

„Een goede naam — heeft in overoude tijden een wijs man eens gezegd — is beter dan goede olie”. De Oliefabrieken Calvé-Delft hebben het voorrecht beide in zich vereenigd te zien.

N.V. Utrechtsche Asphaltfabriek voorheen firma Stein & Takken te Utrecht.

Alles is tenslotte in de wereld slechts relatief. De gasfabrieken produceeren als *afval*-product koolteer en diezelfde koolteer is *grondstof* voor de koolteer-industrie. Die ginds de laatste was, is de eerste hier. Schakel in de wonderlijke ketting van het wereldgebeuren. De gasindustrie produceert een afvalproduct; het afval-product op zijn beurt produceert de koolteer-industrie. Vandaar dat het ontstaan der koolteer-industrie in ons land historisch nauw samenhangt met de opkomst en de ontwikkeling der gasfabrieken. Want gedurende een heele reeks van jaren — de gas-industrie kwam eerst omstreeks 1825 van uit Engeland naar het vasteland van Europa en de eerste gasfabriek in Nederland was dan ook een Engelsche maatschappij — waren in ons land de gasfabrieken de eenige producenten van koolteer en eerst in 1918 zijn de cokes-ovens der Staatsmijnen in Limburg opgetreden als koolteer-producenten, in 1923 gevolgd door het Hoogovenbedrijf te IJmuiden. Toch hebben de gasfabrieken nog heden ten dage het leeuwenaandeel in de koolteerproductie ten onzent: ongeveer 53.000 ton tegen 14.000 ton van de Staatsmijnen en 8000 ton van IJmuiden en practisch zijn zij de eenige koolteer-leveranciers voor de koolteer-industrie gebleven, daar de Staatsmijnen in een eigen destillatie haar koolteer-productie verwerken.

De koolteer was, toen de gasfabrieken haar hier te lande begonnen te produceeren, een eigenaardig product, waarvan men in den aanvang niet goed wist voor welke doeleinden het wel te verwerken was. Men gebruikte het om er hout, steenen, metselwerk e. d. vocht dicht mee te maken; men gebruikte het voor stookdoeleinden; men verwerkte het in koolteerdestilleerderijen, die als voornaamste product de pek opleverden en de bijproducten: ammoniakwater, benzol en creosootolie — toen ook reeds een middel voor het impregneeren of bestrijken van hout om dit tegen bederf te beschermen — werden ruw verkocht. Heel veel werd er dus met de koolteer niet gedaan. Wat ruwe werkjes en bij de bereiding kwam het vooral aan op de praktijk. Zeer eenvoudige praktijk volgens een zeer eenvoudige methode met zeer eenvoudige middelen. De koolteer-industrie — nu een chemische industrie van standing — is eigenlijk van betrekkelijk eenvoudige komaf, uit 'n ruwe omgeving, stoer in weer en wind opgevoed en zelfs het spreekwoord duidt er al op: wie met pek omgaat.....

* * *

Maar de koolteer-industrie uit de eenvoudige omgeving eener alledaagsche praktijk afkomstig wou hóóger-op, voelde, dat zij wat anders kon dan hout bestrijken en pek koken; vermoedde — toen nog onbekende — mogelijkheden. De koolteer-industrie wilde vooruit. Er was op de markt belangstelling voor haar producten, zij voelde in zich een natuurlijke drang tot uitbreiding en zij zocht, links en rechts, naar de verbetering van haar bedrijven. Zij keek afgunstig

naar haar collega's aan de andere zijde der grenzen, de buitenlandsche koolteer-industrieën, die heel wat hooger stonden op den maatschappelijken ladder dan zij. Geen wonder: daar aan de overzijde, in het land der steenkolenmijnen en hoogovens stond het afvalproduct koolteer in groote hoeveelheden ten dienste der koolteer-industrie en bood daar allerlei mogelijkheden voor verwerking-in-het-groot. Daar viel, voor de Nederlandsche koolteer-industrie, met haar tot de gasfabrieken beperkte grondstof-markt, niet aan te denken. Voor haar geen ontwikkelings-mogelijkheden in de breedte. Dan maar gezocht in de diepte. Wie niet sterk is, dient slim te zijn. Onze Nederlandsche koolteer-industrie was slim en zocht, meer en meer wetenschappelijk voorgelicht en geleid, verbetering in de richting van betere en fijne, gedifferentieerde producten. Het bedrijf der teer-destillatie, dat vroeger alleen maar pek en ruwe producten wist voort te brengen, ging zich toeleggen op de fabricage van fijner en waardevoller fabrikaten. En vond, inderdaad, tusschen de zwarte koolteer-massa de goudkorrels, die het zocht: zuivere benzol, toluol, xylol, solvent-naphta, phenol (carbolzuur), gesublimeerde naphthaline, cresol, creosoot-olie, benzol-wascholie en anthraceen-olie. De teer-verwerking trok de grove werkmanskiel en de modderlaarzen uit en de witte laboratorium-jas aan. En werd geïntroduceerd in den kring der chemische industrie; werkte zich nog verder op; studeerde en promoveerde en ging wetenschappelijk werk doen; perfectioneerde haar fabricagemethoden en zocht naar verwerking van de zuivere fijn-producten tot nog andere producten: pharmaceutische artikelen als lysol — kresolzeep-oplossing — creoline, carbolzuur, kresol e. d.; insectenbestrijdingsmiddelen ten behoeve van land- en tuinbouw als vruchtboomcarbolineum; desinfectiemiddelen voor de veeteelt als cresylin of sheeppip; conserveermiddelen als de verschillende soorten houtcarbolineum en taancarbolineum voor netten. Nog een aantal kleinere producten verrijkten in den loop des tijds de lijst van voortbrengselen der teer-industrie, die geleidelijk — ook als export-industrie — een steeds belangrijker plaats ging innemen in de Nederlandsche Chemische Industrie. Van ruwen handwerksman was het koolteerbedrijf fijnzinnige geleerde geworden. En fabrikant, groot-werkgever, groot-industrieel.....

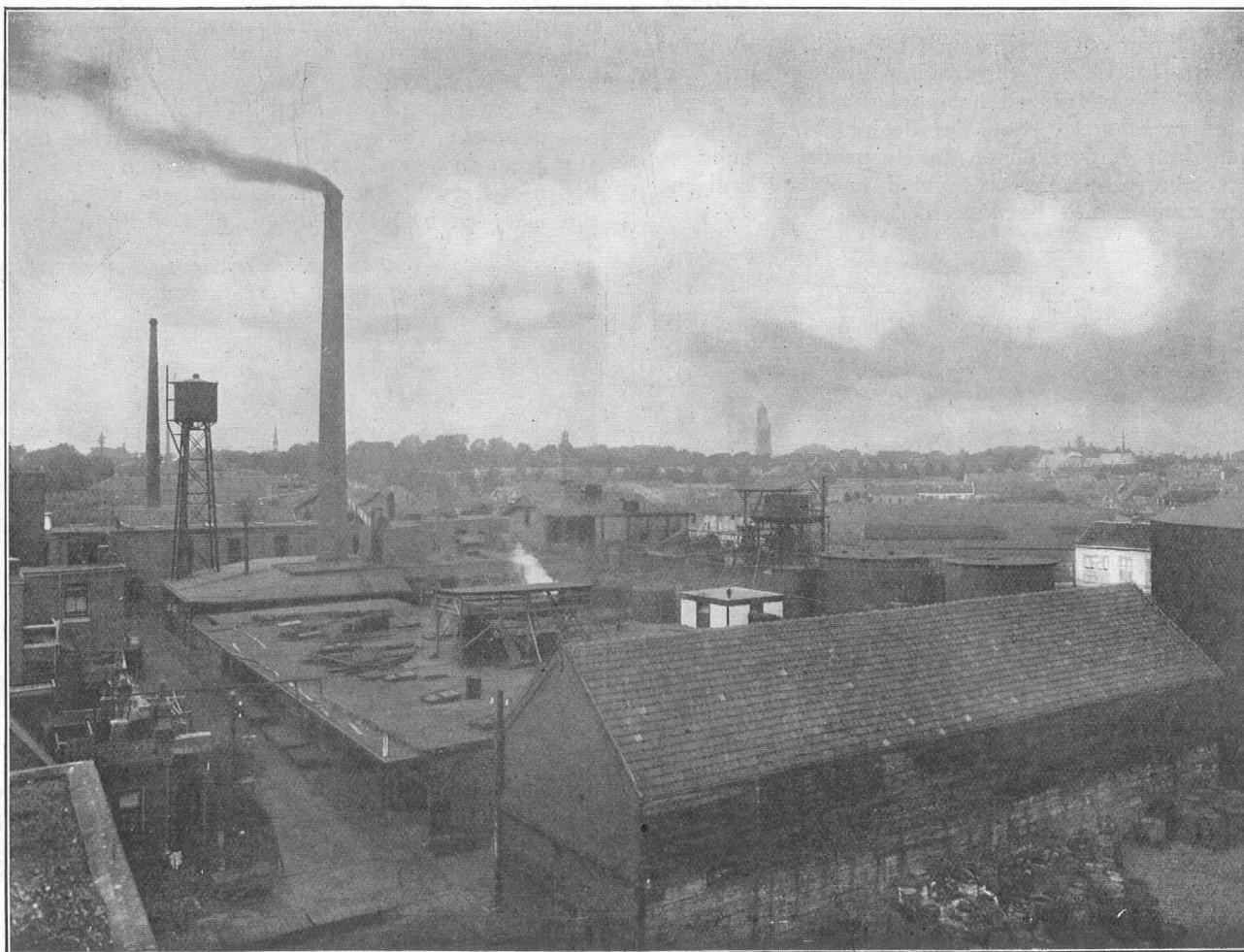
Want naast de eigenlijk chemische bedrijven is ook uit de verwerking van teer voortgekomen de tot omvangrijke bedrijven uitgegroeide industrie van asphalt-papier en daarmee verwante artikelen. Het was een teruggrijpen op het aanvankelijk bedrijf: het „teren” van hout en steenen om ze waterdicht te maken. Men wist immers al van vroeger, dat de teer zich zeer goed ertoe leende om voorwerpen door insmeren tegen vocht te beveiligen. Thans ging men het oude middel toepassen op hóóger plan. Zoo kwam men dan ook op de gedachte papier door bestrijking met teer tegen water bestand te maken om dit dan als waterdichte laag te kunnen aanbrengen, daar waar men iets tegen vocht wilde beschermen. Als het meest daartoe geëigende ging men tenslotte ruw vilt papier (Rohpappe) gebruiken, dat met teer gedrenkt werd. Maar daarmee was het vraagstuk nog niet opgelost. Teer alléén was te dun-vloeibaar en om nu een steviger substantie te krijgen, smolt men de teer samen met pek tot een massa van voldoende dikke consistentie, waarmede

dan het vilt papier verzadigd werd. Dit was het begin. Maar ook op dit gebied werd almaar door naar verbetering gezocht en door betere inrichting en techniek ontstonden er al spoedig bedrijven, die niet meer ruwe teer met pek samensmolten, maar direct de teer afdestilleerden op de vereischte dikvloeibaarheid. Asphalt papier — aan de verbetering der qualiteit werd steeds voortgewerkt — werd een belangrijk product en behalve met het produceeren gingen de bedrijven zich tevens bemoeien met de toepassing ervan voor het aanbrengen van dakbedekkingen. Het chemisch bedrijf werd daardoor tevens bouw-technisch bedrijf, waardoor op den duur steeds meer toepassingen van „asphalt” bij bouwwerken werden uitgevonden. Men beperkte zich niet meer alleen tot het afdekken van daken, maar nam o.m. het vochtvrij maken van muren, het leggen van vloeren, het aanbrengen van isoleeringen e. d. ter hand en evenals in den chemischen tak der teer-industrie — de bereiding der fijnere koolteer-producten — werd ook in den bouw-technischen tak gezocht naar verscheidenheid der producten, werd meer aandacht geschonken aan qualiteit en werd, gesteund door een goed-georganiseerd verkoop-systeem, toepassing van deze producten gezocht voor diverse doeleinden. Ware de koolteer-industrie een menschelijk wezen geweest, men had aan haar be-

waarheid gevonden: „der Mensch wächst mit seinen höheren Zwecken”. De koolteer-industrie van nu verschilt hemelsbreed van die der eerste jaren van haar bestaan.

* * *

Om bij de vergelijking met een menschelijk wezen te blijven: geen mensch gaat zonder smart door het leven. Ook de koolteer-industrie niet. Zij heeft met groote zorgen te kampen gehad, zij heeft die groote zorgen nog stéeds. Door de ontwikkeling van de koolteer-industrie in twee richtingen: als chemische industrie en als bouw-technische — met voor beide takken een steeds toenemende vraag naar de producten — groeide de behoefte aan de grondstof koolteer zoodanig, dat spoedig in ons land de vraag het aanbod verre overtrof. Hiertoe droeg nog bij het feit, dat enkele buitenlandsche bedrijven, dicht bij de Hollandsche grens gelegen, ook op de Hollandsche teer reflecteerden. Een hevige grondstoffen-strijd was daarvan het gevolg; een concurrentie-strijd, afwisselend fel en minder fel gevoerd tusschen gedeeltelijk gelijksoortige, gedeeltelijk ongelijksoortige bedrijven, waarbij reeds tal van slachtoffers zijn gevallen, die het hoofd niet boven water konden houden en het moesten afleggen tegen de beter-ingerichte en best-geleide ondernemingen, die stand wisten te houden



N.V. Utrechtsche Asphaltfabriek v/h. fa. Stein & Takken. Bedrijf te Utrecht.

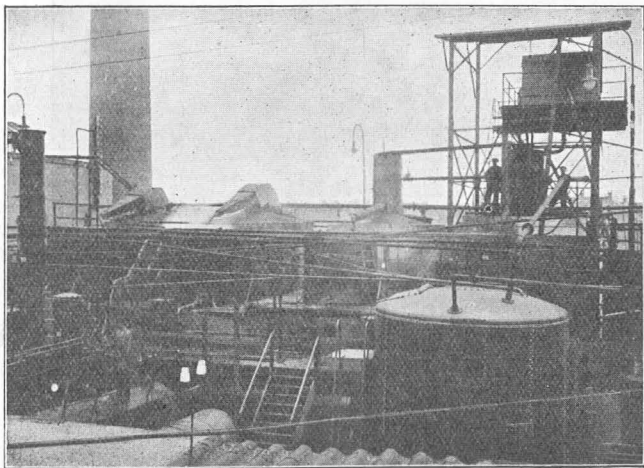
en trots dien strijd in omvang en kracht groeiden.

En nòg richt de Nederlandsche koolteer-industrie, gelijk in vroeger dagen, den blik vaak afgunstig naar

haar zuster-industrieën in het buitenland: hier worden de teer- en asphaltbedrijven èn door de beperktheid van de grondstof-markt èn door de zware sociale

lasten, die in Nederland op de industrie rusten, gedwongen eensdeels zich extra in te spannen om zoo economisch mogelijk te werken, anderdeels te trachten het percentage betere, fijnere producten, dat zij fabricceeren, op te voeren om van de beperkte hoeveelheden grondstoffen, die ter beschikking staan, zoo hoog mogelijk rendement te krijgen. Maar het buitenland — met name Duitschland, België en Engeland — verkeert te dezen opzichte in een andere positie; daar, waar kolen in het groot geproduceerd worden en een omvangrijke ijzer-industrie bestaat en de teer-industrie dus niet uitsluitend voor het verkrijgen van koolteer op de gasfabrieken aangewezen is, bestaat de drang tot het in detail specialiseeren van het fabricage-proces niet zoo sterk en het vervaardigen van fijn-producten geschiedt daar dan ook door andere, van de koolteer-bedrijven onafhankelijke ondernemingen. Daar kunnen — beschikkende over veel grootere hoeveelheden koolteer — de eigenlijke teer-industrieën ook veel grootere hoeveelheden verwerken en daardoor producten winnen, welker fabricage uit de te geringe hoeveelheden Nederlandsche teer niet zou loonen.

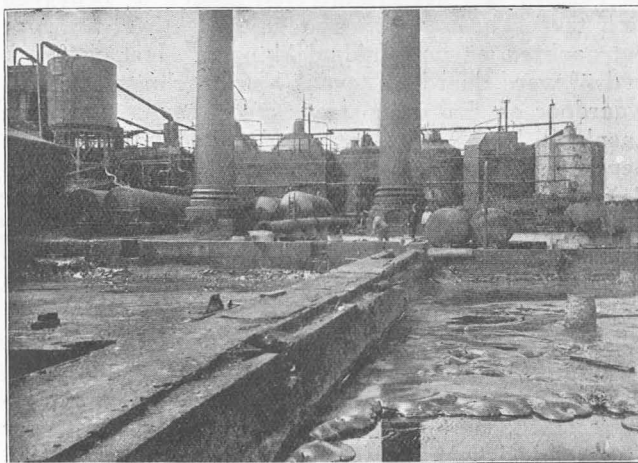
Draagt — technisch — de koolteer-industrie in Nederland een geheel ander karakter dan die in het buitenland, ook economisch vertoont zij een geheel andere structuur. De in Nederland voor de koolteer-industrie geldende economische omstandigheden hebben ook een vrij groote concentratie in die industrie voortgebracht. In de beide takken der industrie — het chemische bedrijf en het asphaltbedrijf — deed zich het verschijnsel voor, dat de kleinere bedrijven op den duur verdwenen en enkele groote, krachtige ondernemingen elkaar het gebied in Nederland in scherpe concurrentie betwistten.



Onderdeel van het destillatie-bedrijf te Utrecht.

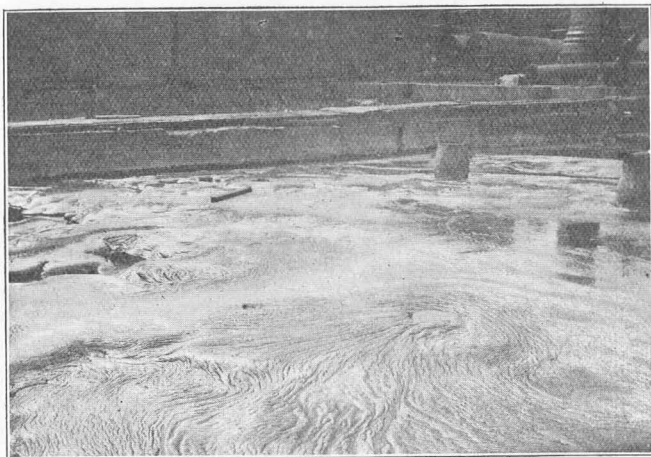
Als kern van deze concentratie geldt de N.V. Utrechtsche Asphaltfabriek voorheen firma Stein & Takken te Utrecht, die, in 1900 opgericht, een klein particulier bedrijf voortzette, dat zijn werkzaamheid uitsluitend tot het gebied van asfaltpapier en aanverwante artikelen beperkte. Onder deskundige, verstandige leiding ontwikkelde zij zich tot een der meest vooraanstaande bedrijven op dat gebied en wist ten slotte de twee belangrijkste concurrente ondernemingen tot zich te trekken, zoodat zij het overwegend grootste deel van de totaalproductie in dezen tak van industrie beheerscht. De economische

omstandigheden eischten nog verdere concentratie: nadat de Utrechtsche Asphaltfabriek zich noodgedwongen ook was gaan toeleggen op het fabricceeren van chemische producten, werd in 1918 het chemisch bedrijf de „Maatschappij tot bereiding van koolteer-producten” te Krimpen a. d. IJssel overgenomen, die op het gebied der chemische koolteer-verwerking de voornaamste onderneming was. In 1924 volgde de



Een deel van het destillatie-bedrijf te Krimpen a/d. IJssel.

overneming van den nadien belangrijkste concurrent, het chemisch bedrijf der firma Spaltesholz & Ameschoot te Amsterdam. Om voordeliger te kunnen werken, werd na korten tijd dit bedrijf naar Krimpen overgebracht en werd de Amsterdamsche fabriek stopgezet en geliquideerd. Waar tevoren het asphaltbedrijf verreweg het voornaamste was, trad in later tijd meer en meer het chemische bedrijf — evenals

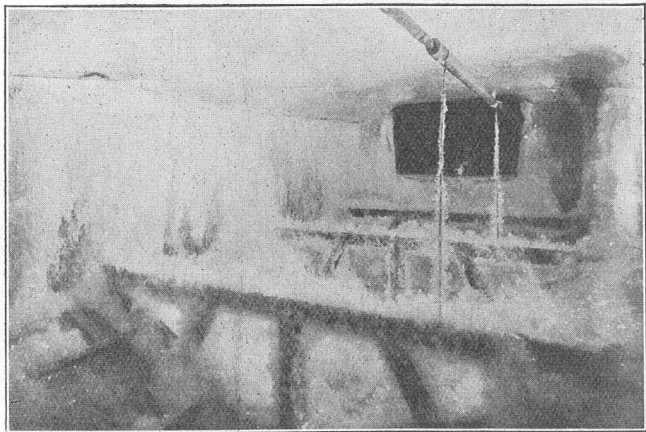


Pekput te Krimpen a/d. IJssel.

het asphaltbedrijf beschikkend over een wijd-vertakte verkoop-organisatie — op den voorgrond, dat met zijn fabricage van steeds fijnere producten zich ook speciaal op den export ging toeleggen, in welke richting het zich nog steeds ontwikkelt.

Zijdelings is de koolteer-industrie in den laatsten tijd betrokken geworden bij een zeer belangrijke — vooral voor de toekomst groote verwachtingen wekkende — aanverwante industrie: de wegenbouw. Deze heeft in korten tijd een groote vlucht genomen en ontwikkelt zich speciaal in de richting van teer-macadam- en asphaltwegen. De eerste proefnemingen

met teer-wegen hadden in 1911 plaats te Arnhem en hadden groot succes. Eigenaardig hierbij is echter, dat thans deze wegenbouw slechts voor een ondergeschikt deel teer en teer-asfalt als grondstof gebruikt en veel grootere hoeveelheden petroleum-asfalt, die bij het raffineeren van petroleum wordt gewonnen. Daar echter het wegvraagstuk in het brandpunt van de belangstelling staat en de wegen-techniek onophoudelijk met nieuwe vindingen ver-



Naphtaline-sublimatie in het bedrijf te Krimpen a/d. IJssel.

rijkt wordt, liggen in deze richting mogelijkheden open voor de koolteer-industrie, die nog niet geheel zijn te overzien.

* * *

De koolteer-industrie in Nederland, met haar tweedeelige samenstelling van chemisch bedrijf en asfaltbedrijf, heeft een eigenaardig aspect: het fijnzinnig wetenschappelijk-geleide zoeken naar steeds meer gedifferentieerde producten voor speciale doeleinden enerzijds, de grove, ruige bereiding van asfalt en wegenbouw-materiaal anderzijds. Oogen-schijnlijk twee antipoden, maar in werkelijkheid waar makend het woord van den dichter: „wo das Strenge mit dem Zarten, wo Starkes sich und Mildes parten, da gibt es..... einen guten Klang”.

Maatschappij voor Zwavelzuurbereiding voorheen G. T. Ketjen & Co. te Amsterdam.

Zwavelzuur is in de chemische industrie, wat men in de menselijke samenleving een „factotum” zou noemen: een voor veelzijdige toepassingen geschikt product. Men komt het voor verschillende doeleinden in nagenoeg alle chemische fabrieken tegen. En het behoort bijna overal tot de belangrijkste, wat meer wil zeggen: de onontbeerlijke hulpmiddelen. Niet ten onrechte werd zwavelzuur in den goeden ouden tijd der alchimisten „mercurius philosophorum” genoemd. Mercurius was de bode der goden, zwavelzuur is de bode der zuren en speelt — als de Bode in de Gijsbrecht van Aemstel — in de chemische wereld een voorname rol. Het vindt toepassing bij de bereiding van minerale zuren, in kaarsen- en zeepfabrieken, bij de vervaardiging van kunstzijde en — bien étonnés de se trouver ensemble — van kunstmest, welke laatste industrie, waartoe o. a. de zwavelzure ammoniak bereiding en de superfosfaatfabrieken behooren, van de gansche zwavelzuurproductie wel

de grootste hoeveelheden consumeert. Voorts vindt dit zwavelzuur emplooi in dextrine- en glucose-fabrieken, fabrieken van springmiddelen tot het bereiden van nitroglycerine en schietkatoen, bij de raffinage van petroleum, vette oliën en teeroliën, in ververijen, wasscherijen en bleekerijen zoowel als in verzinkerijen en in de galvanoplastiek, enz., enz. Het zwavelzuur zit dus, wat zijn verbruiksmogelijkheden betreft, zeker niet voor één gat gevangen en wanneer het de chemische industrie in het algemeen goed gaat, moet het automatisch de zwavelzuurbereiding goed gaan. Waar de zaken zóó staan, behoeft het geen verder betoog, dat de technische bereiding van zwavelzuur behoort tot de allerbelangrijkste bedrijven der chemische groot-industrie. En zeker is dit het geval in Nederland.

De bereiding van zwavelzuur kan plaats hebben op twee — principieel geheel verschillende — wijzen, die onderscheiden worden met de aanduidingen „kamer-systeem” (of „looden-kamer-systeem”) en „contact-systeem”. De eerste methode dankt haar benaming aan de looden kamers — groote hangende klokken uit plaatlood — die bij de oxydatie van zwaveldioxyde onder inwerking van salpeterzuur voor de bereiding van zwavelzuur dienst doen; het „contact-systeem” berust op het gebruik van een katalysator, die het contact tusschen het zwavelig-zuur en de luchtzuurstof tot snellere reactie brengt. Beide systemen zijn niet, wat men zou kunnen noemen: concurrerend, doch hebben elk een eigen terrein en bestaansrecht; het contact-systeem produceert hoog geconcentreerd en rookend zwavelzuur(oleum), zooals die in groote hoeveelheden door de kleurstoffen-industrie wordt gebruikt, terwijl het loodenkamer-proces zwavelzuur van lageren concentratiegraad levert, (n.l. 60° Bé), dat voornamelijk voor de zwavelzure ammoniakfabricage aan de gasfabrieken dient, en verder een groote rol speelt bij het mengproces in de superfosfaatfabrieken.

De Maatschappij voor Zwavelzuurbereiding voorheen G. T. Ketjen & Co. te Amsterdam fabriceert haar zwavelzuur volgens beide systemen en heeft daarvoor — wat het contact-systeem betreft — een fabriek, in 1901 gebouwd en in 1927 naar de nieuwste inzichten ingericht, aan de overzijde van het Y in den Nieuwendammerham, terwijl zwavelzuur volgens het loodenkamer-systeem bereid wordt in een eveneens in 1927 geheel gemoderniseerde fabriek, terzelfder plaatse in 1917 gebouwd ter vervanging van een 60° zuurfabriek, welke vóór dat jaar door de maatschappij te Uithoorn was geëxploiteerd. Van deze zwavelzuurfabriek te Uithoorn was de Maatschappij voor Zwavelzuurbereiding — een voortzetting van de firma G. T. Ketjen & Co., die reeds sedert 1835 te Amsterdam een zwavelzuurfabriek (eerst aan de toenmalige Leidsche Barrière, achter den tegenwoordigen Stadsschouwburg, later aan den Overtoom) exploiteerde — in 1891 eigenaresse geworden door aankoop uit handen van de Koninklijke Chemische Industrie in liquidatie. Dank zij de zeer gelukkige combinatie van deze beide productie-systemen, is de Maatschappij in staat zwavelzuur te leveren van alle gewenschte sterkten en zuiverheid — de moderniseering van de 60° zwavelzuurfabriek in 1927 maakte het mogelijk een nog zuiverder product af te leveren dan voorheen — hetgeen van de meeste buitenlandsche fabrieken niet