

von Farben- und Lackfabriken mit einem Beschäftigtenstand von schätzungsweise 500 Personen. Ferner wurden in gewissem Umfange Tinten, Bleistifte, Kerzen und Parfümerien hergestellt, ebenso wie verschiedene Arzneimittel, antiseptische Mittel und Verbandmaterial in kleinem Umfange.

Der Zweijahresplan sieht eine Weiterentwicklung der chemischen Industrie vor. Die augenblicklich zur Salzgewinnung ausgenutzten Quellen in Prowadia in Nordbulgarien sollen zu Erzeugung von Aetznatron, Glaubersalz und anderen Natriumverbindungen verwertet werden. Der Bau einer Kunstdüngerfabrik für eine Erzeugung von ungefähr 35 000 t Kalksalpeter und Ammoniumnitrat sowie 15 000 t sonstiger Stickstoffdüngemittel in Südbulgarien in der Nähe der türkischen Grenze hat bereits begonnen. Gebaut wird ferner eine chemische Fabrik mit einer Jahreskapazität von rund 25 000 t Schwefelsäure, 10 000 t Kupfervitriol und 25 000 t Phosphaten. Geplant ist die Erzeugung synthetischer Treibstoffe auf Grundlage geringwertiger Steinkohlen; allerdings ist die Durchführung dieses Programmpunktes für einen späteren Zeitpunkt vorbehalten worden. Zur Herstellung von synthetischem Kautschuk ist bereits eine kleine Anlage in Betrieb. Die Leistungsfähigkeit soll auf eine Jahreserzeugung von 1000 t gebracht werden, sobald die Versorgung mit billiger elektrischer Energie gesichert ist. Die Errichtung einer Cellulosefabrik und die Aufnahme der Erzeugung von Kunstfasern wird zur Zeit noch geprüft.

Die bulgarischen Wirtschaftspläne werden sich auch im Außenhandel auswirken. Zwar wird die Ausfuhr, von der 1/3 auf Tabak, der Rest auf sonstige landwirtschaftliche Erzeugnisse und Bodenschätze entfallen, bis auf weiteres wahrscheinlich keine großen Veränderungen erfahren. Dagegen ist eine nachhaltige Wandlung auf der Einfuhrseite schon im Gange, da die Beschaffung von Investitionsgütern, namentlich von Maschinen und Ausrüstungsgegenständen, sowie von Rohstoffen und Halbzeugen für die industrielle Weiterverarbeitung, immer stärker in den Vordergrund tritt. Die gesamte Ausfuhr Bulgariens stieg sich von rund 12 Mrd. Lewa 1945 auf 14,9 Mrd. 1946 und 23,8 Mrd. Lewa 1947, während die Einfuhr entsprechend von 5,8 auf 17,5 bzw. 21,4 Mrd. Lewa zunahm. Damit verwandelte sich der Aktivsaldo von 6,3 Mrd. 1945 in ein Passivum von 2,6 Mrd. 1946. 1947 wurde wieder ein Ausfuhrüberschuß von 2,5 Mrd. erzielt. Das Handelspassivum im Jahre 1946, eine Ausnahme im bulgarischen Außenhandel, beruht auf der durch die Mißernten notwendig gewordenen Getreideeinfuhr aus der Sowjetunion.

Wichtigste Ausfuhrposten waren 1947 Tabak mit 80,1%, Rosenöl — ein bulgarischer Monopolarartikel — mit 0,8%, Bleierze mit 2,1%, Kohle mit 1,3%, Eisenerz mit 0,8%. Auf der Einfuhrseite rangieren Mineralien, Metalle und Metallwaren mit 21% an erster Stelle, gefolgt von Textilien mit 15,9%, Maschinen mit 14,2%, Fahrzeugen mit 10%, Erdölprodukten mit 6,7%, Getreide und Gemüse mit 5,3%, Papier mit 5,1%.

Die Einfuhr von chemischen Erzeugnissen hat sich 1947 mit einem Anteil von 6,3% gegenüber 5,7% 1946 absolut und relativ erhöht. Im Einzelnen wurden an chemischen Produkten in den beiden letzten Jahren eingeführt (in Mill. Lewa):

	1946	1947
Farben, Lacke, Gerbstoffe	220,9	560,4
Mineralerzeugnisse	1841,7	1429,5
Arzneimittel	204,0	285,1
Kautschuk, Kautschukwaren usw.	895,7	500,8
andere chemische Erzeugnisse	989,6	1346,2

Der wichtigste Handelspartner Bulgariens ist die Sowjet-Union geworden. 1946 kamen 82% der gesamten Einfuhr aus der UdSSR, im Jahr darauf 60,6%. Von der bulgarischen Ausfuhr gingen nach Rußland 1946: 66,2% und 1947: 51,9%. An die zweite Stelle ist 1947 die Tschechoslowakei mit einem Einfuhranteil von 15,8% und einem Exportanteil von 18,9% getreten. Es folgen als Außenhandelskontrahenten Polen und Jugoslawien. Ganz gering ist der Handelsverkehr mit den westeuropäischen Industrieländern. Fast völlig ausgefallen ist Deutschland, das in der Vorkriegszeit sowohl auf der Einfuhr-, als auch auf der Ausfuhrseite im Durchschnitt mit der Hälfte des Umsatzes beteiligt war. Die bulgarische Chemieeinfuhr wurde 1938 zu 52,6% von Deutschland gestellt gegen 60% 1937. Der Ausfall des deutschen Lieferanten und Kunden wird in Bulgariens Wirtschaftskreisen bedauert, und man hofft, mit der Zeit wieder mit diesem früher wichtigsten Partner ins Geschäft zu kommen. Zur Zeit bestehen Tauschabkommen mit der sowjetischen Zone und mit den vereinigten Westzonen.

Während bis 1944 Bulgariens Außenhandel fast zu 90% in privaten Händen lag, hat jetzt eine weitgehende Nationalisierung Platz gegriffen. Die Durchführung von Außenhandelsgeschäften ist in einer Reihe von Zentralstellen mit Sitz in Sofia zentralisiert worden, von denen die meisten reine Staatsunternehmen sind, während bei einigen G.m.b.H.s. und A.-Gs. auch privates Kapital beteiligt ist. Die chemische Industrie interessieren vor allem folgende staatliche bzw. staatlich kontrollierte Unternehmen:

- Chimimport, staatliches Unternehmen zur Einfuhr von Chemikalien, Farben usw.,
- Staatliche Apothekerunternehmung für die Einfuhr von Arzneimitteln und Ausfuhr von Drogen,
- Bulgarische Petroleumzentrale A.-G. für die Einfuhr von Erdölprodukten,
- Bulgarosexport, staatliches Unternehmen für die Ausfuhr von ätherischen Ölen sowie für die Erzeugung und den Handel mit Rosenöl,
- Bulgarrudexport, staatliches Unternehmen für die Ausfuhr von Bergwerksprodukten,
- Industrialexport A.-G. für die Ausfuhr von Industriewaren,
- Industrialimport A.-G. für die Einfuhr von industriellen Rohstoffen.

—WI 51—

Chemieerzeugung in den Niederlanden

Die holländische chemische Industrie, die sich seit der Jahrhundertwende aus kleinen Anfängen zu entwickeln begann, hatte das Land bereits vor dem ersten Weltkrieg in verschiedenen Produkten vom Auslande unabhängig gemacht. 1947 fanden 38 000 Arbeitskräfte in diesem Industriezweig Beschäftigung. Im Jahre 1938 erbrachte die Chemieausfuhr 91 Mill. hfl., entsprechend rund 9% der Gesamtausfuhr. Demgegenüber stand eine Einfuhr von chemischen Erzeugnissen und Rohstoffen von 120,6 Mill. hfl., d. s. 8,5% des gesamten holländischen Imports 1938. Die Erholung nach dem Kriege machte relativ schnelle Fortschritte, so daß 1946 wieder Chemieerzeugnisse für 82,4 hfl. (10,7% der Gesamtausfuhr) exportiert werden konnten. In den ersten 9 Monaten 1947 stieg der Chemieexport sogar auf 177,3 Mill. hfl. an und stellte damit 15% der Landesausfuhr. Hierbei muß allerdings das starke Anziehen der Preise in Rechnung gestellt werden, das während desselben Zeitraums auch den Wert der Einfuhr von Chemikalien und deren Rohstoffen auf 268,5 Mill. hfl. (8,9% der Gesamteinfuhr) in die Höhe schnellen ließ. Zahlreiche Neubauprojekte zeigen, daß die Niederlande sich bemühen, ihre chemische Industrie in größerem Umfange auszubauen. Ueber den augenblicklichen Stand dieses Wirtschaftszweiges bringt das „Chemical Trade Journal“ eine Uebersicht, auf die die nachfolgenden Ausführungen zurückgehen.

Die Forderung in den Kohlenvorkommen von Süd-Limburg, 1900 mit 300 000 t noch gering, wuchs nach Gründung der Staats-Minen (1901) rapid bis auf 13,5 Mill. t 1938. Vier staatliche und 9 Gruben in Privatbesitz bauen die Flöze nur bis zur 300 m-Sohle ab und rechnen bei gleicher Förde-

rungsquote mit einer Abbauwürdigkeit für 75 Jahre. Der Abbau ausgedehnter, bis 800 m tief gelegener Vorkommen soll evtl. in Angriff genommen werden. Die bis zur Tiefe von 1200 m bekannten Vorräte werden bei 12 Mill. t Jahresförderung schätzungsweise 400 Jahre vorhalten.

Haupterzeuger an Stickstoffdüngemitteln sind die Staats-Minen, Mij. tot Exploitatie van Kooksoevengassen und die Cie. Neerlandaise de l'Azote in Seeland, Flandern.

Die gegenwärtige Produktion, vor allem an Ammonsulfat, Kalkstickstoff und Ammonphosphat-nitrat beläuft sich auf 60% der Vorkriegserzeugung, 1938 = 120 000 t (Reinstickstoff), bei einem Eigenverbrauch von 85 000 t. Bis 1950 soll die Erzeugung auf 500 000 t gesteigert werden.

5 Superphosphatwerke stellen sich die benötigte Schwefelsäure aus Pyrit nach dem Bleikammer-, die übrigen drei nach dem Kontaktverfahren her. Man beabsichtigt, auf Schwefel überzugehen. Die derzeitige Produktion beträgt rund 500 000 t im Vergleich zu 525 000 t i. J. 1938. Die früher erzeugte Menge von 550 000 t Superphosphat ist längst überschritten, doch steht dem normalen Eigenverbrauch von 250 000 t infolge der Phosphorverarmung des holländischen Bodens ein solcher von 600 000 t gegenüber. — Ein seit 1941 in Amsterdam arbeitendes Carbidwerk deckt den Gesamtbedarf.

Produkte der Teeraufbereitung und -veredelung, wie Naphthalin, Anthracen, Benzol, Insektizide und Desinfektionsmittel sind ebenfalls für den Export von Bedeutung.

Ost-Holland verfügt über reiche, schon seit 1885 bekannte, aber erst seit 1918 ausgebeutete Salzvorkommen, die einen Weltbedarf von 25 Mill. t jährlich ein Jahrhundert lang befriedigen könnten. Ein Staatskonzern, die Koninklijke Nederlandse Zoutindustrie (K.N.Z.), mit dem Hauptwerk in

¹⁾ 122, 365 u. 391 [1948].

Hengelo und 200 000 t Kapazität besitzt alle Konzessionen. Kriegsschäden traten nicht ein. Eine Kapazitätserhöhung auf 500 000 t ist in nächster Zukunft zu erwarten. — Auch die Leistung der Anlagen zur Chloralkalielektrolyse in Hengelo, Roermond und Wormerveer soll bis 1950 von 14 000 t Aetznatron und 12 000 t Chlor auf 40 000 t bzw. 36 000 t gesteigert werden. Die 35 000 t Aetznatron des Eigenverbrauches werden fast völlig von der Seifen- und Kunstseidenindustrie benötigt.

Alle Bohrreue für die nur im Südosten der Provinz Drente nutzbaren Erdöllagerstätten hat die Bataafsche Petroleum Mij. erhalten, die kurz nach Kriegsende mit der Förderung begann und gegenwärtig monatlich 30 000 t Rohöl gewinnt, welches in der Raffinerie der Royal Dutch Co. in Pernis bei Rotterdam aufgearbeitet wird. Hoher Paraffingehalt und niedriger Erstarrungspunkt zeichnet das holländische Rohpetroleum aus.

Eine Fabrik zur Erzeugung von jährlich 25 000 t synthetischer Waschmittel soll noch bis Ende des Jahres in Pernis vollendet werden.

Eine Anlage zur Polyvinylchloridgewinnung mit einer Anfangskapazität von 2000 t ist am gleichen Ort im Bau. Die vier Produzenten für Cascadokunsthorn haben die Erzeugung von 1938 (400 t), von der 300 t exportiert wurden, bereits überschritten. In nicht allzulanger Zeit glaubt man auch 25 000 t verschiedenster synthetischer Harze erzeugen zu können: Alkydharze, Melamine, Harnstoff- und Phenolabkömmlinge. Innerhalb zweier Jahre sollen Produktionspläne für Formaldehyd, Harnstoff, Phthalsäureanhydrid und Phenol zur Fabrikation plastischer Massen in die Praxis umgesetzt werden.

Beachtliche Mengen Torf werden auf Aktivkohle verarbeitet, Natriumsilicat in Winschoten und Maasticht aus vorhandenem Quarzsand gewonnen.

Rohstoffmangel hemmt vor allem die Knochenverarbeitungsindustrie, da sich der Viehbestand nur allmählich wieder erholt. 30–70% der Leimproduktion von 1939 aus Knochen und Häuten sind erst erreicht, während die Erzeugung von Appreturmitteln aus Mehl und Dextrin, die besonders im Norden des Landes beheimatet ist, 1943/46 bereits 160% der Vorkriegsmengen ausmachte, wovon 10 000 t exportiert wurden. Der Scholten-Konzern in Foxhol bei Groningen ist das bedeutendste Unternehmen dieser Branche.

Die Kunstseidenherzeugung hat den Stand von 1939 — 11 500 t — bedeutend überschritten. Exportiert wurden früher 85%.

Infolge Mangels an Ölen und Fetten kann die Seifenindustrie, die den Inlandsbedarf stets deckte, jedem Holländer statt 11 kg (1939) nunmehr 7 kg Seife jährlich zur Verfügung stellen. — 1030 t gewöhnliche Kerzen und 217 t (Bienenwachs-) Altarkerzen wurden 1938 erzeugt, jetzt nur 35 resp. 70% dieser Mengen.

Durch Aufarbeitung der Rückstände der Zuckerrübenmelassevergarung gelingt es einem Werk in Bergen op Zoom, Kali in einem Umfang zurückzugewinnen, der 80% der für die Rübenzucker importierten Menge entspricht.

Eine sehr bedeutende, vor allem auf 7 großen Konzernen fundierte Riechmittelindustrie führte 1946 wieder 227 t ätherische Öle (1939 = 393 t) und 145 t Parfümerien (1939 = 464 t) mit einem Erlös von 2,2 Mill. hfl. (1938 = 1,5 Mill. hfl.) aus.

250–300 Werke aller Größen befassen sich mit der Fabrikation von Farben und Lacken, 16 von ihnen, in Eysden, Schiedam u. a. O. stellen Körperfarben (Bleuweiß, Titanat, Zinkoxyd, Lithopone u. a.) her. Von den 1938 erzeugten 29 000 t an Pigmenten wurden 21 000 t, vor allem nach Großbritannien, USA, Schweden, Kanada, Belgien, Schweiz und Deutschland ausgeführt. 1946 erreichte die exportierte Menge erst 3500 t. An Druckfarben wurden 1938 1500 t hergestellt, von denen etwa 100 t nach Niderländisch Indien, Belgien und Portugal exportiert wurden. Inzwischen hat man neue Absatzmärkte in Lateinamerika, Skandinavien und Indien gefunden. Die Erzeugung von Farbstoffen in den Werken von Vlaardingen und Tilburg deckt nur zu 10% den Bedarf der eigenen Textil- und Lederindustrie. Trotzdem wird eine bestimmte Menge für den Export abgezweigt.

Da seit 1947 Niederl. Indien wieder Chinarinde u. a. Halbfabrikate liefert, auch Opium in der Vorkriegsmenge von 15 t eingeführt wird, stehen die daraus hergestellten Pharmazeutika, weiterhin Coffein, Theobromin, Jod, seit Neuestem auch Vitamine und Hormone für den Export zur Verfügung. Die drei Werke zur Insulingewinnung können den Inlandsbedarf decken, während dies bei Penicillin nur zu 45% gelingt.

Als organisatorische Zusammenfassung für alle chemischen und verwandten Unternehmungen ist die Bedrysgroep. Chemische Industrie, Den Haag tätig. — Wi 49 —

Forschungsarbeit in Südafrika

Zu den Ländern des Britischen Imperiums, in denen der Krieg der Industrieentwicklung einen beachtlichen Auftrieb gegeben hat, gehört auch die Südafrikanische Union. Insbesondere die chemische Industrie, die früher ziemlich unbedeutend war, konnte auf verschiedenen Gebieten Fortschritte erzielen, über die wir laufend berichtet haben. Es ist das Bestreben der südafrikanischen Regierung, die Unabhängigkeit der Chemikalierversorgung, soweit sich das ermöglichen läßt, zu vervollkommen.

Die industrielle Forschung, bisher wenig gepflegt, soll nun nach Gründung eines „Wissenschaftlichen und industriellen Forschungsrates“ durch gemeinsame staatliche und private Initiative starken Auftrieb erhalten. Geplant ist für jeden Industriezweig die Einrichtung industrieller Forschungsabteilungen an Universitäten, sowie eigener Forschungsstellen, deren Finanzierung im allgemeinen die Industrie allein übernehmen wird. So sollen fachwissenschaftliche Handbüchereien allgemein zugänglich gemacht werden. Ein technischer Dienst steht für Analysen und Prüfung neuer Austauschrohstoffe zur Verfügung und übt in wissenschaftlichen und technischen Fragen beratende Funktionen aus, auch in den Beziehungen der entsprechenden Industriezweige zur Regierung. Einer zu errichtenden Zentralforschungsstelle obliegt neben eigener wissenschaftlicher Arbeit auf technischem, chemischem und physikalischem Gebiet Anregung, Unterstützung und Förderung gleicher Bestrebungen in allen bedeutenden Zentren des Landes.

Um die Mitte des Jahres 1948 wurde die Industrial Planning & Research Corp. (Pty), Ltd., Johannesburg, gegründet. Die neue Gesellschaft verfügt über einen großen Forscherstab, der in Fragen der industriellen Chemie sowie der Errichtung von Versuchs- und anderen Anlagen beratend wirken soll. Es soll die Möglichkeit bestehen, daß neue chemische Unternehmungen in einzelnen Fällen finanzielle Unterstützung von der Gesellschaft erhalten.

Die SA Sugar Assoc. Experiment Station befaßt sich mit Problemen allgemein landwirtschaftlicher Art, der Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen des Zuckerrohrs sowie mit Eignungsprüfungen und der Aufzucht neuer Varietäten. — Das Citrus Exchange Field Department ergänzt die Arbeit der genannten Versuchsstation mit Untersuchungen über Düngemittel und Arbeitsverfahren der Bewässerung,

Verpackung, Lagerung. — Das Timber Research Laboratory of the Chamber of Mines arbeitet über Einsparung und Verarbeitung von Holz. — Dem Forest Products Institute gelangen Fortschritte in der Entwicklung eines Tauchimprägnierungsmittels gegen Käferbefall bestimmter Holzarten. — Das Tabak-Kontrollamt setzte kürzlich 10 000 £ für Arbeiten über Tabakbau und -pflege aus, während die Südrhodesische Tabakgesellschaft große Anstrengungen macht, die Erträge pro Morgen zu steigern, um auf dem Empiremarkt konkurrenzfähig zu bleiben. — Ein Tieftemperaturlabor ist mit Konservierungsmethoden für Lebensmittel aller Art beschäftigt.

An der Verbesserung von Qualität, Ertrag und Verwendungsfähigkeit der aus der Gerbereiakazie erzeugbaren Produkte sind Industrie und Regierung gleichmäßig interessiert. 5 Betriebe in Natal gewinnen aus 190 000 t der Rinde dieses Baumes jährlich 35–45% Gerbstoffe. Im Jahre 1941/42 wurden 76 581 t Extrakte ausgeführt, die 70% und mehr Tannin enthielten. Das Holz des im 19. Jahrhundert eingeführten und seit 1884 zur Gerbstoffgewinnung genutzten Baumes findet vorerst nur als Grubenholz oder Brennstoff Verwendung.

Staat und Industrie unterhalten gemeinsam die 3 Institute f. Leder-, Textil- u. Brennstoff-Forschung. Für Bau und Ausstattung des erstgenannten wurden innerhalb der ersten 2½ Jahre seines Bestehens 200 000 £ gestiftet. Das Institut unterhält ein eigenes Laboratorium und unterhält eine enge Zusammenarbeit mit der Rhodes Universität, Grahamstown. Das umfangreiche Arbeitsprogramm betrifft die Minderung der Verluste an Leder durch ungeeignete Bearbeitung der Häute; Gewinnung von Albumin und Klauenfett aus Schlachthausblut und -abfällen; Erzeugung von Kunststoffen aus Mimosenrinde; Molekularstruktur von Mimosenrinde; Ersatzstoffe für Aceton, Latex und Korkfüllstoffe. Dem Institut entstammt ein Verfahren zur Latexgewinnung aus festem Rohkautschuk zur Fabrikation rostoffsparender Schuhlacke.

Zur Erforschung der wirtschaftlichen Ausnutzung der mineralischen Rohstoffquellen dient das Government Metallurgical Laboratory. Gut eingerichtete Laboratorien stehen auch der Sägewerks- und Weizenindustrie zur Verfügung. [Union von Südafrika] Ku. —6010—