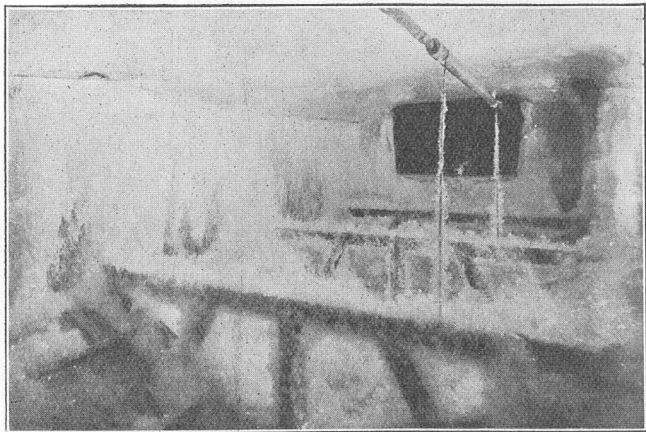


met teer-wegen hadden in 1911 plaats te Arnhem en hadden groot succes. Eigenaardig hierbij is echter, dat thans deze wegenbouw slechts voor een ondergeschikt deel teer en teer-asfalt als grondstof gebruikt en veel grootere hoeveelheden petroleum-asfalt, die bij het raffineeren van petroleum wordt gewonnen. 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 wegebouw-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

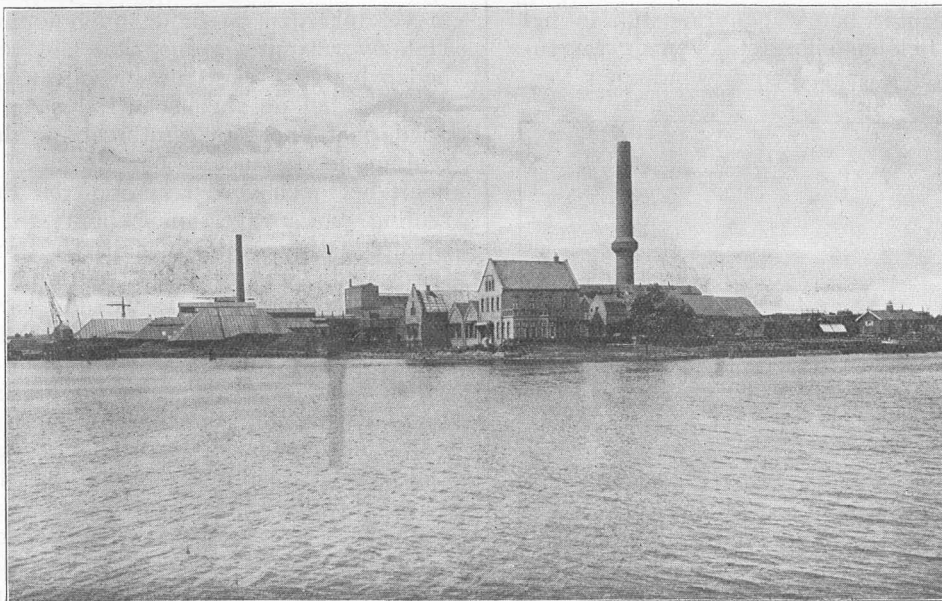
de grootste hoeveelheden consumeert. Voorts vindt dit zwavelzuur emplooi in dextrine- en glucose-fabrieken, fabrieken van springmiddelen tot het bereiden van nitroglycerine en schietkatoen, bij de raffinage van petroleum, vette oliën en teeroliën, in ververijen, wasscherijen en bleekerijen zoowel als 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 lagere 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

gezegd kan worden en dan ook oorzaak is, dat een groot gedeelte der Nederlandsche zwavelzuurproductie afzet vindt in het buitenland en in overzeesche gewesten. Want al zocht de Maatschappij voor Zwavelzuurbereiding in de eerste plaats haar afzet-

worden omgezet. Het eindproduct wordt dan in reservoirs opgeslagen en — bij groote hoeveelheden — in tankschepen, bij kleinere hoeveelheden in smeedijzeren fusten of wel in korfkruiken of bemande flesschen naar de verbruikers gezonden. Behalve d



Fabrieken der Maatschappij voor Zwavelzuurbereiding voorheen G. T. Ketjen & Co. Amsterdam. Overkant van het IJ. (Photo fa. P. Oosterhuis).

gebied in Nederland zelf, voor fabrieken van den omvang als de hare is dit afzetgebied bij lange na niet groot genoeg. De uiterst gunstige geografische ligging van Nederland bevordert de export-mogelijkheid in niet onbelangrijke mate.

technisch zuivere zuren wordt chemisch zuiver zwavelzuur en accumulatorenzuur in alle gewenschte sterkten bereid, terwijl sedert eenige jaren aan het zwavelzuurbedrijf is toegevoegd een fabriek voor sulfiet en bi-sulfiet, waarvan zoowel de afzet in Ne-



Zending zwavelzuur gereed liggend voor export naar de Tropen op het expeditieterrein der Maatschappij voor Zwavelzuurbereiding voorheen G. T. Ketjen & Co. te Amsterdam. (Photo fa. P. Oosterhuis).

De grondstof, welke in de zwavelzuurfabrieken aan de overzijde van het IJ te Amsterdam verwerkt wordt, bestaat uit zwavelhoudende ertsen. Genoemde ertsen worden uit Spanje en Noorwegen aangevoerd, in de roostovens der fabrieken ontzwaveld, waarna de op deze wijze ontwikkelde gassen door middel van verschillende toestellen in zwavelzuur

derland als de export meer en meer toenemen.

De beide fabrieken van de Maatschappij werken in continu-bedrijf, d. w. z. dat zij onafgebroken, dag en nacht, doorwerken zonder ooit stopgezet te worden, want een eventueele stagnatie in het bedrijf zou groote schade aan ovens en toestellen veroorzaken. Daar in deze modern ingerichte fabrieken zooveel

mogelijk handenarbeid door mechanische kracht vervangen is, wijst het feit, dat de Maatschappij toch nog ruim honderd werklieden in haar dienst heeft, op een grooten omvang van het bedrijf. Dit wordt nog nader gedemonstreerd door het feit, dat de onderneming niet minder dan zeven tankschepen, benevens een groot aantal dekschuiten en ketelwagens bezit.

De vooruitzichten zijn gunstig — gezien de uitnemende kwaliteit van het in Nederland bereid zwavelzuur en het feit, dat de chemische industrie zich meer en meer uitbreidt — voor de verwachting, dat de zwavelzuurbereiding in Nederland een schoone toekomst tegemoet gaat en het in ons land geproduceerde zwavelzuur in steeds belangrijker hoeveelheden zijn weg over de wereld zal weten te vinden. De „Mercurius philosophorum” behoeft zijn snelgewiekte voeten voorloopig nog geen rust te gunnen.

Vereenigde Chemische Fabrieken en Amsterdamse Superfosfaatfabriek te Utrecht.

De dichter De Génestet heeft in een geestige boutade ons land eens zeer oneerbiedig een land van mest en mist genoemd. Dat de bouteerende dichter daarmede kunstmest zou bedoeld hebben, is wel eens beweerd, doch — afgescheiden van de historische onmogelijkheid — nimmer bewezen. Intusschen zou — in dezen tijd — de dichter met een dergelijke bewering geen ongelijk hebben gehad: hoezeer de landbouw op alle grondsoorten langzamerhand afhankelijk is geworden van de toepassing van kunstmeststoffen, hebben de oorlogsjaren wel geleerd, toen de invoer van voor de fabricage noodige grondstoffen geheel of grootendeels onmogelijk was. Die toepassing, op zoo uitgebreide schaal, dateert voor ons land eerst uit het laatst der vorige eeuw en hangt nauw samen met de meer wetenschappelijke beoefening van den landbouw, waaraan wel de krachtige stoot gegeven werd door Koning Willem III, toen deze in eene vergadering van een aantal wetenschappelijke en practische mannen uit verschillende deelen des lands ter bespreking van de belangen van den landbouw, de, voor dien tijd (1854) zeker merkwaardige woorden sprak: „kennis is de grondslag van den landbouw”. De aanraking van wetenschap en practijk heeft in de eerste plaats in de bemesting der landen een geheel ommekeer gebracht en in den loop der jaren heeft het gebruik van minerale meststoffen om den bodem met plantenvoedsel te verrijken en de vruchtbaarheid van den grond te onderhouden of te herstellen, een buitengewonen omvang genomen. Een bloeiende industrie is in het leven geroepen, van wier producten de superfosfaat wel als de belangrijkste van de phosphor aanbrengende kunstmeststoffen mag worden beschouwd.

De beide naamlooze vennootschappen: „Vereenigde Chemische fabrieken” en „Amsterdamsche Superfosfaatfabriek”, met een gezamenlijk kapitaal van pl. m. f 10 miljoen, onder gemeenschappelijke leiding staande, houden beide zich bezig met de fabricage van kunstmeststoffen in den meest uitgebreiden zin van het woord. Hoofdzakelijk wordt gefabriceerd superfosfaat in alle gebruikelijke gehalten en alle soorten van gemengde mest. Voorts worden nog eenige artikelen geproduceerd, zooals kieselfluornatrium en fosforzure zouten.

Het hoofdkantoor der beide vennootschappen is gevestigd te Utrecht: de fabrieken van de Vereenigde Chemische fabrieken — enkele daarvan kunnen bogen op een 40-jarige werkzaamheid op het gebied der kunstmeststoffenfabricage — bevinden zich te Cappel a. d. IJssel, Groningen en Zwijndrecht, terwijl de fabrieken der Amsterdamsche Superfosfaatfabriek te Amsterdam en te Pernis gelegen zijn. Alle vijf fabrieken werken voor den binnenlandschen afzet en voor den export. Superfosfaat is vooral op kleigronden, waaraan ons land rijk is, een uitstekende meststof, wijl zij in water oplost en door den regen (waaraan ons land eveneens rijk is) zich regelmatig door de bouwlaag verdeelt.

Van welk eene beteekenis de Nederlandsche Superfosfaatindustrie voor de wereldmarkt is, moge blijken uit het feit, dat van de vier miljoen ton superfosfaat, welke vóór den oorlog de wereldproductie uitmaakten, ongeveer een tiende gedeelte door ons land geleverd werd; wat tevens aantoonde de belangrijke plaats, welke de superfosfaat-industrie onder de Nederlandsche Chemische industrie inneemt.

Daar voor de bereiding van superfosfaat en de andere soorten van kunstmest aanzienlijke hoeveelheden ruwe phosphaten als grondstoffen ingevoerd moeten worden, die bijna geheel van overzee komen, liggen de Amsterdamsche en de, in de omgeving van Rotterdam gevestigde fabrieken aan groot vaarwater zeer gunstig, zoodat zij gemakkelijk en langs een korten waterweg voor zeeschepen van elke grootte bereikbaar zijn. Ook voor den export harer producten is dit van groote waarde, aangezien deze zodoende met eigen personeel in de zeeschepen geladen en gestuwd kunnen worden.

In het licht der kunstmest-industrie bezien, krijgt het gemelijke dichterwoord, dat ons land als een „land van (kunst-)mest” qualificeert, bijzondere waarde en..... waarheid.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven.

In het jaar 1891 richtte Ir. G. L. F. Philips te Eindhoven een onaanzienlijk fabriekje op, waarin hij kooldraadlampen begon te vervaardigen; op 31 October 1927 heette zijn broeder, de heer A. F. Philips, directeur van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, den 10.000sten arbeider welkom in zijn bedrijf; terwijl dit opstel wordt bewerkt, heeft het aantal arbeiders de 13.000 overschreden. Deze data en getallen zijn kenschetsend, voor Philips' Gloeilampenfabrieken: het bedrijf is snel en ontzaggelijk tot bloei gekomen. En breidt zich nog steeds, crescendo, uit.

What's in a name? In den naam Philips liggen twee werelden: de wereld van het Licht en de wereld van het Geluid. Ligt de wereld besloten: immers in het rijk, dat deze Nederlandsche firma met haar producten bestrijkt, gaat de zon niet onder. Deze naamlooze vennootschap heeft naam gemaakt, gróóter dan eenige andere Nederlandsche industrie vroeger en nu. De eenvoudige naam Philips — Philips tout court — is een wereld-begrip geworden. Hier te lande en ver buiten de eigen grenzen. „Im Buch der Geschichte — zegt von Jehring in zijn „Zweck im Recht” — bedeutet Name, wie einst das Nomen im römischen Hausbuch, einen Schuldposten”. Nederland is aan den