

binatie, die thans een machtig Europeesch margarine-concern is geworden. De fabriek van de N.V. Van den Bergh's Fabrieken te Rotterdam beslaat een oppervlakte van 25.000 vierkanten Meter; de gezamenlijke krachtinstallaties hebben een vermogen van 5000 P.K.; het aantal calorieën der ijsmachines bedraagt 2.500.000. Een eigen drukkerij, die 1.200.000 K.G. papier per jaar verwerkt, zorgt voor het drukwerk en de verpakkingen. De jaarlijksche productie van de fabriek bedraagt 50 miljoen K.G. margarine, waaronder 136 miljoen stukjes van $\frac{1}{2}$ pond. De automatische inwikkelmachines verpakken 70 stukjes van $\frac{1}{2}$ pond per minuut.

* * *

De margarine had een moeilijke jeugd. Haar heden vertoont nog steeds een opgaande lijn: in vele landen, o. a. Denemarken en Nederland, is het verbruik per hoofd grooter dan dat van natuurboter. En de toekomst? Men wage zich niet aan voorspellingen; voldoende is, te wijzen op twee feiten: de bevolking van Europa neemt veel sterker toe dan de productie van natuurboter en steeds bredere kringen der samenleving geven uit economische of andere overwegingen aan margarine de voorkeur. Dit zijn, bij alle zorgen, waaraan in onze dagen een groot-bedrijf niet ontkomt, voor de margarine-industrie van Nederland de „goede teekenen des tijds”.

Amsterdamsche Chininefabriek te Amsterdam en Nederlandsche Kininefabriek te Maarssen.

Zoowel met de plantaardige grondstof, den kinabast als met het voornaamste product, dat uit den bast van den kinaboom wordt bereid, de kinine, zijn wij Nederlanders reeds vanouds vertrouwd. De bast — de naam „kina” beteekent „mantel” = bast — waarvan de geneeskrachtige werking omstreeks het begin der 17e eeuw door de Spanjaarden in Peru ontdekt werd en via Spanje van daaruit naar Europa bekend is geworden, werd al in 1686 als kina-kina in de Amsterdamsche pharmacopee opgenomen. Maar ook met de kinine zelf, stond Nederland al zeer vroeg op goeden voet: drie jaar nadat het den Franschen apotheker Pelletier gelukt was om de voornaamste bestanddeelen van den kinabast af te scheiden, werd reeds te Amsterdam door de apothekers Nieuwenhuys en d'Ailly kinine gemaakt en de producten der Amsterdamsche Chininefabriek, met wier oprichting in 1881 — dus bijna een halve eeuw geleden — de bereiding van kinine in ons land haar groote uitbreiding kreeg, vinden thans hun weg over de geheele wereld.

In het begin heeft de Amsterdamsche Chininefabriek moeilijke jaren gekend, maar al spoedig ontwikkelde de industrie zich in gunstigen zin; ongeveer vijf-en-twintig en dertig jaren geleden werden nog de Nederlandsche Kininefabriek te Maarssen en — te midden der Javaansche kinaplantages — de Bandoengsche Kininefabriek te Bandoeng opgericht, die zich langzamerhand eveneens tot groote bedrijven hebben kunnen ontwikkelen. Stonden deze drie kina-verwerkende ondernemingen aanvankelijk los van elkander, gedurende de laatste tien jaren zijn zij tot nauwe samenwerking gekomen met alle voordeelen aan eene concentratie verbonden. Nog steeds is het hoofdbedrijf dezer drie fabrieken het vervaardigen van kinine en zouten daarvan uit de kina, maar aan-

stonds moet daarbij ook genoemd worden de verwerking der bij-alcaloïden, welke naast kinine in den kinabast voorkomen. Maar nevens de fabricage van kinine hebben de drie bedrijven de vervaardiging van talrijke andere pharmaceutische producten opgevat, waarvan als voornaamste genoemd moet worden de fabricage van theobromine en caffeine, terwijl zich ook de vervaardiging van jodium en jodiumverbindingen en bismuth zouten zeer belangrijk heeft uitgebreid. Bovendien heeft de Amsterdamsche Chininefabriek een afdeeling Pharmaceutische Groothandel aan haar bedrijf verbonden, die zeker tot een der belangrijkste in ons land mag gerekend worden.

Door een ruimen afzet buitenslands neemt deze combinatie van Nederlandsche Kininefabrieken een voorname plaats in onder de Nederlandsche chemische industrieën, die tevens belangrijke export-industrieën zijn.

Oliefabrieken Calvé-Delft te Delft.

In het jaar 1884 werd door de heeren dr. J. R. Tutein Nolthenius te Delft en G. Thubé te Nantes, onder de auspiciën van den bekenden Delftschen industrieel, den heer J. C. van Marken, een fabriek opgericht onder den naam van „Nederlandsche Oliefabriek”, welke fabriek ten doel had de Nederlandsche margarine-industrie, die een industrie van wereld-beteekenis begon te worden, te voorzien van een grondstof — de aardnotenolie — welke vóórdien uit Frankrijk betrokken werd. Het kapitaal, bij de oprichting geheel geplaatst, bedroeg f 500.000. Vijftien jaren later combineerde de „Nederlandsche Oliefabriek” zich met een soortgelijke fabriek, welke de heeren E. & G. Calvé in de omgeving van Bordeaux exploiteerden, waarbij de naam veranderd werd in „Nederlandsche Naamlooze Vennootschap Oliefabrieken Calvé-Delft te Delft” en het kapitaal der nieuwe combinatie opgevoerd werd tot f 1.800.000. De Nederlandsche fabriek trok van deze nieuwe combinatie het voordeel, dat de Fransche heeren over veel betere relaties beschikten voor den aankoop van aardnoten in Afrika, welke relaties later zijn uitgebouwd tot een afzonderlijke naamlooze vennootschap. De combinatie onderging in 1925 nog een belangrijke vergroting, doordat zij in dat jaar den eigendom verwierf van de fabriek der firma Luzzatti & Cie. te Marseille, die sedert aanmerkelijk was uitgereid. De naamlooze vennootschap staat thans onder directie van de heeren A. C. Waller, P. L. Dubourcq, G. Thubé en H. Thubé; het kapitaal bedraagt f 36.000.000, waarvan geplaatst f 12.000.000 gewone en f 6.000.000 preferente aandelen.

Dat bij deze chemische industrie van groei sprake is geweest, behoeft geen nader betoog. De uitgebreidheid van de Delftsche fabriek moge nog nader door eenige cijfers worden aangeduid: oppervlakte fabrieksterrein 32 H.A., aantal werklieden $\pm$ 1200, aantal beampten en ambtenaren $\pm$ 160, beschikbare drijfkracht $\pm$ 2850 K.W.

* * *

De bereiding van oliën uit zaden was, toen de „Nederlandsche Oliefabriek” te Delft daarmede in 1884 begon, voor ons land niet iets nieuws. Integendeel: de Zaanstreek had reeds in de XVIIe en

XVIIIe eeuw een zekere vermaardheid gekregen — ook buiten de grenzen van het eigen land — om haar „olielmolens” en „olieslagerijen” — twee benamingen voor éénzelfde soort van inrichtingen — en in den loop der jaren had de olie-nijverheid zich in alle deelen van het land uitgebreid. In de groei-periode der Delftsche fabriek werd de oud-Holland-sche wijze van olie-slàan langzamerhand verdrongen en maakten de oud-vaderlandsche wipersen plaats voor de, in 1795 door Joseph Brama uitgevonden, hydraulische persen, die sneller en vollediger werk leverden; in den eersten tijd werkte de fabriek — de grondnoten werden eerst gezuiverd en geschild, daarna tusschen walsen fijn gemaakt en vervolgens hydraulisch geperst — uitsluitend met de zoogenaamde „Marseilleepersen”, hydraulische pak-persen met relatief lagen hydraulischen druk (tot 240 atm.). In 1897 werd de eerste zoogenaamde „kuijpers” (de Fransche benaming daarvoor is: „presse à cage”; de Duitschers spreken van „Seiherpresse”) in gebruik genomen, welk soort persen een hooger hydraulischen druk — tot 450 atm. — hebben.

Terwijl de olie oorspronkelijk alleen gefiltreerd werd, is de Delftsche fabriek de eerste geweest, die haar olie desodoriseerde, waardoor de smaak der olie verbeterde; de Delftsche fabriek begon daarmee reeds in 1890 en jarenlang is deze gedesoriseerde olie de roem dezer fabriek geweest. Verdergaande raffinage (wegneming van de vrije vetzuren, bleeking, enz.) dateert in Delft van 1900 en is sindsdien steeds meer vervolmaakt; de verbeterde raffinage-techniek heeft het dan ook mogelijk gemaakt moeilijker te behandelen oliën te rafineeren. Een eerste plaats daaronder neemt de Soya-olie in, die in groote hoeveelheden uit Mandsjoerije naar Europa komt en waarvan de verwerking te Delft dateert van 1913. Het hardingsprocédé werd ingevoerd in het jaar 1921; de vraag naar de producten van deze nieuwe uitbreiding ging in een snel stijgend tempo omhoog.

* * *

Oorspronkelijk was het de bedoeling der „Nederlandsche Oliefabriek” om aardnoten-olie te produceren voor de Nederlandsche margarinefabrieken; inderdaad was deze industrie het eerste groote afzetgebied dezer fabriek. Maar al spoedig zocht het Delftsche fabrikaat ruimer baan en bij de toenemende uitbreiding der margarine-industrie in het buitenland was het spoedig Engeland, later gevolgd door de Scandinavische landen en na den wereldoorlog ook door Duitschland, waarheen de Delftsche olie in belangrijke quanta werd geëxporteerd. Ook de bij de productie gebruikte grondstoffen ondergingen soortgewijze een uitbreiding: naast aardnoten werden kleine hoeveelheden sesamzaad en andere zaden verwerkt, terwijl in 1912 de verwerking van copra ter hand werd genomen, waarnaast bij de bereiding van olie ook palmpitten, babassu en andere producten een bescheiden plaats innemen.

Maar de door de Delftsche fabriek geproduceerde olie zou niet heel haar leven „fabrieksmeisje” blijven, dienstig alleen voor de margarine-industrie; zij wilde ook zelfstandig gaan „onder de mensen”; in haar fijnere qualiteiten trad zij — ruim 30 jaar geleden — als „Delftsche slaolie” naar voren en veroverde als spijs- en tafelolie aanstonds zoo niet de harten, dan

toch de magen der directe consumenten; later gevolgd door het Delftsche plantenvet in zijn smakelijke, zuivere verpakking.

Het grootste deel der productie van oliën en vetten der Delftsche fabriek moet evenwel zijn weg naar het buitenland vinden. In de laatste jaren zijn de steeds hooger wordende tariefmuren een groote moeilijkheid voor dezen handel.

Het bij de uitpersing verkregen residu: grondnoten-meel en de grondnotenkoek — „Delftsche Veekoek” in de wandeling geheeten, ter onderscheiding van de van ouds bekende lijn- of raapkoeken, die de boeren vroeger op de kleinere oliemolens uit hun eigen verbouwd lijnzaad of koolzaad lieten vervaardigen — is een uitstekend en veel gebruikt veevoeder, dat, hoewel in groote en steeds stijgende hoeveelheden door Calvé-Delft — die ook op dit gebied een vooraanstaande plaats inneemt — geproduceerd, toch nog niet in voldoende mate in de toenemende behoefte van de veeteelt hier te lande voorziet. Wat niet wegneemt, dat bij den groei der productie toch ook nog de export geleidelijk grooter is geworden.

* * *

Groeil

Wij spraken in den beginne van het kapitaal der Oliefabrieken Calvé-Delft. Er zijn andere, meer direct op het technische bedrijf betrekking hebbende verhoudings-cijfers, die den groei nog beter demonstreeren. Wij geven die cijfers over telkens tien jaren: eerst wat betreft de stijging der jaarlijks verwerkte hoeveelheden grondstoffen, dan de verhoudingscijfers der afgeleverde hoeveelheden olie en vet en als dritten im Bunde de verhoudings-cijfers der afgeleverde hoeveelheden koeken en meel:

	1891	1901	1911	1921	1927
Jaarlijks verwerkte hoeveelheden oliezaden	1	1.29	3.24	5.10	11.84
Jaarlijks afgeleverde hoeveelheden olie en vet	1	1.70	3.05	11.87	25.46
Jaarlijks afgeleverde hoeveelheden koeken en meel	1	1.40	3.34	4.49	10.85

* * *

De Oliefabrieken Calvé-Delft hebben zich ook naam gemaakt door haren socialen werkring, waarop de geest van den heer J. C. van Marken zijn stempel heeft gedrukt; verschillende door de directie opgerichte en door haar gesteunde sociale instellingen zijn in het jaar 1914 gecentraliseerd in een „Vereeniging tot behartiging van de belangen van het personeel in vasten dienst der Oliefabrieken Calvé-Delft”. Reeds bij de oprichting der Vennootschap werd een aandeel in de overwinst — ten bedrage van 10 % — ten behoeve van het personeel beschikbaar gesteld; sinds 1921 is daaraan 5 % toegevoegd voor algemeene belangen van het personeel. In 1886 werd in „de Kern” een vertegenwoordiging van het personeel geschapen en van hetzelfde jaar dateert het Weduwenfonds, dat in 1890 gevolgd werd door een Pensioenfonds voor het vaste personeel, geheel ten laste der Vennootschap. In den loop der jaren werden verschillende instellingen op het gebied van onderwijs, sparen, ondersteuning, ontspanning, ziekenzorg, enz. opgericht.

* * *

„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 natuurlijken 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 viltpapier (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, waarmee