

Henk Vermande is civiel ingenieur, en promoveerde in 2021 aan de Universiteit Maastricht op het proefschrift *De chemist. De geschiedenis van een verdwenen beroepsgroep, 1600-1820*. Hij deed daarvoor uitvoerig archiefonderzoek naar de chemische nijverheid in Amsterdam in de vroegmoderne tijd, waaronder de sterkwaterproductie.

Ernst Homburg studeerde scheikunde in Amsterdam en promoveerde in de geschiedenis in Nijmegen. Van 1989 tot 2004 was hij lid van de redactie van de boekenserie *Techniek in Nederland in de negentiende eeuw* en van de daarop volgende serie over de twintigste eeuw. Van 2002-2018 was hij bijzonder hoogleraar Geschiedenis van Wetenschap en Techniek aan de Universiteit Maastricht.

Sterkwater: alle metalen lossen erin op, behalve goud. Dat maakt dit minerale zuur bijzonder bruikbaar voor goudsmeden, muntmeesters, etsers en kopergieters. In de zeventiende eeuw werden de meeste chemicaliën kleinschalig door apothekers – en later ook door ‘chemisten’ – geproduceerd. In die periode ontwikkelde de sterkwaterstokerij in Amsterdam zich echter tot een afzonderlijke en toonaangevende producent van chemicaliën.¹ Daarmee is de sterkwaterstokerij één van de oudste voorlopers van de chemische industrie. Amsterdam leverde tot ver in de achttiende eeuw sterkwater van hoge kwaliteit aan binnen- en buitenland. Waarom kon deze industrie juist in Amsterdam tot bloei komen? Waar waren de branderijen gevestigd en wie waren de producenten en afnemers? Hoe waren zij georganiseerd en gefinancierd? En waarom gingen de Amsterdamse sterkwaterstokers eind achttiende eeuw ten onder? Ondanks haar opmerkelijke positie zijn er tot nu toe nauwelijks historische studies aan de Amsterdamse sterkwaterstokerij gewijd.² In dit artikel wordt nagegaan, op basis van archiefonderzoek in het Amsterdamse Stadsarchief en de krantenbank Delpher, hoe deze bedrijfstak in en rondom Amsterdam zich ontwikkelde

- 1 H.M. Vermande, *De chemist. De geschiedenis van een verdwenen beroepsgroep 1600-1820*, Hilversum 2021, p. 47-48, 53, 105-106, 139-140.
- 2 De enige overzichtspublicatie is grotendeels gebaseerd op secundaire bronnen: E. Homburg, ‘Zwavelzuur’, in: H.W. Lintsen e.a. (red.), *Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890*, dl. 4, Zutphen 1993, p. 180-203, 314-316; 182-185, 203, 314.
- 3 J. Beckmann, *Beyträge zur Geschichte der Erfindungen*, dl. 5, Leipzig 1800-1805, p. 581; R.J. Forbes, *A Short History of the Art of Distillation*, Leiden 1970, p. 86-87.
- 4 Beckmann, *Beyträge zur Geschichte*, p. 581; G. Fester, *Die Entwicklung der*

STERKWATER – AQUA FORTIS – SALPETERZUUR Sterkwater (*aqua fortis*) is het eerste minerale zuur dat werd ontdekt. De oudste beschrijvingen en eerste commerciële toepassingen dateren uit de dertiende eeuw.³ Sterkwater is veel krachtiger dan de voorheen bekende (planten)zuren azijn en citroensap. Alle metalen, op goud na, lossen erin op, en die eigenschap gaf het nieuw ontdekte zuur waarschijnlijk zijn naam. Sterkwater wordt gemaakt door salpeter (kaliumnitraat) te verhitten met stoffen die – zoals men pas veel later begreep – kalium kunnen binden. De nitreuze dampen stijgen op in een zogeheten distillatietoestel, en condenseren vervolgens in een daarmee verbonden gekoeld opvangvat. Het sterkwater dat zo wordt bereid, noemen we tegenwoordig salpeterzuur. Volgens de oudste beschrijvingen uit de dertiende en veertiende eeuw was vitriool (ijzersulfaat) de stof die samen met salpeter werd verhit.⁴ In bronnen uit de vijftiende en zestiende eeuw duikt daarnaast ook

het gebruik van aluin (kaliumaluminiumsulfaat) op.⁵ Kleisoorten zoals bolus en pijpaaarde, en gemalen baksteen worden in de zestiende eeuw voor het eerst genoemd als hulpstof.⁶

Salpeter is ook het hoofdbestanddeel van buskruit, dat in de dertiende eeuw in Europa werd geïntroduceerd. De sterkwaterstokerij kon zich ontwikkelen in het kielzog van de buskruitindustrie en de daarmee verbonden handel in salpeter. De eerste enigszins grootschalige productie van sterkwater vond plaats in Italië. Venetië had in de vijftiende eeuw een monopolie op de import van salpeter uit het Verre Oosten.⁷ Amsterdam nam vanaf de zeventiende eeuw de rol van Venetië over als belangrijkste internationale markt voor salpeter,⁸ en werd een belangrijk productiecentrum van sterkwater.

DE GROEIENDE MARKT VOOR STERKWATER De bijzondere oplossende eigenschap van sterkwater maakte dit zuur een onmisbaar hulpmiddel voor de zuivering van goud, en wel in het bijzonder voor het scheiden van goud en zilver. In gouderts is ook vaak zilver(erts) aanwezig. Sterkwater lost het zilver op, waardoor zuiver goud overblijft. Hiervoor was sterkwater nodig dat geheel vrij was van sporen zout (vaak is salpeter daarmee verontreinigd). De oudste overgeleverde bronnen besteden dan ook veel aandacht aan de zuivering.⁹ Goudsmeden en muntmeesters waren vermoedelijk de eersten die sterkwater op kleine schaal maakten en gebruikten. Volgens overlevering werd het zuur het eerst door enige Duitsers in de vijftiende eeuw gebruikt in Venetië voor het scheiden van goud van Spaans zilver. Van daar zou het als handelsartikel naar verschillende landen van Europa zijn vervoerd.¹⁰

De vervaardiging van salpeterzuur in grotere hoeveelheden verbreidde zich vanaf de vijftiende eeuw van Italië naar Frankrijk en Duitsland, en vervolgens ook naar de Zuidelijke en Noordelijke Nederlanden.¹¹ Door het te mengen met salmiak of zoutzuur maakte men uit sterkwater het zogeheten koningswater, het enige oplosmiddel voor goud. Goud- en zilversmeden gebruikten sterkwater bij het vergulden van zilveren voorwerpen. Dat goud- en zilverscheiders gebruik maakten van sterkwater blijkt bijvoorbeeld uit de inboedel van de zilversmelterij van Steven de Roussaux (circa 1654-1733) op de Lijnbaansgracht in Amsterdam. Roussaux was zilversmid en essayeur (keurmeester van edelmetalen). De boedel bevatte een partij gereedschappen voor essayeurs, metaalscheiders, chemisten, sterkwaterbranders en goud- en zilversmeden, alsmede een partij sterkwater.¹² Soms maakten edelsmeden hun sterkwater zelf. Bijvoorbeeld in een contract uit 1634 verbindt de essayeur Hans Hogendorp zich om de goudsmid Augustijn Pas niet alleen te onderrichten in de kunst van het scheiden van goud en zilver, maar ook in het 'sterck water branden'.¹³

Een tweede toepassing van sterkwater, die in de zestiende eeuw opkwam, was bij het etsen van koperplaten door kopergraveurs (afb. 1).¹⁴ Ook boekdrukkers en -binders gebruikten sterkwater. Demachy (1773) noemt nog een aantal andere ambachten waarbij

chemischen Technik bis zu den Anfängen der Grossindustrie. Ein technologisch historischer Versuch, Berlin 1923, p. 77; Forbes, *A Short History*, p. 86; C.A. Wilson, *Water of Life. A History of Wine-Distilling and Spirits 500 BC-AD 2000*, Totnes 2006, p. 137, 141.

5 H. Peters, 'Die Chemie des Markgrafen Friedrich I. von Brandenburg', *Mitteilungen aus dem Germanischen Nationalmuseum* (1893), p. 98-108: 102; Fester, *Die Entwicklung*, p. 77;

C. Singer, *The Earliest Chemical Industry. An Essay in the Historical Relations of Economics and Technology Illustrated from the Alum Trade*, Londen 1948, p. 72; J.R. Partington, *A History of Chemistry*, dl. 2, Londen 1961, p. 149.

6 C.S. Smith en M.T. Gnudi (red.), *The Pirotechnia of Vannoccio Biringuccio. The Classic Sixteenth-Century Treatise on Metals and Metallurgy*, New York 1990, p. 185 (oorspronkelijke editie 1540); H.C. Hoover en L.H. Hoover (red.), *Georgius Agricola De Re Metallica, translated from the first Latin edition of 1556*, New York 1950, p. 439-440.

7 Beckmann, *Beyträge zur Geschichte*, p. 582; Fester, *Die Entwicklung*, p. 68, 75-77; Forbes, *A Short History*, p. 87; G. de Bruin, *Buscruytmaeckers. Ervaringen en lotgevallen van een merkwaardig bedrijf in Holland*, Amsterdam 1952, p. 10-11.

8 Beckmann, *Beyträge zur Geschichte*, p. 589-590; De Bruin, *Buscruytmaeckers*, p. 12, 15-16; J.W. Frey, 'The Indian Saltpeter Trade, the Military Revolution, and the Rise of Britain as a Global Superpower', *The Historian* 71 (2009), p. 507-554: 508-509, 540.

9 Peters, 'Die Chemie des Markgrafen', p. 103; Smith en Gnudi (red.), *The Pirotechnia*, p. 186-188.

10 J.J. Becher, *Närrische Weissheit und weise Narrheit*, Frankfurt 1683, p. 73; Beckmann, *Beyträge zur Geschichte*, p. 582; Fester, *Die Entwicklung*, p. 77.

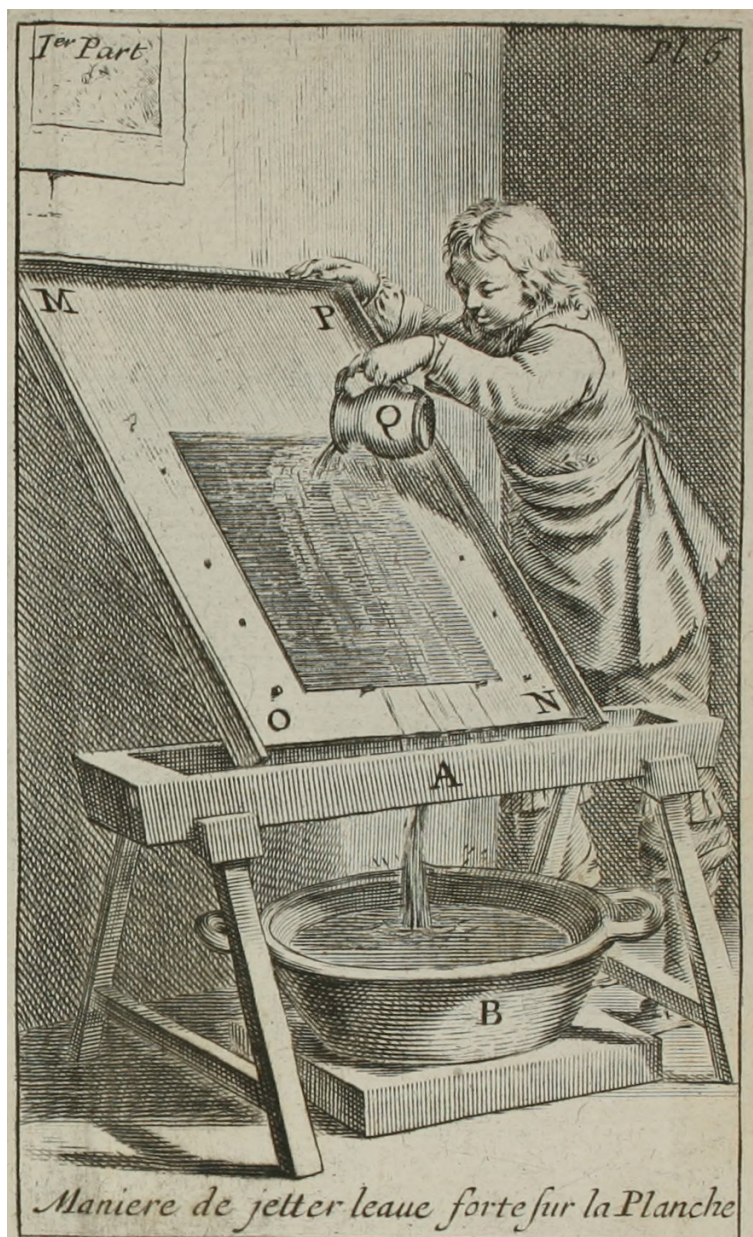
11 Beckmann, *Beyträge zur Geschichte*, p. 582-586; Forbes, *A Short History*, p. 86.

12 *Leydsche Courant*, 24 juli 1737.

13 Stadsarchief Amsterdam (SAA), toeg.nr. 5075, inv.nr. 310, Notariële archieven (NA), not. F. van Banchem, f. 287, 27 juni 1634.

14 A. Stijnman, *Engraving and Etching 1400-2000*, Londen 2012, p. 48, 49, 56, 112, 200.

1 A. Bosse, *Traicté des manieres de graver en taille douce sur l'airin*, Paris 1645, plaat 6. De prent toont de manier om sterkwater over de etsplaat te gieten. Het instrument bestaat uit een houten trog (A) en daar- onder een aarden geglazuurde kom (B), waarin het sterkwater wordt opgevangen.



15 J.-F. Demachy, *L'Art du distillateur d'eaux-fortes...*, Neuchâtel 1773, p. 77-79. Voor verdere vermeldingen van het gebruik van sterkwater, zie ook: G. Stolzenwald, *Industrie des Sulfats, der Salzsäure und der Salpetersäure*, Hannover 1907, p. 141-142 en A. André-Félix, *Les débuts de l'industrie chimique dans les Pays-Bas autrichiens*, Brussel 1971, p. 23.

sterkwater werd gebruikt.¹⁵ Rood- en geelgieters, die gietwaren uit rood of geel koper of messing vervaardigden, wreven met sterkwater het gegoten koper af als het uit de vormen kwam, om het te laten blinken. Bontwerkers zuiverden berenhuiden van resten vlees met sterkwater. Hoedenmakers gebruikten het 'om daaruit hun zoogenaamd geheim te bereiden' (een oplossing van kwik in sterkwater), waarmee zij haren geschikt maakten voor het vilten. Sterkwater werd ook toegepast in de bereiding van zoutzuur en van kwik- en loodpreparaten voor de farmacie en de katoendrukkerij. Bij veel van die toepassingen ging het om betrekkelijk kleine hoeveelheden sterkwater.

- 16 B. Tieboel, 'Antwoord op de vraag [...] welke zijn de eigenlijke oorzaken, waarom de scheikunde bij onze nabuuren [...] in meer aanzien [...] is, dan in ons vaderland', *Verhandelingen van het Provinciaal Utrechts Genootschap van Kunsten en Wetenschappen* 4 (1786), p. 1-110: 85-86; W. van der Vuurst, *Natuurlijke en oordeelkundige beschrijving der verfwaren*, Amsterdam 1819, p. 227.
- 17 N.W. Posthumus, *Geschiedenis van de Leidsche lakenindustrie*, dl. 2, 's Gravenhage 1939, p. 238-239; G. Tierie, *Cornelis Drebbel (1572-1633)*, Amsterdam 1932, p. 76-82; F.M. Jaeger, *Cornelis Drebbel en zijn tijdgenoten*, Groningen 1922, p. 88-94; W.L.J. de Nie, *De ontwikkeling der Noordnederlandsche textielververij van de XI^{ve} tot de XVIII^e eeuw*, z.pl. 1937, p. 177-178. Vermande, *De chemist*, p. 426.
- 18 N.W. Posthumus, *Bronnen tot de geschiedenis Leidsche textielnijverheid*, dl. 4, 's Gravenhage 1914, p. 456.
- 19 De verzameling recepten van alle 'chymical operations' die in de familie Kuffler bekend waren, verzameld door Augustus Kuffler in 1666, bevat ook een aantal voorschriften die betrekking hebben op de ververij. Een daarvan geeft een voorschrift om het 'Secrett' te maken: 'To make the Secrett. Put your emitt in a larg flat firre Tubb and put your water on itt and putt somuch common-water to itt thatt itt beginns to worke when the water lookes yellow itt is good and the powder grayish of yellowish if itt spoiles by standinge put some fresh Strong water to itt that itt may worke anew and it many times recovers the whole tubb. You may varie your colours by adding allum to make browner tartarum to make brighter and yellower and by diminishing and augmenting quantity of colour, etc.' Zie: Jaeger, *Cornelis Drebbel*, p. 136 en Tierie, *Cornelis Drebbel*, p. 81-82.
- 20 SAA NA, not. J. van Loosdrecht, inv.nr. 1987, f 232, 3 juni 1660.
- 21 Utrechts Archief, toeg.nr. 34-4, inv.nr. u038a001, aktenr. 214, 27 september 1666.
- 22 N.W. Posthumus, *Bronnen tot de geschiedenis Leidsche textielnijverheid*, dl. 5, 's Gravenhage 1918, p. 734; De Nie, *De ontwikkeling*, p. 77; *Amsterdamse Courant*, 23 december 1734.
- 23 De Nie, *De ontwikkeling*, p. 177-178 en 241-242.

TEXTIELVERVERIJ De belangrijkste markt lijkt de textielververij en, later, de katoendrukkerij geweest te zijn. Tieboel merkte in 1786 op dat 'verwerijen jaarlijks zeer veel aq. fortis verbruiken', en Van der Vuurst schreef in 1819 dat sterkwater 'onmisbaar is voor katoendrukkerijen en verwerijen'.¹⁶ Het gebruik van sterkwater door textielververs groeide vooral nadat Cornelis Drebbel (1572-1633) begin zeventiende eeuw had ontdekt dat in de textielververij een prachtige scharlakenrode kleur verkregen kon worden door de kleurstof cochenille te mengen met een oplossing van tin in sterkwater, de zogeheten tinbeitsmethode. De gebroeders Kuffler namen de uitvinding van hun schoonvader Cornelis Drebbel over, en legden zich van ongeveer 1643-1654 in Arnhem, Katwijk, Amsterdam en Zeist toe op de scharlakenververij. In deze karmozijn- of scharlakenververij ontstond veel vraag naar sterkwater.¹⁷

Dat de tinbeitsmethode in die periode ook al werd toegepast door andere scharlakenververs dan de gebroeders Kuffler, en dat die ververs hun sterkwater soms zelf distilleerden, blijkt uit de volgende voorbeelden. In 1646 sloten de zijdeverver Hans Biermans en de lakenreders de gebroeders Le Pla een contract tot het oprichten van een vennootschap te Leiden 'nopende het verwen op de nieuwe manier van rootschaerlaecen'. Het contract bepaalde dat Biermans alle stoffen ten behoeve van het verven zal 'prepareren en distilleren', alsmede dat hij de ketels in gereedheid zal brengen.¹⁸ Blijkbaar distilleerde Biermans het sterkwater zelf. Achter de scharlaken- of karmozijnververij van Hendrik Jacobsz Roleeuw en Albert Pieters Farwich, gelegen buiten de Heiligewegpoort te Amsterdam, bevond zich in 1649 een 'laboratorium of werkhuijs of distelleerplaats' waar werd 'gelaboreerd' en gedistilleerd, en naast het laboratorium lag een 'stofcamer' waar de 'verfwaren ende secreten vant verven' in werden opgeborgen. De aanduiding 'secreet' werd bij de tinbeitsmethode gebruikt voor het beitsmiddel.¹⁹ In een contract tussen twee Amsterdamse lakenververs Abraham van Halmael en Daniel Lingelot uit 1660 worden genoemd: een 'tinnen ketel', het 'secreet kamertjen', 'consenielle' (= cochenille) en 'aqua forto', benodigd voor het scharlakenverven.²⁰ De Utrechtse sterkwaterstoker Antonis van Dam leverde in 1666 een partij sterkwater aan de Amsterdamse karmozijnverver Thomas Asseleyn.²¹ In inboedels van ververs uit 1666, 1674, 1680 en 1734 wordt sterkwater genoemd.²²

Bij andere processen van het textielverven werd sterkwater soms eveneens gebruikt, zoals bij het afkoken van de stalen of bij het logen.²³

SOORTEN STERKWATER Er waren verschillende soorten sterkwater, al naar gelang de concentratie van het zuur en het fabricageproces. Demachy gaf aan (1773): 'Hoewel salpeterzuur, salpetergeest of sterkwater voor de chemicus synoniemen zijn, noemt men in de handel het zuur dat door middel van klei uit salpeter gestookt wordt sterkwater; als het verkregen wordt door vitriool is het salpetergeest, en gestookt door middel van

vitrioololie heet het rokende salpetergeest'.²⁴ Kasteleijn (1788) voegde hieraan toe dat handelaren ook wel de benamingen enkel, dubbel, tweedubbel en vierdubbel sterkwater gebruikten, waarmee ze de verschillende sterkten van het zuur aanduiden.²⁵ Ook Van der Vuurst (1819) benoemde het enkele en dubbele sterkwater: 'Het dubbeld sterkwater geldt doorgaans van 26 tot 30 stuivers, en het enkele van 16 tot 18 stuivers het pond. Beide soorten worden in glazen flessen, van circa 50 pond, gedaan. Het sterkwater wordt in den handel tegen stuivers het pond gerekend.'²⁶ De sterkwaterstokerij De Hoop in Nieuwer-Amstel adverteerde in 1735 met 'allerhande soorten van sterkwater, zoo keurlyk, en iets minder in prys, als by iemand te bekomen is.'²⁷

Behalve de sterkte van het zuur was voor bepaalde toepassingen ook de zuiverheid cruciaal. Om sterkwater te gebruiken als scheewater van zilver en goud moest het, zoals vermeld, vrij zijn van zout(zuur), omdat alleen het zilver mocht oplossen, en het goud niet. Oost-Indische salpeter had daarom de voorkeur als grondstof, omdat die vaak nauwelijks zout bevatte.²⁸ Voor de scharlakenververij moest het sterkwater echter juist geheel vrij zijn van sporen vitriool, omdat anders het verfbad geheel zwart zou worden.²⁹ Sterkwaterstokers moesten hun vak dus goed verstaan om voor bepaalde toepassingen de juiste sterkte en kwaliteit te leveren.

DE PRODUCTIE VAN STERKWATER Sterkwater werd aanvankelijk vooral door apothekers, goud- en zilverwerkers en kleinschalig opererende distillateurs bereid, via het verhitten van de grondstoffen in een oven, of op een fornuis, gevolgd door het condenseren van de gevormde dampen. Dat proces van verhitten en condenseren heet distillatie. De oudste beschrijvingen vermelden het gebruik van kolven of kruiken van (Venetiaans) glas, waarop een zogeheten alembiek of helm was geplaatst (zie afb. 2, B en G: de kruiken bevinden zich daar in het fornuis, het deel dat er bovenuit steekt is de 'helm').³⁰ De gebruikte hoeveelheden materiaal per kolf waren klein: slechts zo'n vier pond (dus twee kilo in het huidige maatstelsel) materiaal, waarvan de helft salpeter. Latere beschrijvingen, die veelal voor apothekers waren bestemd, gaan uit van vier pond salpeter, waaruit ongeveer een gelijke hoeveelheid sterkwater werd bereid. Biringuccio (1540) beschreef ook een oventype – later 'galeioven' genoemd – waarop drie of vier paar kolven konden worden geplaatst, waardoor de productie per oven tot acht maal groter kon worden.³¹

Lazarus Ercker (circa 1530-1594) beschreef in 1574 voor het eerst het gebruik van aardewerk en ijzer, in plaats van glas. Ook beschreef hij het gebruik van retorten: glazen of ijzeren kolven met gebogen hals, waardoor een helm onnodig was. Deze werden in de ovens geplaatst, terwijl de genoemde kolven met helm boven de oven uitstaken. Een innovatie was de ontdekking dat ijzer ook bruikbaar was. De grondstoffen tasten het ijzer namelijk niet aan, en het salpeterzuur, waarin ijzer wel zou oplossen, werd gevormd in de glazen opvangvaten tijdens de condensatie. De distillatie bij hoge temperaturen van stoffen zoals salpeter en vitriool stelde zeer hoge

24 Demachy, *L'Art du distillateur*, p. 19, in het Nederlands vertaald en van aantekeningen voorzien door P.J. Kasteleijn, *De sterkwaterstoker, zoutzuur- en vitrioololie bereider*, Dordrecht 1788, p. 53. Deze classificatie van soorten sterkwater is typisch voor de tweede helft van de achttiende eeuw. In de zeventiende eeuw werd in Franse bronnen juist het zuur dat uit salpeter met behulp van klei werd gemaakt salpetergeest genoemd, en werd de naam sterkwater gereserveerd voor het product gemaakt met vitriool of aluin. Zie: [J. Beguin,] *Les elemens de chymie, de maistre Jean Beguin, aumosnier du Roy*, Paris 1620, p. 111, 133-134; P. Pomet, *Histoire generale des drogues*, dl. 3, Paris 1694, p. 74-75; J.C. Simon, *Die Kunst Salpeter zu machen und Scheidewasser zu brennen*, Dresden 1771, p.152.

25 Kasteleijn, *De sterkwaterstoker*, p. 53.

26 Van der Vuurst, *Natuurlijke en oordeelkundige beschrijving*, p. 227.

27 *Amsterdamse Courant*, 22 maart 1735.

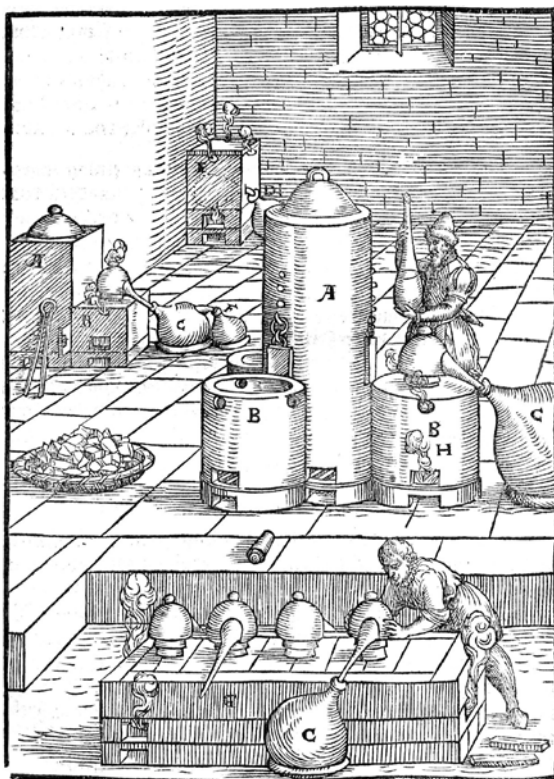
28 J.C. Bernhardt, *Chymische Versuche und Erfahrungen, aus Vitriole, Salpeter, Offenruß, Quecksilber, Arsenik, Galbano, Myrrhen, der Peruvianer Fiebrerrinde und Fliegenschwämmen Kräftige Arzneyen zu machen*, Leipzig 1755, p. 126.

29 'Uebersicht gemeinnütziger Lehren aus der Scheidekunst für Künstler und Fabrikanten', in: *Technologisches Taschenbuch für Künstler, Fabrikanten und Metallurgen auf das Jahr 1786*, Göttingen 1786, p. 9-119: p. 81; Fester, *Die Entwicklung*, p. 145.

30 In Engelse en Duitse bronnen worden al die installaties 'furnaces' of 'Öfen' genoemd, hetgeen vertaald zou moeten worden met het woord 'ovens', maar strikt genomen zijn sommige daarvan fornuizen en andere echte ovens.

31 Peters, 'Die Chemie des Markgrafen', p. 102-103; Smith en Gnudi (red.), *The Pirotechnia*, p. 183-188; Hoover en Hoover (red.), *De Re Metallica*, p. 439-441.

2 L. Ercker, *Beschreibung Allerfürnemisten Mineralischen Erzt, unnd Berckwercks Arten*, Praag 1574, p. 73. Vier typen installaties om sterkwater (Scheidwasser) te produceren (zie uitleg in hoofdstuk).



32 L. Ercker, *Beschreibung Allerfürnemisten Mineralischen Erzt unnd Berckwercks Arten*, Praag 1574, p. 64-73; Simon, *Die Kunst Salpeter*, p. 161, 166-167; K.A. Engelhardt, *D.J. Merckels Erdbeschreibung von Kursachsen und den letzt dazu gehörenden Ländern*, dl. 2, derde druk, Dresden-Friedrichstadt / Leipzig, 1804, p. 211; Kasteleijn, *De sterkwaterstoker*, p. 9; F.A.A. Eversmann, *Technologische Bemerkungen auf einer durch Holland, Freyberg und Annaberg 1792*, p. 212; A. van der Meulen en P. Smeele, 'De pottenschuiten aan de Wolfs-hoek. Oosterhoutse schippers en de aardewerkhandel in Rotterdam in de achttiende en negentiende eeuw', *Vormen uit Vuur*, 203 (2008), p. 18-39: 26, 36, 39; B. Brinkmann, 'Waldenburger Töpfer als "Gastarbeiter" in böhmischen Oleumhütten', in: H.-G. Stephan, *Keramik und Töpferei im 15. / 16. Jahrhundert*, Langenweissbach 2016, p. 31-40.

33 Ercker, *Beschreibung allerfürnemisten*, p. 72-73. Zie ook: [Beguïn,] *Les elements de chymie*, p. 80-82; C. Glaser, *Novum Laboratorium Medico-Chymicum. Das ist: Chymische Arzney- und Werck-Schul*, Nürnberg 1677, p. 66 en figura secunda.

34 Beckmann, *Beyträge zur Geschichte*, p. 582-586.

eisen aan het aardewerk. Slechts pottenbakkers in gespecialiseerde productiecentra bereikten de vereiste kwaliteit, zoals in Waldenburg en Bunzlau in Duitsland, Savignies bij Beauvais in Frankrijk, en Oosterhout in de Nederlanden.³²

In hetzelfde boek plaatste Ercker ook een 'compositietekening' (afb. 2), waarin hij vier verschillende typen ovens voor de bereiding van sterkwater afbeeldde. Vooraan een galeioven (G) zoals door Biringuccio beschreven; daarachter een zogeheten *Athanor* (A), geschikt voor constante en langdurige verhitting, door Ercker *fauler Heinz* (luie Hendrik) genoemd; links, halverwege tegen de muur, een enkelvoudig fornuis met een verzonken kruik en daarop een uitstekende helm; linksachter een enkelvoudige oven met een ingebouwd retort (E).³³

Deze oudste bronnen beschrijven slechts de bereiding van twee tot vier pond sterkwater per distillatie, bij het gebruik van één kolf of retort. Toen in de zeventiende eeuw sterkwater ook in de ververij werd toegepast, zal de sterkwaterstokerij weldra op een veel grotere schaal zijn uitgeoefend. Niet meer als nevenactiviteit van bijvoorbeeld apothekers en muntmeesters, maar door gespecialiseerde sterkwaterstokers. In Frankrijk, en ook in Amsterdam zoals we zullen zien, vormden zij een identificeerbare beroepsgroep. De salpeterzuurbereiding in kleine of middelgrote productiebedrijven startte in Frankrijk in de zestiende eeuw.³⁴ In Parijs werd er in 1639 al zodanig in sterkwater gehandeld, dat het sterkwatermaken onder het statutaire toezicht en jurisdictie van het *Cour des Monnaies* werd

gebracht. Men wilde daarmee voorkomen dat door een verkeerd samengesteld *aqua fortis* een onjuist goud- of zilveragehalte in het muntgeld zou ontstaan.³⁵

De oudste bronnen waarin de technische kanten van de schaalvergroting enigszins in detail worden beschreven stammen pas uit de achttiende eeuw. Maar we mogen aannemen dat dit proces van schaalvergroting in Nederland reeds in de zeventiende eeuw werd ingezet, omdat sterkwater uit Holland toen reeds in Franse en Britse bronnen als zo goedkoop werd beschreven, dat de Franse en Britse producenten die concurrentie niet het hoofd konden bieden. Dit doet vermoeden dat er toen reeds op grote schaal in Holland werd geproduceerd. Er blijken twee strategieën te zijn gevolgd (of een combinatie van beide): ‘meer van hetzelfde’ en ‘grotere distillatievaten’.

In Frankrijk werd vooral de eerste strategie gevolgd, door steeds grotere galeiovens te bouwen. Demachy beschreef galeiovens met 24 tot 42 kleine kruiken. Met een oven met bijvoorbeeld 32 aardewerken kruiken die elk twee pond salpeter bevatten, kon per keer zo’n 64 pond sterkwater worden bereid. De maximale productie per jaar kwam daarmee op zo’n 6400 pond per galeioven. Veel Parijse sterkwaterstokers hadden zes of meer van zulke galeiovens, waardoor de jaarproductie van grote stokerijen aan het eind van de achttiende eeuw uitkwam op 38.000 tot 45.000 pond per jaar.³⁶ In de tweede helft van de achttiende eeuw werden in Duitsland grote retorten in galeiovens gebruikt, die per retort wel tien pond salpeter bevatten. Er zijn beschrijvingen van galeiovens met 8 tot 24 retorten per galeioven. De grootste daarvan, met 24 retorten, produceerden circa 240 pond sterkwater per keer, wat neerkomt op maximaal zo’n 24.000 pond per galeioven per jaar.³⁷

De Nederlandse sterkwaterstokers kozen er, vermoedelijk reeds in de zeventiende eeuw, voor om met ijzeren retorten en ketels te werken, in plaats van met aardewerken kroezen of retorten. Dit maakte het mogelijk om met grotere distillatieketels te werken, zoals Lazarus Ercker en Johann Rudolph Glauber (1604-1670) reeds vroeg hadden geconcludeerd. De invloed van Glauber op de Amsterdamse chemisten en distillateurs, omstreeks 1650, lijkt daarbij van grote betekenis te zijn geweest. Ook een Vlaamse bron noemt in 1681 specifiek het gebruik van ijzeren apparatuur door sterkwaterstokers.³⁸ Een gravure uit circa 1730 (afb. 3) en enkele beschrijvingen uit de periode 1681-1792 geven een beeld van de Hollandse productiewijze. Het meest gedetailleerd is een beschrijving van Friedrich Eversmann uit 1792, waaruit blijkt dat – waar de Franse kruiken zo’n twee pond salpeter bevatten en de Duitse retorten tien pond – een sterkwaterstoker in of bij Rotterdam werkte met ijzeren ketels die 100 pond materiaal bevatten, waarvan zo’n 50 pond salpeter. Hierbij kon per ketel 5000 pond per jaar gestookt worden. Die stokerij met zes ketels bij Rotterdam kwam daarmee uit op een theoretisch maximum van 30.000 pond sterkwater per jaar. Door reparaties en productiestoringen was dit in de praktijk echter zo’n 18.000 tot 20.000 pond.³⁹

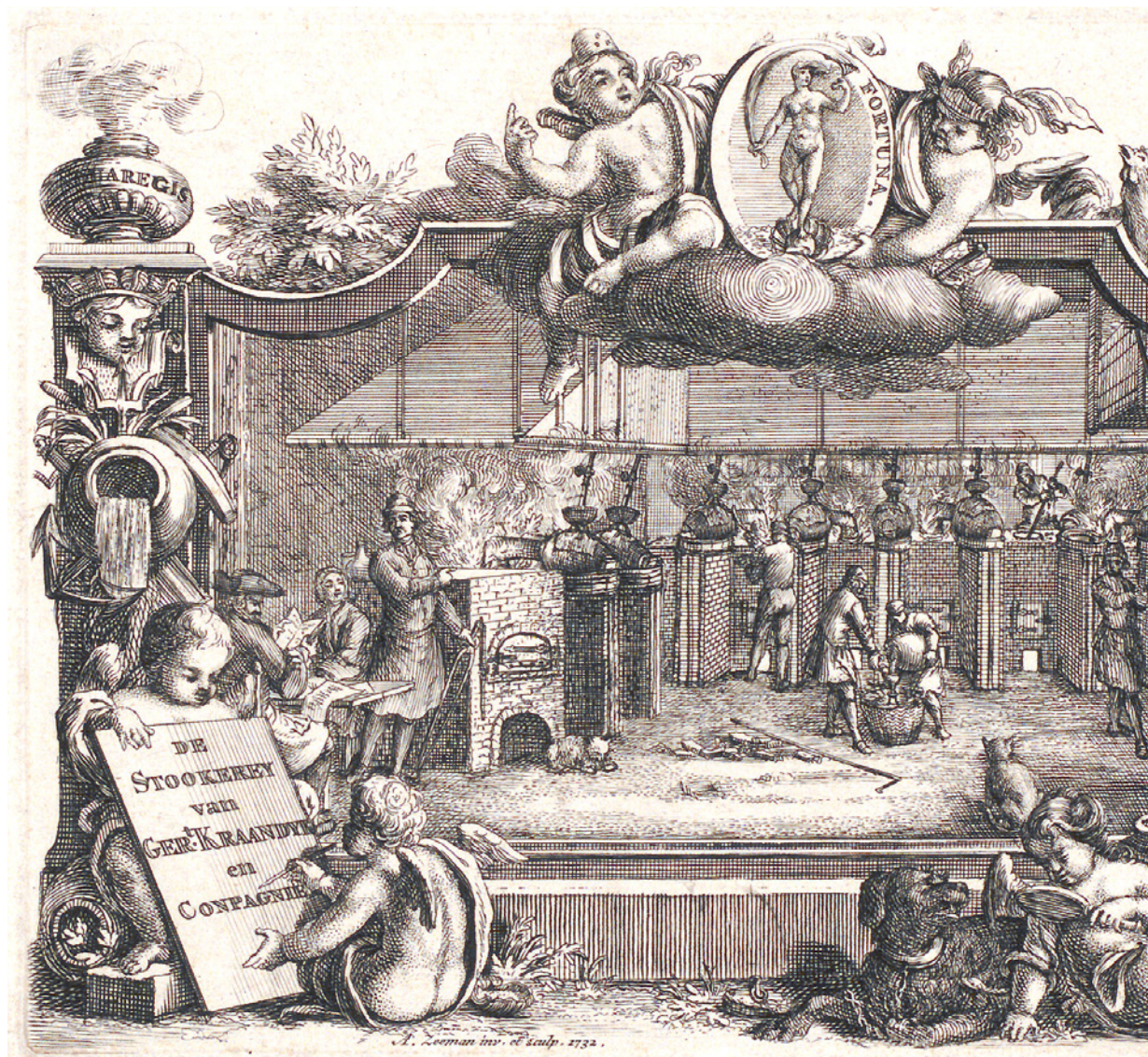
35 Vermande, *De chemist*, p. 268-269.

36 Kasteleijn, *De sterkwaterstoker*, p. 30-54 en plaat I; Fester, *Die Entwicklung*, p. 145; J.G. Smith, *The Origins and Early Development of the Heavy Chemical Industry in France*, Oxford 1979, p. 3-4.

37 Bernhardt, *Chymische Versuche*, p. 129-130 en tabel I; Simon, *Die Kunst Salpeter*, p. 159-160, 187-190 en figuur 12.

38 Ercker, *Beschreibung allefürnemsten*, p. 65; J.R. Glauber, *Furni philosophici, oder philosophischer Oefen. Ander Theil*, Amsterdam 1647, p. 3-8; J.R. Glauber, *Miraculi mundi continuation. Darinnen die ganze Natur entdecket...*, Amsterdam 1657, p. 96-98, 104; [P. Gillis], *Medecina pharmaceutica, oft drôgh-bereyde gheenees-konste...*, Brussel 1681, p. 974; Forbes, *A Short History*, p. 246. Zie over Glauber ook: Vermande, *De chemist*, p. 404-406.

39 N. Chomel en J.A. de Chalmot, *Huishoudelijk woordenboek...*, dl. 6, Leiden en Leeuwarden 1775, p. 3543-3545; J.J. Ferber, *Neuer Beiträge zur Mineralgeschichte verschiedener Länder*, dl. 1, Mittau 1778, p. 328-329; Eversmann, *Technologische Bemerkungen*, p. 211-213; Partington, *A History of Chemistry*, p. 349. Eversmann schreef over 600 pond salpeter in zes ketels, maar dat moet onjuist zijn, omdat er maar 300 pond sterkwater werd gevormd. Hij vergat te vermelden dat ongeveer de helft van die 600 pond uit vitriool bestond.



3 A. Zeeman, *De stookery van Ger't Kraandyk en Compagnie*, circa 1730. Gravure, 18,2 x 13,2 cm. Nederlandsch Economisch-Historisch Archief (NEHA), Amsterdam, Collectie Documentatie en afbeeldingen industrie (ARCHO4070, inv.nr. 5-a). Gegraveerde adreskaart van de sterkwaterstokerij Het Fortuyn van Gerrit Kraandyk en Compagnie in Nieuwer Amstel. Bovenaan Fortuna. Linksboven een vaas *aqua regis* (koningswater), rechtsboven: *aqua fortis* (sterkwater). De prent toont de stokerij in vol bedrijf, met minstens zeven ovens onder een grote overkapping om de ongezonde dampen op te vangen. Tussen de ovens staan (vermoedelijk) gesloten opvangvaten om de nitreuze dampen te condenseren, gekoeld met water dat door leidingen lijkt te worden aangevoerd.

De Engelsen importeerden hun sterkwater aanvankelijk op grote schaal uit Holland, maar namen in de achttiende eeuw de Nederlandse productiemethoden over. Ze produceerden hun sterkwater ook in ijzeren ketels, die – bij een inzet van 24 pond salpeter per keer – qua omvang het midden hielden tussen de Duitse retorten en de Hollandse ketels. In plaats van vitriool gingen de Engelsen steeds vaker vitrioololie (zwavelzuur) gebruiken bij de bereiding van sterkwater. Dit proces zou een stevige concurrentie voor de Hollandse sterkwaterstokers opleveren.⁴⁰

DE STERKWATERNIJVERHEID IN NEDERLAND Het enige overzichtsartikel over de Nederlandse sterkwaterstokerij beschrijft vooral de lotgevallen van de bedrijfstak in de achttiende en negentiende eeuw.⁴¹ In de achttiende eeuw was de sterkwaterstokerij in



Nederland en Vlaanderen een vooraanstaande bedrijfstak. Demachy schrijft dat de handel van sterkwater sinds lange tijd een bloeiende branche was van de Hollanders en enkele Vlaamse steden.⁴² En volgens Jagnaux (1891) hadden de Venetianen, en later de Hollanders het monopolie in de handel van salpeterzuur en koningswater.⁴³ Op grond van de door Leonie van Nierop in het *Jaarboek Amstelodamum* 1931-1934 verzamelde advertenties over de nijverheid in Amsterdam⁴⁴ komt het genoemde overzichtsartikel van Homburg tot een aantal van minstens tien sterkwaterstokerijen midden achttiende eeuw, die voornamelijk in en rond Amsterdam gevestigd waren. In 1800, toen de bedrijfstak al op zijn retour was, waren er te Amsterdam, Nieuwer-Amstel, Purmerend, Kralingen en Rotterdam nog steeds dertien gespecialiseerde sterkwaterstokerijen of chemische fabrieken die, naast andere chemicaliën, sterkwater produceerden.⁴⁵

Over de opkomst van de Nederlandse sterkwaterstokerij in de zeventiende en vroege achttiende eeuw is weinig tot niets bekend. Homburg achtte het in zijn overzichtsartikel waarschijnlijk dat de chemisch-technische kennis voor het sterkwatermaken in de late zestiende eeuw vanuit Venetië, via Antwerpen naar de Noordelijke Nederlanden is gekomen. Een dergelijke ontwikkelingslijn is namelijk ook voor andere chemische bedrijfstakken zoals de loodwitmakerij en de vermiljoenstokerij aanwijsbaar.⁴⁶ Davids dateert het maken van sterkwater in Nederland vanaf 1650, en koppelt dit aan de beschrijving van de bereidingswijze van salpeterzuur in *Furni novi philosophici* van Glauber (1648).⁴⁷ Maar dit levert nog geen bewijs voor het bestaan van sterkwaterstokerijen in Nederland in die tijd.

Archiefonderzoek leert dat er rond 1600 in de Republiek al sterkwaterbranders actief waren. In Harlingen werd in 1600 een Pieter Jacobs, 'sterkwaeterbrander' genoemd, wonend op de Heiligeweg. De erfgenamen van Jacob Pieters Hagen, vermoedelijk een zoon van genoemde Pieter Jacobs, verkochten in 1640 dit huis, waaronder een keuken en schuur of kamer 'tot sterckwater branden gebruikt geweest'.⁴⁸ Er moet in Harlingen een markt voor sterkwater hebben bestaan, want de in Harlingen geboren graveur Simon Frisius woonde en werkte er tot zeker 1610.⁴⁹ Van Frisius is bekend dat hij sterkwater gebruikte bij het etsen.⁵⁰ De schilder-graveur Pieter Feddes werkte eveneens te Harlingen, tot omstreeks 1611.⁵¹

40 [R. Dossie,] *The Elaboratory laid open, or, the secrets of modern chemistry and pharmacy revealed*, Londen 1758, p. 47, 171-172; Simon, *Die Kunst Salpeter*, p. 159, 161-163, 201; S. Parkes, *The Chemical Catechism*, derde druk, Londen 1808, p. 537.

41 Homburg, 'Zwavelzuur'.

42 Demachy, *L'Art du distillateur*, p. 1.

43 R. Jagnaux, *Histoire de la chimie*, dl. 2, Paris 1891, p. 401.

44 L. van Nierop, 'Gegevens over de nijverheid van Amsterdam', *Jaarboek van het Genootschap Amstelodamum* 28 (1931), 95-182; 30 (1933), 251-317 en 31

(1934), 151-227.

45 E. Homburg, 'Industrie, chemie en milieu (1750-1815)', in: H.W. Lintsen e.a. (red.), *Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890*, dl. 4, Zutphen 1993, p. 158-179, 311-314; 171, tabel 8.1; en idem, 'Zwavelzuur', p. 182, 314 noot 11 (gebaseerd op de 'Goldberg-enquête').

46 Homburg, 'Industrie, chemie en milieu', p. 160, 311, noot 6; idem, 'Zwavelzuur', p. 182.

47 K. Davids, *The Rise and Decline of Dutch Technological Leadership* dl. 1,

Leiden / Boston 2008, p. 193.

48 S. Elsinga, 'Wonen en werken in Harlingen in de loop der eeuwen', website bezocht 28 februari 2022, kleinekerkstraat.nl

49 *Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek*, dl. 9, kolom 263.

50 A. Bosse, *Traicté des manieres de graver en taille douce sur l'airin*, Paris 1645, p. 2.

51 P. Bakker, *Gezicht op Leeuwarden. Schilders in Friesland en de markt voor schilderijen in de Gouden Eeuw*, dissertatie Universiteit van Amsterdam 2008, p. 195.

4 V.l.n.r.: Prinsengracht 458-452 (gedeeltelijk), 1935. Fotograaf onbekend, Stadsarchief Amsterdam (012000002813). De panden 456 en 454 hebben nog de originele zeventiende-eeuwse gevel en zijn rijksmonumenten. Op nr. 454 vestigde zich, direct na de bouw in 1663-1664, de familie Le Roij met sterkwaterbranderij De Salamander.

5 Saturnus, gevelsteen Prinsengracht 394, na de restauratie in 1994. Foto Vrienden van Amsterdamse Gevelstenen. In dit pand was van circa 1672-1750 de sterkwaterbranderij van de kooplieden Jacob en Abraham Vorsterman en de familie Selman gevestigd.



Ook in Amsterdam komen we al rond 1600 sterkwaterstokers tegen. In 1592 ging in ondertrouw: 'Jan Willemsz, starkwaterbrander, wonende buiten Antonis Poort'. Hij werd in 1595 begraven als 'sterkwaterbrander bij de St. Anthonis Poort'. In 1615 is er een vermelding van een Willem Adamsz, 'starkwaterbrander', die in de Oude Kerk te Amsterdam een kind laat dopen.⁵² Over deze vroege sterkwatermakers is verder niets bekend, maar het is waarschijnlijk dat ook zij hun afzet vonden bij graveurs. Amsterdam had zich omstreeks 1600 immers ontwikkeld tot een belangrijk centrum van de boekproductie, en ook van het maken van kopergravures. Later in de zeventiende eeuw moeten vooral de internationale handel en de opkomende textielververij impulsen hebben gegeven aan de Amsterdam sterkwaterproductie.

STERKWATERSTOKERIJEN IN AMSTERDAM 1630-1760 De Amsterdamse sterkwaterstokerij kwam vanaf ongeveer 1630 tot bloei. In de appendix bij dit artikel is een chronologisch overzicht gegeven van de in Delpher en in archiefbronnen aangetroffen Amsterdamse sterkwaterstokerijen vanaf 1630. Vóór 1630 zijn de gegevens zeer schaars, en is ook de locatie van de stokerijen niet exact bekend. De reden voor de einddatum 1760 is dat het aantal

⁵² Vermande, *De chemist*, p. 140.



6 G. Lambert, *Weteringschans, gezien naar de Spiegelgracht (bolwerk Amstelveen)*, 1815. Tekening, 19,1 x 23,1 cm. Stadsarchief Amsterdam (010097010681). Hier was van circa 1720-1790 de sterkwaterbranderij van de families Lindeman en Selman gevestigd.

53 Tegenwoordig worden vitrioololie en zwavelzuur als identiek beschouwd (H_2SO_4), maar in de achttiende eeuw werd het zuur dat uit vitriool werd gestookt vitrioololie genoemd, en het zuur dat uit zwavel werd bereid zwavelzuur. Bovendien: beide zuren waren ook niet 100 procent identiek, qua sterkte en zuiverheid, omdat ze nu eenmaal op verschillende manieren werden bereid.

54 P. Claquesin, *Histoire de la communauté des distillateurs; histoire des liqueurs*, Paris 1920, p. 70; Smith, *The origins*, p. 1-4; R. Scagliola, *Les apothicaires de Paris et les distillateurs*, Clermont, 1943, p. 72, 80.

‘pure’ sterkwaterfabrikanten na dat jaar sterk afnam. Latere fabrikanten als Dommer & Le Blanc, Orsoy, Herzele, Berewout en Insinger maakten salpeterzuur als onderdeel van een heel scala aan chemische producten. Overigens waren er ook al vóór 1760 sterkwaterstokers die behalve sterkwater ook andere chemische producten produceerden, zoals vitrioololie, zwavelzuur, zoutzuur, kwiksublimaat of kleurpigmenten.⁵³ Deze werden soms volgens hetzelfde basisproces gedistilleerd, of verkregen als bijproducten van de distillatieresiduen van het sterkwaterstoken.⁵⁴

De meeste locaties worden in de bronnen inderdaad aangeduid als ‘sterkwaterstokerij’ of ‘-branderij’ maar soms weten we alleen dat er op een locatie sterkwaterbranders gewoond hebben of actief waren, waarbij dan aangenomen wordt dat daar ook hun werkplaats was. Tot ver in de achttiende eeuw werden in Amsterdam immers werken en wonen nog veelal gecombineerd. De termen ‘sterkwatermaker’, ‘sterkwaterstoker’ en ‘sterkwaterbrander’ worden in de bronnen door elkaar gebruikt. Het is niet gebleken dat in de naamgeving ook een verschil in beroepsuitoefening tot uitdrukking werd gebracht.

De familie Le Roij was in de eerste helft van de zeventiende eeuw de belangrijkste ‘speler’ op de markt van de sterkwater-



7 Kaart van Amsterdam, uitgegeven door J. Mol, circa 1770. Stadsarchief Amsterdam (ANWK00026000001), 58 x 68,5 cm. De sterkwaterbranderijen in Amsterdam en Nieuwer-Amstel in de zeventiende en achttiende eeuw zijn op deze kaart geprojecteerd, en aangegeven met de letters A t/m Z (zie appendix). De genoemde jaartallen zijn bij benadering, en ingeschat op basis van de bronvermeldingen.

- A Benningspad, 1630-1663
- B Leidsestraat 72, 1665-1693
- C Prinsengracht 454, 1664-1710
- D Lijnbaansgracht 253 (na 1915: Kleine Gartmanplantsoen 15), 1664-1761
- E Kromme Palmstraat, 1669-1672
- F Prinsengracht 394, 1672-1750
- G Weesperstraat, 1683-1698
- H Spiegelgracht noordzijde, naast hoek-

- huis op de Lijnbaangracht, 1689-1740
- I Lijnbaansgracht 254/255 (na 1915: Kleine Gartmanplantsoen 17/19), 1695-1780
- J Passeerderstraat, 1696-1716
- K Nieuwe Prinsengracht 53-55, 1698-1735
- L Lijnbaansgracht, tussen Leidsegracht en Leidseplein, 1700-1745
- M Prinsengracht Oostzijde 769-771, 1702-1800
- N Elandsgracht noordzijde, bij Prinsengracht, 1703
- O Nieuwe Prinsengracht 53-55, 1703-1731
- P Lijnbaansgracht, hoek Spiegelgracht, 1706-1740
- Q Sloopstraat, hoek Lijnbaansgracht, 1710-1729
- R Lijnbaansgracht, tussen Driehoekstraat en Kromme Palmstraat, 1711-1735

- S Nieuwer Amstel, aan de Slochter-Wetering, eind van het Nieuwe Tuinpad (tegenover De Drie Baarsjes), 1720-1812
- T Schans, tegenover de Spiegelgracht, 1720-1786
- U Lijnbaansgracht 288-289, tussen Weteringstraat en Spiegelgracht, 1727-1732
- V Anjelijsstraat, tussen eerste en tweededwardsstraat, 1728
- W Nieuwer Amstel, Jan Hansjespad, aan de Kostverlorenwetering (schuin tegenover herberg De Drie Baarsjes), 1730-1797
- X Nieuwer-Amstel, Kuiperspad, 1748-1754
- Y Nieuwer-Amstel, Rustenburgerpad, 1750-1800
- Z Waardhuizen (onder Ouderkerk), 1757

productie. De uit Antwerpen afkomstige Charles le Roij vestigde zich rond 1605 in Amsterdam. Hij begon omstreeks 1630 op het Benningspad, buiten de stadsmuren, een distilleerderij van sterkwater. Mogelijk als uitvloeisel van, of in samenhang met, de zijdeververij, want Le Roij werd in 1605 'trijpwerker' en in 1625 'kaffatier' genoemd, typische beroepen van de Antwerpse zijdenijverheid.⁵⁵ Een van zijn zonen, Jan le Roij, was in 1633 'zijdeverver'. Le Roij produceerde behalve sterkwater ook vitrioololie en vermiljoen, een synthetisch kleurpigment. Bij de distilleerderij aan het Benningspad hing al spoedig de salamander uit als uithangteken. De vroegste vermelding is van 1640.⁵⁶ Le Roij koos mogelijk voor de salamander als embleem omdat de chemische leerboeken bij de behandeling van de bereiding van sterkwater spraken over 'bloed van de salamander': de rode damp die bij distillatie van salpeterzuur vrijkomt en condenseert. Zodra een sterkwaterstoker rode dampen zag, wist hij dat hij de laatste fase van het productieproces had bereikt.⁵⁷

Na de dood van Charles le Roij in 1656 zette zijn schoonzoon, de distillateur Hendrik van Marcken de distilleerderij voort tot circa 1663. Een aantal van de kinderen van Charles le Roij begon ook sterkwaterstokerijen, op de Prinsengracht (afb. 4), Lijnbaansgracht en Leidsestraat, die alle het uithangbord van de salamander voerden. Deze Salamander-vestigingen lagen vlak bij elkaar, op een onderlinge afstand van ongeveer 300 meter, en ook vlakbij het voormalige Benningspad (dat in 1656 was verdwenen ten gevolge van de vierde stadsuitleg).

De familie Le Roij kreeg tweede helft zeventiende eeuw 'concurrentie' van de sterkwaterstokerij Saturnus op de Prinsengracht, en eind zeventiende eeuw van een aantal andere, zoals de stokerijen van de families Hommel, Lindeman en Selman op de Prinsengracht, Lijnbaansgracht, Spiegelgracht en Schans (afb. 5 en 6).

Van de branderij Saturnus, van circa 1672 tot 1750 gevestigd op de Prinsengracht, is de gevelsteen bewaard gebleven (afb. 5).⁵⁸ Vanwege de overeenkomst in naam had deze sterkwaterstokerij mogelijk een 'filiaal' op de Elandsgracht, de Oude Saturnus geheten. De Oude Saturnus adverteerde in 1703 in de *Amsterdamse Courant*: 'Tot Amsterdam op de Elandsgracht, naest het Jenever-vat, in de Oude Saturnus, word gemaakt en verkogt voor een civiele prys puyk van Sterkwater, of Aqua fortis, dienstig voor alle heeren, koopluysden, assayeurs, ververs, silversmits, kooperslagers en alle diegene die 't nodig heeft.'⁵⁹

Op de kaart van Amsterdam uit 1770 (afb. 7) zijn de geïnventariseerde sterkwaterbranderijen in Amsterdam en Nieuwer-Amstel, die hun oorsprong vonden in de periode 1630-1760, aangegeven volgens de alfabetische nummering van de appendix. De locatie van branderijen waarvan alleen de straatnaam bekend is, is bij benadering ingetekend.

Uit dit overzicht blijkt dat de meeste Amsterdamse sterkwaterbranderijen aan het water lagen (Prinsengracht, Lijnbaansgracht, Spiegelgracht, Kostverlorenvaart). De reden hiervoor is waarschijn-

55 Voor de bronverwijzingen voor deze en andere stokerijen, zie de appendix.

56 Vermande, *De chemist*, p. 487-481.

57 Vermande, *De chemist*, p. 140-141.

58 Vermande, *De chemist*, p. 475-476.

59 *Amsterdamse Courant*, 10 mei 1703.

lijk de goede mogelijkheden voor de aan- en afvoer via het water van grondstoffen en eindproduct, en van emballage in de vorm van zware aardewerken kruiken en glazen vaten, alsmede het eenvoudig kunnen lozen van (vervuilend) afvalwater. Verder blijkt dat de meeste sterkwaterbranderijen aan de rand van de toenmalige stad (of net daarbuiten in Nieuwer-Amstel) lagen, met een concentratie in het gebied begrensd door de Leidsegracht, Lijnbaansgracht, Prinsengracht en Spiegelgracht. Hier lag mogelijk bewuste sturing van het Amsterdamse stadsbestuur aan ten grondslag. In de zeventiende eeuw had het Amsterdamse stadsbestuur het beleid ingezet om vervuilende en brandgevaarlijke bedrijfstakken te weren uit woonwijken en te concentreren in bepaalde delen van de stad, en liefst te verbannen naar de marge van de stad of daarbuiten.⁶⁰ Bij de vierde uitleg van Amsterdam was de oude grachtengordel bedoeld voor wonen. De buitenstad kende een gemengd gebruik van wonen en werken. De Prinsengracht vormde de scheiding tussen een exclusief woongebied en een gemengd woon- en werkmilieu. Ten zuiden van de Kerkstraat was de vestiging van overlast gevende bedrijvigheid toegestaan.⁶¹ Zo wees de stadskeur van 15 maart 1669 een blok erven tussen de Weteringstraat en Spiegelgracht aan voor het 'rapiëren van swavel en salpeter, 't maken van vermilioen, vernis en tarpetijn en 't branden van hoorn'.⁶² Op één van deze erven was de sterkwaterbranderij van Jan Carelse (op de kaart van afb. 7 met 'U' aangeduid) gevestigd.

Dit vestigingsbeleid van het Amsterdamse stadsbestuur leidde ertoe dat Amsterdamse fabrikanten en ondernemers in de achttiende eeuw tal van werkplaatsen en fabrieken in met name Nieuwer-Amstel oprichtten. Voorbeelden van sterkwaterstokerijen in Nieuwer-Amstel zijn 'Het Fortuyn' (afb. 3; vanaf 1735: 'De Hoop' geheten) en 'De Blauwe Helm'. Dergelijke stokerijen en fabrieken werden vaak geleid door een meesterknecht die in een 'knechtswoning' bij de fabriek woonde. De eigenaar-koopman woonde dan in Amsterdam, waar hij ook kantoor hield.⁶³

ORGANISATIE VAN DE AMSTERDAMSE STERKWATERSTOKERS

De Amsterdamse sterkwaterstokers waren, als typische 'trafiek', niet in gildeverband georganiseerd. Wel konden ze in voorkomende gevallen gezamenlijk actie ondernemen, zoals het indienen van een rekwes bij de overheid. Zo verzocht J. Fargharson en Compagnie in 1771 aan de Staten van Holland en West-Friesland, om een vermindering van de impost op 'lange turf' (dat is uit hoogveen gestoken turf). Fargharson deed dit verzoek mede namens de andere 'sterkwat-stoekers of branders en fabriqueurs van fermiljoen, swavelen, tarpentyn, sublimaat, praecipitaat en hars, mitsgaders kruidmaakers, alle woonende te Amsterdam, dog hun fabricquen hebbende, soo te Amsterdam als onder Nieuwer-Amstel, Amstelveen, Buyksloot, Purmerende en elders binnen deese Provintie'. Zonder deze belastingvermindering werd gevreesd dat deze bedrijfstak in korte tijd zou vervallen, niet tegen de buitenlandse concurrentie zou zijn opgewassen en steeds meer zou worden geruïneerd. Pas in

60 Vermande, *De chemist*, p. 189.

61 J.E. Abrahamse, *De grote uitleg van Amsterdam. Stadsontwikkeling in de zeventiende eeuw*, Amsterdam 2010, p. 216, 222, 223.

62 'Uitgiftekaart van 111 erven begrensd door de Vijzelgracht, Lijnbaansgracht en Tweede Weteringsdwarsstraat (1669-1670), vervaardigd door J. Brandtlicht' (Stadsarchief Amsterdam, BOMA00013000001). Zie ook: Homburg, 'Industrie, chemie en milieu', p. 174.

63 Vermande, *De chemist*, p. 189.

1774 willigden de Staten van Holland en West-Friesland dit verzoek in.⁶⁴ De fa. Fargharon verzocht in 1795, mede namens de andere ‘fabriquanten in diverse chemisten praeparatien’ tot continuering van dit belastingvoordeel.⁶⁵

Familierelaties speelden vaak een belangrijke rol binnen de Amsterdamse sterkwaternijverheid. De families Hommel, Melingh en Selman, bijvoorbeeld, vormden door onderlinge huwelijken een netwerk van sterkwatermakerijen in Amsterdam. Soms zorgde de weduwe van een overleden sterkwatermaker voor continuering van het bedrijf door met een andere sterkwatermaker te hertrouwen.⁶⁶

Sommige sterkwaterstokerijen waren in handen van, of werden gefinancierd door kooplieden of bankiers, zoals de kooplieden Jacob en Abraham Vorsterman (eigenaars/financiers van de Saturnus-stokerij op de Prinsengracht), de zijdefabrikant/rentenier Gerrit Kraandijk (eigenaar van Het Fortuyn op het Nieuwe Tuinpad)⁶⁷, of de koopman Johan Philip Bene (eigenaar van De Blauwe Helm op het Jan Hansjespad). Zij lieten de fabricage van het sterkwater, zoals gezegd, over aan ambachtslieden (de sterkwaterbranders, mees-terknechten, of distillateurs). Maar de grens tussen eigendom/financiering en fabricage is niet altijd duidelijk. Zo liet de koopman Augustus Adrianus Coop van Groen in eerste instantie de brander Jurriaan Lindeman voor hem werken, maar wordt Coop van Groen later aangeduid als ‘sterkwaterbrander en chimicus’.⁶⁸

Opvallend is het aantal uit Duitsland afkomstige sterkwaterbranders dat vanaf ongeveer 1670 in Amsterdam werkzaam was (Hommel, Selman, Wilbers, Lindeman, Wolf).⁶⁹ Mogelijk speelde hun kundigheid in de chemie hierbij een rol, zoals dat ook geldt voor de Duitse apothekersknechten die vanaf midden achttiende eeuw neerstreken in Amsterdam.⁷⁰

BLOEI EN NEERGANG VAN DE BEDRIJFSTAK De studie naar de sterkwaterbranders in Amsterdam leert ons dat het sterkwatermaken in Nederland al eind zestiende eeuw gepraktiseerd werd door een herkenbare beroepsgroep: de sterkwaterbranders, sterkwaterstokers of sterkwatermakers. Een aantal sterkwaterbranderijen in Amsterdam was nauw verbonden met de textielververij, zoals de Salamander-distilleerderijen van de familie Le Roij, de Saturnus-branderij van de families Hommel en Melingh op de Prinsengracht, of de sterkwaterbranderij en verfmaaldery De Zon op de Schans. In Amsterdam ontstond er een bloeiende bedrijfstak. Omstreeks 1710 waren er ongeveer twaalf ‘pure’ sterkwaterbranderijen, en een aantal chemische werkplaatsen waar sterkwater werd gemaakt naast producten zoals vermiljoen, vitrioololie of kwiksublimaat.

De Amsterdamse sterkwaterstokerij was internationaal dominant. De reeds genoemde schaalvergroting en de daarmee samenhangende kostprijsreductie speelden daarbij een rol. Door de jarenlange ervaring was er veel vakmanschap in Amsterdam. Bovendien was Amsterdam in de zeventiende en achttiende eeuw de belangrijkste aanvoerhaven voor salpeter. In 1618 voerde de VOC de eerste Oost-Indische (Indiase) salpeter aan, en in de decennia daarna

64 *Resolutien van de Heeren Staaten van Holland en Westvriesland* (1774) 110 (14 maart 1771); *Extract uyt de Resolutien van de Heeren Staaten van Holland en West-vriesland*, 22 januari 1774.

65 *Vergadering van de provisioneele Repräsentanten van het volk van Holland*, 19 maart 1795.

66 Nadere bronvermeldingen over de personen en families genoemd in deze paragraaf zijn te vinden in Vermande, *De chemist*, bijlage 2, onder de betreffende lemma's, en in de appendix bij dit artikel.

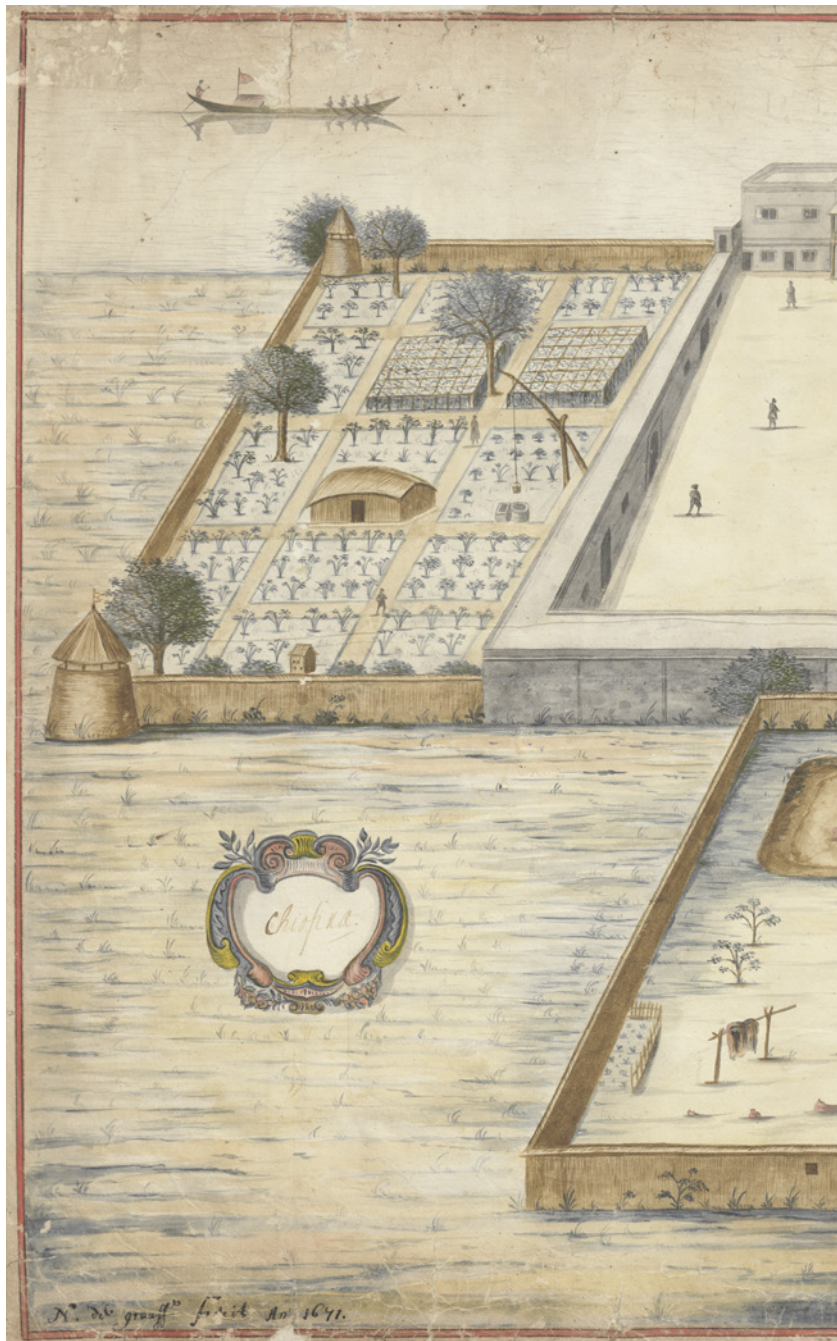
67 Het betreft hier vermoedelijk de doopsgezinde zijdevever Gerrit Kraandijk (circa 1666-1744). Zie: S. Colenbrander, *Zolang de weefkunst bloeit. Zijdeveverijen in Amsterdam en Haarlem 1585-1750*, dissertatie Universiteit van Amsterdam 2010, p. 160. In 1735 en 1742 werd hij aangeduid als ‘rentenier’, zie: SAA, Kwijtscheldingsregister 27 januari 1735; Kohier Personele Quotisatie (1742). Zie ook: J.W. Groesbeek, *Amstelveen, acht eeuwen geschiedenis*, Amsterdam 1996, voor andere voorbeelden.

68 SAA, toeg.nr. 5061, inv.nr. 1287, f 93v, 29 februari 1716.

69 Jan Christoffel Hommel kwam uit Jethé (bij ondertrouw 25 oktober 1664), Christiaan Selman uit Hamburg (ondertrouw 15 januari 1700), Jurriaan Lindeman uit Herford (ondertrouw 1 mei 1705), Philip Wilbers uit Dülmen (ondertrouw 11 maart 1707), Jan Casper Wolf uit Dortmund (ondertrouw 24 februari 1719).

70 Vermande, *De chemist*, p. 181.

8 N. de Graaff, Salpeterfactorij van de VOC in Chiopra (het huidige Chhapra, India), 1671. Aquarel, 51 x 78 cm. Universiteitsbibliotheek Leiden (COLLBN Port 314 I N 107). In de fabriek in Chiopra liet men het water uit salpeterzouthoudende aarde en klei in een soort put verdampen. Het bezinksel werd gekookt en via kristallisatie gezuiverd.



- 71 J. Wagenaar, *Amsterdam, in zyne opkomst, aanwas, geschiedenissen, voorregten, koophandel, gebouwen, kerkenstaat, scholen, schutterye, gilden en regeeringe*, Amsterdam 1765, p. 151-152; De Bruin, *Buscruytmaeckers*, p. 13; 'Stadssalpetershuis', Stadsarchief Amsterdam, 23 april 2019, amsterdam.nl/stadsarchief/stukken/verdwenen-amsterdam/stadssalpetershuis/
- 72 Bernhardt, *Chymische Versuche*, p. 126; Fester, *Die Entwicklung*, p. 144; De Bruin, *Buscruytmaeckers*, p. 12; S. Chaudhuri, 'Saltpetre Trade and Industry in Bengal Subah, 1650-1720', in: *Proceedings of the Indian History Congres* 34 (1973) 1, p. 263-270: 263-265, 267-268; A.K. Biswas, 'Epic of Saltpetre to Gunpowder', *Indian Journal of History of Science* 40 (2005) 4, p. 539-571: 565-566; Frey, 'The Indian Saltpetre Trade', p. 508-509, 512, 518-519, 521-523, 527, 529-530, 540; J.R. Partington, *A History of Chemistry*, dl. 3, Londen 1962, p. 68.

verkreeg de VOC een vrijwel monopolistische positie in de Oost-Indische salpeterhandel. De Oost-Indische salpeter had twee grote voordelen: deze was veel goedkoper dan Europese salpeter, omdat de Oost-Indische variant vaak door retoursschepen als ballast werd vervoerd, en was veel zuiverder. Dat laatste vooral nadat de VOC eigen salpeteraffinaderijen in Bihar en Bengalen had gebouwd (afb. 8). Deze reeds behoorlijk zuivere salpeter werd vervolgens in



Nederland nogmaals geraffineerd. In Amsterdam bijvoorbeeld in het in 1647 gebouwde Stadssalpeterhuis op de hoek van de Palmgracht en de Lijnbaansgracht (afb. 9).⁷¹ Mede daardoor konden de Hollandse sterkwaterstokers hun product met een hoge graad van zuiverheid en tegen lage prijzen op de Europese markt brengen.⁷²

Door de Hollandse concurrentie raakten de Franse stokerijen in verval, ondanks het feit dat zij zich, zoals vermeld, in 1637 georga-

niseerd hadden. De Franse drogist en groothandelaar Pierre Pomet klaagde in 1694 dat sterkwater uit Holland tegen zulke lage prijzen op de Franse markt kwam dat afnemers geen Frans product meer kochten. Het goedkope Hollandse product drukte zelfs Frans sterkwater van een hogere kwaliteit soms uit de markt. Gedurende de eerste helft van de achttiende eeuw werd het benodigde sterkwater meestal nog geïmporteerd uit Holland. Voor de aankoop van salpeter voor buskruit was Frankrijk eveneens sterk afhankelijk van de Nederlandse aanvoer.⁷³

Ook in Duitsland en Engeland kwamen salpeter en sterkwater lange tijd voornamelijk uit Holland.⁷⁴ Halverwege de achttiende eeuw echter, mede als gevolg van de Zevenjarige Oorlog (1756-1763), keerden de kansen. De Hollandse sterkwaterstokerij verloor steeds meer terrein. Er is niet één specifieke oorzaak aan te wijzen. Verschillende ontwikkelingen, die hierna afzonderlijk worden genoemd, hadden negatieve gevolgen voor de sterkwaterstokers in de Republiek. Tezamen versterkten ze elkaar en betekenden ze uiteindelijk de ondergang van de Amsterdamse sterkwaterstokerij.

Tijdens de Zevenjarige Oorlog breidde Groot-Brittannië haar bezittingen in India uit. Tussen 1757 en 1764 versloegen Britse troepen een expeditieleger van de VOC en verschillende Indiase heersers. Het monopolie op de salpeterexport uit Bengalen en Bihar kwam in Britse handen. Londen werd voortaan de belangrijkste Europese salpetermarkt.⁷⁵

Innovatieve Britse ondernemers slaagde er halverwege de achttiende eeuw ook in om geleidelijk de leidende positie over te nemen van de Hollanders op de markt voor sterke zuren. Zij slaagden erin zwavelzuur te maken uit zwavel (in plaats van uit vitriool). Omstreeks 1760 was de prijs van zwavelzuur door schaalvergroting in Engeland reeds zo gedaald dat zij sterkwater konden maken uit salpeter en zwavelzuur voor een prijs die onder de prijs van Hollands sterkwater lag. Dit maakte sterkwater uit Engeland tot een geduchte concurrent. Een tweede effect was echter dat voor toepassingen waarin alleen de zuurgraad van sterkwater van belang was, maar niet de aard van het zuur, door de lage prijs van zwavelzuur sterkwater uit steeds meer toepassingen werd verdreven. Omstreeks 1800 was het zonneklaar dat de vraag naar sterkwater sterk terugliep.⁷⁶

Een derde ontwikkeling was dat ook buiten Engeland de concurrentie met de Hollandse sterkwaterstokers toenam. In Saksen, Pruisen, Frankrijk en de Zuidelijke Nederlanden werden vanaf ongeveer 1750 sterkwaterstokerijen – met grote galeiovens, zoals boven vermeld – opgericht, en ook vitrioolstokerijen en zwavelzuurfabrieken. Deze slaagden er geleidelijk in marktaandeel van de Hollanders af te nemen. Steun door centrale overheden, die een steeds sterkere protectionistische industriepolitiek gingen voeren, speelde daarbij vaak een belangrijke rol. Zo kondigde Pruisen in 1784 importbeperkingen af, in de vorm van een *Verordnung wegen Einbringung aller fremden Vitriolöle und Scheidewasser*. ‘Scheidewasser’ is de Duitse benaming voor sterkwater. Ook de oprichting

73 Pomet, *Histoire generale des drogues*, p. 74-75; De Bruin, *Buscruytmaeckers*, p. 12-13; Frey, ‘The Indian saltpeter trade’, p. 539-540.

74 Beckmann, *Beyträge zur Geschichte*, p. 590-592; Simon, *Die Kunst Salpeter*, p. 162-163; Parkes, *The Chemical Catechism*, p. 537; ‘Bengalen’, VOCsite, website bezocht 19 februari 2022, vocsite.nl/geschiedenis/handelsposten/bengalen.html.

75 Biswas, ‘Epic of Saltpetre’, p. 566; Frey, ‘The Indian Saltpeter Trade’, p. 509, 539-531.

76 [Dossie,] *The Elaboratory*, p. 172, 177-178; Engelhardt, *D.J. Merckels Erdbeschreibung*, p. 215; Fester, *Die Entwicklung*, p. 141-142.



9 G. Lamberts, *Het Stadssalpeterhuis op de hoek van de Palmgracht en de Lijnbaansgracht, Amsterdam*, 1816. Tekening, 20,6 x 32,5 cm. Stadsarchief Amsterdam (010097002031). Hier werd vanaf midden zeventiende tot midden negentiende eeuw salpeter geraffineerd. Primair voor de buskruitfabricage, maar waarschijnlijk ook voor de sterkwaterstokerijen.

van eigen vermiljoenfabrieken bij de kwikmijnen in Idria in 1786 – onderdeel van de Oostenrijkse industriepolitiek – was een klap voor de Amsterdamse vermiljoenstokerijen, die sterk met het maken van sterkwater waren verbonden.⁷⁷

Tegen deze achtergrond is het heel begrijpelijk dat de Amsterdamse sterkwaterbranders in 1771 een verzoek indienden waarin zij belastingvermindering vroegen op hun belangrijkste brandstof turf. Die maatregel bleek echter onvoldoende om de Britse technologische concurrentie en de gevolgen van de continentale protectionistische politiek te compenseren. Na 1800 nam het aantal sterkwaterbranderijen drastisch af. De Nederlandse sterkwaterstokers stapten niet tijdig over op nieuwe productietechnieken, zoals de vervaardiging van zwavelzuur zelf.⁷⁸ De Napoleontische oorlogen en hun economische gevolgen vormden vermoedelijk de genadeslag voor deze Nederlandse bedrijfstak die ruim anderhalve eeuw de Europese markt voor sterke zuren had gedomineerd, en die in de techniekhistorische literatuur als de bakermat van de chemische industrie wordt gezien.

77 G.E. Rosenthal (red.), *Litteratur der Technologie*, Berlin en Stettin 1795, (herdruk 1972), p. 337; Engelhardt, *D.J. Merckels Erdbeschreibung*, p. 211-215; Fester, *Die Entwicklung*, p. 140, 144-145; André-Félix, *Les débuts*, p. 22-23, 33-34, 49-50; Smith, *The origins*, p. 3-4; zie ook: 'Vermiljoen', website bezocht 28 februari 2022, nl.wikipedia.org/wiki/Vermiljoen

78 Homburg, 'Zwavelzuur', p. 185.

Benutte archieven van het Stads-archief Amsterdam (SAA):
 5001: Doop-, trouw- en begraafboeken (DTB);
 5004: Begraafregisters Weeskamer;
 5028: archief Burgemeesters;
 5033: poorterboeken;
 5039: archief Thesaurieren Ordinaris;
 5044: archief Thesaurieren Extraordinaris;

5061: Schout en Schepenen;
 5063: schepenkennissen;
 5075: oud notarieel;
 5501: archief Nieuwer-Amstel;
 30578: topografie;
 Kw.: kwijscheldingsregisters;
 'Koopmansboekje': Naamregister kooplieden der stad Amstelredam etc. (Amsterdam 1766-1838), aanwezig in 30398, inv. nrs 1-37.

Afkorting kranten en overige archiefplaatsen:
 AC: *Amsterdams(ch)e Courant*;
 LC: *Leydse Courant*;
 OHC: *Oprechte Haarlems(ch)e Courant*;
 NA: Nationaal Archief;
 NHA: Noord-Hollands Archief.

	Locatie en periode van vestiging	Naam	Sterkwaterstokers-distillateurs, en periode van vestiging
A	benningspad, circa 1630-1663 ¹	sterkwaterstokerij De Salamander	familie Le Roij; Hendrik van Marcken
B	leidsestraat 72, circa 1665- 1693 ²	chemistwinkel en stookhuis De Salamander	Abraham le Roij
C	prinsengracht 454, circa 1664-1710 ³	sterkwaterstokerij De Salamander	familie Le Roij
D	lijnbaansgracht 253 (na 1915: Kleine Gartmanplantsoen 15), circa 1664-1761 ⁴	sterkwaterstokerij De Salamander	familie Le Roij
E	Kromme Palmstraat, circa 1669-1672 ⁵	'distilleerhuys', 'branderije ofte stookhuys', 'stoockerij ofte disteleeringh van 't starckwater'	Abraham Pieman en Gillis Abrahamszn
F	Prinsengracht 394, circa 1672-1750 ⁶	branderij Saturnus	Abraham Pieman en Gillis Abrahamszn (circa 1672-1674); Johan Christoffel Hommel (circa 1674-1680); Herman Melingh (circa 1680-1699); familie Selman (circa 1699-1750)
G	Weesperstraat, circa 1683-1698 ⁷	'fabriek' van kwiksublimaat, sterkwater en andere chemicaliën	Joseph Servati
H	Spiegelgracht noordzijde, naast hoekhuis op de Lijnbaangracht, circa 1689-1740 ⁸	geen vermelding van type bedrijf	Jeuriaan Croes (circa 1689-1694); Jan Halm (circa 1695-1705); Jurriaan Lindeman (circa 1705-1729)
I	Lijnbaansgracht 254/ 255 (na 1915: Kleine Gartmanplantsoen 17/19), circa 1695-1780 ⁹	sterkwaterbranderij	Philip Wilbers (circa 1695-1709); Hermanus Hommel (1710-1725); Govert Hoboken (1726-1746); familie Selman (circa 1746-1780)
J	Passeerderstraat, circa 1696-1716 ¹⁰	geen vermelding van type bedrijf	Cornelis Pontsteen
K	Nieuwe Prinsengracht 53-55, circa 1698-1735 ¹¹	stokerij van kwiksublimaat, vermiljoen, sterkwater en andere chemicaliën	familie Servati-Foa

L	Lijnbaansgracht, tussen Leidsegracht en Leidseplein, circa 1700-1745 ¹²	sterkwaterbranderij	familie Hommel
M	Prinsengracht Oostzijde 769-771, circa 1702-1800 ¹³	sterkwaterbranderij De Witte Zon	familie De Kemp (circa 1715-1748); Nicolaas en Dirk Wilt (circa 1748-1801)
N	Elandsgracht noordzijde, bij Prinsengracht, circa 1703 ¹⁴	sterkwatremakerij/winkel Oude Saturnus	
O	Nieuwe Prinsengracht 53-55, circa 1703-1731 ¹⁵	stokerij van kwikproducten, sterkwater en andere chemicaliën	Augustus Adrianus Coop van Groen
P	Lijnbaansgracht, hoek Spiegelgracht, circa 1706-1740 ¹⁶	geen vermelding van type bedrijf	David Congnard en Roelof van Lengerke (circa 1706-1719); Jan Casper Wolf (circa 1719-1740)
Q	Slootstraat, hoek Lijnbaansgracht, circa 1710-1729 ¹⁷	sterkwaterstokerij	Cornelis Staal?
R	lijnbaansgracht, tussen Driehoekstraat en Kromme Palmstraat, circa 1711-1735 ¹⁸	sterkwaterbranderij	Cornelis Staal
S	nieuwer Amstel, aan de Slochter-Wetering, eind van het Nieuwe Tuinpad (tegenover De Drie Baarsjes), circa 1720-1812 ¹⁹	sterkwaterstokerij Het Fortuyn, vanaf 1735: De Hoop	Eigenaren: Willem Meijer (circa 1720-1729); Gerrit Kraandijk en Compagnie (1729-1734); Simon Kool (1735-1738); Sibout Bollardt (1738-1740); Loos en Breydenfeldt (1740-1749); Johan Breitenfeldt (1749-1789)
T	Schans, tegenover de Spiegelgracht, circa 1720-1786 ²⁰	sterkwaterbranderij en verfmaalterij De Zon	Jurriaan en Hendrik Lindeman (circa 1720-1750); familie Selman (circa 1752-1820); Johannes Foon (circa 1786-1820)
U	lijnbaansgracht 288-289, tussen Weteringstraat en Spiegelgracht, circa 1727-1732 ²¹	sterkwaterbranderij	Jan Carelse
V	anjelijsstraat, tussen eerste en tweededwarsstraat, circa 1728 ²²	pakhuis met fornuizen en ijzeren potten voor het 'sterkwaterbranden'	Geertruijd en Alida Staats
W	Nieuwer Amstel, Jan Hansjespad, aan de Kostverlorenwetering (schuin tegenover herberg De Drie Baarsjes), circa 1730-1797 ²³	sterkwaterbranderij en salpetermineraffinaderij De Blauwe Helm	Eigenaren: Gerrit Keylewer en Jan van Buuren (circa 1730-1739); Joan Philip Bene (1739-1760); Willem Egidius Coops à Groen (1760-1764); firma Jan Fargharson & Compagnie (1764-1796) Stokerij werd geleid door een 'meester knecht'
X	nieuwer-Amstel, Kuiperspad, circa 1748-1754 ²⁴	sterkwaterbranderij	Jan Sluijter
Y	Nieuwer-Amstel, Rustenburgerpad, circa 1750-1800 ²⁵	sterkwaterstokerij, fabriek, 'stoken van sterkwater en mercurialen'	Johnannes Dirks sr. en jr.
Z	Waardhuizen (onder Ouderkerk), circa 1757 ²⁶	sterkwaterstokerij	

- 1 Vermande, *De chemist*, p. 487-489; SAA 5001, inv.nr. 441, f 299, 12 november 1633; SAA 5004, inv.nr. 2, f 204, 29 juli 1637; SAA 5001, inv.nr. 1130, f 188, 27 augustus 1658.
- 2 Vermande, *De chemist*, p. 491-492.
- 3 SAA 5001, inv.nr. 1130, f 240, 4 september 1664; SAA 5001, inv.nr. 1130, f 241, 12 september 1664; SAA 5001, inv.nr. 1228, f 19, 8 maart 1679; SAA 5001, inv.nr. 1228, f 159, 30 maart 1683; SAA 5039, inv.nr. 555, f 234v; SAA 30578, inv.nr. 762; SAA 5011, inv.nr. 1174, opdrachtbrief 15 juli 1665; SAA 5001, inv.nr. 1230, f 216, 20 januari 1700; SAA 5075, inv.nr. 4386, 9 januari 1698; SAA 5075, inv.nr. 4865, f 13, 12 januari 1701; SAA Kw. 14 oktober 1750; SAA Kw. 7 november 1786.
- 4 SAA 5033, inv.nr. 5, f 245, 28 april 1662; SAA Kw. 22 april 1671 (met verwijzing naar Kw. 29 april 1664); SAA 5001, inv.nr. 1227, f 170 28 januari 1671; SAA 5028, inv.nr. 662, f 529v (wijk 56), 1674; SAA Kw. 14 maart 1680 (belending); SAA 5075, inv.nr. 6386, 7 april 1699; SAA 5075, inv.nr. 3453, 2 augustus 1693 (in SAA 5011, inv.nr. 511); SAA Kw. 26 februari 1700; SAA 5004, inv.nr. 26, 29 april 1699; SAA 5075, inv.nr. 6361, aktenr. 140, 20 oktober 1707; SAA Kw. 19 juni 1708; SAA Kw. 22 juni 1712; SAA 5075, inv.nr. 12788, aktenr. 182, 19 oktober 1745; SAA Kw. 28 oktober 1761.
- 5 SAA 5001, inv.nr. 687, f 370, 27 juli 1669; SAA 5075, inv.nr. 3999, f 301, 9 april 1670; SAA 5075, inv.nr. 3999, f 400, 28 juli 1670; SAA 5075, inv.nr. 3999, f 404, 8 oktober 1671 (opgenomen na akte 28 juli 1670); SAA 5001, inv.nr. 689, f 16, 7 oktober 1672.
- 6 Vermande, *De chemist*, p. 475-477.
- 7 Vermande, *De chemist*, p. 511-515.
- 8 SAA 5033, inv.nr. 48, 23 december 1679; SAA 5001, inv.nr. 696, f 407, 2 december 1689; SAA 5033, inv.nr. 10, 21 juni 1690; SAA 5001, inv.nr. 1230, f 46, 8 november 1694; SAA 5033, inv.nr. 11, 19 oktober 1695; SAA Kw. 11 februari 1700; SAA Kw. 26 juli 1703; SAA 5075, inv.nr. 7216, aktenr. 194, f 121 (14 juli 1708) en aktenr. 210, f 267 (28 juli 1708).
- 9 SAA 5001, inv.nr. 529, f 36, 10 mei 1698; SAA 5001, inv.nr. 541, f 69, 11 maart 1707; SAA 5001, inv.nr. 1230, f 522, 26 februari 1709; SAA 5001, inv.nr. 545, f 206, 3 januari 1710; SAA 5001, inv.nr. 549, f 18, 20 januari 1713; SAA 5061, inv.nr. 1287, 28 maart 1713; SAA 5033, inv.nr. 16, 22 februari 1713; SAA 5001, inv.nr. 1234, f 193, 8 september 1725; SAA 5001, inv.nr. 565, f 416, 29 november 1726; SAA Kw. 30 augustus 1737; *'s Gravenhaegse Courant*, 5 september 1746; SAA Kw. 9 september 1746; SAA 5061, inv.nr. 1292, f 133v, 1 november 1746; SAA Kw. 16 juli 1784.
- 10 SAA 5001, inv.nr. 539, f 254, 29 januari 1706; SAA 5001, inv.nr. 1253, f 37, 4 september 1710; SAA Kw. 7 augustus 1698; SAA Kw. 3 maart 1716; zie ook: Vermande, *De chemist*, p. 351.
- 11 Vermande, *De chemist*, p. 511-515.
- 12 SAA Kw. 11 juli 1730; SAA Kw. 30 juni 1740; SAA 5001, inv.nr. 507, f 182, 20 april 1680; SAA 5001, inv.nr. 1230, f 555, 28 mei 1710; SAA 5001, inv.nr. 1235, f 32, 14 februari 1728.
- 13 SAA Kw. 30 april 1805, met verwijzing Kw. 28 november 1702; SAA 5061, inv.nr. 1288, f 8, 10 december 1720; LC, 14 november 1729; Koopmansboekjes 1779-1801; SAA 5033, inv.nr. 20, 2 januari 1748; SAA 5075, inv.nr. 11116, aktenr. 93, 6 maart 1750; SAA 5075, inv.nr. 11117, aktnr. 227, 20 juni 1750; SAA 5075, inv.nr. 11149, aktenr. 185, 2 augustus 1758; SAA 5072, inv.nr. 5939, 15 oktober 1798; SAA 5061, inv.nr. 1298, f 171v, 2 juni 1801; AC 26 januari 1805; SAA Kw. 30 april 1805. Zie ook: Vermande, *De chemist*, p. 541-542.
- 14 AC 10 mei 1703.
- 15 Vermande, *De chemist*, p. 379-380; SAA 5001, inv.nr. 572, f 250, 31 augustus 1731.
- 16 SAA 5033, inv.nr. 17, 9 maart 1717; SAA 5001, inv.nr. 548, f 243, 3 juni 1712; SAA 5001, inv.nr. 1233, f 39v, 9 oktober 1718; SAA 5001, inv.nr. 555, f 393, 24 februari 1719; SAA 5033, inv.nr. 17, 19 juli 1719. Zie ook: Vermande, *De chemist*, p. 430-433.
- 17 SAA 5061, inv.nr. 1287, 28 april 1711; *'s Gravenhaegse Courant*, 5 januari 1728; SAA Kw. 24 juni 1728; SAA Kw. 18 februari 1729; SAA Kw. 21 juli 1751; SAA Kw. 19 oktober 1751; SAA Kw. 14 november 1752.
- 18 SAA 5001, inv.nr. 1175, f 128v, 6 september 1730; SAA 5061, inv.nr. 1287, 28 april 1711; SAA 5001, inv.nr. 572, f 456, 28 december 1731; SAA 5061, inv.nr. 1287, 28 april 1711.
- 19 AC 10 oktober 1724, 29 november 1726, 23 oktober 1728; NHA, toeg.nr. 184, inv.nr. 2393, f 51a (4 april 1729); NA, toeg.nr. 3.01.29, inv.nr. 502 (Kohier Verponding Nieuwer-Amstel 1732), verpond.nr. 1190; *'s Gravenhaegse Courant*, 1 december 1734; AC 22 maart 1735; NHA, toeg.nr. 184, inv.nr. 2394, f 169 (7 februari 1735); NHA, toeg.nr. 184, inv.nr. 2395, f 109v (21 juli 1738); NHA, toeg.nr. 184, inv.nr. 2396, f 39 (3 oktober 1740); NHA, toeg.nr. 184, inv.nr. 2397, f 211, 1 september 1749; I.H. van Eeghen, 'De restauratie van Oudezijds Achterburgwal 137', *Maandblad Amstelodamum* 69 (1982), p. 116; LC 30 september 1767 en 10 augustus 1778; *Advertentiën, aankondigingen en verschillende berigten van Amsterdam*, 22 juni 1812.
- 20 Vermande, *De chemist*, p. 430-433.
- 21 SAA Kw. 20 februari 1727; SAA 5061, inv.nr. 1288, 4 april 1727; SAA 5001, inv.nr. 1071, f 50v, 5 juli 1727; SAA Kw. 27 juni 1732.
- 22 SAA 5061, inv.nr. 1289, f 36v, 13 mei 1728.
- 23 AC 1 mei 1732; NA 3.01.29, inv.nr. 502 (Kohier Verponding Nieuwer-Amstel 1732), verpond.nr. 1498; AC 29 oktober 1733; *'s Gravenhaegse Courant*, 6 december 1734; SAA 5075, inv.nr. 10205, aktenr. 83, 9 mei 1736; AC 16 maart 1739; NHA, toeg.nr. 184, inv.nr. 2395, f 166, 6 april 1739; OHC 2 september 1755; LC, 10 oktober 1755; AC 6 oktober 1757; P.J.F. Koop, 'Genealogie van het geslacht Coop van Groen (2003 / 2014)', website bezocht 28 februari 2022, familie-koop.nl/coopvangroen.pdf; NHA, toeg.nr. 184, inv.nr. 2400 f 150v, 4 augustus 1760; AC 21 juni 1764; LC 10 oktober 1764; SAA 5075, inv.nr. 10171, aktenr. 186, 4 juli 1765; Koopmansboekjes 1771-1796 (Fargharson); AC 31 mei 1796; LC 2 juni 1796; OHC 7 juni 1796; SAA 5072, inv.nr. 5754, febr. 1797; SAA 5501 inv.nr. 475.
- 24 SAA 5075, inv.nr. 11127, aktenr. 502, 8 november 1752; SAA 5075, inv.nr. 11133, aktenr. 262, 18 juni 1754; SAA 5075, inv.nr. 11133, aktenr. 244, 30 mei 1754; SAA 5075, inv.nr. 11133.
- 25 SAA 5075, inv.nr. 11124, aktenr. 79, 4 maart 1752; SAA 5075, inv.nr. 11126, aktenr. 348, 19 augustus 1752; SAA 5033, inv.nr. 24, 20 februari 1753; SAA 5001, inv.nr. 1203, p. 46v, 9 augustus 1755; SAA 5033, inv.nr. 32, 25 februari 1791; SAA 5075, inv.nr. 12504, f 799, 19 oktober 1790.
- 26 OHC 30 juni 1757; AC 14 juli 1757.