VOLLEDIGE BESCHRIJVING

VAN ALLE

KONSTEN, AMBACHTEN, HANDWERKEN, FABRIEKEN, TRAFIEKEN, DERZELVER WERKHUIZEN, GEREEDSCHAPPEN, ENZ.

TEN DEELE OVERGENOMEN

UIT DE BEROEMDSTE BUITENLANDSCHE

WERKEN;

En vermeerderd met de Theorie en Praktijk der beste Inlandsche Konstenaaren en Handwerkslieden.

ZEVENDE STUK.

DE

ZEEPSIEDER.

MET PLAATEN.

Te DORDRECHT,
BIJ A. BLUSSÉ EN ZOON.
MDCCXCI.

DE
ZEEPSIEDER,

MEERENDEELS GETROKKEN UIT DE SCHRIFTEN

VAN

DU HAMEL, HALLE EN *WEBER;*

DOOR

P. J. KASTELEIJN,

APOTHEKER EN CHIMIST TE AMSTERDAM, LID VAN DE HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ DER WEETENSCHAPPEN TE HAARLEM, VAN HET BATAAFSCH GENOOTSCHAP DER PROEF-ONDERVINDELIJKE WIJSBEGEERTE TE ROTTERDAM, VAN HET ZEEUWSCHE GENOOTSCHAP DER WEETENSCHAP-PEN TE VLISSINGEN, EN VAN HET PROVINCIALE UTRECHT-SCHE GENOOTSCHAP VAN KUN-STEN EN WEETENSCHAPPEN; ENZ.

MET PLAATEN.

DEN

WELEDELEN

HEERE

WILLEM NOODT,

ZEEPSIEDER

TE

DELFT;

WORDT DEEZE

BESCHRIJVING

VAN

VAN DEN

ZEEPSIEDER,

MET BETUIGING VAN ALLE

HOOGACHTING

TOEGEWIJD,

DOOR

ZIJN WELED. BEREIDWILLIGEN

DIENAAR EN NEEF,

PIETER BLUSSÉ.

DE

ZEEPSIEDER.

Zeep is eene meerdere of mindere vette zelfſtandigheid, welke ontſtaat uit de verdikking eener Olie of een Vet, door middel van ſcherp Loogzout. Deeze verklaaring is toepasſelijk op alle ſoorten van Zeepen; en naardien Olie en vettigheid zich niet met water vermengen, zoo doen ze zulks volkomen, zoo ras zij tot Zeep overgebragt zijn, zonder daaröm de eigenſchap te hebben verlooren, die ze te vóóren bezaten, om vettigheden optelosſen. De Zeep is derhalven zeer geſchikt, om de vettige onzuiverheden van wol, linnen, handen, enz. wegteneemen. Wat de genoemde zelfſtandigen aangaat, zoo dienen ter bereiding der Zeep alle uitgeperste Olieën, als die der amandelen, hazennooten, lijnzaad, raapzaad, en der ſlaapbollen; als mede de dierlijke talk, en vischtraan.

Van de traan ontſtaat eene Zeep, zeer geſchikt om linnengoed zeer zuiver te wasſchen; hetzelve verkrijgt 'er echter een' ſlechten reuk van, welke nochtans door het bleeken verdreeven wordt.

De beste Zeep ontſtaat uit zuivere Olijvenölie, en zoodanige bereidt men te Alikante, en in de Provence, wit en gemarmerd. Doorgaans is de witte weeker; maar zij wordt echter, door lang-

heid van tijd, op eene drooge plaats, vrij hard, en zij verdient den voorrang, om fijne goederen mede te wasſchen, naardien de gemarmerde harder en ſcherper is. De fijne oliëen worden niet zoo ligt tot Zeep, dan de vetten en lijvigen, en de Zeepſieders gebruiken de gemeene olieën, offchoon ze van een' ſlechten reuk zijn, indien ze ſlechts helder zijn. In Frankrijk is de Olijvenölie in geene genoegzaame hoeveelheid, voor Zeepſieders; hieröm bekoomen zij dezelve ook uit Tunis, Siciliën, Candia, Napels, Genua, de Spaanſche kusten, de eilanden van den Archipel, enz. Naardien de meesten dier olieën niet tot voedſel gebruikt worden, zijn ze goedkoop, en echter zeer geſchikt ter bereiding van Zeep.

Van de Loogzouten (Alcaliſche Zouten), gebruikt men, ter bereiding van harde Zeep in brooden, het zij witte of gemarmerde, (Spaanſche Zeep genaamd) de asſche van het Sodakruid, (*Kali*); en tot de ſlechte, groene Zeep, bedient men zich van witte of grijze potäsch, welke men daarënboven met ongebluschte kalk ſcherper maakt.

De Levantſche asſche koomt van Tripoli, in Syriën, en uit de Barbariſche eilanden; van Akra, Conſtantinopolen, Morea, en van de zwarte zee naar Europa; en ontſtaat uit de asſche van kruiden, voornamenlijk van de Roquetta. Dit kruid wordt gedroogd, en in kuilen verbrandt, van één voet diepte; geduurende de verbranding wordt de ſtof omgeroerd, en in deeze donkerkoleurige asſche vindt men harde brokken, die men Rochetta noemt; dezelve is de beste ſtoffe ter bereiding

van

van witte Zeep, niettegenſtaande men in tien centenaars asſche naauwelijks vijftig ponden Rochetta vindt, die op de tong eenen brandenden loogzoutigen ſmaak veröorzaakt.

De Sodaäsſche ontſtaat uit verſcheidene ſoorten van het kruid *Kali*, dat jaarlijks gezaaid en geoogst wordt; rijp geworden zijnde, wordt het, in Augustus, kort langs den grond afgeſneeden, aan bundels gebonden, in kuilen verbrandt, als wanneer de asſche, onder het omroeren, als eene ſoort van lood te ſaamen vloeit, welke men eenige dagen in de kuilen aan de lucht en de zon bloot ſtelt, om hard te worden, waarna de masſa door een ijzer in ſtukken verdeeld wordt. De geſmolten ſtukken bijten ten hoogſten op de tong, en zijn hard en zwaar. Men ontvangt deeze ſtoffe, onder den naam van Soda, uit Spanje, voornamenlijk uit Alikante en Carthagena. De goede Soda moet niet te hard, vol van kleine gaatjes, van eene zagte zeepächtige ſcherpte op de tong zijn, en als men 'er water op giet, eenen niet onäangenaamen loogreuk veröorzaaken.

De Potäsch, die men uit Poolen, Duitschland, Danzig en Rusland ontvangt, bevat veel ſcherp loogzout, en ontſtaat, als men hout van allerhande ſoort in gemetſelde kuilen verbrandt. Het alcalisch deel der potäsch heeft de natuur van het wijnſteenzout, terwijl dat der Soda de grondſtoffe van het zeezout bevat.

Doorgaans bedienen zich de Franſche Zeepſieders van de Potäsſche alleen voor weeke Zeep.

In de groote bosſchen, van den Moeſel tot den

Rhijn, b. v. bij Saarlouis, maakt men, op volgende wijze, eene goede Potäsſche.

Men zoekt oude, dikke boeken, of hageboeken uit, klooft ze in ſtukken van tien tot twaalf voeten lang, vleit ze kruisgewijze op elkanderen, ſteekt ze in brand, maakt uit de asſche met water een deeg, weekt even zulk vuil en ſponſig hout in het deeg, en wanneer alle asſche in die ſtukken ingetrokken is, zoo legt men in groeven, van drie voeten in 't vierkant, op ijzeren roosters en droog hout, de door asſche volgetrokken ſtukken, maakt 'er een vuur van droog hout onder, en ziet een' regen van Potäsſche in de groeven nederdruppelen. Men vaart voort met looghout bij te voegen tot de kuil vol Potäsſche is; zuivert terſtond de oppervlakte der asſche, en ſchuimt ze, nog heet zijnde, af, om ze, koud geworden zijnde, aan ſtukken te ſlaan, en in vaten voor de lucht wel te bewaaren, dewijl zij door de minſte vogtigheid vloeit.

De Potäsch wordt veel zuiverer, als men 'er zoo lang water op giete, tot de loog ſmaakloos is, ze voorts in ijzeren ketels laate uitdampen, 'er ſteeds een weinig loog bijvoege, die heet moet zijn, om dat zij anders overloopt; men mindert het vuur naar maate dat zij dit wordt, en eindelijk vindt men een zeer hard zout in den ketel, dat men 'er uit werkt, en in een' oven, tusſchen twee vlammen, brandt en wit maakt.

Het hout van hooge bergen levert eene bleekblaauwe, van moerasſige plaatzen, eene roodächtige Potäsch. Op zulke wijze levert allerhande hout

hout Potäsch, voornamenlijk het harde; integendeel geeven de harsächtige boomen ſlechte asſche. Zommigen vervalſchen de Potäsch met in de lucht geleschte kalk.

Alle Zeepſieders koomen hierin overëen, dat de kalk tot eene goede loog onöntbeerlijk zij; zij is ook inderdaad noodig, om de tusſchenruimten der zoutdeeltjes aantevullen, op dat het loogzout ſcherp en vast genoeg worde gemaakt, om de olie te konnen verdikken. Ook leeräart de ondervinding, als men de loog aftapt, dat dezelve zwak wordt, zoo dra de bijgevoegde kalk uitgeput is, en men mag onderſtellen, dat eene derde loog nog zoude goed zijn geweest, indien zij, in ſtede van gemeen water, kalkwater op de asſche gegooten hadden. Derhalven wordt tot eene goede loog ook goede kalk veräischt; dat is, eerst terſtond geleschte; want de kalk moet noodzaaklijk gebluscht worden, voor men ze tot de Zeepſieding kan gebruiken. Zie in plaat I. de *Potäschöven*, in welke tevens deeze asſche in de zoutkamer J. gebrand, en de afrookketels voor de loog verhit worden.

In deezen oven ontſtaat van onderen de asſche, en dezelve kan men in de kamer J. branden, of tot loog maaken, en in de ketels tot eene fraaije Potäsch laaten uitwazemen. Het Zeekruid (*Kali*) wordt in de lucht gedroogd, in kuilen verbrandt, welke van onderen naauwer zijn; na de verbranding harkt men 'er de koolen af, roert de vloeijende Soda óm, die 'er als geſmolten glas uitziet, en dezelve wordt bruin, als zij koud is. Deeze Soda wordt van April tot in October ge-

brand. In een' kleinen oven van tweehonderd ponden Soda, onderhoudt men het vuur ten minſten twaalf uuren, tot den oven geheel vol van aſche is.

Tot het gereedſchap des Zeepſieders behoort: een ijzeren Roerhaak, van twaalf voeten lang, om het vuur te porkelen; een lange houten Liniaal, om langs het zelve de groote tafels van Zeep met een mes te doorſnijden; een Roerhaak, met een' ſteel van negen voeten lengte, om de masſa in den ketel te roeren, als men gemarmerde Zeep maakt; een ijzeren Schoffel; een ijzeren Spadel, om de kalk met de zouten te vermengen, en in 't loogvat te brengen; een ijzeren Stamper, om de Soda te ſtampen; een Zeef, om de kalk te ziften; een Troffel, om de gaaten en reeten der Zeepklompen digt te ſtrijken; een Strijkſtok, als een halve cirkel, om de witte Zeep te ſtrijken; een houten Kam, met ijzeren tanden, om op de vierkante Zeepkoeken de plaatzen te merken, waar men ze tot Zeepbrooden moet ſnijden; een koperen Pan met een' langen ſteel, om de loog en olie uit de vaten te ſcheppen; een Mes van drie voeten lengte, met een ijzeren heft, om de Zeep te ſnijden; (de knegt beſtuurt het door de greep, terwijl een ander aan een koord, dat aan de greep is verbonden, trekt.) een houten Tobbe of Emmer, om loog, olie, of water aantedraagen; een koperen Draad met een' greep aan beide einden, om de Zeepklompen dóór te ſnijden; verglaasde aarde Nappen en Potten zonder henkſels, van allerhande grootte, om olie te bewaaren, enz.

In

In kleine Zeepsiederijen heeft men één of meer loogvaten op stellingen of bakken, om de vaten voor de loog 'er onder te zetten. Aan den bodem der vaten zijn één of meer gaten, voor houten kraanen, in wier plaats men een prop van stroo steekt, als de loog langzaam moet afloopen, wanneer 'er kalk en zoutstoffen in de loogvaten zijn.

In de groote Zeepsiederij, te Marseille, zijn vaste vierkante bewaarplaatzen voor kalk en zouten, uit welken de loog gemaakt wordt. Deeze noemt men in de *Provence: Bugadieres*, en elders *Cuvieres*. Ieder is vijf voeten in 't kruis, vier en een half voeten hoog, en van platte tegels, met kalk en cement gebouwt. Aan de kanten, benedenwaards, zijn kraanen, en onder dezelven openingen, welke in de muur onder de aarde uitloopen. Ieder der *Bugadieres*, ('er staan veelen naast elkanderen,) heeft eene soort van regenbak onder zich, welken men *redicibou* noemt, en dezelven hebben, onder den grond, tusschenmuuren, zoodanig, dat de loog uit iederen kraan, in derzelver bijzonder *redicibou* koome. Een geut leidt uit de pompen het water in de *Bugadieres*, door middel van eenige kraanen.

De groote ketels, waarin de Zeep gekookt wordt, zijn overëenkomstig met den aanleg der Fabriek; zommigen zijn agt en een half voeten breed, en agt voeten diep; zij zouden veel houts spaaren, als zij geheel van metaal waren, want de meesten hebben slechts een' bodemstuk van Zweedsch blik, of van koper, ter dikte van vier

lijnen, en ter diepte van tien duimen. Een ſterk werkman ſtampt op een' langen, harden en dikken ſteen, die zwart is, de zoutſtoffen, met een' zwaaren, ijzeren ſtamper, tot ze de fijnheid van zandkorrels hebben. De vorm van den ketel en den ganſchen oven, zullen wij hier achter in eene figuur aantoonen. De haard is van boven met een zeer droog en gezeefd ciment, en door water gebluschte kalk glad beſtreeken, waaröp een mengzel van fijn ciment, en in de lucht gebluschte kalk, met olie aangemengd, lang gekneed, en als de laatſte laag, ter hoogte van één' duim, 'er overgeſtreeken wordt.

Betreffende de wijze om loog toeſtellen, en 'er Zeep van te maaken, zoo onderſtelle ik een zieden, waartoe veertig kleine vaatjes olie, ieder van vijfënzeventig ponden zwaar, veréischt worden, als wanneer deeze hoeveelheid olie, des zomers, vijfhonderd ponden Zeep oplevert: want men neemt des winters minder loogzout en meer asſche; hoewel 'er altoos dezelfde hoeveelheid kalk gebruikt wordt. Zommigen trekken uit de Soda, of de overige Zoutſtoffen, de loog afzonderlijk uit, en bewaaren dezelve voor de ſoorten van Zeep en olie, in welgedekte vaten; want als de loog verwaasſemt, dan valt 'er eene aarde naar den grond, en zij verliest haare ſcherpte. Om nu in groote fabrieken vijftig centenaars Zeep te kooken, neemt men driehonderd ponden gebranden kalkſteen, of die in de lucht zich gebluscht heeft, hoewel de ongebluschte veel ſcherper is. Men vleit de kalkſteenen op den grond, tusſchen eene aſperking van

plan-

planken of ſteenen, welke één voet diep, en een en een halve vadem in 't vierkant groot is; roert ze met een' ijzeren ſchoffel, en benet ze van tijd tot tijd met een weinig water, genoegzaam zijnde, om ze tot poeder te doen vervallen; want de kalk moet gezeeft worden, en te veel water zoude dezelve tot eene masſa maaken.

Op deeze laag kalk, plaatst men twaalf centenaars asſche van Tripoli uit Syriën, of andere goede asſche, wier hoedanigheid reeds opgegeeven is. Daaröver ſtrooit men zeshonderd ponden Alikantſche Soda: wanneer deeze drie zelfſtandigheden zoodanig geplaatst zijn, giet men 'er eenige nappen waters op, en nu wordt alles met een' ijzeren ſchoffel door elkanderen geroerd, en wél vermengd. Vervolgens wordt dit mengzel in korven geſchept, en in de loogvaten overgebragt; hier giet men 'er water op, bedekt de vaten met een mat, en tapt de loog onder af, welke men in de eerſte, tweede en derde loog onderſcheidt. De eerſte is de ſcherpſte en beste, om de olie tot Zeep te verdikken. Als deeze begint zwakker te worden, dan maakt men den kraan toe, en de tweede kraan levert de tweede loog. De koleur der eerſte is als donkere Spaanſche wijn; de tweede is minder geel, en de derde heeft nauwelijks koleur. Naardien de eerſte de tong ſchroeit, zoo maakt men een versch hoeneröi aan een' draad vast, werpt het in de loog, en wanneer hetzelve 'er boven drijve, zoo weet men, dat de loog haare veröischte ſcherpte heeft. Als het tot over de helft 'er in zinkt, dan maakt men den eerſten

kraan toe, en opent den tweeden. Bij de derde loog zinkt het genoegzaam geheel en al, en deeze loog gebruikt men op 't laatst bij 't Zeepzieden, of men giet ze op verſche ſtoffen. De uitgeloogde ſtoffen worden als onnut weggeworpen, hoewel ze geſchikt zijn om de akkers te verbeteren. Liet men ze lang onder afdakken, gelijk de ſalpeterſieders hunne ſtoffe, liggen, en brandde men ze vervolgens, zoo konde men ze ſtampen, met verſche kalk vermengen, en 'er nog eene goede loog uit trekken.

In kleine Zeepſiederijen gebruikt men tot tweehonderd ponden olie vier of vijf emmers der zwakſte loog, waarïn een ei niet geheel zinkt, ten einde om, zoo als de Franſchen het noemen, de olie vóór en ná te voeden, en niet éénsſlags te verſchrikken. Eigenlijk kookt men zeer vloeijende olieën aanvanglijk eenen taamlijken tijd, met zulk eene zwakke loog, om zulke olieën in vette olieën te veränderen, welke ſteeds ligter tot zeep overgebragt worden; dewijl eene ſcherpe loog de olieën korlig kunne maaken.

Ondertusſchen gebruiken zommigen nochtans terſtond ſterke loog. Men laat dit mengſel onderling kooken, en naardien deeze ſtoffen opklimmen, zoo dra zij beginnen heet te worden, zoo moet de ketel ſlechts twee derde deelen vol zijn. Naar gelange zich het zout met de olie verbinde, ontvlugt der loog eene hoeveelheid waterdeelen, welken zich als een dikke damp opheffen. Om dit verlies te vergoeden, giet men 'er van tijd tot tijd één emmer vol loog bij. Na eenige uuren

koo-

kookens, ſtolt de ſtoffe, en wordt wit, en als eene zeer vloeijende pap. Men onderhoudt het kooken agt uuren, terwijl men 'er van tijd tot tijd zwakke loog bijvoegt. Eindelijk giet men 'er, geduurende vier of vijf uuren, van de tweede, of middenloog, bij, in welk een ei ſlechts twee derdedeelen zakt, en daarvan wordt de olie meer en meer lijviger, en verkrijgt de gedaante van eene dikke pap. Alsdan giet men 'er ſpoedig twee of drie emmers van de ſcherpſte loog bij, terwijl men het vuur tevens ſterk verhit, ondertusſchen dat zich de Zeep vormt; en men moet van tijd tot tijd beproeven, of zij genoeg gekookt zij.

Tot dit oogmerk neemt men met een ſpadel 'er iets uit, en laat het op een glazen ſchijf druppen. Als de waasſem niet ijllings ſtolt, heeft zij de gedaante niet van geronnen melk, en gaat de Zeep niet zuiver van den ſpadel los, dan moet men 'er eenige emmers ſterke loog bijvoegen; en dit herhaalt men zoo lang tot de Zeep op het glas ſteevig worde, en zij zich van den ſpadel zuiver afzondere. Dit is de proef van de waare gaarte. Nu laat men het vuur uitgaan; de loog ſcheidt zich van de Zeep, en de Zeep drijft 'er boven. Men ſchept 'er de Zeep met een ijzeren met gaten doorboorden lepel af, en brengt ze ter plaatze haarer drooging.

Andere kleine Zeepſiederijen bereiden de Zeep op de volgende wijze: Zij neemen een dertig ſtuks kuipen, met de tweede loog, levantſche asſche, en dertig vaatjes olijvenölie; kooken, binnen

nen vierëntwintig uuren, alles tot de ſtoffe goed is; zoo niet, dan nog langer; en alsdan doet men 'er nog, naar goeddunken, levantſche asſche bij; met dit onderſcheid, dat men 'er zwakke loog bij doet, als de ſtoffe te dik, eu ſterke, wanneer zij te dun is. Men kookt, onafgebroken, geduurende den tijd van agt of negen dagen, en men beſpeurt aan den reuk van den damp, wanneer de damp haare rechte gaarte heeft; hij moet zeepächtig rieken. Nu laat men het vuur uitgaan, en de ſtoffe blijft vierëntwintig uuren in den ketel. Thans brengt men ze over in de droogkasſen, welke minder diep en breed zijn, dan die voor de gemarmerde Zeep; naardien de groote tafels der witte Zeep ſlechts drie of vier duimen dik worden, na alvóórens op den bodem der droogkasſen met fijne kalk geſtrooit is, op dat de Zeep 'er niet aan zoude kleeven. Na zij 's zomers vijf of zes dagen, en 's winters twee dagen 'er in geweest is, dan ſnijdt men ze tot brooden.

Op nog eene andere wijze verkrijgt men eene zeer vaste Zeep. Wanneer namenlijk de loog met de pap opſtijgt, dan vermindert men het vuur, en laat de ſtoffe koud worden; men neemt de bovenſtaande pap af, doet dezelve in een' anderen ketel; kookt ze daarin met een ſterker loog op een ſterk vuur, tot de masſe zeer vast wordt; ſteekt een' duig in den ketel, en giet 'er langs denzelven allengs van de tweede loog in, 't welk men twee of driemaal herhaalt; laat de ſtoffe twee uuren kooken; dezelve verkrijgt de lijvigheid van honig;

men

men laat het vuur uitgaan, en de Zeep één dag bekoelen; waarna zij gedroogd wordt.

De in de figuuren voorgeſtelde Oven hoort in de groote Zeepſiederijen van Marſeille, in welken men witte Zeep maakt. Men neemt daar tot ééne ſieding van vijftig centenaars witte Zeep, des zomers, veertig kuipen of kleine vaatjes olie, 's winters iets minder, om dat men alsdan meer loog gebruikt, en de olie dikker is. Men giet deeze olie in den ketel, maakt 'er klein vuur onder, en kookt ze op zich zelve, indien ze helder is, zonder eenige loog; is zij troebel, dan doet men 'er twee kuipen loog bij, en geeft eene grootere hette; is zij geheel lijvig, dan bedient men zich van nog ſterker vuur, en kookt ze langer met de loog, als wanneer zich de loog op den bodem zet, en de olie helder boven drijft, welke men affchept. Op deeze wijze zuivert men de olie; ook ſchept men het dikke af; men gaat langs een' ladder in den ketel, om denzelven te zuiveren; en nu laat men de helft der veertig kuipjes olie door een' buis in den ketel loopen, ontſteekt het vuur, giet 'er agt pannen ſterke loog bij, terwijl de olie met deeze weinige loog kookt, en giet vervolgens de overige olie in den ketel 'er bij. Ondertusſchen valt een kookſel, zelfs voor den besten Zeepſieder, niet altoos even goed uit.

De papächtige ſtoffe vormt zich, golfsgewijze, geduurende het kooken; en dewijl alsdan de ſtoffe, zoo als men 't noemt, dorstig wordt, zoo giet men, zoo dra zich een dikke damp door de golven dringt, en de pap genoegzaam boven de

olie

olie ſtil ſtaat, nog vier pannen ſterke loog, over de ganſche oppervlakte, en giet niet ſlechts op eene plaats, dewijl dan de ſcherpe loog zoude zinken, en damp veröorzaaken, die de masſa langs den rand opſtoot; waaröm het beter is, om de loog evenredig 'er over te gieten, en zulks allengs te verrichten. Eindelijk giet men, als de ſtoffe nogmaals dorſtig geworden is, 'er nogmaals vier pannen ſterke loog bij, tot alle olie zich in pap verändert heeft. De wijze, op welke de ſtoffe opwelt, toont den kenner of de olie behoorlijk veréenigd zij; alsdan vertoont zich nergens meer oliedeelen, en hiertoe moet men eenen ganſchen dag, en eenen halven nagt, indien de ſtoffen goed zijn, en vier- en twintig uuren, als ze gebrekkig zijn, beſteeden. Ter beproeving dompelt men een' langen ſpadel in het kookſel, om te zien of zich de Zeep goed bindt; alsdan verſterkt en onderhoudt men het vuur een' ganſchen dag ter kooking; want de Zeep is nog niet volkoomen, offschoon de olie zich in brei verändert heeft. Wanneer derhalven de digte wolken van het kookſel aantoonen, dat de loog reeds verteert is, dan voegt men 'er nog tien andere pannen met loog bij, van welke de ſtoffe weder dun wordt; men verſterkt dus het vuur, midlerwijl men van uur tot uur de tien pannen 'er allengs ingiet.

Eenigen beweeren, dat de Zeep fraaijer worde, en men 'er zijne rekening beter bij vinde, wanneer men terſtond de ſterke loog op éénmaal bij de olie voege; ondertusſchen zijn de denkbeel-

den

den hieröm trent verdeelt, en elk volgt zijne wijze, en maakt goede Zeep.

Wanneer de ſterke loog in anderhalf of twee dagen ten eenenmaal gebruikt is, dan zinkt zij, en blijft in den ketel onbeweeglijk ſtaan, offchoon zij op deeze wijze nog drie of vier uuren kooke. Zoo dra 'er groote klompen van zes of acht looden der masſa zich aan de zijden des ketels aanzetten, vermindert men het vuur; behalven dit laat men de masſa behoorlijk kooken. Kan eene masſa niet aan de kook koomen, dan giet men 'er zes of agt pannen ketelloog bij; deeze verkrijgt men, als men de Zeep uit den ketel heeft genomen, en men deeze loog alsdan tot dit einde bewaare.

Als nu, bij dit kleine vuur, de masſa twee of drie uuren heeft gekookt, en men beſpeurt, dat zij zich bindt, dan doet men 'er vijftien pannen der tweede loog bij. Dit noemt men aanvogten. Terſtond vloeit de masſa, en wordt een roode deeg; maar deeze roodheid verändert een half uur daarna, en wordt wit. Aan dit teken ontdekt men, dat de Zeep haar verëischt voedſel niet heeft; hieröm verdubbelt men het vuur, op dat het de loog verteere, en de masſa meer ligchaam geeve. Men neemt een weinig van de masſa in de holte der hand, ſtrijkt ze met den duim uit, en dusdoende onderzoekt men de natheid en goedheid. Is de Zeep nog onvolkomen, dan giet men 'er drie pannen ſterke loog bij, welke men altoos gereed houdt, kookt alles drie of vier uuren lang, op een taamlijk vuur; daarna nog vijftien pannen

mid-

middenloog; hiervan wordt de masſa rood: men verſterkt het vuur, tot de masſa tot aan den rand des ketels opklimme, en alsdan vermindert men de hette, terwijl men de ſtoffe door een' langen ſtaaf roert. Na deeze ſterke golvenwerping van een half uur, ſmelt de masſa, wordt wit, bij aanhoudende hette droog, en genoegzaam als tot zoutkorrels; en als men ziet dat zich de masſa, onder de aanhoudende hette, niet kunne korlen, dan doet men 'er drie ponden ſterke loog bij, waarna zij begint te korlen. Wanneer de masſa allerwegen ſcheuren krijgt, dan beproeft men een weinig 'er van in de hand, of zij genoeg gekookt zij; men proeft ook een weinig van de loog, welke boven de masſa ſtaat, en als dezelve weinig ſmaak meer heeft, dan bevogtigt men de masſa, ter ſmelting, met de ſterke, nog bewaarde loog; of als ze nog ſcherp ſmaakt, met zuiver water. Men herhaalt vier of vijfmaal met het bijvoegen van loog, en het vermeerderen of verminderen des vuurs, tot in de handproeve het water der loog vervloogen, en de olie door de zoutdeelen verbonden is. Als 'er dikke dampen oprijzen, zoo weet men, dat onder de masſa weinig water is, en men doet 'er zwakker loog bij, en verſterkt het vuur, terwijl de masſa vloeit. Deeze bewerking, namenlijk het kooken en loog bijvoegen, noemt men het ſmelten. Wanneer zich eindelijk de masſa behoorlijk van de loog ſcheidt, dan laat men dezelve twee dagen in den ketel, en daarna droogt men ze. Van deeze ſmelting hangt veel af. Veertig kuipjes olie leveren vijftig centenaars

Zeep

Zeep, terwijl men zeventien of agtien centenaars zoutſtoffen, ter bereiding van loog, en zeventig centenaars hout, nodig heeft. Het is vrij onverſchillig, welke olie men bezige, wanneer ze ſlechts helder en zuiver is.

Wat de bedriegerijen zommiger Zeepſiederen aangaat; de onmerkbaarſte is, als men de gekookte en volkomen geſmolten Zeep in den ketel met eenige pannen zuiver water vermenge. Hiervan wordt de Zeep witter, en men ontdekt het bedrog eerst door den tijd, vermits één centenaar Zeep, in agt dagen, twintig of vijfëntwintig ponden, door de uitwazeming des waters, verliest; daar zij anders in etlijke maanden naauwlijks drie of vier ponden indroogt. Anderen mengen onder de masſa gezeefde kalk; zommigen ſtijfzel, anderen meel. Dit ontdekt men, tot zijne ſchade, eerst onder het wasſchen. Om dit te ontdekken, kookt men van deeze Zeep een weinig in ſterke loog, en laat ze koud worden; daarna vindt men op den bodem de ingemengde ſtoffen liggen; is de Zeep zuiver, dan verkrijgt men integendeel meer gewigt aan Zeep terug. Ook vindt men 'er wel eens zeezout onder gemengd.

Wanneer de masſa een weinig in den ketel bekoeld is, en zich van de loog heeft afgeſcheiden, dan ſchept men de Zeep met een' lepel, die met gaaten doorboord is, in een' emmer, en leegt denzelven in groote kasſen uit, welke op eene ſtelling ſtaan, op welke de loog kan afloopen. De Zeepſieders noemen dezelven vormen; in Frankrijk *Miſes*, welke omſtreeks tweeduizend ponden

konnen bevatten. Anderen bedienen zich van veele kleine kasſen. Als, na twee of drie dagen, al de loog afgeloopen, en de Zeep hard geworden is, dan haalt men de planken uit de kasſen, en ſnijdt de witte Zeep tot brooden, van drie of vier duimen dik, door middel van een koperdraad, waarna men ze eenige dagen op den grond droogt. 's Winters is de geſchiktſte tijd ter bereiding der Zeep. De vormkasſen zijn bijna tien voeten lang, zes voeten breed, veertien duimen hoog, voor gemarmerde, en ſlechts zes duimen hoog voor de witte Zeep. De voorſte plank kan in de vormkasſen geſchooven en uitgehaald worden; de bodem is ſchuins en doorboord, om de nog bevattene loog doortogt te geeven, welke men verzamelt. Vooräf beſtrooit men den bodem met gezeefde kalk. 's Zomers heeft men vier dagen nodig, eer de Zeep 'er hard in geworden is, zoo als men alsdan ook langer kooken moet. Bij de ingieting, welke zagtkens geſchiedt, maakt men iedere gieting met een ladje gelijk; en om de laagen dik of dun te maaken, ſteekt men een' koperen maatſtok in de masſa, tot op den bodem der kas, en vult 'er zoo veel in als men wil. Op deeze wijze nu, maakt men tafels van agttien, dertig tot veertig ponden. In Frankrijk noemt men dezelven Zeepbrooden, en men ſnijdt ze door eene ſoort van hark met ijzeren tanden, die zoo ver van elkanderen ſtaan, als de brooden zullen dik worden, in gelijke grootte. Anderen ſnijden de masſa, volgens de lengte en dikte, naar een liniaal, zoodanig, dat de breedte van de kas

ſteeds

en de
bevat,
olgens
or een
g, of
t. In
werpig
en en
l; als
. De
ge en
aan in
onderd
ooden
ikt in

derd,
ien ze
e tot
an de
eiding

weede
olij-
geheel
ſtoffe
e loog
g vijf
meer
veer-
dden-
met

kooken, tot de opgeworpene wellen zwart worden; laat het vuur uitgaan, en de ſtoffe geduurende twee uuren rusten; laat 'er de loog afloopen; geeft weder vuur; giet 'er allerlei loogen bij van zestig kuipjes; laat dezelve 'er, na vierëntwintig uuren, weder afloopen, het vuur weder uitgaan, en de ſtoffe zich zetten; en wanneer de masſa negen of tien dagen gekookt heeft, en men den Zeepreuk waarneemt, laat men de nog overige loog afloopen.

Nu plaatzen zich twee werklieden op een plank, dwars over den ketel, en roeren de masſa met een' ſpadel om, terwijl anderen bijna honderd kuipjes van allerhande loogzouten 'er ingieten, om de omgeroerd wordende masſa overäl te marmeren. Eindelijk draagt men de Zeep in koperen emmers, nog warm, in de vormkasſen, in welken ze 's zomers in twaalf, en 's winters in vier dagen hard wordt, om tot brooden geſneeden te kunnen worden. De eene houdt het mes, de andere beſtuurt het door een ſnoer, en zoo ſnijdt men ze tot vierkante, langwerpige brooden. De afloopende loog is nog bruikbaar.

In Berlijn en op andere plaatzen wordt de harde Zeep uit vet en loog bereidt. Men gebruikt 'er de asſche van beuken- en eikenhout toe; hoewel de Zeepſieders allerhande aschſoorten aanneemen, die hunne knegts op 't land verzamelen. De asſche wordt bij hoopen bevogtigd, en ómgewerkt; onder agt deelen asſche doet men één deel kalk. De wélgemengde hoop wordt in het groote aschvat gebragt, eenigszins ingedrukt, en voor en na met vloed- of regenwater bevogtigd; en zoo laat men het één nacht ſtaan. Den volgenden morgen, giet men, voor en na, zwakke loog, welke men bewaard heeft, 'er op. Tot vijftig ſchepels goede asſche wordt vijf centenaars osſenvet veréischt; ook gebruikt men 'er oud vet en ſmeer toe.

Men doet het vet en de ſterke loog tegelijk, onder eene ſterke hette, in den ketel. De ketel is, als in Frankrijk, om zoo te ſpreeken, een in den grond der werkplaats geſtelde ketel, of bodem eens ketels, welken door een' mantel, van hout, als van een vat, omringt wordt, ter dikte van drie duimen, die van boven wijd, en onder, tegen den ketel aan, naauwer is, en tegens den muurkring van den ketel opſtaat. Naast deezen houten ketel, wiens bodem alleen als een onderſtuk eens koperen ketels kan beſchouwd worden, ſtaat de houten koelkuip, om de gekookte Zeep uit den ketel in de kuip, en uit deeze weder terug in den ketel, met een koperen pan, van een'

langen ſteel voorzien zijnde, te ſcheppen. De ſterke loog wordt 'er allengs bijgedaan, onder een ſterk vuur, en nu en dan omgeroerd, opdat zich de drabbige ſtoffe aan den bodem niet zoude aanzetten. Als zich het vet en de loog tot eene weeke pap verbinden, noemt men zulks het lijmen; is de loog te ſterk of te zwak, dan korrelt zij het vet. Deeze verbinding toont zich reeds in den beginne, en men houdt met deeze zieding, met ſcherpe loog en een helder vuur, vijf of zes uuren aan, wanneer men 'er vijf of zes ſchepels zeezout bijvoegt. Hoe ſcherper de loog is, zoo veel te meer zout roert men 'er onder, op dat zich de Zeep van de loog zoude ſcheiden, en als dan ſtijgt de Zeep naar boven. Na een uur brengt men ze in het koelvat over, benevens de gebezigde loog. Na de bekoeling doet men de Zeep nogmaals in den ketel, en doet 'er voor en na verſche loog van de middenſoort bij, terwijl men de vóórgaande loog in de koelkuip terug laat. Het vuur onderhoudt men ondertusſchen ſterk, geduurende vier uuren; hieröp doet men 'er nogmaals eenige ſchepels zeezout bij; ſchept alles in de koelkuip, en uit dezelve weder terug in den ketel; giet 'er de derde loog, onder aanhouding van een ſterk vuur, bij, opdat de Zeep opklimme; waarbij men den ketel van boven met planken dekt, en de Zeep nederdrukt, opdat ze niet zoude overloopen. Ten laatſten wordt alles zoo klaar als eene zeepblaas, en men laat het vuur uitgaan. De Zeep wordt van boven afgeſchept, en in de houten vierkante kas over-

ge-

gebragt, welke uit vier losse planken bestaat, van bijna vier voeten lang en twee en een half voeten breed, zaamgevoegd, door vier ijzeren schroeven, en die op den bodem met gaten voorzien is, op dat 'er de loog kunne doorloopen. In deezen vorm wordt de Zeep binnen vijf dagen hard.

Vervolgens wordt deeze verharde Zeeptafel in brooden van één pond verdeeld, waarin het Berlijnsche wapen en den naam des Zeepsieders gedrukt wordt.

Het ligte schuim op de oppervlakte der siedende Zeep, levert de ligte en drijvende Baartzeep. In Brunswijk, Hannover, enz. verkoopt men eene zoogenoemde gevulde Zeep, welke men uit den ketel, wanneer ze gaar is, in eenige houten vormen doet, middenloog 'er onder roert, en ze daardoor zoo week en buigzaam taai maakt, als leêr; dan deeze Zeep scheidt zich in zijne bestaandeelen, onder het wasschen, en is voor de kopers nadeelig.

De gebloemde of gemarmerde Zeep, die voor beter dan de witte gehouden wordt, ontstaat op zich zelven zonder verwstoffe, wanneer men de nog weeke Zeep in den vorm, met een' houten spadel sterk roert, en 'er de lucht laat intreeden.

Behalven de hier voorgeſtelde bewerkingen, zal ieder, welke eenig inzigt in de Scheikunde heeft, uit dezelven kunnen opmaaken, dat de grondoorzaak om eene verëischte Zeep daarteſtellen, beruste, in eene juiste evenredigheid, en gevolglijk behoorlijke verbinding van het loogzout, of de alcaliſche zelfſtandigheden, met vet of olie, tot Zeep: want indien 'er meer alcali gebezigt worde, dan het vet of de olie kan aanneemen, dan wordt, naar die graaden, de Zeep ſcherp, bijtend, vloeit in de lucht, en is gevolgelijk geheel onvolkomen; is 'er meer vet of olie voorhanden, dan 'er ter juiste verëeniging van alcali gevorderd worde, zoo kunnen zich de overtallige vetdeelen niet met het water verbinden, en beletten, in zoo verre, de werking der Zeep; want het is een regel, dat alle vet en olie met geen water mengbaar zijn, zoo lang ze op zich zelven ſtaan, en alleen, door middel der verbinding met alcali tot Zeep, in water volkomen oplosbaar en mengbaar worden.

En, inderdaad, naardien 'er aanmerklijk onderſcheid van zijn en is, in de hoeveelheden van zuivere alcaliſche deelen, welke onderſcheidene loogzoutige zelfſtandigheden bevatten, zoo zoude ik den Zeepſiederen, die zich niet allen van eenzelfde alcalisch lichaam bedienen, raaden, alvóórens, in 't klein, het loogzoutig ligchaam waarvan ze voorneemens zijn gebruik te maaken, met

olie

olie tot Zeep te verbinden; om uit deeze proef de waare hoeveelheden onderling te kunnen bepaalen, ter verbinding van vet of olie met het loogzoutig ligchaam tot Zeep: dit zoude vastheid en gemak aan de te volgende bewerking in 't groot geeven.

De gansche grond immers der Zeepsiederij steunt op de eigenschappen der drie ligchaamen, die hier onderling worden verbonden; en op het oogmerk, tot welk de Zeep zal gebruikt worden. *Water* en *Olie* kunnen nooit met elkanderen, op zich zelven, verëenigd worden; maar het vaste loogzout met beiden. Naardien nu het loogzout, in deszelfs eigenäartigen opgelosten staat, met veele waterdeelen voorzien is, zoo verbindt het zich niet eerder, innerlijk, met olie of vet tot Zeep, dan na het grootëndeels van die waterdeelen bevrijdt is.

Wanneer nu, op deeze wijze, het loogzout met de vettige zelfstandigheid innerlijk verëenigt, zoo behoudt nochtans het in dit mengzel aanweezende loogzout zijne verwandschap met het water, en lost zich volkomen op; en naardien deszelfs verbinding met de vetdeelen niet minder volkomen is, zoo worden dezelven, uit krachte deezer naauwkeurige verëeniging, mede door de gansche uitgestrektheid des waters verbreidt, en met het zelve verbonden.

Dewijl eindelijk het oogmerk der Zeep bestaat, om door dezelve de vettige onzuiverheden van ligchaamen weg te neemen, waartoe, met opzigt der Zeep, niets meer verëischt wordt, dan dat de

evenredigheid tusſchen het vette en loogzoutige ligchaam ten naauwkeurigſten volbragt zij; zoo volgt, dat de voornaamſte grond der Zeepſieding op volgende zaaken beruste: 1. Dat men een goed loogzoutig ligchaam verkieze. 2. Dit alcali ſcherp maake. 3. Dat men eene geſchikſte vettige zelfſtandigheid neeme. 4. De evenredigheden der beide ligchaamen, ten aanziene der hoeveelheden, onderling naauwkeurig bepaale; en 5. Dat men de innerlijkſte veréeniging dier beide zelfſtandigheden tot Zeep, volkoomen volbrenge.

De

De korte opgave van den heer WEBER is te juist, dan de zelve hier geene plaats te geeven; voor dezulken, die de tot dusverre voorgedragene bewerkingen geleezen hebben, zal ze verſtaanbaar en nuttig tevens zijn.

Neemt, zegt hij, vier ponden potäsch en vier ponden ongebluschte kalk; giet vooreerst zoo veel water op de kalk, tot ze verzadigt en nat is. Als de kalk daardoor tot poeder vervallen is, giet men 'er allengs meer water bij, voegt 'er de potäsch bij, en laat alles een' nacht ſtaan, op dat de potäsch zich oplosſe.

Men trekt door water alle de zoutdeelen uit, en laat de oplosſingen door een doek loopen, opdat de kalk terug blijve, van welke men eene zeer ſcherpe loog verkrijgt.

Deeze loog wordt in een' ijzeren ketel zoo ver uitgedampt, tot 'er een ei op drijve.

Deeze loog noemt men meesterloog. Een gedeelte der loog, onuitgedampt, houdt men, onder den naam van gemeene loog.

Nu neemt men van de meesterloog drie pinten en twee ponden boomölie: men mengt het in den ketel, boven eene zagte warmte, en rookt het zoo lang tot alles wel vereenigd, en het grootſte deel der vogtigheid weggedampt is.

Voorts giet men 'er nog zes ponden van de meesterloog bij; kookt het nogmaals, onder be-

ſten-

ſtendig roeren, tot de masſa geheel doorſchijnend en taai, gelijk ſlijm, worde.

Verſchijnen deeze hoedanigheden nog niet, wanneer het vogt reeds vervlogen is, dan giet men van de gemeene loog 'er allengs bij, tot deeze tekenen verſchijnen.

De proeven, of de Zeep volkomen goed bereid zij, zijn de navolgenden.

1. Moet zij geen' ſcherpen ſmaak op de tong veröorzaaken; want zulks zoude aantoonen, dat 'er te veel van 't loogzoutig beſtaandeel in ware.
2. Als men één' drup der Zeep in een glaasje met water laat vallen, en omroert, zoo moeten 'er geene oliedeelen boven koomen; want dit toonde, dat 'er te weinig alcali in de Zeep ware, om alle de olie met zich te kunnen verbinden.

Het eerſte gebrek kan men wegneemen, door meer olie bij de Zeep te doen, en dezelve, onder geſtadig roeren, laaten kooken, tot alles opgelost zij.

Of men giet veel water in de nog in den ketel zijnde Zeep, en roert alles onder elkänderen, dan zal het water het losſe loogzout aanneemen.

Het andere gebrek wordt herſtelt, door 'er nog wat loog bij te doen, en met kooken voort te vaaren, tot de Zeep behoorlijk bereid zij.

Dit gedaan zijnde, dan werpt men een hand vol keukenzout in den ketel, roert alles door elkander, en houdt zoo lang met kooken aan, tot zich

zich één drup daarvan terſtond van 't water ſcheide, als men denzelven op een koud glas druppe.

De nu op 't water drijvende Zeep, wordt met een' houten lepel afgeſchept, en in houten vormen overgebragt, welke doorboord, en van binnen met een linnen doek overtrokken zijn, op dat 'er het water zoude kunnen doorloopen, terwijl de Zeep door middel van het linnen tegen gehouden wordt.

Men laat de Zeep zoo lang in deeze vormen, tot zij hard is.

De tekenen van eene volkomen goede Zeep zijn nu:

1. Genoegzaame hardheid.
2. Volkoomen oplosbaarheid in water.
3. Geen' ſcherpen ſmaak.
4. In de lucht niet uitſlaande nog vogtig wordende.

Als men bij deeze bewerking, in ſtede van potäsch, nog éens zoo veel Soda neemt, en 'er met kalk eene loog van maakt, dan wordt 'er de Zeep iets harder door; doch deeze Zeep wordt ook veel hooger in prijs, dan die welke op vóórgaande wijze bereidt wordt.

Op deeze wijze wordt ook de Marſelliaanſche Zeep gemaakt, die rood gemarmerd is: deeze roode aderen worden 'er aldus ingebragt:

Men wrijft engelsch rood zeer fijn, en als de Zeep in de vormen nog week is, ſtrooit men 'er iets van deeze verwſtoffe over, en roert ze onder de Zeep, zoodanig dat de Zeep hier en daar

daar roode aderen verkrijge, en zich gemarmerd vertoone.

Begeert men de Zeep zwart gemarmerd te hebben, dan neemt men gebranden Bruinsteen, wrijft denzelven zeer fijn, en mengt dien, op voormelde wijze, onder de Zeep.

*

Die de bekwaamheid heeft om de verhandelde ſoorten van Zeepen te bereiden, is ook in ſtaat om de gemeene groene, weeke Zeep te ſieden: wanneer hij ſlechts, in plaats van olijvenölie, zich van ongel, vet of ook van raap- en lijnölie, bediene, en voor 't overige dezelfde handgreepen in 't oog houde, die wij vermeld hebben.

De groene-, en zwarte Zeepen worden, zedert tachtig jaaren, te Berlijn, in de Siederei van ITIER bereid. Men bedient zich tot dat einde van potäsch; van gebrande beukenäsſche; van braakäsſche; welke uit Poolen en Danzig in vaten overgebragt wordt; en van de weedäsſche van 't weedkruid, die over Halle en Maagdenburg vervoert wordt; ſchoon zij zwakker dan de potäsſche is. Het andere beſtaandeel is lijnölie, raapölie, en talk: de traan geeft de zwarte Zeep. Traan tot Zeep te gebruiken, is in Frankrijk en Braband, door wetten verboden. De potäsſche wordt in etlijke kuipen uitgeloogd; de loog loopt door een' kraan, onderwaarts onder den grond, in een ander vat, *ciſterne* genaamd, af, en wordt in den grooten koperen ketel overgebragt, welke beneden naauwer, en geheel ingemetſeld, terwijl de oven daar naast en dieper geplaatst is. Men klimt ook hier, langs eenige trappen, naar den zeer grooten ketel, die geen houten bovenſtuk heeft. Eén vat deezer Zeep bevat tweehonderd en veertig ponden; een vierde

ton,

ton, van zestig ponden, geldt thans in Berlijn vier daalers. Deeze Zeep is meer geel dan groen, naardien men de Indigo, door welke ze groen geverft wordt, bespaart: edoch kan men ook door middel van vitriool en galnooten, de bruingroene koleur bevorderen.

In Italië, Spanje, Frankrijk, Hungarijë en Zevenbergen, bedient men zich tot harde Zeepen van het mineraal loogzout; maar in Duitschland worden dezelve ook door vast planten loogzout bereidt. Edoch, wat men desäangaande ook moge voorgeeven, zoo kan daardoor niet anders dan eene veel mindere schoone harde Zeep ontstaan.

Andere kunstige Zeepen, als daar zijn, de *Starkeijaansche* en de *Helmontsche*, kunnen wij hier stilzwijgend voorbijgaan; — als mede de welriekende tot ballen gevormde Zeepen: die zich niets van de gewoone harden onderscheiden, dan, dat laatsgenoemden behoorlijk gesmolten, met eene of andere welriekende olie vermengd, en tot Zeepballen gevormd zijn.

De bereiding der weeke groene Zeep in de *Nederlanden* rust op de algemeene gronden, welken wij reeds vermeld hebben. Men vindt, wel is waar, geen gering onderscheid van Weeke Zeepen, naar gelange dezelven in eene of andere plaats, en zelfs in eene of andere Zeepsiederij, vervaardigt worden. Wij willen ons nochtans niet veröorloven om, met opzigt van 't laatstgenoemde, iets te melden, dat zommigen onnodig, partijdig, of nadeelig zouden kunnen oordeelen.

Dit echter mogen wij hier aanvoeren: dat, voor zoo verre ons bewust is, geene stedelijke keuren aangaande de Zeepsieding den Zeepsiederen eenige bepaaling opleggen, aangaande soort of soorten van loogzoutige of vettige zelfstandigheden, van welken zij zich ter Zeepbereiding hebben te bedienen; indien men daarvan *Amsterdam* uitzondere: wordende den Zeepsiederen dier stad reeds, bij eene keure van den 10 Julij 1526, uitdrukkelijk verboden, ter Zeepbereiding zich te bedienen van Traan, Reusel, of Vet; maar tot het vettige bestaandeel der Zeep alleen Raap- en Hennip-Olie te neemen.

Het is uit het verhandelde reeds blijkbaar, dat de Traan eene zeer stinkende Zeep en de Vetten eene minder goede Weeke Zeep opleveren, dan wanneer men zich van Raap-, Hennip-, en Lijn-

olie bediene. Gedachte oude keure is derhalven zeer oordeelkundig; want het is een regel, dat hoe zuiverer ſoort van geperste Olie men ter Zeepſieding aanwende, hoe zuiverer en minder ſlecht riekende Zeep men daarſtelt. Ter verſterking van 't loogzoutig beſtaandeel der Zeep, het zij dat men Potäsſche of Weedäsſche neeme, is de kalk ook hier onöntbeerlijk. Dan naardien niet alle ſoorten van Potäsſche even veel Loogzoutige deelen in eene evenredige hoeveelheid bevatten, zoo kan men niet altoos ſtaat maaken op deeze bepaalde hoeveelheid derzelven, in vergelijking der hoeveelheid aan Olie: zoo dat de Zeepſieder zich voornaamenlijk moet bevlijtigen om het vermogen zijner loogen, welken hij ter vermenging met Olie bereidt, wél te kennen: of alvóórens zijne Potasſche zelve te beproeven, zoo als wij hier vóór gezegd hebben.

Men bedient zich van levende kalk, en liever van ſteen- dan van ſchelp-kalk, en doorgaans doet men bij 30 deelen Potäsſche, 25 deelen kalk. Ter vermenging der Potäsſche en kalk verbrijzelt men de eerstgenoemde met ſtampers op den grond, terwijl men in een' anderen hoek een hoop kalk allengs met water bevogtigd en bluscht, waarna men beide zelfſtandigheden zorgvuldig vermengt; deeze masſa wordt in gemetſelde met cement beſtreeken bakken gedaan, en door middel van herhaalde opgieting van water, uitgeloogd, welke loogen in de ondergeſtelde bakken afvloeijen.

De Zeepſieder kent de ſterkte zijner loogen, wanneer een eij 'er niet geheel in zakt, maar boven

ven op het vogt ten deele drijvende blijft: dus zij 'er één in de loog werpen, en aan het mindere of meerdere drijven van hetzelve de sterkte hunner loogen ontdekken.

Niet dan volstrekt zoet water is ook geschikt ter bereiding van groene Zeep; zoo als dan ook Potasche, met eene andere zoutstoffe voorzien, de verbinding der Zeep zeer benadeelt.

Hoewel nu de hoeveelheid der loog met opzigt der olie niet volstrekt bepaaldelijk kan worden opgegeeven, zoo reekent men meerëndeels vier deelen loog tot drie deelen olie.

Eerst doet men de olie in den ketel; wanneer dezelve heet is, giet men 'er twee of drie tonnen loog bij, en laat het mengsel zagtskens kooken; alsdan doet men 'er nogmaals zoo veel loog bij; en wanneer deeze loog en olie onderling al kookende verëenigd zijn, giet men 'er allengs de nog overige loog bij.

De ingieting der loog moet volstrekt bij kleine gedeelten en niet op eene plaats van het vogt, maar allerwegen langs deszelfs oppervlakte, geschieden; niets is meer aanteraaden dan eene zagte steding, wil men niet dat de stoffe onverwagts oprijze en overkooke. Indien zulks mogte gebeuren, is vermindering van vuur, sterk roeren, en bijvoeging van wat koude loog aanteraaden, om het dreigend nadeel te verhinderen.

In 't algemeen kan de loog te zwak zijn, als wanneer zij de olie niet genoegzaam verdikt; en te sterk, als wanneer zij met de olie klonters vormt: beide toevallen kunnen verholpen worden,

wanneer men 'er in tijds of eene zwakker, of ſterker loog bijvoege.

Men onderſtelt zes tot agt uuren noodig te hebben, voor een Ziedſel de verëischte gaarte heeft. Kundige Zeepſieders beoordeelen de gaarte genoegzaam op 't gezigt. Maar doorgaans wordt 'er met den proeflepel een weinig uit den ketel geſchept en onderzogt: en de gelijkheid, de koleur, de ſtolling, en de mindere of meerdere taaiheid der *maſſa* toonen hen den graad der gaarte.

Van de volkoomen gaarte der Zeep hangt zeer veel af; zoodanig dat men dezelve liever eenigszins te gaar, dan niet volkoomen gaar genoeg laat worden; want ongaare Zeep ſchift ligtelijk.

Deeze vervaardigde Zeep heeft eene bruingeele koleur. Zij wordt door eene ontbinding van Indigo in loog groen geverwd; veröorzaakende het blaauw met het bruingeele der Zeep de groene koleur. Zomtijds wordt de Zeep wel eens bruinzwart gekoleurd: en dit geſchied door middel van een afkookſel van galnooten en vitriool in loog.

Wanneer de Zeep de verëischte gaarte en de begeerde koleur heeft, wordt zij, na ze zoo veel nodig bekoeld is, uit den ketel geſchept, en in de vaten gedaan. Men laat de vaten zoo lang open tot de Zeep ten eenenmaale bekoeld is; en het verëischte gewigt 'er in zijnde, worden de bodems 'er in gekuipt, en de vaten gefloten.

In 't algemeen houdt men de grootſte ketels voor de besten ter Zeepſieding, om dat men het voordeelig acht, als men groote Ziedſels bewerkt.

werkt. Men draagt altoos zorg den ketel ſlechts tot de helft toe te vullen, ten einde 'er plaats voor de opborreling der ſtoffe, geduurende de Sieding, overblijve.

En hiermede achten wij onze verhandeling wegens de bereidingen van harde en weeke Zeepen te mogen beſluiten, als hebbende wij het weetenswaardige, de Zeepſiederij in 't algemeen betreffende, zoo beknopt en duidelijk als ons doenlijk was, medegedeeld.

VERKLAARING

DER

PLAATEN.

PLAAT I.

FIG. 1, 2, 3. *Verbeelden een Furnuis, ter branding van hout tot Potäſche, en ter uitdamping van loogen die men bereid heeft.*

FIG. 1. Het Furnuis, van buiten te zien.

A. De Aschdeur.

B. De Deur van 't Furnuis, ter plaatze waar men het hout brandt, op een' ijzeren rooster.

C. De Deur van de plaats waarïn men de Aſche ter branding plaatst. 't Is die Deur welke men aan 't Furnuis voegt en toeſluit, als men 't hout brandt, en 'er uitneemt, wanneer de branding verricht is.

D. Buis, die aan 't einde des Schoorſteens hoort, door welken de rook uittreedt.

E. Een gedeelte van een' Ketel, in welken men Loogen uitdampt.

FIG. 2. *De Doorſnede in 't breede, van 't zelfde Furnuis.*

F. De ruimte van den Aschhaard.

H.

G. De Rooster.

H. Het Hout dat in 't Furnuis brandt. Men ziet onder den Rooster de Asſche aan korrels uit den Aschhaard vallen.

I. Werkplaats, waar men de Asſche brandt.

K. Gedeelte eenes Ketels, behoorende in de Werkplaats, om uit te wazemen.

L. Gedeelte van denzelſden Ketel, boven het Furnuis: hij is aan den kant E van *Figuur* 1.

FIG. 3. *De Doorſnede in 't lang, van 't zelfde Furnuis.*

A. De Deur van den Aschhaard.

F. De ruimte van den Aschhaard.

B. De Deur van 't Furnuis.

G. De Rooster op welken men het hout legt, om te branden.

H. De Ruimte van 't Furnuis.

J. M. De Plaats, waar men de Asſche brandt.

P. Kleine Buis, die men opent, terwijl men 't vuur ontſteekt, en die men ſluit, als het vuur ontſtoken is.

N. Opening door welke de vlam, rook en warme lucht, van 't Furnuis H, in de Werkplaats I, gaat, waar de Asſche zich bevindt, welke men wil branden.

C. Opening, welke men opent, om de Asſche in de werkplaats te brengen, om gebrand te worden, en door welke men ze 'er uitneemt: men ſluit dezelve, wanneer het vuur ontſtoken is.

D. Opening, waardoor de rook vliegt : behoorende aan het einde van den Schoorsteen.

KKK. De diepte der Ketels, in welken men de Loogen uitwaazemd. Men moet opmerken, dat het hout brande, op den Rooster *G*; dat de Asche van dit hout valle in den Aschbak F; dat de vlam, de warme lucht, en de rook door de Opening N vliegen, in de Ruimte I, in welke de Asche brandt, en de Ketels K K K verwarmen, vliegende voorts naar 't einde van den Schoorsteen, welke is bij D.

LLL. De 3 Ketels boven 't Furnuis.

FIG. 4. *Vertoont de Werktuigen, welken in eene Fabrik behooren, in welke men de Zeep aan brooden maakt.*

A. Een ijzeren Haak, dienende om 't hout in 't furnuis te ontvlammen, en in beweging te houden.

B. Een houten Liniaal, om op de Zeep de plaatzen te merken, waar zij moet gesneeden worden.

C. Een ijzeren Staaf, hebbende aan 't eene eind een' ijzeren kop, met linnen of zijldoek overtrokken, om den Buis te sluiten.

D. Werktuig om de Zeep te kneeden, als men ze gemarmerd wil maaken.

E. Een houten Schop, dienende om de stoffen voor de loog te verzamelen.

F. Een ijzeren Schop, om de kalk en de zou-

tige ſtoffen, die de loog moeten opleveren, te vermengen.

G. Een dikke Hamer, om de kalk, ſouda, enz. te verbrijzelen.

H. Een platte Stamper.

I. Een Zeef.

K. Een Troffel, om de Zeepbrooden te bereiden.

L. Een Plank, om de Zeep te verzamelen, als men ze in den oven legt.

M. Een ijzeren Schop, om de Zeepbrooden op te ligten, die in den oven zijn.

N. Een ſoort van Hark met ijzeren tanden, om op de groote Zeepbrooden de plaatzen te merken, op welken ze moeten doorgeſneeden worden.

O. Een groot Zeepbrood, 't welk getekend is op eene zijde, om de plaatzen te zien, op welken ze worden doorgeſneeden.

P. Een ander groot Zeepbrood, getekend op twee zijden, om de kleine brooden te formeeren.

Q. Een koperen Vat, om water of loog uit den put te ſcheppen.

R. Een ſoortgelijk kleiner Vat, dienende om de Zeep te ſcheppen.

S. Een Werktuig, om de Zeep te ſnijden.

T. Een houten Vat, tot veele zaaken dienende.

V. Een katoenen Draad, hebbende aan 't een

einde een houten mouw, en aan 't andere een' ſtok, om de Zeeptafels tot kleine brooden te ſnijden. —— Dewijl de brooden zeer klein zijn, bedient men zich van den katoenen draad. V.

Y. Een koperen Vat, dienende gewoonlijk om de Zeep in den oven te draagen.

Z. Een aarden Vat, geſchikt voor de Olie, als men ze niet in de kuip doet.

PLAAT II.

Vertoont onderſcheidene Toeſtellen, in 't groot, die tot eene Zeepfabriek vereïscht worden.

FIG. I. *Is geſchikt om de Loogen door te zijgen.*

A. Vierkante Vaten, draagende den naam van *Bugadieres*, in welken men de loog van de zoutige zelfſtandigheden en de kalk doorzijgt.

FF. Is een Goot, geſchikt om aan de *Bugadieres* te voegen, voor 't putwater; aan dezelve opent en ſluit men de houten Kraanen GG. Als het water door de zelfſtandigheden loopt, die in de *Bugadieres* zijn, en de zouten opgelost zijn, opent men één der Kraanen DD, op dat de loog zoude ſtorten in eene ſoort van waterbak BB, die in den grond is. De omtrek is aangeweezen door de linie CC; de loog valt voorts in den ontvanger door de Openingen EE; maar elke kraan hoort tot eene bijzondere bak, om de onderſcheidene zwakke en ſterke loogen te ontvangen.

FIG.

FIG. 6. *Vertoont het Plan van den mond eenes Ketels hh, welke gemaakt is van gebakken ſteenen.*

e. De plaats van 't einde eens Schoorſteens.

QQ. De Mond van de twee ontvangers der Olie, die tusſchen de ketels geplaatst zijn.

FIG. 5. *Vertoont een' opgeheven Ketel op zijne plaats, hh.* De Ketels zijn geplaatst in een ſterk Metzelwerk, PP. Men heeft geſpaard de Oliebakken tusſchen de ketels te plaatzen; doch men ziet derzelver Openingen in QQ: men ziet in *nn* een' Vlakken Grond, waaröp men klimt, om de ketels te bedienen; en in *m* een' Gang om 'er te koomen.

KK. Is de Muur waarin de Monden van 't Furnuis *bb* geplaatst zijn: men ziet een Dwarshout, rustende op twee dikke ijzeren Staaven. Deeze houten Baar vormt eene ſoort van Schraag, wanneer men het vuur ontſteekt.

FIG. 3. *Doorſnede van de hoogte van het Furnuis* KK in *Fig.* 5.

c. De Rooster, waaröp men het hout legt.

b. De Mond van het Furnuis met de Schraagen.

dd. Opening, door welke men het hout op den Rooster legt.

ee. Toont den Hoek, door welken de rook wegvliegt.

hhhh. Het ſterke Metzelwerk, in 't welk de ketels zijn.

PP. De Oliebakken, geplaatst tusſchen de ketels.

i. Een Goot van twee en een half, of drie duimen wijdte, behoorende aan den ketel; dienende om de loogen, welken haar kracht hebben verlooren, te doen afloopen; zij is verſterkt door een' ijzeren band, aan den kant van den ketel, en rust op een' ſteenen bak, waarïn de Zeep ſijgt, die van de loogen is afgeloopen.

O. Is de groote Muur, welke den ingang van 't Furnuis vertoont: zij is aangeweezen in Fig. 5. KK.

FIG. 2. *Doorſnede van 't Furnuis, naar de linie* BB, *van Fig.* 3.

O. De Muur, vertoonende den ingang van 't Furnuis *b*; men legt het hout door de opening *dd*.

cc. Rooster, waaröp men het hout legt.

e. Pijp van den Schoorſteen.

hh. De Kuip.

i. De Goot, om te zien waar zij in den ketel eindigt; men noemt haar *l'épine.*

aa. Het Furnuis, van binnen aan de zijde te zien.

FIG. 4. *Doorſnede van het plan, Fig.* 3. *naar de linie.*

e. Buis van den Schoorſteen, door welken de rook vliegt.

ii. Bodem des Ketels, die van koper is.

ih ih.

ih ih. Het gedeelte des Ketels, 't welke van binnen is.

bb. Het Furnuis: men ziet, in *a e* den Aschbak, de opening van den Schoorsteen beneden, en den Rooster, waaröp men het hout legt.

PP. De Oliebakken.

QQ. Derzelver Openingen.

PLAATEN III en IV.

Zijn geschikt om eene kleine Zeepfabriek te vertoonen.

PL. III. *Fig.* 1.

A, B, C, D, Vier Vaten, dienende om de loogen in te laaten loopen.

E, F, G, H, De Bakken, welke de loogen ontvangen.

KK, LL, De houten Voetstukken, op welken de vaten geplaatst worden.

M. De Ketel.

N. 't Furnuis.

O. Bedding van Potäsch en Kalk.

Fig. 2.

Vertoont dezelfde Voorwerpen, in de doorsnede.

A, B, C, D, Doorsnede der Vaten.

E, F, G, H, ——— Bakken.

a, b, c, d, De ijzeren Staaven of Zuigers, die men opligt, als men wil dat de loogen uit de Vaten in de Bakken loopen, en die men laat rusten, als men den loop wil stuiten.

M. Doorsnede van den Ketel.

N. ——— 't Furnuis.

O.

O. De Rooster, waaröp men ſtookt.

P. De Buis, waardoor de rook gaat.

QQ. De Grond, of de ganſche Omtrek. Alles wat 'er onder is, is in den grond.

PLAAT IV.

Vertoont dezelfde Voorwerpen; in werking.

A, B, C, D, De Vaten; geplaatst op derzelver Bokken.

M. De Kuip, waarin gekookt wordt.

F. Werkman, die de Zeep uit den ketel haalt; hij giet ze in eene ſoort van Goot, die de ſtof in een Vaatje G overbrengt.

I. Olie- of Zeepvaten.

K. Werkman, die water ſchept, voor het laatſte vat, dat niet geſchikt is tot zwakke loogen.

L. Het Magazijn.

✡

Berekening, voor de Inſchrijvers op het geheele Werk.

Dit ZEVENDE STUK, beſlaat 3½ vellen druks;
a 1½ St. *f* : - 6 :
vier uitſlaande Plaaten a 6 St. *f* 1 - 4 :

kost dus, op ordinair papier *f* 1 :10 :
en op best papier . . . . *f* 1 :18 :

Het EERSTE STUK: De *Indigobereider* en *Blauwverwer*. *f* 3 : 4 :
en op best papier. *f* 4 : - :

Het TWEEDE STUK: De *Sterkwaterſtoker*, *Zoutzuur-* en *Vitrioolöliebereider*. . . . *f* 3 : 17 :
en op best papier. *f* 4 : 16 :

Het DERDE STUK: De *Porceleinfabriek*. . *f* 4 : 4 :
en op best papier. *f* 5 : 5 :

Het VIERDE STUK: De *Leerlooijer*, *Leertouwer*, *Wit-* en *Zeemlooijer*. . . . *f* 2 : 8 :
en op best papier. *f* 3 : - :

Het VIJFDE STUK: De *Kaarſenmaaker*. . . *f* 1 - 2 :
en op best papier *f* 1 - 8 :

Het ZESDE STUK: De *Houtskoolbrander*; met *een Aanhangzel op den Leerlooijer*. . . *f* - : 9 :
en op best papier. *f* - : 12 :

Buiten Deelneeming op het Geheele Werk, zijn geene afzonderlijke Stukken als met 20 procent verhooging te bekoomen.

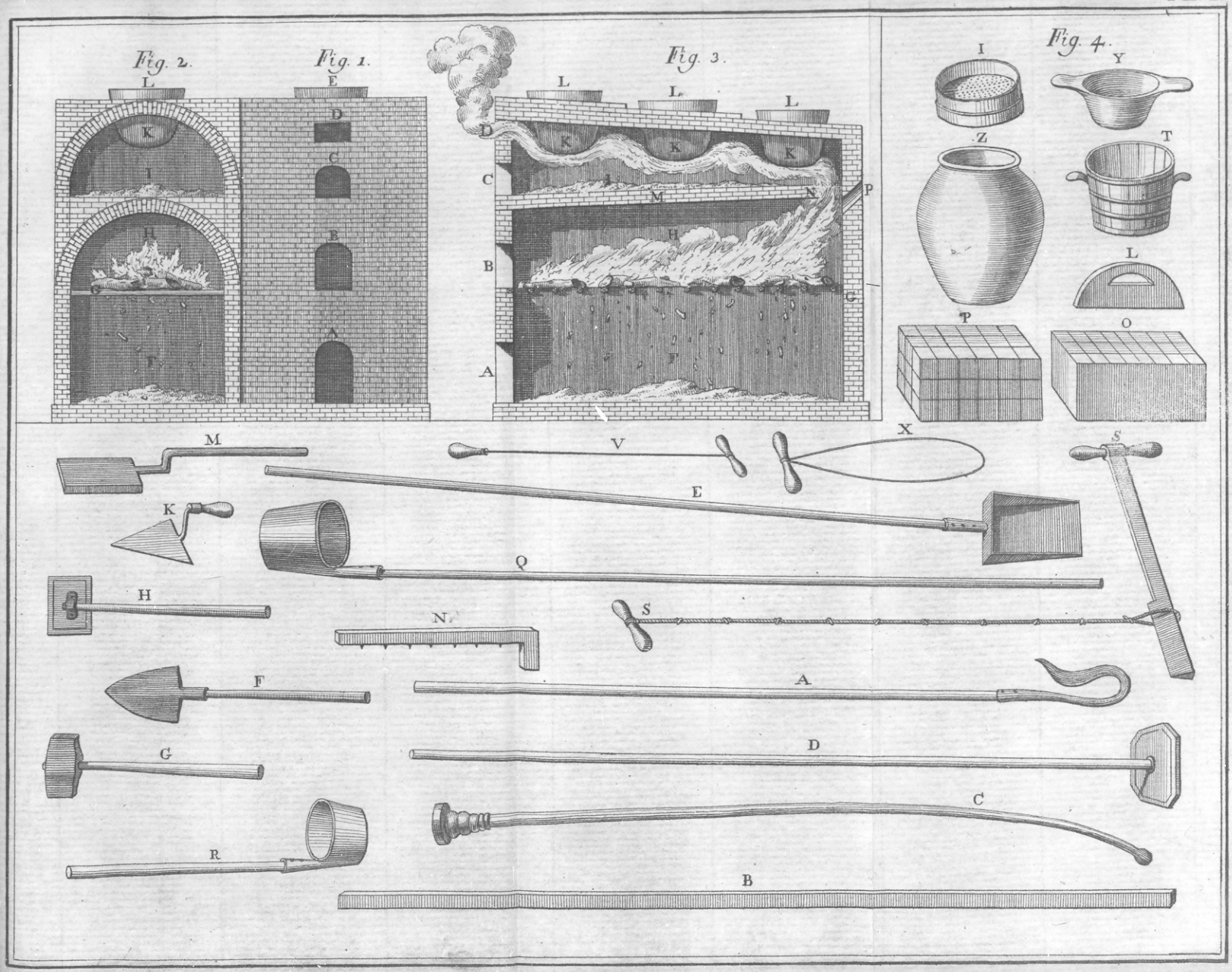


Fig. 2.
Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 4.
L
K
I
H
G
F
E
D
C
B
A
M
N
P
Y
Z
T
O
V
X
S
Q
R

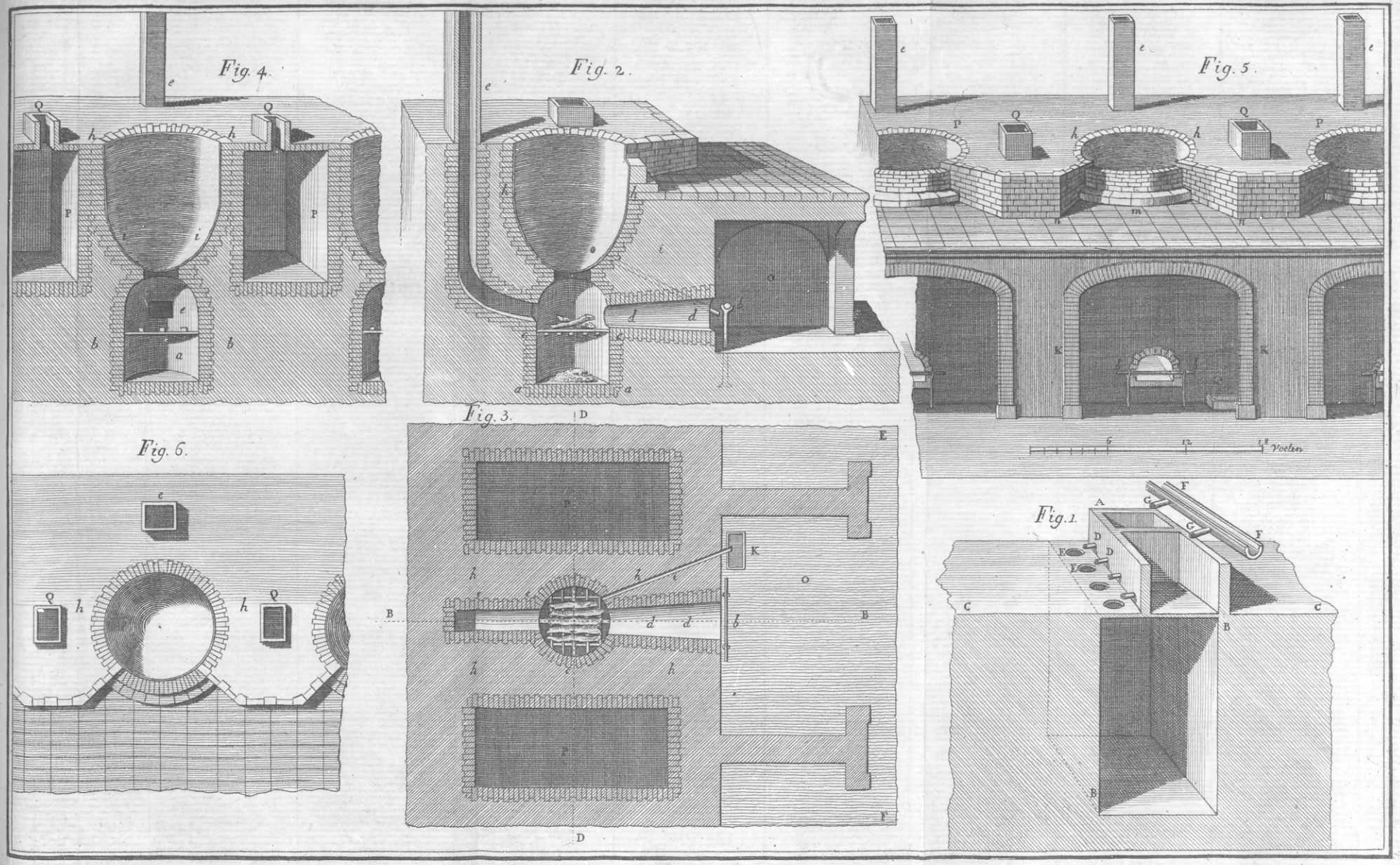


Fig. 4.
Fig. 2.
Fig. 5.
Fig. 3.
Fig. 6.
Fig. 1.
Voeten

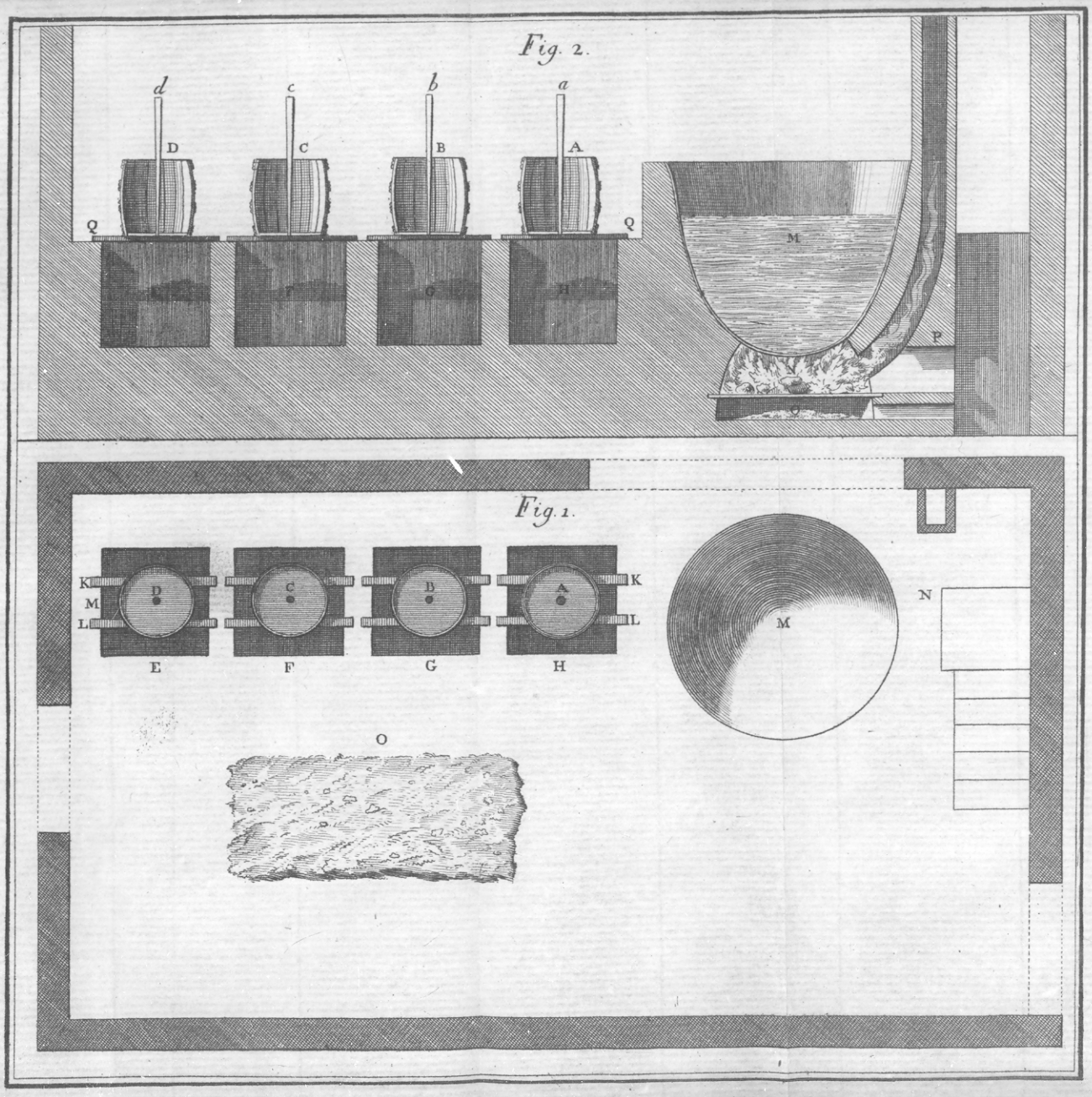
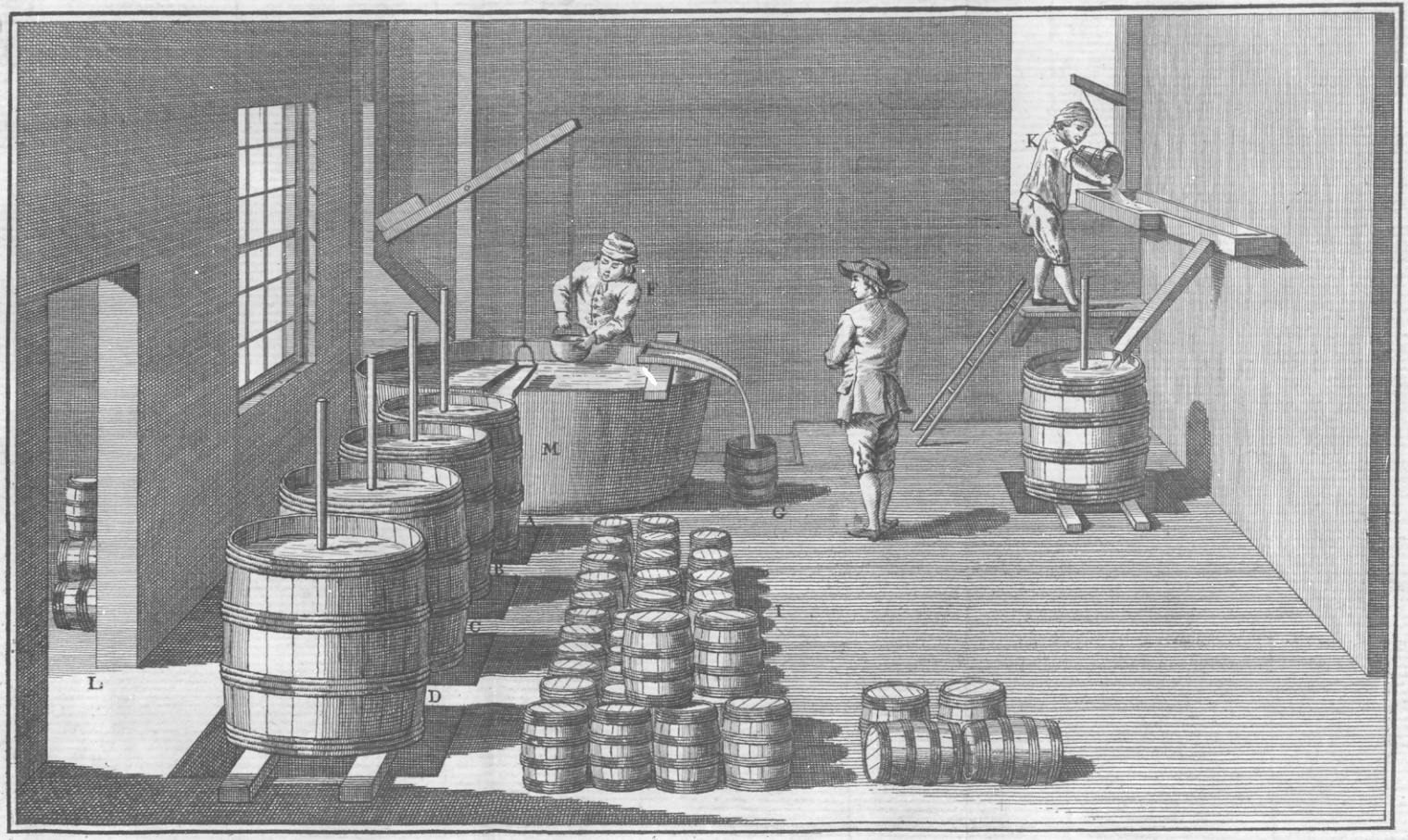


Fig. 2.
d
c
b
a
D
C
B
A
Q
Q
E
F
G
H
M
P
Fig. 1.
K
M
L
D
C
B
A
K
L
E
F
G
H
M
N
O


K
F
M
G
I
C
L
D