even zeer verzeekerd zyn, dat, hoeveel het ook in 't eerst daar van mogte bevat hebben, nu alles volkomen daar van afgescheiden is.

De ontbinding van Zilver moet in Sterkwater, dat reeds gezuiverd is, gemaakt worden; en als men dit niet bekoomen kan, kan de geringe hoeveelheid, die tot dat oogmerk gemeenlyk genoeg is, in de gemeene soorte van onzuivere soorte van Sterkwater gemaakt worden; welke gedurende de ontbindinge zelfs zal gezuiverd worden. Doet een dun stukje Zilver in een weinig van het sterkwater, en zet

zet de fles in eene zandhitte: indien het sterkwater zuiver is, zullen 'er ontelbaare bobbel-tjes van alle kanten uit het Zilver koomen, en het metaal zal langzaamerhand ontbinden, zondere de doorschynendheid van 't vogt te veranderen: maar als het sterkwater zuur van Zeezout, of Vitriool, in zich bevat, zal het schieklyk melkagtig worden; dewyl deeze zuuren zich met het zilver zullen vereenigen, gelyk in de bovenstaande bewerkingen, zoo valt als het zuur van Salpeter het zelve ontbindt. Wanneer de witte stoffe nederploft op, en zich vereenigd met de oppervlakte van het Zilver, zoo dat het de verdere werking van het scheivogt verhindert; moet het vogt gekleinsd en van nieuws met een stukje Zilver op dezelfde wyze behandeld worden: en by aldien 'er nog al eenige melkagtigheid overblyft, moet de bewerking met een ander stukje van het metaal herhaald worden, tot dat alle de vreemde zuuren afgescheiden zyn, en het zilver bevonden wordt klaar te ontbinden.

Het zilver kan uit het witte bezinkfel herkreegen worden, zonder eenig groot verlies, op de volgende wyze.

Laat de stoffe door en door droog worden, dan met een weinig potasch vermengd, en het mengfel met Olie tot een deeg gemaakt. Doet dit deeg in een distilleerfles, dezelve rondom met een weinig meer potasch omringende. Zet de distilleerfles in een bekwaam furnuis, en stook het vuur langzaamerhand sterker aan, om alles tot smelten te brengen. Wanneer de fleskoud geworden is, zal 'er een klomp fyn zilver op den bodem gevonden worden.

AQUA FORTIS COMPOSITA.

Saamengefeld Sterkwater.
Lond.

Neem zestien oncen van Sterkwater, en een drachma van Zeezout. Distilleer het saamen tot dat het droog wordt.

(a) *Mercurius ruber corrosivus.* (b) *Mercurius ruber præcipitatus.*

Dit is tot een scheivogt voor Kwikzilver geschikt, om het roode verbytende Kwikzilver te bereiden (a), of het roode nedergeplofte, gelyk het genoemd wordt (b); welk het zuur van Zeezout, in dit saamengefeld vogt, van eene meer flikkerende gedaante maakt, en schooner voor het oog, dan wanneer het met zuur van Salpeter alleen gemaakt wordt.

AQUA REGIA.

Konings Water.
Edinb.

Doet een once Ammoniac-zout in een groote distilleerfles, en doet 'er, by weinigjes te gelyk vier oncen Geest van Salpeter, of dubbel Sterkwater by. Laat het saamen in eene zandhitte staan, tot dat het zout geheel en al ontbonden is.

HET GLAS, waarin het mengfel gemaakt wordt, moet onder een schoorsteen gezet worden (om den lelyken damp op te trekken), en deszelfs mond geenszins gestopt, voor dat het zout volkomen ontbonden is, en de dampen ophouden, met geweld op te reizen. Deeze voorzorgen zyn ten uiterste noodzaakelyk, als de bewerkingen naar de bovenstaande voorschriften bestierd worden. Maar als het Ammoniac-zout, tot fyne poeder gemaakt, langzaamerhand by den zuuren Geest gedaan wordt, (welke van eene middelmaatige sterkte zyn moet, tusschen enkel Sterkwater en sterken Geest van Salpeter) zoo zal de ontbinding zonder eenig ongemak gelukken; en ze zal in een redelyk kort bestek van tyd geëindigd worden, mits dat het mengfel nu en dan eens geróerd worde. — Het eenige gebruik van Konings-Water en Sterkwater is, om voor zekere mineraale zelfstandigheden tot scheivogten te dienen.

ACETUM DISTILLATUM, vel SPIRITUS ACETI.

Gedistilleerde Azyn, of Geest van Azyn.
Lond.

Lond.

Laat Azyn met eene zachte hitte gedistilleerd worden, zoo lang als de droppels rykelyk neervallen, zonder brandigheid. Als een gedeelte van den Geest, die eerst overkomt, wech geworpen wordt, zoo zal de overige des te sterker zyn.

Edinb.

Doet eenige hoeveelheid van besten Azyn in een groot, ondiep, glazen vat, en damp 'er met eene zachte hitte, in een zandbad, omtrent een vierde deel van uit: distilleer het overige dan in een distilleer vat met een glazen helm; het vuur allengs versterkende, zoo lang als de Geest 'er klaar af komt.

DEEZE bewerking kan in een gemeene distilleerketel, met haaren helm, of in een Retort verricht worden. Doch men moet de beste soorten van Wynazyn gebruiken: want die van Montvogten gemaakt worden, hoe zuiver en helder zy ook mogen schynen te wesen, bevatten eene groote menigte van lymige zelfstandigheden, als blykt uit de slymigheid en langheid, aan welke zy zeer veel onderworpen zyn; en dit belet niet alleen de zuure dampen rykelyk op te reizen, maar is 'er ook toe geschikt om den Azyn te doen overkookten in den Ontvanger, en te gelyk denzelven bloot te stellen, om eenen onaangenaamen indruk van het vuur te ontvangen. En inderdaad is het ten uiterste moeijelyk, met de beste soorte van Azyn, als de distilleering zeer lang agtervolgd wordt, eenige brandigheid te vermyden. De beste wyze, om dit ongemak voor te koomen is, als men een Kromhals gebruikt, om het zand maar een klein end weegs op zyne zyden te plaatsen, en als 'er wat meer dan de helft van 't vogt overgekoomen is, even zoo veel verschen Azyn op het overige te gieten, als het vogt, dat 'er afgetrokken is: dit kan drie- of viermaal herhaald worden; en de Azyn, die

'er telkens bygedaan wordt, moet vooraf heet gemaakt worden: want het bydoen van koud vogt zoude niet alleen de bewerking langduuriger maaken, maar ook den Kromhals ingevaar brengen van te barsten. Wanneer men de gemeene distilleerketel gebruikt, moet de zelve insgelyks nu en dan met verschen Azyn aangevuld worden, naar maate dat de Geest afloopt; en dit moet vervolgd worden, tot dat de bewerking niet gevoeglyk langer kan voortgezet worden: de gedistilleerde Geest moet door eene tweede distilleeringe in een Kromhals, of glazen distilleerfles, verbeeterd worden; want alhoewel de helm en ontvanger van glas of steenwerk zyn, zal het zuur nogthans eene metaalagtige besmetting van de tinnen slange aantrekken.

Het overblyffel van deeze bewerkinge wordt gemeenlyk, als onnut, wech geworpen, schoon het, kundig behandeld zynde, tot nut en voordeel kan aangewend worden; dewyl de meeste zuure deelen nog in het zelve blyven. Want, met omtrent driemaal deszelfs gewigt fyn en droog zand vermengd, en aan de distilleeringe met een welgeregeld vuur, in een Retort, overgegeeven zynde, levert het eenen uitsceekend sterken zuuren Geest uit; tegelyk met eene brandige Olie, welke den Geest met eenen onaangenaamen reuk besmet. Dit zuur is desnietteenstaande, zonder eenige verbeeteringe, beeter tot sommige oogmerken, (dewyl het weinig 'er van zeer strekzaam is) dan de zuivere Geest; byzonderlyk om het pisdryvend zout (c) van de *Londensche Apothek* te maaken; want daarin wordt de olieagtige stoffe, waaruit de lelyke geur voortkomt, door de kalkbranding uitgebrand.

De Geest van Azyn is een zuiverer en sterker zuur, dan de Azyn zelf, met welken hy in andere opzigten overeenkomt. Over de geneeskragten van deeze zuuren kan men de AFDEELING van de zuuren bladz. 59., en onder het *Arikel* ACETUM, bladz. 74., nazien. Derzelver voornaamste verschil van de mineraal zuuren bestaat daarin, dat ze zagter zyn, minder prikkelen, minder geschikt zyn om de nieren aanteden en de afscheidingen der pis te be-

(c) *Sal diureticus.*

III. DEEL.

O o o

bevorderen, of de dierlyke sappen te doen stremmen. De stoffe, die na de distilleering in een glazen vat overgelaaten wordt, schoon in de Geneeskunst niet in gebruik, zou buit-

ten twyfel een dienstig afvaagend, zeepagtig zuur zyn; en in dit licht is het door Boerhaave aangepreezen.

V. A F D E E L I N G.

Van de vereeniging van Zuur met wynagtige Geesten.

ALLE de mineraale zuren doen eene groote opborling en hitte, als ze met Geest van wyn vermengd worden, ontstaan. Als het zuur zeer weinig is, vereenigt het zich zeer naauw met den Geest van wyn, zoo dat het met denzelven in 't distilleeren opreift. De sijnak en alle de teekenen van zuurheid worden vernietigd; en het mengsel verkrygt eenen aangenaamen geur, welken geen van beide de inmengsels te vooren bezat.

SPIRITUS VITRIOLI DULCIS.

Zoetgemaakte Geest van Vitriool.

Lond.

Neem van den sterken Geest, of Olie van Vitriool, een pond; van verbeeterden Geest van wyn, een pint. Meng het zorgvuldig, by weinigjes telfens, te saamen, en distilleer het mengsel met eene zeer zachte hitte, tot dat 'er een zwart schuim begint op te koomen: doet dan alles aanstonds van 't vuur, op dat dit schuim niet in den Ontvanger overgaa, en de bewerking te leur stelle.

Edinb.

Laat een pond Olie van Vitriool zorgvuldig in vier pinten verbeeterden Geest van wyn druipen. Laat het agt dagen in een digt beslooten kolf, met eene zeer zachte warmte in zand staan trekken; en distilleer het dan met een zagt vuur, tot dat 'er oliagtige droppels beginnen voor den dag te koomen in den hals van den Retort.

ten twyfel een dienstig afvaagend, zeepagtig zuur zyn; en in dit licht is het door Boerhaave aangepreezen.

Doet eene gelyke maate van water by den gedistilleerden Geest, waarin wat zout van wynsteen ontbonden is, in de evenredigheid van een drachma van 't zout tegen een pint water: meng het ondereen door het vat te schudden; en trek 'er den Geest met eene zachte hitte weder af.

De verschillende evenredigheid van den zuuren Geest tegen den wynagtigen, maakt, in deeze bewerkinge, geene verandering in de hoedanigheid van het voortbrengsel, mits dat het distilleeren behoorlyk uitgevoerd zy; dewyl al het overtollig zuur in het overblyffel gelaaten wordt.

'Er wordt groote voorzigtigheid vereischt, om de twee vogten te mengen. Sommigen ordonneeren, dat men den Geest van wyn eerst in den Kromhals moet doen, en de Olie van Vitriool, in eens, op den zelven gieten: maar dit is eene wyze van doen, die geenszins aan te raaden is; dewyl 'er altoos een geweldige hitte en opbruiscing op volgt, welke niet alleen een gedeelte van het mengsel doet vervliegen, maar het vat ook in gevaar stelt van te barsten, tot groot gevaar ook van den Bewerker. Anderen doen de Olie van Vitriool eerst in den Kromhals, dan gieten zy, door middel van een trechter met een lange pyp, die nederwaards juist tot de oppervlakte van het zuur reikt, den Geest van wyn daarin: wanneer dit met genoegzaame zorgvuldigheid gedaan is, zal de Geest van wyn zich op de oppervlakte van de Olie van Vitriool uitspreiden, en de beide vogten vertoonen zich onderscheidenlyk: als ze een week of twee stil staan, wordt de Geest van wyn al-

allengs ingetrokken, zonder eenige beweeging, en het vat mag dan veilig gefchud worden, om de vermenging te voltooien; maar als de Geest 'er al te haastig in gegooten wordt, of het vat bewoogen, eer de twee vogten een zekeren graad van inlyving bekoomen hebben, zal dezelve uitwerking volgen, als in het voorgaande geval. De eenigste veilige weg is, de Olie van Vitriool, met eene kleine hoeveelheid telfens, by den Geest van wyn te doen; wagtende telkens tot dat het eerste byvoegfel ingelyfd is, eer men eene andere hoeveelheid daar by doet: door deeze behandeling is de hitte, die 'er op volgt, niet groot, en de vermenging wordt zonder eenig ongemak verricht.

Het distilleeren moet met eene gelykmaatige en zeer zagte hitte geschieden, en niet zoo lang agtervolgd worden, tot dat 'ereen zwart schuim te voorschyn begint te koomen; want voor dien tyd zal 'er een vogt opreizen van eenen zeer verschillenden aart van den Geest, die hier bedoeld wordt.

De verscheidene voortbrengfels worden gemaklyk byzonder gehouden, door eenen pypartigen Ontvanger te gebruiken, die zoo geplaatst wordt, dat deszelfs pyp de stoffe, die overkomt, in een flesje voert, dat 'er onder geplaatst is: de saamenvoegfels van den Kromhals en den Ontvanger moeten met een deeg, van lynzaadmeel gemaakt, toegesmeerd, en verder met een stuk van een natte blaas bezorgd worden: de onderste saamenvoeging kan alleen met wat weke wasch toegemaakt worden; op dat het flesje nu en dan gemaklyk moge wech genomen worden.

De oprechte zoet gemaakte Geest reist in dunne fyne dampen op, welken in regte streepen aan de zyden van den Ontvanger verdikken. Hy is zonder kleur, als water, zeer vlug, ontvlambaar, van eenen uitsteekend welriekenden reuk, en wat speceryagtig van smaak.

Na dat het vuur eenige dagen aangehouden heeft, reizen 'er witte dampen op, welken onregelmaatige streepen formieren, of in ronde droppels, als olie, verlaamd worden: zoo haast als deezen te voorschyn

koomen, moet het flesje (of de Ontvanger, als men eenen gewoonen gebruikt) wech genomen worden. Als men een ander in de plaats stelt, en de distilleering vervolgt, komt 'er een zuur vogt over, van eenen zeer sterk prikkelenden reuk, gelyk de rook van brandende zwavel. Ten laatste begint 'er haastig een zwart schuim op te koomen, en belet ons de bewerking verder voort te zetten.

Op de oppervlakte van den zwavelagtigen Geest, vindt men eenige weinige Olie dryven, van eene licht geele kleur, eenen sterk doordringenden, en zeer aangenaamen reuk. Deeze Olie schynt zeer naby van den zelfden aart te wezen, als de wezendlyke Oliën van plantgewassen. Dezelve ontbindt gereedelyk en geheellyk in verbeeterden Geest van wyn, en deelt den smaak en reuk van den speceryagtigen, of zoetgemaakten Geest, aan eene groote menigte van dat scheivogt mede.

De stoffe, die na het distilleeren overblyft, is van eene donker zwartagtige kleur, en nog zeer zuur. Met verschen Geest van wyn, op dezelfde wyze, als te vooren behandeld, leever hy het zelfde voortbrengfel uit; tot dat eindelyk al het zuur, dat zonder vlug te worden overblyft, met de ontvlambaare olieagtige stoffe van den Geest verzadigd zynde, het saamenmengfel een bitumineuze, zwavelagtige klomp wordt; welke, in opene vaten aan 't vuur bloot gesteld, gereedelyk brandt, en eene groote menigte van vaste asche agter laat; in besloten vaten, barst hy met geweld uit; en met vaste Loogzouten formeert hy een saamenmengfel, aan een van Loogzouten en zwavel saamengesteld bynagelyk.

Zoetgemaakte Geest van Vitriool is voor eenigen tyd grootelyks geacht geweest niet alleen als een scheivogt, maar ook als een Geneesmiddel. Hy ontbindt fommige harsagtige en bitumineuze zelfstandigheden veel gereeder, dan Geest van wyn alleen, en trekt fraaije Aftreksels uit verscheidene plantgewassen; byzonderlyk als hy van een weinig vast Loogzout, op de tweede bovenstaande wyze verbeeterd wordt, om 'er eenige overtollige zuurheid van af te scheiden. Als eene

O o o 2

Art-

Artfey bevordert hy de doorwaassening en de afscheiding der pis, dryft de winderighe- den uit, en doet in veele gevallen krampagtige trekkingen bedaaen, stillt pynen, en bezorgt slaap; de giste is van tien tot tagtig of negentig droppels in eenig gevoeglyk voervogt. Hy verschilt niet wezendlyk van het pynstillend vogt van *Hoffman*; by het welke hy door den uitvinder zelven niet zelden als een opvolgend middel is voorgeschreeven.

LIQUOR. ANODYNUS MINERALIS HOFFMANNI.

Delfstoffelyk pynstillend vogt van Hoffman.

Giet anderhalf pint hooglyk verbeterden Geest van wyn, by weinigjes, door eenen trechter met een lange pyp, op een half pond geconcentreerde Olie van Vitriool, in een grooten glazen Retort. Stop de opening van den Kromhals toe, laat het eenige dagen trekken, en distilleer het met eene zeer zagte hitte. Eerst zal 'er eene welriekende Geest van wyn opreizen; en daarna een nog welriekender vlugge Geest, die in eenen verschen Ontvanger moet gevangen worden. De Ontvanger vervolgens weder veranderd zynde, komt 'er een zwavelagtig, vlug, zuur slym over; en ten laatsten een zoete Olie van Vitriool, die ten eerste daar van moet afgescheiden worden; op dat ze niet door het slym worde opgeslorpt. Meng dan den eersten en tweeden Geest te saamen, en ontbind twaalf droppels van de zoete Olie in twee oncen van dit mengsel. Zoo het vogt eenigen zwavelagtigen reuk heeft, distilleer het van een weinig zout van Wynsteen.

Paris.

Of dit nu juist dezelfde bereiding is, door *Hoffman* zoo zeer aangepreezen, en zoo menigmaal voorgeschreeven, als een pynstillend en kramptrekking tegenstaand middel, kunnen wy niet bepalen. Wy leeren uit zyne eigene schriften, dat zyn pynstillend vogt was saamengesteld uit den zoetgemaakten Geest van Vitriool, en de speceryagtige Olie, die na denzelven opreift; maar niet in welke gedeelten hy dezelve saamenmengde. Het Col-

LEGIE van *Wirttemberg* schynt van gevoelen te zyn, dat alle de Olie vermengd werdt, met all' den Geest, die in eene bewerking verkreegen werdt, zonder opzigt op de juiste hoeveelheden.

AQUA RABELLIANA.

Eau de Rabel.

Rabel's Water.

Neem vier oncen Olie van Vitriool, entwaalf oncen verbeterden Geest van wyn. Giet den Geest van wyn langzaamerhand in het zuur, en laat het in een beslooten kolf staan trekken.

Paris.

Dit vogt is grootelyks vermaard geweest, in *Frankryk*, als een saamentrekkend middel, en tot de zelfde oogmerken, als de zoetgemaakte Geest; waar van het daar in verschilt, dat het eene groote zuurheid heeft.

SPIRITUS ÆTHEREUS.

Lucht Geest.

Edinb.

Neem zoetgemaakten Geest van Vitriool, zodanig verbeterd, als in de tweede van de voorgaande bewerkingen op blad 470. onder dien tytel is voorgeschreeven.

Water, waar in zout van wynsteen ontbonden is, in de evenredigheid, die daar is voorgeschreeven; van elks even veel.

Meng het te saamen, laat het dan stil staan, en scheid den Lucht Geest, die naa boven reift, af.

Een groot gedeelte van den zoet gemaakten Geest van Vitriool, kan door distilleeringe, uit het overblyvende vogt herkreegen worden.

De bereiding van dit zonderling vogt, dat nu eerst in eene openbaare Apotheek aangenomen is, was tot hier toe aan weinige handen bepaald; want, alhoewel 'er verscheidene bewerkingen, om het zelve te ver-

ver-

verkrygen gemeen gemaakt waren, zoo waren de gevolgen van de meesten derzelven van geen belang, en sommigen van dezelve waren zelfs gevaarlijk voor den Bewerker. De voornaamste zwaarigheid bestaat in het distilleeren van den zoetgemaakten Geest van Vitriool: wanneer men dien Geest zelve alleen noodig heeft, zal de wyze hier boven voorgeschreeven, volmaakt wel slaagen: maar als hy met betrekking tot de lucht gemaakt wordt, is 'er eene kleine verandering noodig; want 'er kan maar eene geringe hoeveelheid van lucht van den Geest, die dus bereid is, worden afgescheiden. Want daar wordt de distilleering met een gelykmaatige en zachte hitte verricht; maar hier moet het vuur schieelyk aangestookt, om het vogt te doen kooken; want van deeze omstandigheid hangt de goede uitslag van 't voortbrengfel, in beide gevallen, voornaamelyk af. (Zie een Geschrift over dit onderwerp door Dr. Morris, in het tweede Stuk van de Geneeskundige Aanmerkingen en Onderzoekingen, door een Gezelschap van Geneesheeren te Londen uitgegeeven.). De hitte kan tot deezen trap aangehouden worden tot dat het zwarte schuim begint voor den dag te koomen: maar het is raadzaam, de hitte te verzagten, als de opborling eenigen korten tyd geduurd heeft. Doeh de veiligste weg zal zyn, het vuur gantschelyk wech te doen, zoo haast als het mengsel met groote bobbels kookt: de Retort moet, in een yzeren pot, met zand omringd zyn, en de hitte, welke deezen op dien tyd verkreegen hebben, zal genoeg zyn, om de opborling nog eenigen tyd gaande te houden, en de distilleering te voltooijen. De gedistilleerde Geest moet wederom van eenig vast Loogzout overgehaald worden; maar het bydoen van water schynt in deeze verbetering niet noodig te wezen. De Lucht moet, op de boven voorgeschreeven wyze, van den verbeeterden Geest worden afgescheiden.

De Lucht, of Lucht-Geest, is het ligste, vlugste, en ontvlambaarste, van alle bekende vogten. Het is ligter dan de hoogst verbee-

terde Geest van wyn, in de evenredigheid van omtrent 7. tot 8: een druppel op de hand latende vallen, vervliegt dezelve byna in een oogenblik, en maakt het deel naauwlyks vogtig. Het vermengt zich niet, of slegts in eene geringe hoeveelheid, met water, Geest van wyn, Loogen van Loogzout, vlugge loogzoutagtige Geesten, of zuuren; maar is een kragtig ontbindmiddel voor Oliën, Balsams, Harfen, en andere soortgelyke zelfstandigheden. Het heeft een welriekenden reuk, die naar de vlugheid van het vogt, door een groote ruimte verspreid wordt. Deszelfs geneeskragtige uitwerkingen zyn thans nog niet veel bekend, hoewel 'er niet aan te twyfelen is, dat een vogt van zoo groote fynheid, zeer groote uitwerkingen hebben moet. Het is menigmaal bevonden verligting te geeven in hoofdpynen, door uitwendig op het deel geplaatst te zyn, en de tandtpyn te verzagten, door op de aangedaane kaak gelegd te worden. Ook is het wel met voordeel inwendig ingegeeven geweest, in roepende hoesten, en gevallen die de Baarmoeder betreffen, van twee of drie druppels tot vyfentwintig, in een glas wyn of water; welk zoo schieelyk als mogelyk is moet doorgeslikt worden, om dat de lucht zoo ras vervliegt.

SPIRITUS NITRI DULCIS.

*Zoetgemaakte Geest van Salpeter.
Lond.*

Neem een quart Verbeeterden Geest van wyn, en een half pond van Glaubers Geest van Salpeter. Meng het t'saamen door den Geest van Salpeter in den anderen te gieten; en distilleer het met eene zachte hitte, zoo lang als het vogt, dat overkomt, geene gifling verwekt met loogagtige zouten.

Edinb.

Doet drie deelen van verbeeterden Geest van wyn in een groote kolf, en doet 'er langzaamhand een deel Geest van Salpeter by. Laat het twee dagen saamen trekken, en distilleer het dan in eene zandhute naar

000 3,

dee

de kunst; wel zorgdraagende tegen het einde van de bewerkinge, dat de Retort niet barste door al te groote hitte.

HIER moet de Bewerker wel zorgdraagen, dat hy de orde van de twee vogten te vermengen niet omkeere, door den wynagtigen Geest in het zuur te gieten; want zoo hy dat deedt, zou 'er eene geweldige gifting en hitte op volgen, en de stoffe in zeer schadelyke roode dampen verspreid worden. De beste en veiligste wyze, om deeze menging te verrichten, schynt te wezen, dat men den ontvlambaren Geest in een groot glazen lichaam met eene kleine opening doet, en het zelve onder een schoorsteen geplaatst hebbende, het zuur daar op giet, door middel van een glazen trechter, met zeer kleine weinigjes te gelyk; het glas aanstonds schuddende, zoo haast als de gifting, die op elke bydoening volgt, ophoudt, eer men 'er eene versche hoeveelheid bydoet: door dit middel zal het glas gelykelyk heet, en belet worden te barsten. Gedurende de werkinge der twee Geesten op elkander, moet het vat ligtelyk gedekt worden; want als het digt toegestopt wordt, zal het barsten; en als het gantschelyk open gelaaten wordt, zullen 'er eenigen van de kragtige deelen uit vervliegen. *Lemery* ordonneert de vermenging in een open vat te doen; door welke onkundige bewerking, hy gemeenlyk, zoo als hy zelf erkent, de helft van zyn vogt verloor; en wy mogen wel denken, dat het overgebleevene de *Artseny* niet was, die hier bedoeld wordt.

De vogten saamen vermengd zynde, moet men dezelve ten minste twaalf uren laten stil staan, op dat de dampen ten eenemaal mogen nederzakken, en de vereeniging eeniger maate voltooid worden. Het distilleeren moet met een zeer langzaam en wel geregeld vuur verricht worden; anders zal de damp zich met zoo veele kragt uitbreiden, dat de vaten moeten barsten. *Wilson* schynt de waarheid van deeze aanmerking ondervonden te hebben; en hierom ordonneert hy, dat de saamenvoeging van den Kromhals en Ontvanger niet, of maar zeer los moet toegesneerd worden: als men een pypwyzen Ontvanger, met zyne

regtopgaande lange pyp gebruikt, en de distilleering met de hitte van een waterbad uitgevoerd wordt, kunnen de vaten zonder eenig gevaar toegesneerd worden: en deeze manier heeft nog een ander voordeel, dewyl ze den zekeren tyd aanwyft, dat de bewerking geeindigd is: want den gedistilleerden Geest elk ommezien met Loogzouten te onderzoeken, gelyk hier boven is voorgeschreeven, is vry lastig; daar we, in een waterbad, vryelyk alles mogen overhaalen, wat 'er opreift; want deeze hitte zal niet meer van het zuur opheffen, dan het gene door den Geest van wyn zoetgemaakt is.

Zoetgemaakte Geest van Salpeter is lange en niet zonder reden in groote achtinge gehouden geweest. Hy verlaat dorst, bevordert de natuurlyke ontlastingen, dryft winderigheden uit, en versterkt de maag middelmaatiglyk: hy kan van twintig droppels tot een drachma, in een gevoeglyk voervogt, worden ingegeeven. Met een weinig Geest van hartshoorn vermengd zynde, gelyk ook met den vluggen speceryagtigen, of eenigen anderen loogzoutagtigen Geest, is hy een zagt, hoewel kragtig zweetdryvend middel, en dikwyls aanmerkelyk pisdryvend; voornaamelyk in sommige gevallen van koortsen, waar zulk eene heilzame ontlasting vereischt wordt. Een klein gedeelte van deezen Geest, by mout Geesten gedaan, geeft aan dezelve eenen geur, die zeer naby aan dien van brandewyn komt.

SPIRITUS SALIS DULCIS.

*Zoetgemaakte Geest van Zout.
Edinb.*

Deeze wordt met Geest van zout gemaakt, op dezelfde wyze, als de zoetgemaakte Geest van Salpeter.

De Zoetmaaking van den Geest van Zout geschiedt zoo volkomen niet, als die der twee voorgaande zuuren, dewyl maar alleen een klein gedeelte daar van met den Geest van wyn vereenigd wordt; en ten zy dat de bewerking kun-

kunde beftierd worde, naauwlyks iets. Sommigen hebben deezen Geest in groote achttinge gehouden tegens zwakheid der maag, gebrek van speisverteering en dergelyken, uit

sterk drinken voortkoomende; maar tegenwoordig wordt hy zeldzaam gebruikt, en weinig in de winkels gehouden.

VI. A F D E E L I N G.

Van de Onzydige Zouten.

WANNEER eenig Zuur en eenige Loogzouten te faamen vermengd worden, in zulk een evenredigheid, dat geen van beiden de overhand heeft, formeeren zy, door hunne vereeniging een nieuw faamenmengfel, dat ONZYDIG genaamd wordt. In alle de vereenigingen van deezen aart (uitgezonderd eenigen van die met zuuren van plantgewaffen) worden de loogzouten en zuuren zoo fterk van elkanderen valtgehouden, dat ze door geen graad van hitte kunnen gefcheiden worden. Het zuur, hoe vlug anders op zich zelf alleen, met een Loogzout vereenigd zynde, wordt byna, al zoo vast bevonden, als het zuivere Loogzout: Indien het Loogzout van de vlugge foorte is, wordt het faamenmengfel ook vlug, en in zyne geheele zelfftandigheid opgeheeven, zonder eenige affcheidinge van zyne deelen. Nogthans zyn 'er middelen, om deeze fcheiding door tuffchenkomst van andere lichaaamen te weeg te brengen, gelyk wy reeds gezien hebben in de fcheidinge van het vlugge Loogzout van het Ammoniac-zout, en van de zuuren van Salpeter en Zeezout: maar in alle de gevallen van deezen aart, kan men alleen een van de innengfels van het onzydig Zout op zich zelf verkrygen; dewyl de fcheiding daar van alleen gefchiedt uit kragt van het bygedaane lichaam, dat zich met het andere vereenigt.

Daar is nog een andere foort van faamen-gestelde Zouten, die door de vereeniging van zuuren met aard- en metaalagtige Lichaaamen geformeerd worden. Deeze verfchillen van de waare onzydige Zouten in verfcheide blykbaare eigenschappen: want sommigen derzelven veranderen blaauwe fappen van plantgewaffen in een groene, even als de Loogzouten doen, en anderen in een roode kleur, gelyk de zuuren; terwyl de onzydige Zouten geene verandering in de kleur maaken: met kookende melk gemengd, doen zy die ftemmen; terwyl Loogzouten veel eer de ftemming beletten: van de meesten derzelven wordt het zuur door hitte afgefcheiden, zonder eenige tuffchenkoomende ftof, waar van wy een voorbeeld gezien hebben in de diffilleeringe van het zuur van Vitriool: maar het algemeenfte en onderscheidenfte kenmerk deezer Zouten is, dat ontbindingen van dezelve, op het bydoen van eenig vast Loogzout, troebel worden, en derzelver Aarde of Metaal afleggen. Het ware wel te wenfchen, dat het gebruik eenen byzonderen naam aan de Zouten van deezen rang hadde toegeëigend, om voor te koomen, dat ze niet met de anderen verward wierden, gelyk verfcheidene derzelven menigmaal met de volkomen onzydige gedaan zyn.

Zuur

	ZUUR VAN VITRIOL.	ZUUR VAN SALPETER.	ZUUR VAN ZEEZOUT.	ZUUR VAN AZYN.
GEMEEN VAST LOOGZOUT.	Gevitrioleer- de Wynsteen.	Gemeene Sal- peter.	Wedergeboo- ren Zeezout.	Pisdryvend Zout.
LOOGZOUT VAN ZEEZOUT.	Glaubers Zout.	Taerlingswy- ze Salpeter.	Zeezout.	Een Zout dat naar pisdryvend Zout gelykt.
VLUG LOOG- ZOUT.	Philosophifch Ammon. Zout.	Vlugge Salpe- ter.	Ammoniac Zout.	Geeft van Min- dererus.
KALKAGTIGE AARDE.	Selenites.	Kalkagtige Salpeter.	Kalkagtig pe- kel Zout.	Eenigzins faamen- trekk. Zout.
MAGNESIA.	Bitter buik- zuiverend Zout.	Purgeerzouten, die door geenen byzonderen naam onderscheiden zyn.		
ONTBINDBAARE AARDE VAN KLEY.	Aluin.	Saamentrekkende Zouten, die door geenen byzonderen naam onderscheiden zyn.		

De voorgaande Tafel vertoont, met eenen opflag, aan 't oog de verscheidene saamengestelde Zouten, die, uit de vereeniging van elk der zuivere Zuuren met ieder van de gemeene Loogzouten en ontbindbaare Aarden, ontstaan; zynde de Zuuren boven aan geplaatst, de Loogzouten en aarden aan de linkerhand, en de saamengestelde Zouten in de betrekke-lyke tusschenfneeden; en moet dus verstaan worden.

In de regt opgaande kolommen zyn, onder elk Zuur, de verscheidene saamengestelde Zouten te zien, die uit de vereeniging van dat Zuur met de betrekke-lyke Loogzouten en Aarden aan de linker zyde ontstaan. In de dwarse Kolommen zyn, tegen over elk byzonder Loogzout en aarde, de saamengestel-

de Zouten te zien, die uit de vereeniging van dat Loogzout of die Aarde, met de betrekke-lyke Zuuren boven aan, voortkoomen; en, omgekeerd, worden de saamenstellende deelen van elk der saamengestelde Zouten, in de Tafel uitgedrukt, boven aan gevonden in de regtopgaande kolom, en op de linker zyde van de dwarse kolom, in welker tusschenfneede dat byzonder Zout geplaatst is. Van sommigen deezer Zouten is in de MATERIA MEDICA reeds gehandeld; maar het scheen evenwel niet ongevoeglyk te zyn, dezelve hier in eenen opflag te vereenigen, tot grooter klaarheid van derzelver saamenstellinge, en der verschillende eigenschappen, welken derzelver saamenstellende deelen aanneemen, in verschillende vereenigingen.

KRI-

KRYSTALMAAKING VAN ZOUTEN.

Dit is eene algemeene bewerking van de onzydige en de meeste andere saamengestelde Zouten. Zy steunt op deeze grondbeginselen: dat water, met eenen zekeren graad van hitte, alleen eene zekere bepaalde hoeveelheid van eenig byzonder Zout ontbindt: dat het zelve, door het vermeerderen van de hitte, meer en meer ontbindt (uitgenomen in een voorbeeld, het gemeene Zout) tot dat het aan 't kookken komt, op welken tyd zoo wel de hitte, als de ontbindende kracht beiden op haar hoogste zyn: dat, wanneer het tot zyne eerste gemaatigdheid wederkeert, het zelve alles wederom wech werpt, wat de toegevoegde hitte het bekwaam maakte om te ontbinden: dat, buiten eenige vermeerdering of vermindering van de hitte, eene trapswyze uitdamping van 't vogt zelfs eene evenredige afscheiding van het zout zal veroorzaaken: en dat de deelen van het zout, in deeze afscheidinge van het water, zoo ze niet te schielijk by een gedreeven worden door eene haastige koeling, of sterke uitdamping, of door uitwendige oorzaaken verward, gemeenlyk tot doorschynende en regelmatige klompen, die men Krystallen noemt, zullen saamstremmen. De verscheidene Zouten nemen, in 't krystallizeeren, byzondere eigene gedaanten aan: dus zyn de krystallen van Salpeter zeshoekige kantzuilen; die van het Zeezout taerlingen; die van Aluin agtkantige klompen; terwyl het Ammoniac zout tot dunne vezelagtige plaatjes, als veders, schiet.

Het nut van de Zouten in de gedaante van krystallen te bereiden, bestaat niet blootelyk in derzelver fraaiheid, maar is een kenmerk van, en een middel tot beveiliging van derzelver zuiverheid en volmaaktheid. Want door de voorafgaande ontbindinge en kleinzinge, wordenze gezuiverd van zodanige zelfstandigheden, die in water niet ontbonden worden; en door het krystallizeeren wordt het eene Zout gezuiverd, van een bymengsel van zulke zoute stoffen, die of gemakkelijker, of moeilijker dan het zelve ontbonden worden. Want als twee of meer Zouten, in eene zee-

kere hoeveelheid heet water, te saamen ontbonden worden, zal het Zout, dat de grootste hitte tot zyne ontbinding noodig heeft, in die hoeveelheid van water, onder het koud worden eerst afscheiden: en als het water in eene gelykmatige hitte uitdampende gehouden wordt, zal het Zout, dat het meeste water in die hitte vereischt, het eerste zyn in het krystallizeeren. In alle gevallen van deezen aart, zyn de eerste scheuten, indien de bewerking anders wel bestierd is, gemeenlyk wel gevormd en zuiver: de volgende, vroeger of later, naar de hoeveelheid van de andere Zouten in het vogt, behouden een bymengsel van die zouten, welken zy door hunne kleinheid en door hunne gedaante verrazden.

Om zoutagtige ontbindingen te krystallizeeren, is men gewoon het vogt te kookken, tot dat 'er zoo veel van de vloeistoffe uitgewaasfemd is, dat het zout uit het zelve begint saamen te stremmen, zelfs terwyl het nog heet is, door het formeeren van een vliesje boven op de oppervlakte, die aan de lucht bloot gesteld is; wanneer dit kenmerk te voorschyn komt, moet het alles in eene koude plaats gezet worden. Deeze manier brengt zelden volkomene krystallen voort: want als het water dus met zout verzadigd is, in eene kookende hitte, en dan schielijk koud wordt; zoo loopden de deeltjes van het zout haastig en onregelmatig te saamen, en formeeren slegts eenen verwarden en halfdoorschynenden klomp. Door langzaame saamenstremming neemen de meeste zouten hunne krystallyne gedaante volmaaktelyk aan.

De uitdamping moet zagt zyn, en niet langer aanhouden, dan tot dat eenige droppels van het vogt, in eene hitte beneden kookende, op eene koude glazen plaat gevallen zyn: de, krystallyne draadtjes ontdekken: dan moet het vogt aanstonds van 't vuur gezet worden, in eene min warme, maar geene koude plaats; en het vat met een kleed toegedekt, om te beletten, dat de koude lucht 'er bykome, en een vliesje formeere, welk, door het vogt nederzakkende, de geregelde krystalmaking zoude verhinderen. Dit is de beste wyze voor de meeste zouten; hoewel 'er eenigen

gen zyn, welker kryftallizeering kan uitgewerkt worden, niet door verzagting van de hitte, maar door eene aanhoudende gelykmaatige uildamping van het vogt; zodanig is byzonderlyk het Zeezout.

De Zouten behouden, in het kryftallizeeren een gedeelte van het wateragtig vogt, zonder eenig teeken daar van aan 't oog te ontdekken; en hier van hangt derzelver kryftallyne gedaante grootelyks af. De hoeveelheid van flym of water verfchilt in verfchillende zouten: want drooge kryftallen van Salpeter werden, na verfcheidene zorgvuldige beproevingen, bevonden omtrent een twintigfte van derzelver gewigt te bevatten; die van Aluin een zesde; Zeezout een vierde; Borax, groene Vitriool, en het Purgeerzout, niet minder dan de helft. Het zelfde zout fchynt altyd byna dezelfde hoeveelheid te behouden.

Sommige zouten ontbinden in Geest van wyn; en hier wordt de ontbinding ook, als in water, bepaald; fchoon het zout niet gemakkelyk in eene kryftallyne gedaante herkeegen wordt. Zodanig zyn in 't byzonder de veeenigingen van het zuur van Salpeter met vlugge Loogzouten, en met kalkagtige aarden; van het zuur van Zeezout met alle de ontbindbaare Aarden; van het zuur van Azyn met vafte en vlugge Loogzouten. Naauwelyks worden eenige der faamengeftelde zouten, welker zuur dat van Vitriool is, door Geesten van wyn aangedaan.

De Zouten verfchillen grootelyks in derzelver gefteeldheid, om de gedaante van kryftal aanteneemen en te behouden. Want veelen, zelfs van de faamengeftelde foorte, trekken de vogtigheid aan, als de vafte Loogzouten, zoo dat ze bezwaarlyk kryftallizeeren, en als ze gekryftallizeerd zyn, of door hitte uitgedroogd, wederom in de lucht fmelten. Zoodanig zyn de vereenigingen van het zuur van Salpeter en Zeezout met alle de ontbindbaare Aarden, en van het zuur van Azyn met Aarden zoo wel als met Loogzouten. Het zuur van Vitriool daarentegen formeert met alle de zelfftandigheden, die het ontbindt, beftendige kryftallen; gelyk ook de andere zuuren van delfftoffen doen met alle de Loogzouten.

De Kryftalmaaking van die zouten, die in Geest van wyn niet ontbonden worden, wordt gemeenlyk bevorderd door het bydoen van een weinig van dien Geest; welke, het water intrekken, of deszelfs ontbindende kragt op het zout, verzwakkende, het zout gefchikt maakt, om vryer van hetzelve aftefcheiden.

De Bewerker moet nogthans zorg draagen, dat hy 'er niet te veel van den Geest bydoe; voornaamelyk als het zout uit een aardagtig of metaalagtig lichaam, met het zuur vereenigd, faamengefteld is; op dat de zelve niet zoo wel het zuur als het water intrekke, en, in plaats van te kryftallizeeren, de aarde of het metaal in de gedaante van poeder nederploffe.

DE Hr. Rouelle van de Franfche Academie der Wetenschappen heeft de verfchynfelen der kryftalmaakinge van zouten met grootte oplettendheid onderzocht, en de uitkomsten van zyne waarneemingen, in verfcheidene ftukken der Gedenkschriften van die Academie, uitgegeeven. Onder andere merkwaardige byzonderheden heeft hy eene algemeene verdeeling van de zouten gegeeven, met opzigt op derzelver kryftallizeering, die den Kunftbewerkeren in de praktyk van nut kan zyn.

Hy verdeelt naamelyk de uildamping in drie graaden; *de ongevoelige uitwaaffeming*, of die uitgewerkt wordt door de natuurlyke warmte van den dampkring, van vorft af tot de hitte van de zomer Zon; *de kleine uildamping*, beginnende met de hitte der Zonne, en zich uittrekkende tot die, in welke de uitwaaffemende damp zichtbaar is voor het oog, en het vogt te heet, om op de hand te kunnen verdraagen worden; en *de fterke uildamping*, reikende van dit punt tot koken toe. De Zouten verdeelt hy in zes rangen; de onderfcheidingen van welken genomen zyn van den graad van uildamping, in welken zy het volmaaktfte kryftallizeeren; van de gedaante van derzelver kryftallen; van derzelver gefchiktheid om enkel te blyven, of in klompen te vereenigen; en van het ontvangen eener vermeerderinge door het vervolgen van de kryftalmaaking.

- I. De eerste rang bestaat uit zouten, die in kleine plaatjes of zeer dunne schilfers krySTALLIZEEREN. De krySTALLEN zyn enkel. Zy zyn van alle de zouten die, welke het meeste op de oppervlakte van derzelver ontbindingen krySTALLIZEEREN, die het minste water in derzelver krySTALLEN behouden, en het meeste vereischen om in ontbonden te worden. Zy krySTALLIZEEREN het volmaakte door de ongevoelige uitdamping.
- II. Zouten, welker CrySTALLEN taerlingen zyn, taerlingen met stompe hoeken, of pyramiden van vier of zes zyden. Zy formeerden elk alleen, en veranderen derzelver gedaante door nieuwe aangroeisels. Door de ongevoelige uitdamping krySTALLIZEEREN zy op den bodem, door de kleine uitdamping op de oppervlakte, en door de beide soorten worden ze volmaakt en regelmatig: door de sterke uitdamping krygt het vogt een vliesje, en levert in het koud worden weinige stryftallen, en die nog van eene slegte gedaante, uit.
- III. Zouten, welker krySTALLEN vierhoekig, pyramidaal, langwerpig vierkant, ruitvormig, en ruitvormig langwerpig vierkant zyn; met de hoeken verscheidenlyk afgekort zynde naar de verschillende omstandigheden. Zy formeerden elk alleen (uitgenomen dat eenige weinige by den grond vereenigen) en veranderen hunne gedaante door nieuwe aangroeijingen. Zy krySTALLIZEEREN op den bodem, het volmaakte door de ongevoelige uitwaassening: door de kleine en sterke uitdamping krygt het vogt een vliesje, en in het koud worden hangen de krySTALLEN aan het vliesje, en zyn verward en kwalyk geformeerd. Zy behouden eene groote veelheid van water.

Selenites. Pyrsillend Zout. Gevitrioleerde Wynsteen. Zeezout. Spi-Aluin. Borax. Taerlingvormige Salpeter. Seigritus salis marini coagulatus. Wynsteen. Witte Vitriool. Verdegris.

IV. Zouten, welker krySTALLEN platte langwerpig vierkanten zyn; met de uiteinden, die in twee oppervlakten eindigen, naa elkanderen gekeerd; zoo dat ze met de breede zyden een kant en scherpe hoeken maaken. Zy vereenigen zich, by den grond tot bosjes te saamen. De krySTALLEN zyn het grootste en regelmatigste door de ongevoelige uitdamping: door de kleine en haastige uitdamping wordt een vliesje geformeerd, en in het koud worden zyn de krySTALLEN zeer klein. Zy behouden, in het krySTALLIZEEREN, eene groote menigte water, en vereischen weinig om in te ontbinden.

Ontbindbare Wynsteen. Wynsteen met vlieg Loogzout vereenigd. Wynsteen met oplospende Aarde vereenigd.

V. Zouten, welker krySTALLEN zeer lang zyn, in de gedaante van naalden, kantzuilen, of kolommen van verscheide oppervlakten. Zy schieten op den bodem, en vereenigen zich tot troffen te saamen, met onregelmatige gedaanten. Door de ongevoelige uitdamping krySTALLIZEEREN zy naauwelyks ooit wel. Door de kleine en sterke uitdamping geeven zy een vliesje, en in het langzaam koud worden, leveren zy, als de uitdamping niet te ver gedreeven is, volmaakt wel geformeerde krySTALLEN uit; welken eerst dryven, maar wel haast naa den grond zinken. Als de uitdamping te lang geduurd heeft, zyn de krySTALLEN verward en kwaalyk gevormd.

Sal ammon. Phil. Sal ammon. Nit. Vol. Nit. Glaubers Zout. Zout van amh. Azyn met kryt vereenigd, vlieg vitriool zuur, met vlieg loogzout vereenigd.

VI. Zouten, welker kryftallen in zeer kleine naaldtjes of andere onbepaalde gedaanten fchieten. Geen van hun kryftallizeeren door de ongevoelige uitwaafleming, en weinigen van dezelve door den kleinen graad. Zy moeten door de sterke uitdamping tot eene dikke vaftheid gebragt worden: dan verkrygen zy een vliesje, en kryftallizeeren verwardelyk. Als men de kryftallen regelmaatig hebben moet, dan moet men Geest van wyn gebruiken, of een ander middeling, als het zout in Geest ontbindbaar is. Zy ontbinden geredelyk in water, en fmelten in de lucht.

Sal duure. Zuur van Zeez. met oplospende Aarden vereenigd, Zuur van Salp. met oplospende Aarden vereenigd.

NITRUM PURIFICATUM.

Gezuiverde Salpeter.
Lond.

Kook Salpeter in water tot dat ze ontbonden is; kleins de ontbinding door papier; en zet het dan, na behoorlyk uitgedampt te zyn, in eene koele plaats neder; op dat de Salpeter tot kryftal moge fchieten.

Edinb.

Het vogt, dat na de kryftalleering overblyft, kan verder uitgedampt worden, en te fchieten gezet, als te vooren; doch deeze bewerking moet niet al te lang uitgerekt worden.

GEMEENE Salpeter bevat doorgaands een groot gedeelte Zeezout, welk in deeze bewerking wordt afgefcheiden; dewyl het Zeezout ontbonden blyft, na dat het grootste gedeelte der Salpeter gekryftallizeerd is. De kryftallen, die na de eerste uitdamping fchieten, zyn groot, regelmaatig, en zuiver: maar als het overige vogt verder uitgedampt wordt, en dit een tweede of derde reis herhaald wordt, zyn de kryftallen ten laafte klein, onvol-

maakt, en met taerlingswyze kluitjes van Zeezout beflaggen.

Wanneer ruuwe Salpeter, in den staat, waar in ze eerst uit de Aarden getrokken wordt, die 'er mede bezwangerd zyn (zie bladz. 187.) op deeze wyze behandeld wordt, blyft 'er op 't laafte een vogt over, moeder-Loog genaamd, welk niet langer eenige kryftallen zal uitleeveren. Dit fchynt het zuur van Salpeter en Zeezout af te werpen, en eene aardagtige ftoffe, die door deeze zuuren ontbonden is, te bevatten. Als men 'er loogen van Loogzout bydoet, wordt de aarde nedergeploft, en als ze door en door met water afgewafchen is, bevindt men ze fmaakeloos. Wanneer het vogt tot droogwordens toe uitgedampt wordt, blyft 'er een bitteragtige zoute ftoffe over; welke, in een distilleerkolf sterk gecalcineerd zynde, van het zuur af fcheidt, en, gelyk in de andere gevallen, fmaakeloos wordt.

Deeze Aarde is beroemd geweest als een uitfteekend purgeermiddel, in de gifte van een drachma of twee; en in kleiner giften, als een veranderend in mild- en andere ziekten. Deeze Artseny werdt voor eenigen tyd voor een groot geheim gehouden, onder den naam van *Magnesia alba*, *panacea nitrosa*, *Graaf Palmers poeder*, *il polvere albo Romano*, *poudre de Sentinelle* enz. tot dat *Lancisi* dezelve gemeen maakte in zyne Noten op de *Metallotheca Vaticana*. Men heeft onderfeld, dat deeze Aarde geene andere is, dan een gedeelte van de kalk, die gemeenlyk, in de uittrekking van de Salpeter, by de Europeefche Salpeter werken, 'er by gedaan wordt: maar alhoewel de ftaaltjes van *Magnesia*, door *Neumann* onderzocht, en fommigen van die, welken onlangs van buitens lands hier gebragt zyn, duidelyke tekenen gaven van eenen kalkagtigen aart; zoo moet de oprechte *Magnesia* toch eene aarde zyn van eene verfchillende foorte; dewyl de kalkaarden veeleer faamentrekkende dan purgeerende zyn. De aardagtige grondflag van het bitter purgeerzout wordt bevonden de eigenfchappen, aan de waare *Magnesia* van Salpeter toegefchreven, te bezitten, en fchynt juist dezelfde foorte van aarde te zyn: daarom wordt dit geneesmiddel

nu.

nu ook van dat zout bereid, gelyk we hier na zullen zien.

SAL AMMONIACUS PURIFICATUS.

*Gezuiverd Ammoniaczout.
Lond.*

Dit Zout wordt gezuiverd door het zelve in water te ontbinden, te kleinzen, en te krytallizeeren, op dezelfde wyze, als boven voor de Salpeter is voorgefchreeven.

Edinb.

Het vogt, dat na de kryftalmaaking overblyft, moet verder uitgedampt worden, en de krytallizeering herhaald zoo lang als 'er eenig zout van fchieten wil.

DE onzuiverheden van ammoniac zout zyn gemeenlyk zodanig, dat ze niet in water ontbonden worden; en daarom wordt de zuivering door ontbinding en kleinzinge verricht. De allerlaatste kryftallen ontdekken zelden een bymengfel van eenig ander zout.

FLOS SALIS AMMONIACI.

*Bloem van Ammoniac zout.
Lond.*

Neem eenige bekwaame hoeveelheid van droog Ammoniac zout, in poeder: doet het in een aarden distilleervat; en eenen blinden helm daaraan gevoegd hebbende, hef het zout op met een langzaamerhand aanwakkerend vuur.

DEEZE bewerking fchynt ingericht tot een verdere zuivering van het zout. Dewyl Ammoniac zout echter, gelyk het gemeenlyk door een foortgelyke bewerking bereid wordt, zelfftandigheeden, die op zich zelve niet vlug zyn, mede neemt, en door herhaalingen van dezelve mogelyk eenige verandering in zyne hoedanigheid ondergaat; zoo fchynt de opheffing noch noodzaakelyk, noch voordelig te zyn.

Neumann merkt aan, dat het, door herhaalde opheffinge, ten laafte eene geelagtige kleur verkrygt, benevens eenen byzonderen reuk, waar van het in 't eerst niets ontdekt, en welken hy toefchryft aan de ontwikkeling der Olie of ontvlambaare ftoffe van deszelfs vlugge dierlyk zout; want dat Ammoniac zout een ontvlambaar beginfel bezit, blykt uit deszelfs verbrandinge met Salpeter.

VITRIOLUM PURIFICATUM vulgo GILLA VITRIOLI.

*Gezuiverde witte Vitriool, gemeenlyk genaamd Gilla van Vitriool.
Edinb.*

Ontbind witte Vitriool in eene genoegzaame hoeveelheid warm water, kleins de ontbinding, en damp ze uit tot twee derden: zet het overblyvende in eene koude plaats, op dat het zout tegen de zyden van het vat tot kryftallen moge fchieten, en droog de kryftallen daar na in de zon. Het overige vogt moet verder uitgedampt, en, gelyk te voren, neergezet worden om te krytallizeeren; en deeze bewerking moet zoo lang herhaald worden, tot dat 'er geen zout meer fchieten wil.

ONTBINDINGEN van witte Vitriool leggen, onder het ftilftaan, eene geelokeragtige zelfftandigheid af; welke, zoo men ze niet laat afcheiden eer het vogt verwaasfemd en te fchieten gezet is, de kryftallen zal befmetten. *Wilson* ordonneert, dat de Vitriool in juist zoo veel water moet ontbonden worden, als dezelve van het krytallizeeren zal afhouden, te weten, twee ponden, of derdehalf pond water tegen een pond Vitriool; en de gekleinsde ontbinding warm gehouden, om te bezinken, vierentwintig uren lang: en dan uitgedampt zynde tot een gevoeglyk punt om te krytallizeeren, wordt 'er dikwyls nog eene geele ftoffe op den bodem gevonden, waar van het vogt zagtes moet afgegooten, eer het te fchieten gezet wordt. Hier moet men gedachtig zyn, dat de afcheiding ver 't volkomenfte en spoe-

spoedigste zal geschieden terwyl het vogt nog kookt: want ontbindingen, die eenige dagen in de koude gestaan hadden, en volkomen helder scheenen, werden, als ze gekookt wierden, aanstonds troebel, en wierpen eene geele oker af.

SAL VITRIOLI.

*Zout van Vitriool.
Lond.*

Neem van

Witte Vitriool, een pond;
Sterken Geest (Olie genaamd) van Vitriool, een once by gewigt;
Water, zoo veel als genoeg is.

Kook het t'saamen tot dat de Vitriool ontbonden is; kleins het vogt dan, en zet het, na behoorlyke uitdamping, in eene koude plaats om te krySTALLIZEEREN.

HET oogmerk is hier niet om de okeragtige stoffe van de Vitriool af te scheiden, maar om derzelver scheiding en het kleuren van de krySTALLen te beletten. Hier aan wordt kragtig beantwoord door het bydoen van het zuur, waar door de zelve ontbonden gehouden wordt.

ALUMEN USTUM.

*Gebrande Aluin.
Lond.*

Laat Aluin in een yzeren of aarden vat gebrand worden, zoo lang tot dat het borrelt en opzwellt.

De borreling of blaasnaaking komt uit het slym, dat in de krySTALLen begrepen is, voort: na dat het zelve uitgedreeven is, kan het zout niet gesmolten worden door eenigen graad van hitte. Aluin wordt saamengesteld uit het zuur van Vitriool en eene Aarde: en het is opmerkelyk, dat vereenigingen van dat zuur met alle Aarden, met de meeste Metaalen, en zelfs met de vaste

loogzouten van Plantgewassen, onsmeltbaar zyn.

De Aluin, dus van haar slym ontdaan, is heel veel sterker en scherper, in zoo verre, dat hy somtyds tot het verteeren van sponsagtig vleesch gebeezigd wordt; maar men zegt, dat hy een ongemak heeft, van eene hardheid op het deel te laten.

VITRIOLUM CALCINATUM.

*Tot kalk gebrande Vitriool.
Lond.*

Laat groene Vitriool in een aarden vat tot kalk gebrand worden, met een open vuur, tot dat het door en door droog wordt: breek dan het vat, neem 'er de Vitriool uit, en zet ze wech tot gebruik, wel beslooten zynde voor de lucht. De Vitriool is genoeg gecalcineerd, als ze aan de zyden en den bodem van het vat eene roode kleur gekreegen heeft.

DEEZE bewerking slaagt vry wel voor kleine hoeveelheden; maar beantwoordt niet volkomen voor grooter menigten. Want om dat het vuur zyne werking eerst op de buitenste deelen van den klomp doet, zullen deezen het eerst gecalcineerd worden, en, als de menigte groot is, het merkteken van genoegzaame calcineeringe vertoonen, terwyl het binnenste gedeelte byna onveranderd blyft: en zelfs, als de bewerking verder voortgezet wordt, zal de gewenschte uitwerking niet voortgebragt worden; want de buitenkant eerst hard wordende, belet de uitdamping der wateragtige deelen van binnen.

Edinb.

Stel eenige hoeveelheid groene Vitriool, in een onverglaasd aarden vat, aan de werking van een matig vuur bloot, tot dat ze wit wordt; de stoffe geduurig roerend houdende, om het kleeven aan den bodem te beletten, en om eene steenagtige hardheid te verkrygen. Als ze met een geweldig vuur gedreeven wordt, gaat ze tot

tot eene donker roode zelfstandigheid over, die *Colcothar* van Vitriool genaamd wordt.

DEEZE manier is vry moeijelyk; want, ten zy dat de hitte zeer zagt, en de stoffe zeer dun over den bodem van een wyd ondiep vat verspreid zy, is het byna onvermydelyk dat ze smelte; het welk de stoffe aan de zyden van de pan doet hechten, en de voorafgaande vergruizing tot eenen vergeeffchen arbeid maakt.

De wyze by de Chemisten gemeenlyk in gebruik, is, een diepe aarden pan, met wat Vitriool daarin, op een zagt vuur te zetten; de Vitriool smelt ras, kookt op, en bekorst de zyden van het vat langzaam: dan doet men 'er wat meer Vitriool in, en laat ze op dezelfde wyze bekorten, en deeze bewerking wordt herhaald tot dat de pan byna vol is van de saamengestremde stoffe, welke witagtig van kleur is, uitgenomen de buiten zyde aan de pan (welke moet gebroken worden, om ze daar uit te neemen), daar ze geelagtig of roodagtig 'er uitziet; naar de langduurigheid en graad van hitte. Als men de Vitriool verder van haar vogt ontdaan wil hebben, kan zulks gemaklyk verricht worden, door den klomp tot een grof poeder te maaken (dat nu niet langer smelten zal) en het zelve dan over een sterk vuur te calcineeren in een ondiepe yzeren pan, tot dat het den vereifchten graad van droogheid verkrygt; het welk men uit deszelfs kleur kan weeten. — Het voornaamste gebruik van gecalcineerde Vitriool is, om den Geest van Vitriool te distilleeren; want als men ze tot dat oogmerk ongecalcineerd gebruikt, zal ze in het distilleervat smelten, en tot eenen klomp saamenloopende naauwelyks eenigen Geest uit leveren; en de weinige, die men verkrygt, zal zeer zwak zyn.

TARTARUM VITRIOLATUM.

Gevitrioleerde Wynsteen.
Lond.

Ontbind agt oncen groene Vitriool in vier

pinten kookend water: en werp zout van Wynsteen, of eenig ander loogzout, terwyl het vogt nog kookt, daarin, tot dat 'er geene gisting meer opkomt, als men 'er een versc h gedeelte bydoet; het welk gemeenelyk gebeurt, als men vier oncen of een weinig meer gebruikt heeft. Kleins het vogt dan door papier, en zet het, na behoorlyke uitdamping, om te krytallizeeren.

HIER zal het zuur van de Vitriool het yzer, waar van het te vooren in bezit was, verlaaten, om zich met het Loogzout te vereenigen: doch men moet byzonderlyk acht geeven, dat de hoeveelheid van het Zout genoeg is, om het zuur volkomen te verzadigen, anders zal het al het metaal niet afleggen. Het is gevoeglyk, zelfs na dat de verzadiging, wegens het ophouden der gistinge, schynt voltooid te zyn, nog een weinig meer van het Loogzout daarin te werpen; want daar door wordt men zeker, dat de bereiding geene metaalagtige stoffe meer bevat; terwyl het overtollig gedeelte van het Loogzout geen nadeel doen kan, om dat het ongekrytallizeerd blyft.

Het is opmerkelyk dat, offchoon het zuur van Vitriool en vast Loogzout, elk alleen, gereedelyk met water vereenigt, en de vogtigheid, zelfs van de lucht, sterk aantrekt; het onzydig Zout, uit de vereeniging van die beiden voortkoomende, de gevitrioleerde Wynsteen, nogthans een van de Zouten is, die het moeijelykst te ontbinden zyn; dewyl zeer weinig van het zelve door koud water wordt opgenomen.

Hierom hebben sommigen voorgeschreeven, het vogt in deeze bewerkinge te kleinzen, als het zeer heet is; vermoedende dat, als men het laat koud worden, een groot gedeelte van het Zout zoude afgelegd en op het papier gelaten worden. Evenwel heeft het COLLEGIE dit ongemak vermyd, door te ordonneeren, eene genoegzaame hoeveelheid van water te gebruiken, om het zout in de koude, of althans in eene maatige warmte, ontbonden te houden.

Edinb.

Edinb.

Neem Olie van Vitriool, met eene gelyke hoeveelheid van warm water verdund; doet het in een groot glazen vat, en laat 'er langzaamerhand Loog van Wynsteen (a) in druipen; tot dat de gisting ophoudt. Kleins het vogt dan af, damp het uit tot dat 'er een vliesje op de oppervlakte komt, en zet het op eene koude plaats neêr om te krytallizeeren.

Dit is een fraaije en een van de gemakkelijkste wyzen, om dit Zout te bereiden. Het COLLEGIE van *Edinburgh* ordonneert, in hunne voorige Uitgaven, het zuure vogt in het Loogzoutagtige te laten druipen: doch door de omgekeerde bewerking, die nu aangenomen is, is het klaarblykelyk veel gemakkelijker, de bereiding voor eene overtollige zuurheid te beveiligen: en tot meerder zekerheid in dit stuk kan het goed zyn, gelyk in de voorgaande bewerking, een weinig meer van de loogzoutagtige loog in het vogt te laten druipen, dan het ophouden van de gistinge schynt te vereischen.

Maar alhoewel de wyze van bereidinge, hier voorgeschreeven, de gemakkelijkste voorkomt te weezen, is 'er toch eene onvolmaaktheid in de bewerkinge, te weeten, een gebrek in de hoeveelheid van water. Want daar is lang na geen water genoeg om gevitrioleerden Wynsteen ontbonden te houden, en gevolgelyk, dewyl het Loogzout door het zuur zoo vast geneutralizeerd wordt, valt 'er een groot gedeelte van op den bodem van 't vat in de gedaante van poeder. In de *Leidsche Apotheek* is wyslyk in dit ongemak voorzien: want de Olie van Vitriool wordt met viermaal derzelver hoeveelheid van water verlengd, en de loog van het Loogzout langzaamerhand daarin gedroopen zynde tot dat men het punt van verzadiging bekomt, wordt 'er nog viermaal zoo veel water bygedaan, en het mengfel gekookt, op dat het gedeelte van het zout, dat neergeploft was, moge ontbonden worden: dan wordt het vogt gekleinsd

terwyl het nog heet is, en neergezet om te krytallizeeren. Om volmaakte en welgevormde krytallen te verkrygen, moet het vogt niet in de koude gezet worden, maar in zulk eene maatige warmte gehouden, als de hand naauwlyks kan verdraagen, op dat het water langzaam moge uitdampen.

Gevitrioleerde Wynsteen, in kleine giften, als van een scrupel of half drachma, ingegeven, is een nuttig openend middel, in grooter, als van vier of vyf drachma's, een zagt buikzuiverend, welk zoo schielyk niet afgaat, als het bitter buikzuiverend Zout (b), of het Zout van *Glauber*, en schynt zyne werking verder uit te strekken.

De Grofliers in geneesmiddelen hebben gemeenlyk, in plaats van dit, een artikel, dat anders byna nutteloos in hunne winkels is, verkogt, te weeten het overblyffel van *Glaubers Geest van Salpeter*: dit zoude als een vergeeflyk bedrog mogen aangemerkt worden, indien de Geest zoo bereid ware als te vooren is voorgeschreeven, en het overblyffel ontbonden en gekrytallizeerd; maar het is een zeer gevaarlyk bedrog, als het zuur van Vitriool in eene al te groote hoeveelheid gebruikt is, en het *caput mortuum* zonder krytalmakinge gebeezigd; want het Zout zal, in dit geval, in plaatse van een onzydig Zout van eenen maatig bitteren smaak te zyn, zeer zuur wezen. De Kooper moet derhalven daarop staan, dat het Zout in de gedaante van krystal zy. Wanneer de krytallen volkomen zyn, dan zyn ze langwerpig, met zes platte zyden, en aan de beide einden met eene zeszydige pyramide eindigende: sommigen schynen uit twee pyramiden, aan den voet vereenigd, saamengesteld; en veelen, zelfs in de volmaaktste krytalmakingen, zoo als ik zelf gezien heb, zyn zeer onregelmatig. Zy knappen in het vuur, eenigzins op dezelfde wyze als die van het Zeezout, voor welken zy somtyds verkeerdelijk genoomen zyn.

NITRUM VITRIOLATUM.

Gevitrioleerde Salpeter.

Lond.

(a) *Oleum tartari per deliquium.* (b) *Sal catbarticus amarus.*

Lond.

Ontbind in warm water den klomp, die na het distilleeren van Glaubers Geest van Salpeter overblyft: kleins de ontbinding door papier, en maak het Zout tot kryftal.

Dit Zout verschilt niet van gevitrioleerden Wynsteen (c), zynde faamengesteld uit het zuur van Vitriool en den loogzoutagtigen grondslag van Salpeter, welk Loogzout geen ander is, dan het gemeen vast loogzoutagtig zout van plantgewassen, gelyk zout van wynsteen, of potāsch: want inderdaad krygt de Salpeter, die in Europa bereid wordt, haaren grondslag uit de afſchen van plantgewassen. Zoo 'er eenige onveranderde Salpeter in den klomp blyft, wordt dezelve in het water opgelost, terwyl het gevitrioleerde Loogzout kryftallizeert.

SAL POLYCHRESTUM.

*Veel-kragtig Zout.
Edinb.*

Neem van
Salpeter in poeder,
Bloem van Zwavel, van elks evenveel.

Meng het wel te faamen, en werp het mengſel, met weinigjes te gelyk, in een gloeiend distilleerglas; houd het distilleerglas, na dat de ontvlamming opgehouden heeft, nog een uur lang in het vuur. Het Zout kan gezuiverd worden, door het zelve in warm water te ontbinden, de ontbinding te kleinzen, en dezelve uit te dampen tot dat ze droog is; of door kryftalmaakinge.

Dit is eene andere wyze om het zuur van Vitriool met het gemeene vaste Loogzout van plantgewassen te vereenigen. Beiden, de Salpeter en de Zwavel, worden losgemaakt in de bewerking: het zuur van de Salpeter, en het ontvlambaar beginsel van de Zwavel kraaken te faamen, en worden van een ge-

ſcheiden; terwyl het zuur van de Zwavel (welk, gelyk wy reeds gezien hebben, niets anders is, dan het zuur van Vitriool) met den loogzoutagtigen grondslag van de Salpeter vereenigd blyft.

Hierom hebben de Winkels de voorgaande bereiding in de plaats van het veelkragtig zout geſteld.

SAL PRUNELLÆ.

Edinb.

Neem van
Zuivere Salpeter, tot poeder gemaakt, twee ponden,
Bloem van Zwavel, een once.

Smelt de Salpeter in een ſmeltkroes, en ſtrooi de Zwavel by weinigjes teffens in dezelve. Wanneer de verbranding over is, giet het gefmolten zout dan op een ſchoone, drooge en warme koperen plaat, om het tot kockjes te maaken.

Die Sal prunel in groote menigten bereiden, gebruiken, in plaatſe van een ſmeltkroes, een ſchoone yzeren pot; en als het Steenzout gefmolten en de Zwavel verbrand is, neemen zy het zout met een yzeren lepel daaruit, en gieten het in koperen vormen, die daar toe gehouden worden.

De voorafgaande ſtamping van de Salpeter, boven voorgelchreeven, kan hier, als eene onnoodige moeite, worden nagelaaten.

Deeze bereiding was voor deezen in groote achtinge, en wordt ſomtyds nog wel in voorſchriften geordonneerd. Desnietteenſtaande is zulks gebouwd op eenen valſchen grond, welke onderſtelt, dat de Salpeter gezuiverd wordt door de verbrandinge, die ze ondergaat, als men 'er een weinig Zwavel op werpt: maar uit gevoeglyke proeven blykt, dat het 'er zoo verre van daan is, dat de Zwavel de Salpeter zoude zuiveren, of tot derzelver verbetering, als een Geneesmiddel, zoude ſtrekken, dat ze dezelve inderdaad ver-

(c) *Tartarus vitriolatus.*
III. DEEL.

verandert, voor een gedeelte, tot een zout, welk gantsch andere hoedanigheden heeft. De wezendlyke uitwerking van deeze bewerking zal gemakkelyk uit de voorgaande kunnen begrepen worden: daar wordt byna al de Salpeter losgemaakt; en een zout, dat niet verschilt van gevitrioleerden wynsteen in derzelver plaats gevonden: hier ondergaat slechts een vierentwintigste gedeelte derzelve deeze verandering. BOERHAAVE ordonneert, in plaats van de Salpeter met Zwavel te verbranden, dezelve, op de gemeene wyze, wel te zuiveren, en dan van zelfs te laten smelten, en in vormen te gieten: de smelting dient hier om het zout tot een kleiner omtrek te brengen, door het wateragtig vogt, dat met het zelve in de krySTALLIZEERINGE saamen gestremd is, uit te dampen; hoewel het, zelfs tot dat oogmerk, van weinig nut is, dewyl de hoeveelheid van 't water, dat de Salpeter behoudt, niet heel groot is.

SAL CATHARTICUS GLAUBERI.

*Het buikzuiverend Zout van Glauber, gemeenlyk genaamd Wonderlyk Zout.
Lond.*

Ontbind den klomp, die na het distilleeren van Geest van Zeezout overblyft, in warm water: kleins de ontbinding, en krySTALLIZEER het Zout.

Edinb.

Indien de krySTALLEN (als boven verkreegen) al te scherp zyn, ontbind ze wederom in water, kleins het vogt, en damp het zorgvuldig maar tot zulk een punt uit, dat het Zout geschikt zy om te krySTALLIZEEREN.

DAAR is geen groot gevaar, dat de krySTALLEN te scherp zullen zyn, zelfs wanneer de Geest van zout met de grootste hoeveelheid van Olie van Vitriool, hier boven onder die bewerking voorgeschreeven, gemaakt is. Het vogt, dat na de krySTALMAAKING overblyft, is

(d) *Sal catharticus amarus.*

inderdaad zeer zuur; en met betrekking tot deeze bewerking behoort het zoo te zyn; want anders zullen de krySTALLEN zeer klein en ook zeer weinigen zyn. Als 'er geen genoegzaam gedeelte Olie van Vitriool in het distilleeren van den Geest gebruikt is, moet 'er noodzaakelyk eenige in het vogt gedaan worden, om de krySTALMAAKING van het zout te bevorderen.

De rytel van dit Zout drukt deszelfs geneeskragten uit. Van een half once tot een once of meer, ingenomen, is het een zagt en nuttig buikzuiverend middel; en in kleiner giften, rykelyk verdund, een dienstig openend en pisdryvend middel. De Winkels geeven, in plaatse van dat, dikwyls het bitter buikzuiverend Zeezout (d) (zie bladz. 220.), welk byna van dezelfde hoedanigheid is, doch wat onaangenaamer, en, naar men zegt, zoo zagt niet in zyne werkinge. Doch zy kunnen gemakkelyk van elkanderen onderscheiden worden, door de uitwerkingen van loogzoutagtige zouten op ontbindingen van dezelve. Want de ontbindingen van *Glaubers* Zout ondergaan geene zichtbare verandering op het bydoen van die zouten, dewyl derzelver eigen grondslag een waar vast Loogzout is: maar de ontbinding van het bitter buikzuiverend zout wordt aanstonds wit en troebel; dewyl derzelver grondslag, die eenearde is, door het loogzoutagtig zout rykelyk ontwikkeld wordt; gelyk in de volgende bewerking geschiedt.

MAGNESIA ALBA.

*Witte Magnesia.
Edinb.*

Ontbind bitter buikzuiverend zout, in eene genoegzaame veelheid van water. Kleins de ontbinding, en doet daar een gekleinsde loog van Potasch by, zoo lang als een nieuwe bydoening eene melkagtigheid blyfs veroorzaaken. Dan zal 'er een wit poeder nederploffen; het welk, van het vogt afgescheiden zynde, zorgvuldig, zoo wel in ver-

versche gedeelten van koud als heet water moet gewasschen, en naderhand gedroogd worden.

Dit Poeder schynt van den zelfden aart te zyn, als dat uit de moeder-loog van Salpeter (zie bladz. 480.) verkreegen wordt, het welk voor eenige jaaren een beroemd geheim was in de handen van eenige byzondere personen buitens lands. *Hoffman*, die de bereiding van de salpeteragtige *Magnesia* beschryft, geeft het de hoedanigheid van een nuttig middel tegen het zuur, een veilig en onschadelyk openlyf maakend, in giften van een drachma of twee; en van een zweet- en pisdryvend middel, wanneer het in kleiner giften van vyftien of twintig greinen wordt ingegeven. Na dien tyd heeft het eene groote plaats in de praktyk der buitenlandsche Geneesheeren gehad, en begint nu ook by ons in achtinge te koomen, byzonderlyk in het zuur in de maag, en om de menigvuldige onpasselykheden, waar in kinderen zoo menigmaal gestort worden, door overtollige zuure vogten in de eerste wegen, wech te neemen; het wordt, om zyne openlyf maakende hoedanigheid, beter gehouden, dan de gemeene opflorpemde dingen, welke (ten zy men nu en dan zagte purgeermiddelen tusschen beiden ingeeve om ze afgedryven) 'er toe geschikt zyn, om in 't lichaam te blyven huisvesten, en eene hardlyvigheid te veroorzaaken, die voor kinderen zeer schadelyk is.

Offchoon de bereiding deezer Artseny nu algemeen bekend is, worden echter derzelver eigenschappen en natuur zeer weinig verstaan: dewyl sommigen onderstellen dat ze ongemeene kragten bezit; anderen verzeekeren dat, wanneer ze behoorlyk zoet gemaakt is, dezelve in geenerly opzigte van gebranden harts-hoorn, of van eenige andere enkele dierlyke, of groeiende aarde verschilt. Ondertusschen zullen de volgende Aanmerkingen genoegzaam zyn om dit stuk te bepalen.

Als de *Magnesia alba* volmaakt bereid wordt, is zy eene witte en zeer fyne Aarde, volkomen ledig van reuk en smaak, en van dien rang, die in zuuren ontbonden worden.

Zy ontbindt overvloedig, zelfs in het zuur van Vitriool; welk, door de gewoone wyze van ontbindingen te maaken, maar alleen een gering gedeelte van andere Aarden opneemt. En met dit zuur vereenigd maakt zy een bitter zout uit, dat zeer ligt in water ontbonden wordt; terwyl de gemeene opflorpemde dingen met het zelfde zuur byna smaakelooze saamenstremfels formeeren, die zeer moeilyk te ontbinden zyn. Ontbindingen van *Magnesia* in alle zuuren zyn bitter en buikzuiverende; terwyl die van de andere Aarden meer of minder wrang en saamentrekkende zyn. Een groote gifte van *Magnesia* purgeert niet, noch heeft eenige merkelyke uitwerkingen, zoo 'er geen zuur in de maag is, dat dezelve ontbindt: een matig zuur, zoo 'er eenig huisvest, of als men zuure vogten na dezelve inneemt, bezorgt verscheide stoelgangen, daar de gemeene opflorpemde dingen, in dezelfde omstandigheden, in plaats van los te maaken, het lyf veel eer sluiten. Derhalven is het klaar, dat de *Magnesia* soortelyk van de andere Aarden verschilt, en dat ze tot nutte oogmerken in de Geneeskunst kan aangewend worden.

NITRUM CUBICUM.

Teerlingswyze Salpeter.

Ontbind Kryt of Kalk in gezuiverd Sterkwater, en doet deeze ontbinding langzaamterhand by eene ontbinding van Glaubers zout in water, zoo lang als eene versche bydoening eenige melkagtigheid nog veroorzaakt: dan zal 'er een wit poeder nederploffen; waarna het vogt moet afgekleinst, en na behoorlyke uitdamping ter krySTALLIZEERING neergezet worden.

In deeze bewerking worden beide ontbindingen losgemaakt, en twee nieuwe saamenstremfels voortgebragt. Want het Vitriool zuur van Glaubers zout vereenigt zich met het kryt, en formeert met het zelve een onoplosbaar selenitesagtig saamenstremfel, welk doorgaands nederploft; terwyl het Loogzout van Glaubers zout en het zuur van de Salpeter tot

Q q q 2

tot

tot een onzydig zout vereenigen, het welk door kryftalmaakinge van het vogt gefcheiden wordt: de kryftallen zyn ruitagtig, van eenen verkoelenden fmaak, grootelyks naar dien van gemeene Salpeter gelykende. In hoe verre dit zout in geneeskragt van de gemeene Salpeter verfchilt, is niet bekend.

Deeze bewerking is hier ingevoegd, ten deele om dat ze zeer tot onderrichting dient, ten aanzien van de veranderingen, die 'er voorvallen op het vermengen van verfcheiden zoute lichaamen; en ten deele om dat ze de beſte middelen aan de hand geeft, om den zuiveren loogzoutagtigen grondſlag van Zeezout te verkrygen. In de diſtilleeringe van Geest van zout, werdt die grondſlag losgemaakt van zyn eigen zuur, en met dat van Vitriool vereenigd; maar hier wordt dezelve van het zuur van Vitriool tot dat van Salpeter overgebracht: en op bladz. 444. hebben wy eene wyze opgegeeven, om het zuur van Salpeter te verdryven of te vernielen, en het Loogzout, dat met het zelve vereenigd was, zuiver over te laaten.

SPIRITUS SALIS MARINI COAGULATUS.

*Gestremde Geest van Zeezout.
Lond.*

Laat een loog van eenig vaſt Loogzout in Glaubers Geest van Zeezout druipen, tot dat alle gifting ophoudt: en damp het vogt dan uit, tot droogwordens toe.

DEEZE bereiding is, onder den zelfden tytel, in de *Wittembergsche Apotheek* ingevoegd. Het is doorgaands wedergeboren Zeezout genaamd geweest, hoewel met weinig gevoeglykheid, dewyl het in zynen grondſlag van dat zout verfchilt; en het gemeene Loogzout van plantgewaſſen hier geſteld wordt in plaats van het mineraal Loogzout van Zeezout. Hoe ver het zelve nu, in zyne geneeskragtige hoedanigheden, van Zeezout verfchilt kan ik niet op my neemen te bepalen: het is klaarblykelyk ſcherper in ſmaak, en wat moei-

jelyker zoo wel om in water te ontbinden, als in het vuur te ſmelten.

TARTARUS REGENERATUS.

*Wedergeboren Wynſteen.
Edlnb.*

Doet eenige hoeveelheid droogen wynſteen, in poeder, in een groot glazen vat; en giet daar by weinigjes zoo veel gediftilleerden Azyn op, als 'er noodig is, om het zelve te verzadigen. Kleins het vogt, en damp het, over een zeer zagt vuur, tot droogwordens toe uit; wel zorgdraagende dat de ſtoffe geene brandigheid aantrekke. Giet op het overblyvende zout nog zoo veel meer Geest van Azyn, als noodig is, om het te verzadigen; zuiver het vogt dan wederom, en droog het zorgvuldig uit tot een droog zout.

Als men de gemeene Loogzouten tot deeze bewerkingen gebruikt, moeten ze vooraf door ontbindinge en kryſtallizeeringe gezuiverd worden, van het onzydige zout, dat zy gemeenelyk bevatten.

De gediftilleerde Azyn moet volkomen vry zyn van alle brandige beſmettinge: het is niet noodig den zelve af te ſlymen, of den eerſten loop in het diſtilleeren wech te werpen; nadeemaal die zoo wel een gedeelte van het zuur (iets dat hier vereiſcht wordt) als het ſlym bevat.

Het is moeijelyk het punt van verzadiging tuffchen het zuur van Azyn en het Loogzout te treffen. Na dat 'er omtrent veertien deelen van ſterken gediftilleerden Azyn langzaamerhand op één deel van het vaſte Loogzout gegooten zyn, zal het bydoen van een weinig meer van het zuur geene verdere gifting in de koude maaken; maar als het mengſel nu ſterk geroerd en wel geheet is, zal de gifting van nieuws beginnen; wanneer nog een weinig meer Azyn daar moet bygedaan worden, tot datze wederom ophoudt. Nu is de verzadiging nog niet volkomen; want als de wateragtige deelen uitgedampt zyn, zal het overblyvende zout met verſchen Azyn nog giften.

Als

Als 'er nu zoo veel zuur bygedaan is, dat 'er geene teekenen van eenige giftinge meer te voorschyn koomen, kan men 'er nog een weinig meer Azyn ingieten, eer men tot de laatste uitdamping overgaat; hier door zal de verzadiging van het Loogzout zeker zyn; terwyl het zuur, zoo het overtollig is, zal uitwaassenen.

Het zout, dus bereid, heeft eene donker bruine kleur, eenen byzonderen, niet onaangenaamen reuk, een doordringenden, zeepagtigen, zouten smaak; in geenen deele loogzoutagtig of zuur. Deszelfs bruine kleur, en zeepagtige hoedanigheid, ontstaat uit de olieagtige deelen van den Azyn; en op de zuivering van het zout van deeze heeft men in de voorgaande bewerking niet gestaan. In de *Londensche Apotheek* heeft men geordonneerd het zout te zuiveren tot dat het volkomen wit zy, onder den tytel van

SAL DIURETICUS.

*Pisdryvend Zout.
Lond.*

Neem een pond van eenig vast Loogzout, en kook het, met eene zeer zachte hitte, in vier of vyfmaal deszelfs gewigt van gedistilleerden Azyn. Doet 'er, als de opbruifching ophoudt, nog meer gedistilleerden Azyn by; en gaa dan voort met versche gedeelten daar by te doen, tot dat de Azyn byna uitgedampt zynde, versche Azyn geene opbruifching meer maake; welk gemeenlyk gebeurt, als men twintig ponden gedistilleerden Azyn verbruikt heeft. Damp het dan langzaam uit tot dat het droog is.

Smelt het overblyvende onzuivere zout een korten tyd, maar niet al te lang, over een zagt vuur; ontbind het dan in water, en kleins de ontbinding door papier. Wanneer de smelting behoorlyk uitgevoerd is, zal het gekleinsde vogt helder en zonder kleur zyn, als water; maar anders van eene bruine kleur.

Damp de klaare ontbinding uit, in een ondiep glazen vat, met eene uitsteekend zachte hitte; het zout, terwyl het droogt

nu en dan eens omroerende; op dat deszelfs vogt des te eerder moge uitdampen. Bewaar het daar na tot gebruik in een zeer digt beslooten vat; want het door de vogtigheid van de lucht zoude smelten.

Dit Zout behoort volmaakt wit te zyn; en zal geheel en al ontbonden worden, zoo wel in water als in Geest van wyn, zonder eenigen droesem agter te laten. Indien het zout, hoe wit het ook zy, eenige vuiligheden aflegt in Geest van wyn; zoo moet het alles in dien Geest ontbonden, de ontbinding gekleinsd en wederom uitgedroogd worden.

De zuivering van dit Zout is niet weinig moeilijk. Want de Bewerker moet, in het zelve te smelten, byzonderlyk zorg draagen, geene al te groote hitte te gebruiken, of het zelve al te lang gesmolten te houden; men moet 'er nu en dan een weinig uit neemen en 't in water doen; en zoo haast als het vryelyk van zyne zwarte kleur begint aftefcheiden, moet het alles van het vuur genomen worden. In de laatste drooging moet de hitte zoo groot niet zyn, dat ze het zout doet smelten; anders zal het niet volkomen ontbindbaar zyn. Indien de ontbinding in Geest van wyn uitgedroogd wordt, en het overblyvende zout met een zeer zagt vuur gesmolten wordt, verkrygt het die bladeragtige gedaante, die het den naam van *terra foliata*, bladeragtige aarde verworven heeft.

In den vierden band van de Gedenkschriften der Leden van de *Fransche Academie*, laastelyk uitgegeeven, heeft de Hr. *Cadet* eene manier opgegeeven, om het zout door de eerste uitdamping wit te maaken, zonder eenige moeite van verdere zuivering. Hy merkt aan, dat de bruine kleur van de olieagtige stoffe van den Azyn afhangt, die brandig geworden is door de hitte, die men gemeenlyk in de uitdamping gebruikt heeft; en zyne verbetering bestaat in het verminderen van de hitte, op dien tyd, als deeze branding kan voorvallen, en de bewerking, die hy aanpryft, is de volgende.

Q99 3.

Ont

Ontbind een pond Zout van wynsteen, in eene genoegzaame hoeveelheid koud water, kleins de ontbinding, en doet 'er langzaamerhand zoo veel gedistilleerden Azyn by, als het zelve zal verzadigen, of een weinig meer. Zet het vogt uit te dampen, in een vat van steenwerk, met eene zachte hitte, die zoo sterk niet is, dat ze hetzelfde doe kooken: als 'er een vliesje op de oppervlakte komt, moet het overige van de bewerkinge in een water-bad geëindigd worden. Het vogt verkrygt allengs de dikte van olie, en een redelyk hooge bruine kleur; maar het vliesje, of het schuim boven aan ziet 'er witagtig uit, en als het afgenomen en koud geworden is, vertoont zich eene verlaameling van kleine glinsterende zilveragtige plaatjes. De stoffe moet geduurig roerende gehouden worden, tot dat ze gantichelyk in zulk eene witte platte stoffe veranderd is; het volkomen opdroogen van dezelve kan gevoeglyk in een warmen oven verricht worden.

WY zullen niet op ons neemen te bepalen, of het zuivere, dan onzuivere zout het beste zy tot geneeskundig gebruik; alleenlyk aanmerkende, dat het laatste van een zeepagtiger aart is, en het eerste zuurder, hoewel wat aangenaamer voor de maag. De Heer *Cadet* rekent het zout, dat op deeze wyze gemaakt is, beter, dan het witte zoo wel als het bruine, dat op de gewoone wyze bereid is, als bevattende beiden, zoo wel de olieagtige hoedanigheid van het eene, als de aangenaamheid van het andere, en als zynde altoos gelykvormig, of van dezelfde kragt; daar de anderen aan groote veranderlykheid onderhevig zyn, naar den graad van hitte, die in de uitdamping gebeezigd is. Zy zyn alle Geneesmiddelen van groot vermogen, en kunnen zodanig by verschillende giften ingegeven en bestierd worden, dat ze of zagtelyk purgeerende, of kragtig pisdryvende zyn:

weinig van de zoutagtige openende middelen kunnen by de zelve in kragten haalen. De gifte is van een half scrupel tot een drachma of twee. Een bloot mengsel van loogzoutagtig zout en Azyn zonder uitdrooginge, is mogelyk niet veel minder, als een geneesmiddel aangemerkt, dan het meer uitgewerkte zout: Ik weet, dat twee drachma's Loogzout, met Azyn verzadigd, tien of twaalf stoelgangen veroorzaakt hebben, in gevallen van de Waterzugt, en eene overvloedige ontlasting van pis, zonder eenig ongemak.

SPIRITUS MINDERERI.

*Geest van Mindererus.
Edinb.*

Neem eenige hoeveelheid van het vlugge Loogzout van Ammoniac-zout, en giet langzaamerhand gedistilleerden Azyn daar op, tot dat de opbruifching ophoudt; het mengsel nu en dan eens omroerende, om de werking van den Azyn op het zout te bevorderen.

Dit is een uitneemend openend zoutagtig vogt. Warm in 't bed ingenomen zynde, is het gemeenlyk een kragtig zweetmiddel; en dewyl het zonder hitte werkt, zoo komt het te pas in kortsagtige en ontsteekingagtige ongesteldheden, waarin geneesmiddelen van de heete soorte, als zy missen zweet te bezorgen, de ziekte verzwaaren. Deszelfs werking kan ook tot de Nieren bepaald worden, door wat heen en weer te wandelen in een koele lucht. De gemeene gifte is een half once, het zy op zich zelf alleen, of te gelyk met andere Artsenyen, die tot dat zelfde oogmerk geschikt zyn. Deszelfs sterkte is zeer onzeker en hangt grootendeels van die van den Azyn af; een ongemak, dat niet gemakkelyk tegen te gaan is, om dat de zoute stoffe niet tot een gestremd zout kan gebragt worden.

VII. A F D E E L I N G.

Van de onregelmaatige Zouten.

CRYSTALLI TARTARI.

*Kryftallen van Wynsteen.
Edinb.*

Laat poeder van witten Wynsteen in twintigmaal deszelfs hoeveelheid aan water, gekookt worden, tot dat het volkomen ontbonden is; en de ontbinding, terwyl ze nog heet is, door kleins papier gedaan, of door een wollen doek, en in een houten vat ontvangen worden: stel het dan eenen nacht of langer aan de koude lucht bloot; op dat de Kryftallen mogen gevormd worden, en tegen de zyden van het vat mogen schieten: het water nu afgegooten zynde, moeten de kryftallen vergaderd en tot gebruik gedroogd worden.

De kleinzing der ontbindinge van Wynsteen door papier geschiedt zeer langzaam, en zoo ze niet met veele oplettendheid bestierd wordt, in 't geheel niet: want zoo haast als het kookende vogt merkelyk kouder begint te worden, legt het veel van den Wynsteen over de gantsche oppervlakte van het papier af; welk het overige verhindert, om 'er door te gaan. *Zwelffer* ordonneert, in zyne *Aanmerkingen* over deeze bewerking in de *Augsburgsche Apotheek*, de ontbinding met wit van eijeren klaar te maaken, en ze alleen door een linnen doek te kleinzen; hy schryft insgelyks oordeelkundig voor, dat het vat digt toegelooten, en de krystalmaaking in eene warme plaats verricht worde: want als men de ontbinding zeer schielyk laat koud worden, zal men te vergeefs verwagten, dat 'er eenige kryftallen te voorfchyn zullen koomen; en de Wynsteen zal onvermydelyk, in de gedaante van zand, op den bodem van het vat nederploffen. En inderdaad is het werk van Wynsteen te zuiveren en te krySTALLIZEEREN zulk een

ne lastige bezigheid, en vereischt zulk eenen grooten toefel, dat naauwelyks iemand der Apotheekers, of zelfs van de handelende Chemisten, zich 'er mede bemoeijen; maar denzelven, of reeds gezuiverd uit Holland brengen, of hier van sommige menschen, die 'er hun eenigste werk van maaken, koopen. Zie het Artikel TARTARUM, blad. 243.

CREMOR TARTARI.

*Room van Wynsteen.
Edinb.*

Neem eenige hoeveelheid ontbinding van Wynsteen, op dezelfde wyze, als in de voorgaande bewerking gemaakt, en door een teems gedaan. Kook het over 't vuur, tot dat 'er een dik vliesje op de oppervlakte komt, welk met een houten schuimspaan, die vol met gaten geboord is, daar moet afgenomen worden: vervolgens de kooking tot dat 'er een nieuw vliesje opkomt, welk, even als te voren, daar moet afgenomen en de bewerking herhaald worden, tot dat al het vogt dus verteerd is. Droog alle de vliesjes daarna te saamen in de zon.

DEEZE bewerking schynt alleen ingevoegd te wezen om eenen naam te behouden, die lang gemeenzaam geweest is in de winkels; want de bereiding zelve verschilt in geenerly opzigt van de kryftallen van Wynsteen, tot poeder gemaakt. En inderdaad mag de Kooper de kryftallen altoos wel beter achten; want het poeder is dikwyls met zoute stoffen van eenen anderen aart vervalscht.

Het COLLEGIE van *Edinburgh* merkt aan, dat zoo wel de kryftallen als de room
van

van buitens lands tot ons gebragt worden: dat ze, in hoedanigheid, niet van elkanderen verschillen, en dat goede witte Wynsteen, ongezuiverd, niet minder is dan een van die beiden.

TARTARUM SOLUBILE.

*Ontbindbaare Wynsteen.
Lond.*

Ontbind een pond van eenig vast Loogzout in een gallon kookend water; en werp 'er langzaamerhand krystallen van Wynsteen in, zoo lang als eene nieuwe bydoening eenige gifting veroorzaakt; het welk gemeenlyk gebeurt eer dat 'er drie pond krystallen gebruikt zyn. Kleins het vogt dan af, en zet het, na behoorlyke uitdampinge, te krySTALLIZEEREN; of damp het uit tot dat het droog is, en bewaar het overblyvende zout tot gebruik.

Edinb.

Kook krystallen van Wynsteen, tot dat ze volkomen ontbonden zyn, in tienmaal derzelver hoeveelheid water; en laat in de ontbinding, terwyl ze nog kookt, langzaamerhand loog van Wynsteen (a) druipen, tot dat de gifting ophoudt. Kleins het vogt terwyl 't heet is, en damp het uit tot dat 'er een vliesje op de oppervlakte komt, op dat het, als het in eene koude plaats wechgezet wordt, moge krySTALLIZEEREN.

De gemeene witte Wynsteen is mogelyk beter, voor deeze bewerking, dan de krystallen, die men doorgaands ontmoet (Zie het Artysel TARTARUM bladz. 243.). Deszelfs onzuiverheden kunnen hier geene tegenwerping maaken: dewyl hy genoegzaam gezuiverd wordt door de volgende kleinzinge.

De bereiding deezer Artlenye, op eene van de bovenstaande wyzen, is zeer gemakkelyk; alhoewel sommige Chemisten dezelve vry moeijelyk gemaakt hebben door eene kiesch-

heid, die gantsch onnoodig is. Zy staan 'er sterk op om het juiste punt van verzadiging tusschen het Loogzout en het zuur van den Wynsteen te bepaalen; en waarfchouwen den Bewerker om zeer oplettend te zyn, als hy tot aan dit merk komt; op dat hy, door al te veel van een van beiden daar by te doen, het zout niet al te zuur, of al te loogzoutagtig maake. Doch wanneer men het vogt een weinig koel laat worden, eer men het kleinst, en het dan behoorlyk laat uitdampen en krySTALLIZEEREN, kan 'er geen mislag van deezen aart voorvallen, schoon de verzadiging juist zoo naauwkeurig niet bepaald was: want naardien de krystallen van Wynsteen zeer moeijelyk te ontbinden zyn zelfs in kookend water, en als ze reeds daar in ontbonden zyn, wederom saamen stremmen, als het vogt koud wordt; zoo zal het overtollige, indien 'er iets meer van de krystallen gebruikt is, dan het Loogzout heeft opgenomen, op den teems gelaaten worden: en aan de andere zyde, als 'er te veel Loogzout gebeezigd is, zal het ongekrySTALLIZEERD blyven. De krystalmaaking van dit zout kan inderdaad niet zonder veel moeite verricht worden: daarom is het gevoeglyk, het zuure zout eerst de overhand te laten hebben, de overtollige veelheid 'er af te scheiden, door het vogt een weinig te laten bekoelen voor de kleinzinge, en dan tot de volkomen uitdamping van het wateragtig vogt over te gaan, welk het begeerde onzydige zout zal agter laten. Het gevoeglykste vat tot dit oogmerk is een van steenwerk: een yzeren maakt het zout wankleurig.

Ontbindbaare Wynsteen, in giften van een scrupel, een half drachma, of een drachma ingegeven, is een zagt verkoelend openend middel: twee of drie drachma's maaken gemeenelyk openlyf; en een once is vry sterk buikzuiverende. *Malouin* zeidt, dat het, in purgeerende kragt, gelyk is aan het buikzuiverende zout van *Glauber*. Het is een gewoon byvoegsel by de buikzuiverende middelen van eenen harsagtigen aart, om dat het derzelver werking bevordert, en ter zelve tyd derzelver krimpig verwekkende

(a) *Oleum tartari per deliquium.*

kende hoedanigheid verbetert. Doch het moet nooit in vereeniging met eenig zuur gegeven worden; want alle zuuren maaken het los; terwyl ze deszelfs Loogzout opslorpen, en den Wynsteen nederploffen.

SAL RUPELLENSIS.

*Zout van Seignette, of Rochel Zout.
Paryfche Apoth.*

Laat het zout, uit de affche van de kelp of kali van Alikante getrokken, gecalcineerd worden, tot dat het finelt, dan in water ontbonden, de ontbinding gekleinsd, en, na behoorlyke uitdamping, neergezet worden, op dat het Zout tot zuivere witte kryftallen moge fchieten. Ontbind dan kryftallen van Wynsteen in kookend water, en verzadig de ontbinding met de kryftallen van het Kali: de evenredigheden, tot dit oogmerk noodig, zullen zyn, omtrent zestien oncen van het laafte tot twintig van het eerfte. Damp het vogt behoorlyk uit in de hitte van een waterbad, en zet het, na gekleinsd te zyn, in de koude om te kryftallizeeren.

DEEZE is eene foorte van ontbindbaaren Wynsteen, die met het zout van kali of soda gemaakt wordt, welke het zelfde is met het mineraal Loogzout, of de grondslag van Zeezout (zie bladz. 444.). Hy kryftallizeert veel gemakkelijker, dan de voorgaande bereiding, en wordt niet, als die, vogtig in de lucht. Hy is ook veel minder buikzuiverend, maar wordt op dezelfde wyze door zuuren los gemaakt.

Het fchynt een zeer fraai zout te wezen, en begint nu, in dit Land, in achting te koomen, gelyk het al lange in Frankryk geweest is.

SAL ESSENTIALE ACETOSÆ.

*Wezendlyk Zout van Zuring.
Lond.*

Laat het fap van Zuuring, na dat het bezon-
III. DEEL.

ken en van den droeffem zagties afgegooten is, uitgedampt worden, tot dat 'er flegts een derde van overblyft, dan door een fienellen zak gekleinsd, en wederom uitgedampt, tot dat 'er een vliesje op de oppervlakte komt. Doet het vogt dan in een glazen vat, en een weinig olyfolie daar op gegooten hebbende, zet het in een kelder neer tot dat 'er eene menigte van kryftallen van geformeerd zyn: deezen moeten zagties met water afgewaffchen, en daar na weder gedroogd worden.

Op dezelfde wyze kan men wezendlyke zouten verkrygen van alle zuure, wrange, faamentrekkende en bitteragtige planten, die maar eene geringe hoeveelheid van Olie bevatten.

Kruiden van eenen droogen aart moeten, in het kneuzen, vogtig gemaakt worden, met een weinig water; op dat het fap te gemakkelijker moge uitgeperft worden.

De wateren van zulke planten, die men te vergeefs getracht heeft, door distilleeringe over te haalen, kunnen, door eene genoegzaame menigte van derzelver wezendlyke zouten in gemeen water te ontbinden, verkreegen worden.

SOMMIGE Kruidmengkundige Schryvers ordonneeren, de planten vroeg in den morgenftond te vergaderen; maar dat is van weinig belang. Om het onderwerp zyn fap gereedelyk te doen overgeeven, moet het in flukken gekapt, en in eenen marmeren mortier wel gekneusd worden, eer men het in de pers doet: de pap die in den zak blyft, en geen gering gedeelte van de zoute ftoffe overbehoudt, kan met voordeel in water gekookt, en het afkookfel by het uitgeperfte fap gedaan worden. Daarna kan men alles te faamen zuiveren, het zy op die wyze, als hier boven is voorgefchreeven, of door het vogt eenige reizen door een linnen doek te laten loopen. In sommige gevallen is het noodig een groot gedeelte water daar by te doen; op dat het fap, dus verdund, des te beter van zynen droeffem moge fcheiden; van welke affcheidinge het goed gevolg deezer bewerkinge grootelyks afhangt.

R r r

De

De uitdamping moet verricht worden of in ondiepe glazen bekkens, of in zulke aarden kommen, die van een digt vast weefsel zyn; zodanigen zyn die men gemeenlyk steenwerk noemt. De gemeene aarden vaten zyn aan 't ongemak onderworpen, dat derzelver verglaasd afgebeeten worde, en zyn doorgaands zoo heel gaatagtig, dat ze een groot gedeelte van het vogt kunnen intrekken en behouden: en de metaalen vaten zyn 'er byzonderlyk toe geschikt om door deeze zuure soorten van sap- pen afgebeeten te worden.

De voorchriften omtrent den tyd om met de tweede uitdamping op te houden, kunnen zoo gemakkelyk niet in acht genomen worden, als men wel zou wenschen. Deeze sappen zyn zoo lymig, en zoo vol van vreemd- aardige stoffe, die van eene geheel andere natuur, dan eenige zoutagtige stoffe, is, dat men te vergeefs een vliesje, of zuivere zout- agtige bekorfing op de oppervlakte verwacht. Weshalven BOERHAAVE en de andere erva- rene Schryvers, in de kruidmengkundige stook- kunde, met veel oordeel ordonneeren, de uitdamping van het oërtollige vogt zoo lang te vervolgen, tot dat de stoffe de dikte van room verkreegen hebbe. Indien men het dan een uur of twee in eene warme plaats laat staan, zoo zal het, onaan gezien de voorgaande zuiveringen, een nieuw zetsel afleggen, waar van het bezwaarlyk zoude afgegooten geweest zyn, eer het in het vat gedaan was, in 't welk men voor hadt het zelve te laten krystalli- zeeren.

Sommigen pryzen een onverglaasd aarden vat aan, als beter zynde tot dit oogmerk dan een verglaasd; onderstellende dat het laatste hinderlyk is voor het zout om 'er zich aan te hechten; terwyl het sap zich gemakkelyk in de gaatjes van het eerste indringende, een groot voordeel heeft, om zyne zoutagtige puntjes aan de zyden van het vat te schieten. Anderen bekorften de zyden en den bodem, van wat voor een vat zy ook gebruiken, met een zeker mineraal zout, welk het sap groo- telyks geschikt maakt om te krySTALLIZEEREN, daar het van zich zelfs zeer ongenegen toe is: maar, alzoo dit byvoegfel, ten opzichte van deszelfs geneeskragten, zeer verschilt van 't

zout dat hier bedoeld wordt, zoo onthouden wy ons van het zelve te melden.

Het nut van de Olie is, het sap onbedor- ven te houden, en voor te koomen, dat het- zelve, geduurende den langen tyd, tot deeze bewerking vereischt, niet in gisting raake of verrotte: en zoo veel Olie, als de oppervlak- te volkomen kan bedekken, is tot dat oog- merk genoeg. Het wasschen van de krySTALLEN dient, om dezelve te zuiveren van den slym- agtigen droesem, die het zelve aankleeft: dit moet met de uiterste zorgvuldigheid verricht worden, om te beletten, dat niet eenig ge- deelte van 't zout zelf ontbonden worde. Het vogt, dat na de krySTALMAAKING overblyft, kan door eene zachte doorzyging gezuiverd wor- den, en, na behoorlyke verdikking, wederom te schieten gezet; wanneer men eene verdere uitleevering van krySTALLEN zal bekoomen.

De bewerking, tot verkryging deezer kry- stallen, is zeer verdrietig, in zoo verre, dat ze naauwelyks in minder dan zeven of agt maanden voltooid wordt; en de hoeveelheid der krySTALLEN, die men verkrygt, is zeer gering: hierom wordenze naauwelyks ooit in de Winkels gemaakt of verwacht.

De Chemisten hebben verscheidene wyzen uitgedacht om de bewerking te verhaasten, onder welken de twee volgende de meeste aanmerking schynen te verdienen.

Neem eenige hoeveelheid van *Alsem*, *Car- dauus benedictus*, of soortgelyke planten, maatig in de schaduw gedroogd. Giet daar eene bekwaame hoeveelheid Geest van wyn op, en laat het, met een zagt vuur saamen trekken, tot dat het scheivogt ee- ne groene kleur verkreegen heeft. Dit aftreksel moet in een glazen distilleervat gedaan, en met de hitte van een water- bad gedistilleerd worden, tot dat 'er zoo veel van den Geest overgekoomen is, dat het overblyvende gedeelte zoo dik als ho- nich gelaaten worde. Alles nu onbewoo- gen latende blyven tot dat het volkomen koud geworden is, zullen 'er schoone py- ramidaale krySTALLEN bevonden worden ge- schooten te zyn, van de zyden van het vat af tot aan zyn middelpunt. *Spies- stus*,

fus, in Miscell. Berolin. Continuat. II.
p. 91, 92.

Deeze Heer verhaalt insgelyks, dat hy, eene Wezendlykheid (dat is, een verzadigd aftrekfel) van Alands wortels met Geest van wyn gemaakt, en hetzelfde een Jaar lang onbewoogen bewaard hebbende, bevóndt, dat het eene groote menigte kryftallen geschooten hadt, van den bodem van het vat af opwaards, zoo dik als een schaft, en omtrent een duim lang. — De kryftallen, op deeze wyze verkreegen, worden gezegd van de salpeteragtige soorte te zyn, maar van een fyner smaak, dan de gemeene Salpeter, geevende alleen eenen koelen indruk op de tong.

De tweede bewerking is van den beroemden Dr. Stahl.

Neem Alfem, Water-Guichel-heil (a), Muurkruid (b), Bingelkruid (c), Zeepkruid (d), of eenige andere planten van den zelfden aart, schieyk op eene beschaduwde plaats gedroogd. Snyder het kruid klein, en giet eene genoegzaame hoeveelheid van hooglyk verbeterden Geest van wyn daar op: laat het saamen trekken tot dat het scheivogt met de Olie, of harsagtige deelen van de planten verzadigd wordt; giet het gekleurde vogt dan af, en doet van nieuws geest van wyn op de planten, laat het trekken als te vooren, en vervolg met meer Geest van wyn daar op te gieten, tot dat het scheivogt in 't geheel geene kleur meer van de plantgewassen aanneemt. De plant dus van haare olieagtige stoffe ontdaan zynde, moet zagties gedroogd en in water gekookt worden, tot dat het vogt derzelver zoute deelen opgenomen heeft: dan moet het afkooksel door een teems gedaan, vervolgens tot eene behoorlyke dikte uitgedampt, en in eene koele plaats neergezet worden, en het zal tot zoutagtige kryftallen schieten, welken, onderzocht zynde, klaarblykelyk salpeteragtig bevonden worden. *Stahlii Fund. Chem. pag. 68. & alibi.*

De beide voorgaande bewerkingen koomen maar slegt met elkanderen overeen; in hoeverre zy aan 't bedoelde oogmerk beantwoorden, is tot nog toe niet onderzocht. Dit is zeker dat de Geest van wyn de fyne Oliën en de harsen van plantgewassen ontbinden, welken anders het kryftallizeeren van het zout zeer beletten; waaruit het zoude schynen, dat het zout naderhand, met meer voordeel, uit het overige met water zoude kunnen bereid worden. Maar het is ook zeker, dat dit Scheivogt eenige der natuurlyke deelen van 't zout zelf ontbindt; en dat het zout, wanneer het aftrekfel genoeg met de ontbindbaare deelen van het onderwerp beladen is, afscheidt; terwyl de oliagtige en harsagtige stoffe ontbonden blyft. Dus wordt Manna, een wezendlyk zout van de zoete soorte, geheel en al in verbeterden Geest ontbonden, en hoe vuil ze anders is, wordt ze zoo wit als sneeuw herkreegen, blyvende derzelver olieagtige onzuiverheden in het scheivogt; en dus leggen de geestagtig aftreksels van Selderie, Beetwortels, en andere planten van de zoete soorte, in het stil staan, waare suikeragtige saamenstremfels af. Het is derhalve waarichynelyk, dat de eene bewerking beeter is voor sommige planten, en de andere voor andere plantgewassen: de eerste is buiten twyffel geschikter voor de zoete soorten en de andere voor zuure kruiden, als zuuring en wilde zuuring.

De kragten der wezendlyke Zouten zyn door de ondervinding nog niet genoeg bepaald. Dit is ondertusschen zeker, dat ze de kragten van de onderwerpen niet geheel en al bezitten, gelyk men onderfeld heeft, uitgenomen alleen de zuure en zoete. De anderen schynen byna allen even eens te zyn, van wat voor planten zy ook mogen verkreegen zyn. In wateragtige uittreksels van Alfem, Carduus, Kamillen en veele andere plantgewassen, heb ik dikwyls fyne uitbloefels op de oppervlakte waargenomen, die ten naasten by alle den zelfden smaak hadden, eenigzins naar Salpeter gelykende. Zy worden van sommigen onderfeld, in den grond niet anders te zyn, dan een onzuivere soorte van vlugge Salpeter, (dat is,

(a) *Bacabunga.* (b) *Parietaria.* (c) *Mercurialis.* (d) *Saponaria.*

Rrr 2

is, een zout dat uit het zuur van Salpeter, en vlugge Loogzouten saamgesteld is:) die, welke door de Chemisten der *Fransche Academie* onderzocht zyn, in 't vuur verbrand, en met vaste Loogzouten gestampt zynde, waassenden eenen pisagtigen reuk uit; klaare bewyzen, dat zy deeze twee mengfels bevatteden.

SACCHARUM LACTIS.

*Suiker van Melk.
Parysche Apoth.*

Neem gemeene wey van Koemelk, die men met stremfel heeft doen runnen. Maak het met wit van eyeren klaar; en, als het niet volkomen helder is, doet het dan door een teems. Damp het dan uit, in een glazen vat, met de hitte van een waterbad, en zet het in een kelder neer om te krystallizeeren. De krystallen moeten met koud water afgewasschen worden.

DEEZE bereiding is zeer beroemd geweest in borstziekten, maar was verre van te beantwoorden aan 't geen men 'er van verwachtte. Zy heeft weinig zoetigheid, en is moeijelyk in water te ontbinden. Men kan eene zoutagtige zelfstandigheid, die veel beter den naam van suiker verdient, verkrygen door het uitdampen van nieuwe melk, byzonderlyk die van eene Eselin, tot droogwordens toe, door de drooge stoffe in water te laaten trekken, tot dat het water derzelver ontbindbaare stoffe uitgetrokken heeft, en dan het gekleinsde vogt te verdikken. Deeze bereiding is zeer zoet, hoewel niet wit noch krystalagtig: ook zyn de geneeskragten van de Melk mogelyk niet in derzelver zuivere krystalbare deelen gelegen.

FLORES BENZOINI.

*Bloem van Benzoin.
Lond.*

Doet eenig poeder van Benzoin in een aarden pot, die in zand gezet is; en hef de

bloem, met eene Zandhitte, op in een kegelvormigen papieren helm, die aan de pot gehecht is.

Of, de opheffing kan in een glazen retort verricht worden; en de bloem zal met eene zachte hitte in den hals opreizen. Wanneer de bloem eene geele besmetting heeft, meng ze dan met pypaarde, en hef ze weder op.

Edinb.

De opheffing moet in een verglaasd aarden vat verricht worden, en in dezelfde werktuigen, met versche gedeelten van Benzoin herhaald worden, tot dat de papieren kap vuil van olie wordt.

BENZOIN, in een Kromhals, aan een zagt vuur blootgesteld, smelt en geeft witte blinkende krystalagtige bloem in den hals op, welke van eene olieagtige zelfstandigheid gevolgd wordt. Als men den helm een weinig doet reizen (door eenen ontvanger aan den hals van den retort te voegen) komt 'er een dunne geelagtige olie over, die met een zuur vogt vermengd is, en naderhand eene dikke boteragtige zelfstandigheid; dit laatste in kookend water gesmolten zynde, geeft eene groote menigte zoutagtige stoffe aan hetzelfde over, (die door kleinzing en behoorlyke uitwaassening kan afgescheiden worden) welke, in alle opzigten aan de bloem schynt gelyk te wezen.

Het blykt derhalven, dat de gantsche hoeveelheid van bloem, welke Benzoin in staat is uit te leveren, door de bovenstaande bewerkingen niet kan verkreegen worden; dewyl 'er nog een groot gedeelte opreift, na dat men met dezelve opgehouden heeft: dat het grootste gedeelte opreift met een minder graad van hitte, dan 'er noodig is om de Olie op te heffen: maar dat de Olie, indien de bewerking haastig voortgezet wordt, of het vuur niet uitneemend zagt is, tegelyk met de bloem zal opreizen, en dezelve vuil maaken. Hierom is het, in den koophandel, ten uiterste moeijelyk dezelve zoo te bereiden, dat ze de vereischte witheid en zuu-

zuiverheid hebbe; dewyl de hitte, die 'er noodig is, om groote menigte van Benzoin te gebruiken, zoo groot wordt, dat ze eenige Olie te gelyk met de bloem over dryft.

Om deeze bloem dan in volmaaktheid te bekomen, moet men alleen eene kleine hoeveelheid Benzoin op eene reis in het vat doen: en op dat zulks de vereischte vaerdigheid niet verhindre, kan men eene menigte ondiepe, plat-bodemde, aarden schootels gebruiken, alle met een omgekeerd vat over dezelve 'er aangevoegd. Met deezen kunt gy een zand-furnuis vullen; hebbende versche schotels gereed staan, om in derzelver plaats te zetten, zoo ras als het blyken zal, dat de bewerking in de eersten geëindigd is: het overblyfsel van de Benzoin moet uit alle de vaten geschrapt worden, eer men 'er versche gedeelten in doet.

Wanneer deeze bloem in volmaaktheid bereid wordt, heeft ze een aangenaamen smaak en welriekenden reuk. Zy wordt geheel en al in Geest van wyn ontbonden; gelyk ook met behulp van hite in water; maar scheidt van 't laatste weder af, als het koud wordt, schietende tot zoutagtige puntjes, welke zich tot onregelmaatige klompen vereenigen. Door bemiddeling van Suiker blyftze in koud water hangen, en formeert dus eene fraaije balsmagtige fyroop. Sommigen hebben ze in groote achtinge gehouden, als goed voor de borst en om te doen zweeten, in de gifte van een half scrupel of meer: maar de tegenwoordige praktyk maakt 'er zelden gebruik van, wegens de lelyke Olie, waar mée ze, zoo als ze doorgaands bereid wordt, besmet is, en waar van ze door eene nieuwe opheffing met pypaarde niet zoo kragtig gezuiverd wordt, als men wel zoude wenschen. De waarneemingen, hier boven verhaald, wyzen eenen weg aan, om ze volmaakter te zuiveren; te weeten door ontbindinge, kleinzinge en krySTALLIZEERINGE.

SAL SEDATIVUS.

Zout van Borax, pynstillend zout genaamd.

Doet agt oncen Borax, tot poeder gemaakt, in eenen wydgehalsden kromhals; giet daar

drie oncen water op; en doet 'er dan drie oncen Olie van Vitriool by. Zet den kromhals in een bekwaam furnuis, voeg 'er eenen ontvanger aan, en vermeerder het vuur tot dat het vat gloeiend wordt. Het pynstillende zout zal dan in den hals opreizen, in de gedaante van dunne blinkende plaatjes, welken 'er met een veer moeten uitgeveegd worden: en 'er zal een weinig vogt in den ontvanger gaan. Wanneer de stoffe in den Kromhals koud geworden is, giet het gedistilleerde vogt dan weder op dezelve, en hefze van nieuws op. Vervolg deeze bewerking by herhaaling zoo lang, als de Borax eenige aanmerkelyke veelheid van zoutagtige bloem uitleevert.

Of.

Ontbind de Borax in eene genoegzaame hoeveelheid warm water, en doet 'er de Olie van Vitriool by. Damp dit mengsel uit, tot dat 'er dunne plaatjes op de oppervlakte te voorschyn koomen; laat het vuur dan verslappen, en het vat onbewoogen staan, tot dat 'er eene menigte krystallen geformeerd zyn, die wel met koud water moeten afgespoeld, en dan tot gebruik gedroogd worden.

In de bereidinge van dit Zout door opheffing, moet het vuur vaerdig opgewakkerd worden, als de stoffe begint droog te worden; want het is juist op dit tydftip, dat het zout opgeheven wordt. Het opgeheven zout zelf, is, in eenen volkomen droogen staat, vast in het vuur: als het met water bevochtigd wordt, en dan aan eene scherpe hitte blootgesteld, zal een gedeelte daar van blyven opreizen, tot dat de vogtigheid geheel en al uitgewaasemd is: waarna niets meer kan opgeheven worden, door hitte, ten zy dat het zout weder bevochtigd is. Hier van daan komt het gebruik van het gedistilleerde vogt daar weér by te doen, en de opheffingen te herhaalen. *Lemery* zeidt, dat hy bevondt, dat de bloem bleef opreizen tot de zesendertigste opheffing toe; en dat de hoeveelheid, door alle deeze opheffingen ver-

Rrr 3

Kreg-

kreegen een half once en vyfendertig greinen van twee oncen Borax bedroeg.

Het gedeelte van de Borax, dat niet opgeheven wordt, schynt het zelfde te zyn, (als men de gemeene gezuiverde Borax der winkels gebruikt heeft) als het loogzoutagtig zout van Zeezout: het pynstillend zout, met dat Loogzout vereenigd, stelt de Borax wederom tsaamen. De ontwikkeling van het pynstillend zout uit de Borax geschiedt op het zelfde grondbeginsel, als dat van het zuur van Zeezout uit Zeezout; te weten, het zuur van Vitriool met het Loogzout vereenigd; en het overblyffel is in beide gevallen het zelfde; te weten, het zout, dat wonderlyk zout, of het zout van Glauber genaamd wordt: ook kan het pynstillende zout uit Borax ontwikkeld worden door andere zuuren, maar het gemaklykste en kragtigste door dat van Vitriool.

De bewerking door krySTALLIZEERINGE is zoo lastig niet, als die door opheffinge; maar het zout is gemeenelyk zoo wit niet, en is 'er toe geschikt om ook een gedeelte van Glaubers zout te behouden, byzonderlyk als de uitdamping wat te lang uitgerekt is.

Het pynstillende zout schynt op den smaak een onzijdig zout te wezen; maar met Loogzouten onderzocht zynde, heeft het de eigenschappen van een zuur, opbruischende, zich vereenigende, en krySTALLIZEERENDE met dezelve; en derzelver loogzoutagtige hoedanigheid vernietigende. Het wordt zoo wel in water, als in Geest van wyn ontbonden; hoe wel niet zeer gereedelyk in een van beiden. Wat deszelfs kragten aangaat; het wordt onderfeld, een zagt pynstillend middel te zyn, (waar van het zynen naam heeft) om de hitte van het bloed te doen bedaaren in heete koortsen, om de toevallen van ylhoofdigheid voor te koomen of wechteneemen, en de aandoeningen van kramptrekkinge, het zy van mild- of moederziekte, te verzagten, ten minste voor een tyd. De gifte is van twee tot agt greinen; in eenig gevoeglyk voervogt.

SPIRITUS SAL & OLEUM SUCCINI.

*Geest, Zout en Olie van Barnsteen.
Lond.*

Distilleer Barnsteen in eene zandhite, langzaamhand aangewakkerd; zoo zal 'er een Geest, eene Olie, en een zout met de Olie besmet, overkoomen.

De Olie, wederom alleen op zich zelve gedistilleerd, wordt verdeeld in een dunner Olie, die opreift; en een dikker gedeelte, dat agter blyft, Balsam van Amber genaamd.

Het zout moet in den gedistilleerden Geest, of in gemeen water gekookt worden, en te krySTALLIZEEREN gezet; op deeze wyze wordt het van de aankleevende Olie ontdaan. Hoe meermaalen dit herhaald wordt, hoe zuiverer het zyn zal.

Edinb.

Meng witten Barnsteen, tot poeder gemaakt, met driemaal deszelfs gewigt aan schoon zand, en doet het in een glazen Retort, zoo dat die half vol zy van het mengsel: voeg 'er dan een grooten ontvanger aan, en distilleer het, in een Zandfurnuis, met een langzaamhand aanwakkerend vuur. Eerst zal 'er een Geest met eenige geele Olie overkoomen; dan nog meer geele Olie, tegelyk met een weinig zout; en als men de hitte vergroot, nog meer zout, met eene roodagtige Olie.

Als de distilleering geëindigd is, maak den ontvanger dan ledig van het zout; en het geen van 't zelve aan de kanten zit vergaderd hebbende, droog het door het zagtelyk tusschen de vouwen van eenig vloei-papier te drukken.

De Olie kan door kleinzingen van den Geest afgescheiden worden: en naderhand verbeeterd, door ze van pekelen van Zeezout te distilleeren.

Het zout moet op de volgende wyze verbeeterd worden: vryf het wel met tweemaal deszelfs hoeveelheid van Zeezout, en doet het mengsel in een hoog en naauw glazen distilleervat: doet 'er een blinden helmaan, en gaa tot het distilleeren in een Zandbad over, zorg draagende, dat de Olie niet opreize. Als de vaten koud geworden zyn, veeg het zout 'er dan met een veder uit.

IN

In het distilleeren van Amber, moet het vuur eenigen tyd zagt gehouden worden; den graad, waar door water kookt, naauwelykste boven gaande, tot dat het wateragtig slym en de dunne Olie opgereezen zyn; waar na het zagties moet versterkt worden. Als het vuur schielyk vermeerderd wordt, zal de Barnsteen opzwellen, en in zyne geheele zelfstandigheid in den ontvanger opreizen, zonder de losmaaking of afscheiding zynere deelen te ondergaan. Als 'er zand of andere middeldingen mede vermengd zyn, is hy minder aan deeze verdunning onderworpen, en het vuur kan wat spoediger opgewakkerd worden; hoewel dit geringe voordeel mogelyk niet opwegen kan tegen de plaats, die het zand in den kromhals beflaat.

Onze Chemisten laaten den ontvanger gemeenelyk los, zonder toe te smeeren, op dat dezelve nu en dan konne wechgenomen worden, als het zout opreift en in den hals van den Retort saamenstremt, waaruit het telkens moet geschraapt, om te beletten, dat de Olie het zelve niet nederhaale in den ontvanger. Als 'er eene grove dikke Olie begint op te reizen, en 'er geen zout meer te voorschyn komt, slaakt men het distilleeren; hoewel men het mogelyk nog langer met voordeel zou kunnen vervolgen.

De Heer Pot onderrecht ons (in eene merkwaardige Verhandeling over het zout van Barnsteen, uitgegeeven in het negende Stuk der *Gedenkschriften van de Academie der Wetenschappen te Berlyn*,) dat de Pruisische Werklieden, die groote menigten van dat zout bereiden, om buitenslands te voeren, de distilleering van snippers en kleine stukjes Barnsteen zonder eenig middelding en in een open vuur verrichten: dat, het uitveegen van het zout uit den hals van den Kromhals al te lastig zynde, zy toelaaten dat de Olie het zout beneden in den ontvanger brenge, en dat zy het naderhand daar af scheiden, door middel van vloeipapier, dat de Olie intrekt en het zout droog laat; welk papier naderhand geperst en gedistilleerd wordt: dat zy de distilleering zoolang vervolgen tot dat alles, wat overgedreeven kan worden, opgereezen is, alleen zorgdraagende, dat ze de laatste dikke Olie in eenen

byzonderen ontvanger opvangen; en dat zy eene groote menigte zout uit deeze uittrekken, door dezelve met drie of vier versche gedeelten heet water in een sterk vat te schudden, en het gekleinsde water uit te dampen en te krySTALLIZEEREN.

De Geest van Barnsteen, dus genaamd, is niet anders, dan eene ontbinding van een klein gedeelte van het zout in slym of water; en zulks wordt daarom zeer gevoeglyk gebeezigd tot ontbinding van 't zout, om het zelve te krySTALLIZEEREN.

Het zout, van zoo veel Olie als het vloeipapier kan intrekken, bevryd zynde, behoudt nog zoo veel daarvan, dat het 'er donker bruin uitziet. De Heer Pot zeidt, dat de manier, die hy bevonden hadt best en met het minste verlies te slaagen, is; het zout in heet water te ontbinden, en een weinig kattoen, met wat Olie van Barnsteen vogtig gemaakt, in het papier te doen, door 't welk de ontbinding moet gezeigd worden. Dit zegt hy houdt een goet gedeelte der Olie van het zout te rug, en de ontbinding gaat 'er zoo veel te zuiverer door. Het vogt, met eene zeer zagte hitte, gelyk die van een waterbad, uitgedampt, en te schieten gezet zynde, zullen de eerste krystallen doorfchynende zyn, met eene geringe geelagtige kleur; maar de volgende zyn bruin, olieagtig, en bitter; en moeten derhalven op dezelfde wyze gezuiverd worden. De gantsche hoeveelheid van de krystallen bedraagt omtrent een dertigste van het gewigt van den ruuwen Barnsteen, die 'er toe gebruikt is. Door opheffinge van Zeezout, gelyk boven voorgeschreeven is, wordt het zout volmaakter en spoediger gezuiverd: de Heer Pot werpt tegen de opheffing tegen; dat een gedeelte van 't zout door dezelve losgemaakt wordt, terwyl 'er eene koolagtige stoffe agter gelaaten wordt, zelfs alschoon het zout vooraf gezuiverd was door krySTALLIZEERINGE: nogthans mag men vermoeden, dat deeze kool eerder uit de verbranding van eenige overblyffelen der Olieagtige stoffe, dan uit de losmaakinge van eenig gedeelte van het waare zout voortkomt.

Het zuivere zout van Barnsteen heeft eenen doordringenden, eenigzins saamentrekkenden

zuu-

zuuren smaak. Het wordt zoo wel in water, als in verbeterden Geest van wyn ontbonden; hoewel niet gereedelyk in een van beiden, en naauwlyks in 't geheel iets in het laatste, zonder hulp van hitte: van koud water vereischt het in den zomer, tot zyne ontbinding, omtrent twintigmaal zyn eigen gewigt; van kookend water slegts omtrent tweemaal zyn gewigt. Aan eene hitte, een weinig grooter, dan die van kookend water, in een glazen vat, bloot gesteld, smelt het eerst, dan reist het in een witten damp op, en stremt wederom t'saamen, in het bovenste gedeelte van het glas, tot fyne witte vlokjes; latende slegts, ten zy het volmaakt zuiver zy, een weinig koolagtige stoffe achter. Met Loogzouten, zoo wel vaste als vlugge, bruist het op, en formeert met dezelve onzydige zouten, die zeer gelyken naar de zulken, die van dezelfde Loogzouten en de zuuren van plantgewassen saamen gesteld worden. Met zuure vogten vermengd, maakt het geene merkelyke beweging. Met vaste Loogzoutagtige Zouten gevreeven, waassemt het geenen pisagtigen reuk uit. Door deeze kenmerken begrypt men wel, dat dit zout gereedelyk te onderscheiden is van alle de andere stoffen, die men 'er mede vermengd of voor verkogt heeft. Ten aanzien van deszelfs kragten, wordt

het geacht openend, pisdryvend, en om dat het eenig gedeelte van de Olie bevat, tegen de moederziekte dienstig te zyn: BOERHAAVE geeft het den naam van *diureticum & antihystericorum princeps*. Deszelfs hooge prys heeft echter belet, dat het in gemeen gebruik gekoomen zy; en mogelyk voldoen deszelfs wezendlyke kragten niet aan de hooge verbeelding, die men 'er gemeenlyk van gemaakt heeft.

De verbeterde Olie heeft een sterken bitumineuzen reuk, en een prikkelenden scherpen smaak. In eene gifte van tien of twaalf droppels ingegeven, verhit, prikkelt en bevordert het de vloeibaare afscheidingen: het is voornaamelyk beroemd in moederziekten, en in gebrekkelyke ontlastingen van de baarmoeder. Somtyds wordt het uitwendig gebruikt in smeeringen voor zwakke of beroerde lendenen, en zinkingpynen. Deeze Olie verschildt van alle, die uit het Plantryk zyn, en komt met de mineraale Petrolien daar in overeen, dat ze niet ontbindbaar is, het zy in haaren verbeterden, of onverbeterden staat, door Geest van wyn, vast-loogzoutagtige Loogen, of vlug-loogzoutagtige Geesten; dewyl de Olie, na lang trekken of beweegen, al zoo vry 'er afscheidt, als gemeene Olie van water.

