

ECONOMISCH  
STATISTISCHE  
BERICHTEN

## Vacatures

Door groep bedrijven wordt gevraagd

### organisatie-ingenieur

Brieven met volledige inlichtingen onder no. 303, bureau van dit blad, postbus 42, Schiedam.

De Bibliotheek der Rijksuniversiteit te Groningen vraagt voor spoedige indiensttreding een

### juridisch en (of) economisch geschoolde(n) assistent(e)

Op zegel gestelde sollicitaties vóór 20 December a.s. in te zenden bij den Bibliothecaris, Zwanestraat 33, tel. 26335.

Wieringermeerdirectie (Noordoostpolderwerken)  
Zwolle.

### HERHAALDE OPROEPING

De Directeur van de Wieringermeer (Noordoostpolderwerken) roept sollicitanten op voor de betrekking van

### secretaris-comptabele

Salarisnormen (met inbegrip van de bekende verbetering) f 5643—f 7182 (schaal 243 Bez. besl. Rijksambt.) Kindertoelage volgens Rijksregeling.

Vereischt: Leeftijd tenminste 30 jaar. Ruime ervaring op administratief gebied. Vlot stylist. Bekendheid met de toepassing van comptabele voorschriften.

Academisch gevormden, georiënteerd op landbouwgebied, genieten de voorkeur.

Sollicitatiestukken aan den Directeur, postbus 56, Zwolle, uiterlijk 14 dagen na de verschijning van dit blad. Persoonlijk bezoek uitsluitend na oproeping.

### N.V. BILLITON MAATSCHAPPIJ

De N.V. Billiton Maatschappij zoekt voor de commerciële afdeling van één der met haar gelieerde maatschappijen te Arnhem:

#### a. een zelfstandig employé

met ervaring in den handel van non-ferro metalen. Leeftijd niet boven 30 jaar.

#### b. meerdere assistenten

Leeftijd niet boven 25 jaar. Eindexamen H.B.S. of Gymn. vereischt.

Candidaten moeten bereid zijn zich te onderwerpen aan een psycho-technisch onderzoek. Sollicitaties uitsluitend schriftelijk aan de N.V. Billiton Maatschappij, Lyceumplein 19, 's-Gravenhage.

MAAKT GEBRUIK van de rubriek „Vacatures” voor het oproepen van sollicitanten voor leidende functies.

### DE BANK

VOORZIET HAAR

REKENINGHOUDERS

GRATIS VAN ZEGEL-

VRIJE CHEQUE-FOR-

MULIEREN IN BOEK-

JES VAN HANDIG

FORMAAT

ROTTERDAMSCHER  
BANKVEREENIGING

150 KANTOREN IN NEDERLAND

Naaml. Venn

### Hollandsche Belegging- en Beheer-Mij.

Anno 1930

Heeregracht 320 - A'dam

Beoordeling en Beheer van ve mogens, pensio en spaarfonds. belegde reserves, effectenportefolies alles ten behoeve van ondernemingen, stichtingen, vereeuigingen, particulieren.

Commissarissen:

Prof. Ir. I. P. de Vooy;

Drs. J. H. G. Spren;

Mr. J. E. Scholtens.

Directie:

Gerlof Verwey;

Dr. F. Ph. Groeneveld;

A. C. Leeuwenburgh.

### R. MEES & ZONEN

Ao 1720

Rotterdam, 's-Gravenhage, Delft, Schiedam  
Vlaardingen, Amsterdam (alleen assurantiën)

BEHANDELING VAN ALLE BANKZAKEN  
BEZORGING VAN ALLE ASSURANTIËN

Een Vliegtuigindustrie  
kan in de toekomst  
in Nederland  
niet worden gemist

KOFFIE

VAN NELLE

ROTTERDAM

THEE

LEVER BROTHERS

UNILEVER N.V.

Margarine, Spijsvetten en -oliën

MUSEUMPARK 1 — ROTTERDAM

# Economisch-Statistische Berichten

ALGEMEEN WEEKBLAD VOOR HANDEL, NIJVERHEID, FINANCIËN EN VERKEER

UITGAVE VAN HET NEDERLANDSCH ECONOMISCH INSTITUUT

30E JAARGANG

DONDERDAG 6 DECEMBER 1945

No. 1491

**COMMISSIE VAN REDACTIE:**

*J. F. ten Doesschate; N. J. Polak;*

*J. Tinbergen; H. M. H. A. van der Valk; F. de Vries;*

*H. W. Lambers (Redacteur-Secretaris).*

*Assistent-Redacteur: A. de Wit.*

*Administratie: Nieuwe Binnenweg 175a, Rotterdam (C.).  
Telefoon 38340. Giro 8408.*

*Aangeteekende stukken aan het Bijkantoor Museumpark,  
Rotterdam (C.).*

*Alle correspondentie betreffende advertenties te richten  
aan de Fa. H. A. M. Roelants, Lange Haven 141,  
Schiedam. (Tel. 69300, toestel 6).*

**BERICHT.**

Aan de leden van het Nederlandsch Economisch Instituut wordt beleefd verzocht — voorzover zij dit niet reeds deden — de contributie voor het jaar 1945, ten bedrage van f 20 voor het binnenland en f 23 voor het buitenland, vóór 15 December a.s. te voldoen op girorekening no. 8408 of op onze rekening bij de heeren R. Mees & Zonen, alhier. Na dien datum zullen wij over het betreffende bedrag, verhoogd met incassokosten, per kwitantie dispooneeren.

**INHOUD:**

	blz.
Onze Amerikaansche reserves door <i>Prof. Mr. C. Weststrate</i> .....	272
Overgangsproblemen in de Vereenigde Staten door <i>Prof. Dr. J. Anton de Haas</i> .....	272
Over de economische beteekenis van nieuwe geneesmiddelen door <i>Ir. P. Maltha</i> .....	274
De toekomst voor de rubbercultuur door <i>Dr. J. F. Haccoû</i> .....	278
<b>A n t e e k e n i n g e n :</b>	
Efficiency-dagen 1945 .....	280
De Zwitsersche bondsspoorwegen in 1944 .....	281
Geld- en kapitaalmarkt .....	282
<b>S t a t i s t i e k e n :</b>	
Bankstaten .....	282
Ontvangen brochures .....	282

**DEZER DAGEN**

arriveerde in Nederland — niet Sint-Nicolaas —, doch een groep van 40 hooggeleerden uit de Vereenigde Staten, het land, waarvandaan thans voor ons de surprises moeten komen. De hooggeleerden geven deze week aan verschillende Universiteiten en Hoogeschole colleges. Van

de economen, die te Rotterdam spreken, hoorden wij veel wetenswaardigs. Dit contact is voortreffelijk, alleen al als een demonstratie aan den lijve, dat wij vijf jaar feitelijke en wetenschappelijke ontwikkeling moeten ophalen. Er is in de V. S. veel gepresteerd; in 't voorjaar van 1945 werkten 53 miljoen personen, benevens 11 miljoen bij de gewapende macht, op een bevolking van 140 miljoen. Er was nog een arbeidsreserve, maar soms spande het voor geschoolde krachten.

Aan een boek van prof. G. Filipetti, één onzer bezoekers, over „Industrial production in time of war” ontleenen wij ter illustratie het volgende verhaal. Een aannemer was er in geslaagd een groep timmerlieden aan te nemen; hij rapporteert: „Ik stuurde hen in een aparte coupé naar Salt Lake. Het zag er naar uit, dat zij daar een paar uur op aansluiting op den trein naar Provo zouden moeten wachten. Ik wilde niet, dat één of andere aannemer hen in 't oog kreeg, terwijl zij daar wachtten, zoodat ik een speciale bus klaar hield om hen aan den trein op te vangen en recht door te brengen naar onze fabriek”. Doch de tijden veranderen; voor de huidige positie in de V. S. verwijzen wij naar het artikel in dit nummer van Prof. Dr. J. A. de Haas van de Harvard University.

Het is interessant naast bovengenoemde cijfers die van Groot-Brittannië te stellen, dat naar verhouding der omstandigheden misschien nog meer presteerde. Volgens een juist verschenen rapport van het Ministerie van Arbeid, geciteerd in „The Economist” van 24 November, waren midden 1945 ruim 24 miljoen personen werkzaam in het economisch leven en het leger, onder wie 7 miljoen vrouwen. Het groote probleem in Engeland, evenals in de V. S., is het terugbrengen van een zeer groot deel van de 10 miljoen, die in en voor het leger werken, naar de industrie voor vredesdoeleinden.

Naast het werkgelegenheidsprobleem blijft nationalisatie aan de orde van den dag. In Engeland is thans een lijst van te nationaliseeren bedrijfstukken bekend gemaakt: burgerlijke luchtvaart; „telecommunications” (zoo goed gevonden, dat het onvertaalbaar is); hospitalen; steenkool; transport; openbare nutsbedrijven; ijzer en staal. „The Economist” spreekt van „the nationalisation queue”. In Frankrijk is het voorstel tot nationalisatie van de nationale bank en een viertal groote banken aanvaard.

In het bovenstaande is nergens sprake van echte surprises. Maar er zijn er wel. De beurshandel in Nederland zal, tot voldoening der betrokkenen, spoedig worden hervat. En de kolen, waarop wij hadden gehoopt, zullen er werkelijk komen. De Regeering is begonnen met een campagne, die men, om in stijl te blijven, „eerlijk zullen wij alles deelen”, zou kunnen heeten. Vijf ministeries tegen den gifhandel. En ook de prijsbeheersching is bijzonder actief en geeft voorschriften bij de vleet.

Voorts wordt er in Nederland weer hard gewerkt, met — en ook zonder — kernspreuken. In Rotterdam is het officieele wachtwoord: werk wekt welvaart; één der dagbladen bekroonde de inzending: een werk-volk, een sterk volk.

### ONZE AMERIKAANSE RESERVES.

In „Economisch-Statistische Berichten” van 25 October 1945 wordt de belangrijke vraag besproken, of onze buitenlandse beleggingen moeten worden gebruikt voor betaling, althans gedeeltelijke betaling, van de importen, die wij nodig zullen hebben voor de wederopbouw<sup>1)</sup>. Ook de schrijvers van de „Nota inzake de monetaire en budgetaire positie in Nederland” schenken daaraan aandacht<sup>2)</sup>. Hun conclusie is, dat het Nederlandse bezit aan buitenlandse valuta, dat niet vrijwillig wordt geliquideerd, niet mag worden aangewend voor de financiering van herstel en reconstructie en moet worden bewaard bij wijze van ijzeren reserve, waaraan slechts in geval van valutaire nood zal mogen worden geraakt. De slotsom van het „E.-S.B.”-artikel is, dat een algehele afstoting van onze beleggingen in den vreemde op korte termijn, zoals nodig zou zijn voor de financiering van het herstel, niet wenselijk is en bovendien in de praktijk wel haast, niet mogelijk zal zijn, maar dat tegen een gedeeltelijke realisatie geen bezwaar mag bestaan, wanneer maar elk geval op zijn eigen mérites wordt beoordeeld.

In beide publicaties is één argument niet ter sprake gekomen, dat toch zeker wel enig gewicht in de schaal dient te werpen. Het is een argument, dat in het bijzonder betrekking heeft op het Nederlandse bezit aan Amerikaanse aandelen — een belangrijk onderdeel van ons bezit aan buitenlandse beleggingen.

De koersen der Amerikaanse aandelen zijn op het ogenblik hoog, belangrijk hoger dan voor de oorlog. Een hoge aandelenkoers is een tamelijk gewoon na-oorlogsverschijnsel, maar even gewoon is het, dat enige tijd na de oorlog een daling intreedt. Als onze Amerikaanse aandelen op het ogenblik een waarde hebben van — laat ons zeggen — f 2 milliard (dit cijfer dient slechts om de gedachten te bepalen en maakt geen aanspraak op nauwkeurigheid), is het niet onwaarschijnlijk, dat zij na vijf of tien jaren een waarde van bijv. f 1½ milliard zullen hebben; zelfs bestaat de mogelijkheid van nog grotere waardedaling. De koersdaling zal wel gepaard gaan met een daling van het rendement, al zal deze wellicht iets zwakker zijn.

Een schuld, die wij in de Vereenigde Staten aangaan, daalt echter niet in waarde, en evenmin daalt de rente, die wij er over moeten betalen. Stel, dat wij in 1945 en 1946 een dollarschuld aangaan ter waarde van f 2 milliard en dat wij die in 1955 moeten aflossen. Als de waarde van onze Amerikaanse aandelen dan tot f 1½ milliard is gedaald, lijden wij een schade van f ½ milliard, plus de eventuele schade van een nadelig verschil tussen het rendement der aandelen en de rente op de leningen. Neem eens aan, dat wij in 1955, om te kunnen betalen, ons bezit aan Amerikaanse aandelen toch moeten aanspreken (een geval, dat in het geheel niet denkbeeldig is), dan zijn wij al onze Amerikaanse aandelen kwijt en moeten bovendien nog voor f ½ milliard aan dollars uit andere bronnen opbrengen. Bij realisatie van de aandelen nu zijn wij er met het offer van de aandelen af.

De schade kan ook op andere wijze duidelijk worden gemaakt. De prijzen der Amerikaanse goederen, die wij voor de wederopbouw willen kopen, zijn op het ogenblik hoog ten gevolge van, voor een groot deel, de oorlogsinflatie. Na vijf of tien jaren zal deze inflatie waarschijnlijk geheel of ten dele zijn verdwenen; de ervaring geeft aanleiding tot de verwachting, dat een zekere deflatie zal optreden. Financieren wij de aankopen van Amerikaanse goederen met leningen, dan krijgen wij op het ogenblik dus relatief weinig goederen. Na vijf of tien jaren zullen wij moeten terugbetalen in goederen (inclusief diensten), die dan belangrijk goedkoper zullen zijn; wij zullen dus

méer goederen moeten teruggeven dan wij hebben ontvangen („meer” als de waarde van de verkregen er de terug te geven goederen wordt vergeleken naar één zelfde tijdstip). Leningen aangran in een tijd van inflatie, om hen terug te betalen na een deflatie, is altijd een radeel. Dit nadeel nu ontgaan wij, wanneer wij de Amerikaanse goederen kopen met onze Amerikaanse aandelen, want de prijzen hiervan zijn op het ogenblik (later niet meer) even zeer extra-hoog onder invloed van de oorlogsinflatie als de goederenprijzen.

De waarschijnlijkheid van daling, van een min of meer blijvende daling van de thans zo hoge koersen der Amerikaanse aandelen is uiteraard een krachtig argument voor het gebruik maken van althans dit deel van ons bezit aan buitenlandse beleggingen voor de wederopbouw. Dat dit deel geheel moet worden opgeofferd, is hiermede nog niet gezegd. Er is zonder twijfel iets vóór, om althans een klein deel van het bezit aan Amerikaanse aandelen in petto te houden, zówel om een gemakkelijk realiseerbare reserve te hebben voor eventuele nog moeilijker omstandigheden dan die, waarin wij thans verkeren, als ter wille van de financiële relaties, die door het bezit in stand worden gehouden.

Het verkopen van een groot deel van het Nederlandse bezit aan Amerikaanse aandelen op betrekkelijk korte termijn (zeg 1 à 2 jaar), zal wel niet veel bezwaar ontmoeten. Een extra-aanbod in „Wall Street” van aandelen ter waarde van bijv. \$ 500 à 700 miljoen in een periode van 1 à 2 jaar zal vermoedelijk zonder ernstige druk op het koerspeil kunnen worden opgenomen.

Een moeilijkheid bij de beoordeling van het hier bedoelde argument vóór gebruik van onze Amerikaanse aandelen is natuurlijk de onzekerheid over de mate van waarschijnlijkheid van latere koersdaling. Men tast hieromtrent wel erg in het duister. Maar dat koersdaling waarschijnlijk is, waarschijnlijker dan het blijven bestaan der huidige koersen of het stijgen er van, daarover zullen velen het toch wel eens zijn. Misschien is het mogelijk, dat deskundigen hieromtrent een iets meer positieve uitspraak kunnen doen. Ook zou de verhouding tussen het rendement van het aandelenbezit en de rentelast, die de leningen op ons leggen, nader moeten worden bestudeerd om enige precisering van het argument te verkrijgen. Het gehele vraagstuk van het gebruik der buitenlandse beleggingen voor de wederopbouw komt trouwens in aanmerking voor zeer gedegen bestudering. Een onjuiste beslissing kan ons gauw enkele honderden miljoenen guldens kosten<sup>3)</sup>!

C. WESTSTRATE.

### OVERGANGSPROBLEMEN IN DE VEREENIGDE STATEN.

Tijdens den oorlog zijn de Vereenigde Staten geweldig toegenomen in economische en financiële kracht. Zoodanig, dat de gebeurtenissen daar in vergaande mate beslissen over de economische mogelijkheden, die voor de wereld openstaan. De groote vraag, zoowel voor de V.S. als voor andere landen, is thans de snelheid, waarmee men kans ziet van de oorlogseconomie op een op den vrede gericht economisch leven over te gaan. En niet alleen de snelheid is van belang, doch vooral de methode en de kans op welslagen daarvan.

Naar mijn meening is het betreurenswaardig, dat in de Ver. Staten de overgang plaats vindt zonder eenigerlei plan. De Amerikaansche zakenman wenscht vrijheid; hij heeft genoeg van alle overheidsregelingen, zooals die in oorlogstijd golden. Het leven moet terug naar het normale en als zoodanig voelt hij de vrije concurrentie: alles, wat naar een plan zweemt, is bij deze geestesgesteld-

<sup>1)</sup> Mr. W. H. C. Schukking. „Herstelfinanciering en onze beleggingen in het buitenland”.

<sup>2)</sup> Blz. 82—84 der Nota.

<sup>3)</sup> Na inzien van dit artikelje vernam de schrijver, dat in „De Nieuwe Eeuw” van 17 November 1945 een betoog van ten deele overeenkomstige strekking is gepubliceerd.

heid „unamerican”. En dit is geen verschijnsel van vandaag of gisteren: ook na den eersten wereldoorlog was de eenige politiek van President Harding „back to normalcy”.

#### *Opheffing van de overheidsmaatregelen?*

Degenen, die op 't oogenblik pleiten voor opheffing van overheidsbeheersching van het economisch leven, hebben goede argumenten ter beschikking. De heer Baruch, de president van de „War Industries Board” in den eersten wereldoorlog, die groote resultaten bereikte, publiceerde ongeveer een half jaar geleden een rapport. Daarin wees hij op de geweldige prestaties door de Amerikaanse industrie in dezen oorlog geleverd. Voor den oorlog bedroeg de productie van vliegtuigen 2.000 per jaar; aan het einde van den oorlog 100.000 per jaar. De scheepsbouw der V. S. was voor den oorlog zeer bescheiden: in 't voorjaar van 1945 liepen 4 tot 5 schepen per dag van stapel: een vloot van 7.695 vaartuigen in 1941 was in 1945 gegroeid tot 100.000.

Een geweldige prestatie, doch als Baruch constateert, dat dit het resultaat is van het Amerikaanse systeem van vrije mededinging en dat hiermee is bewezen, dat dit de meest efficiënte wijze van organisatie is, ben ik het geheel met hem oneens.

In de eerste plaats zou men kunnen twisten over het begrip vrije mededinging, doch bovenal geldt: het zakenleven was nooit zoo gebonden als in de oorlogsperiode. *Het succes der Amerikaanse oorlogsinspanning bewijst de doelmatigheid van een stelsel van beheerschte en geleide productie.*

De Regeering had een groote paraplu opgestoken boven het bedrijfsleven. Er was geen verkoopprobleem; de prijzen waren gegarandeerd; uitbreiding en aankoop van grondstof werd gefinancierd; de arbeid was aan zijn plaats gebonden; het loonpeil vastgelegd. De bewering, dat dit een vrij stelsel was, zou amusant zijn, als er niet de gevaarlijke conclusie aan werd verbonden, dat de manier om met succes de vrede-economie op te bouwen, nu ook zou zijn om alle regeeringsingrijpen zoo snel mogelijk ongedaan te maken.

#### *Werkgelegenheid.*

Het centrale probleem is dat van de werkgelegenheid. Zelfs de overgang naar de oorlogseconomie bracht werkloosheid mee. Winkels werden gesloten, want ook de V. S. hebben schaarsche goederen gekend. De huidige taak is echter veel zwaarder. Er zal weinig financieele steun van de Overheid zijn; omtrent het toekomstige prijspeil tast men in het duister. Een nieuw verkoopapparaat voor de massaproductie zal moeten worden opgebouwd, speciaal in de automobiellindustrie. Nieuwe materialen, kunstharsen en lichte metalen vinden ruime toepassing; nieuwe modellen moeten worden ontworpen. En wanneer men eenmaal tot produceeren is gekomen, wie kan dan den omvang van de vraag voorspellen? De vraag van regeeringszijde tot een bedrag van \$ 100 milliard is vrijwel verdwenen! De Amerikaanse industrie staat voor een periode van technisch en commercieel experimenteren.

Er wordt thans in de V. S. druk gesproken over den noodzaak van „full employment”. H. Wallace, thans minister van handel, spreekt van een aantal van 60 miljoen werkenden; eer wel wat optimistische gedachte! In 1929, het hoogtepunt, bedroeg het aantal werkenden 48 miljoen.

In 1944 werkten 54 miljoen mannen en vrouwen; en daarenboven waren 10 miljoen personen bij de gewapende macht. Indien allen, die in 1944 werkten, benevens de 9 miljoen te demobiliseeren Amerikanen, werk moeten vinden, dan moet het bedrijvigheidspeil der toekomst zelfs hoven dat van 1944 liggen. Dit lijkt mij onmogelijk te verwezenlijken.

Maar misschien hoeft het in dezen uitersten vorm ook niet te worden vervuld. Vele vrouwen, vooral getrouwde,

wier echtgenooten worden gedemobiliseerd, zullen het werk neerleggen. Hetzelfde geldt voor de groep, die reeds recht had op pensioen, doch terwille van de oorlogsinspanning is blijven werken. Tenslotte zal een deel der jeugdige werkkrachten naar school terugkeeren om hun opleiding te verbeteren of te voltooien. Maar zelfs zoo, zal het totaalcijfer der gevraagde werkgelegenheid dat van 1944 waarschijnlijk overtreffen.

#### *Vertragende factoren.*

In hoeverre de industrie werkgelegenheid zal kunnen verschaffen, hangt af van de koopkracht der bevolking. Nu wordt wel gesteld, dat in de overgangperiode de besparingen zullen helpen om de kloof te overbruggen; in totaal beloopt deze \$ 109 milliard. Juist hier is de tijdfactor van essentieel belang. Voor hoelang zullen deze middelen voldoende zijn en hoelang zal de „reconversion”-periode duren? Nieuwe machines moeten ten deele ontworpen, ten deele aangekocht en geïnstalleerd worden. Ford was optimistisch: naar zijn meening zou de automobiellindustrie in 6 weken kunnen omschakelen. Dat is in elk geval niet gelukt; volgens algemeene opvatting wordt het 1947 voor de automobiellindustrie volop werkt.

Elke vorm van tijdverlies beteekent verlies van werkgelegenheid. En er zijn nog meer vertragende factoren. In de eerste plaats de stakingen, die niet alleen bij de groote ondernemingen plaats vinden, doch ook in de kleine industrie. Het gevolg is, dat bepaalde onderdeelen voor volgende fabricageprocessen niet ter beschikking staan, waaruit weer verlies van werkdagen in andere bedrijven voortvloeit. Verder zijn de grondstoffen nog schaarsch. Voorts is een zeer belangrijk probleem, dat een groot deel der machine-installaties regeeringseigendom is. Over een centralisatie van de bevoegdheid tot beslissing over deze contracten is veel gesproken, doch zonder resultaat. En dan: het publiek eischt een snelle demobilisatie.

Het gevolg is al geweest, dat Mac Arthur voor Japan een getal bezettingstroepen heeft genoemd, dat naar verhouding tot het bevolkingsaantal lager ligt dan het aantal politieagenten in New-York City! De Amerikaanse burger wil zijn jongens terugzien en heeft weinig oog voor de politieke consequenties.

Doch ook de industrie, vooral de bouwnijverheid, vraagt om snelle demobilisatie, in het bijzonder van geschoolde krachten. De militairen daarentegen zouden gaarne juist deze ook voor militaire opdrachten speciaal geoefenden vasthouden. Maar voorloopig is het demobilisatietempo zoo snel, dat het economisch leven de vrijkomenden niet kan opnemen.

Tenslotte nog een factor: ook de V. S. hebben „displaced persons”. Nieuwe industrieën zijn verzeen in streken, die nooit industrie hadden gekend. De vliegtuigindustrie heeft 500.000 menschen uit de geheele V.S. in Californië aangetrokken. Nu wordt de vliegtuigproductie tot op ééntiende teruggebracht. De daardoor werkloos gewordenen trekken in „trailers” weer naar huis. Voor zij daar echter zijn, verloopt tijd en de consumptiegoederenindustrie, waarin zij eventueel vroeger werkten, wacht op hen.

Want dat is het vreemde: tegen het midden van 1946 verwacht men 8 miljoen werklozen, en ondertusschen hoort men spreken van een tekort aan arbeidskrachten.

Als redenen hiervoor zijn te noemen:

1. afwezigheid of verlies van geschoolde krachten;
2. wachttijd, die noodig is voor de verhuizingen zijn voltrokken;
3. behoefte aan vacantie. Het gemiddelde loon lag in den oorlog hoog: \$ 45, d. i. f 120 per week. Zoodoende is er geld overgespaard: en bovendien is thans de oorlogstoelag, waarbij de laatste 5 werkuren van de 45 met 150 pCt. werden betaald, weggevallen. Het nieuwe loonzakje bij een werkweek van 40 uur, animeert dus niet tot werken;
4. de gedemobiliseerde soldaten hebben geen haast

om aan 't werk te gaan; ook zij zijn in 't bezit van contante demobilisatiepremie's, terwijl vooral de gehuwden met gezinnen hooge kostwinnersvergoedingen ontvingen. Dus voelt men, dat een vacantie er wel af kan;

5. de werklozen-steun; deze varieert voor burgers en oud-militairen. De eerste groep krijgt \$ 20 per week gedurende een half jaar; de laatste hetzelfde bedrag voor een jaar. De wet eischt voor intrekking van deze steun-bedragen: „passend werk” en voor menigeen, die uit den oorlog of uit de oorlogsindustrie komt is niet te zeggen, wat thans zijn eigenlijke werk is. Het resultaat is, dat 2 miljoen burgers en 100.000 soldaten steun trekken.

Daarnaast staan onzekerheidsfactoren van den anderen kant: de industrie weet niet, wat de loonpolitiek van de Regeering zal zijn; zij kent haar toekomstig kostenpeil niet, evenmin als den omvang van de markt. Hoeveel van de besparingen zal er na een werkloosheidsperiode overblijven voor den aankoop van duurzame consumptiegoederen?

#### Stimuleerende factoren.

Zonder twijfel bestaat er een geweldige potentieele vraag, zoowel in de V.S. als daarbuiten. Er zijn in 5 jaar geen auto's gefabriceerd (dat beteekent 20 miljoen niet geproduceerde automobielen); geen huizen gebouwd; herstel en vervanging is achterwege gebleven. Er is een groote vraag naar consumptiegoederen: ook de V.S. hebben onvervulde behoeften van radio's af tot horloges toe.

Een zeer groote vraag is te verwachten van de spoorwegen. Deze hebben in den oorlog prachtig werk gedaan. In 1939 22 milliard passagiers/mijlen; in 1943 85 milliard. En wat het vrachtvervoer betreft: 333 milliard ton/mijlen in 1939, 725 milliard in 1943. Financieel zijn zij in een goede conditie: 25 pCt. van den schuldenlast is afbetaald. Ongetwijfeld zullen zij een belangrijke vraag naar nieuwe locomotieven en nieuwe wagens uitoefenen.

Nog een gunstige factor is te noemen: de verbeterde toestand in den landbouw. Het landbouwincome is in 1945  $2 \times 200$  hoog als in 1940; de druk der schuldenlast is sterk verminderd.

Maar met de vermelding van den landbouw rijst meteen een probleem, dat der overproductie, althans voor de binnenlandsche markt. En dat niet alleen voor den landbouw; doch ook voor de industrie, bijv. voor staal en magnesium.

De Amerikaansche zakenman rekent op de buitenlandsche markten om dit probleem voor hem op te lossen; het buitenland heeft behoefte aan alles en zal helpen „full employment” in de V.S. op peil te houden. Daartoe moet de export tot \$ 14 milliard stijgen (het hoogste, één jaar gehandhaafde, peil tot nu toe is dat van 1929 met \$ 8 milliard). Veel verwacht men van den handel op Zuid-Amerika, waarin eerst veel geld is gestoken en die thans een tegoed van \$ 4-milliard in New-York hebben staan. Maar de groote mogelijkheden zijn voorbij. De Zuid-Amerikaansche Staten zullen hun valutacontrole en industrialisatiepolitiek handhaven. Meer machines en minder consumptiegoederen worden gevraagd; de markt voor Amerikaansche goederen zal krimpen.

Ziehier een overzicht van de overgangsproblemen in de Ver. Staten.

Alles maakt het opstellen van een plan des te noodzakelijker. Doch de V.S. varen voort, optimistisch als immer, zonder kompas en in blind vertrouwen op een voor hen welwillende voorzienigheid<sup>1)</sup>.

In dit artikel trokken wij algemeene lijnen. De Nederlandsche zakenman zal echter ook geïnteresseerd zijn, in de wijze, waarop men in details de geweldige productie-vergrooting organiseerde. Daarover in een volgend artikel.

Prof. Dr. J. ANTON DE HAAS.

<sup>1)</sup> Verkorte tekst van een redevoering, uitgesproken voor de K. v. K. voor Zuid-Holland te Rotterdam op 30 November 1945.

## OVER DE ECONOMISCHE BETEKENIS VAN NIEUWE GENEESMIDDELEN.

### Inleiding.

In de laatste maanden heeft men in talrijke tijdschriften en couranten mededelingen kunnen vinden en fotoreportages kunnen aantreffen over twee producten der geneesmiddelenindustrie: penicilline en D.D.T., die, voor de meesten onzer landgenoten volkomen nieuw, hen moeten hebben verrast als wondermiddelen, welke de mensheid konden verlossen van velerlei kwalen en noden. Ongetwijfeld is daardoor weer eens opnieu de aandacht gevestigd op de betekenis van de industrie, welke deze producten voortbracht: de pharmaceutische industrie. Zo heel oud is deze nijverheidstak, die deel uitmaakt der zeer omvangrijke chemische industrie, nog niet. Eigenlijk dateert haar geboorte van het jaar 1874, toen von Heyden in Duitsland is begonnen met op industriële schaal salicylzuur te bereiden. Dit was geen kwaad debuut, want het moet gezegd, dat de vervaardiging van het huidige acetylsalicylzuur (o.a. bekend onder de vermaarde naam „aspirine”) nog altijd een belangrijk onderdeel vormt van de geneesmiddelenfabricage. Sindsdien is door het onophoudelijk werken en zoeken door vele geleerden en in tal van laboratoria over de gehele wereld verspreid, de moderne geneesmiddelen synthese zowel kwantitatief als kwalitatief sterk bevorderd en dit gaat nog dagelijks voort.

Voor een goed inzicht in deze ontwikkeling is het nodig onderscheid te maken tussen enerzijds, de winning van producten uit natuurlijke grondstoffen (zoals het geval is bij de bereiding van bijv. kinine en bij de gehele overige alkaloid-industrie) en anderzijds, de fabricage van pharmaceutische preparaten op zuiver synthetische wijze. Voor een belangrijk deel der geneesmiddelenindustrie is de winning uit natuurlijke grondstoffen de oudste vorm van bereiding van haar producten. De zuiver synthetische industrie houdt zich uitsluitend bezig met het „opbouwen” van meestal zeer ingewikkelde chemisch-organische verbindingen uit betrekkelijk eenvoudige grondstoffen.

Er heerst in de pharmaceutische industrie vrij algemeen een streven om de productie van geneesmiddelen uit natuurlijke grondstoffen uit te schakelen en te vervangen door fabricage langs zuiver synthetische weg. Dit wordt alleszins begrijpelijk wanneer men bedenkt, dat de grondstoffen, die de natuur biedt, dikwijls slechts in enkele landen voorkomen, of zich in handen bevinden van een soms heel beperkte groep personen. De rest van de wereld is dan in dit opzicht van die weinige mensen of landen afhankelijk en het is niet verwonderlijk, dat men zoekt naar wegen en middelen om zich hieraan te onttrekken!

Eenzelfde verschijnsel valt ook in andere bedrijfstakken waar te nemen. Op het gebied van de kleurstoffen heeft het bijv. geleid tot een vrijwel volledige vervanging der natuurlijke indigo door de in eigenschappen en toepassingsmogelijkheden gelijkwaardige synthetische, hetwelk de algehele ondergang der Brits-Indische indigo-industrie ten gevolge heeft gehad. Een ongeveer analoog geval is de verdringing der, vroeger ook hier te lande bereide, meekrap door de synthetische alizarine.

In de pharmaceutische industrie echter is men op deze weg nog lang niet zo ver gevorderd. Men kan hier nog niet spreken van een volkomen geslaagde verdringing van bepaalde natuurlijke geneesmiddelen door gelijkwaardige synthetische producten.

Merkwaardigerwijs kan men zelfs somtijds waarnemen hoe getracht wordt om een bestaand synthetisch preparaat te vervangen door een uit natuurlijke grondstoffen vervaardigd product. Dit zijn nochtans uitzonderingsgevallen en in het algemeen is de bovengenoemde tendens in tegenovergestelde richting sterk levend.

Van enkele, als gevolg hiervan ontstane, nieuwe genees-

middelen; die in de laatste decennia de aandacht hebben getrokken, wordt hier de aard en de betekenis aan een nadere beschouwing onderworpen:

#### A. Nieuwe Chemotherapeutica.

Onder chemotherapie verstaat men de behandeling van infectieziekten met chemische stoffen in zuivere vorm, die, zonder nadeel voor de patiënt, toxisch werken op de ziektekiemen. De chemotherapie is tot grote ontwikkeling gekomen, eensdeels door de ontdekking van Robert Koch en Pasteur, dat bacteriën oorzaak van ziekteverschijnselen kunnen zijn en anderdeels door de grote vlucht, welke de organisch-chemische wetenschap genomen heeft, waardoor het mogelijk was systematisch verbindingen te bereiden, die de bacteriën konden vernietigen. Uitgezonderd kinine (en in de allerjongste tijd penicilline), berust de gehele chemotherapie op synthetische organische verbindingen, die in het laboratorium door de vindingrijkheid der chemici en pharmacologen zijn opgebouwd, zonder dat de natuur daarbij tot voorbeeld strekte.

Het eerste grote succes met een synthetisch chemotherapeuticum werd verkregen met het in 1909 door Ehrlich ontdekte Salvarsan, dat een uitstekend geneesmiddel bleek tegen syphilis. Sindsdien is het aantal der synthetische chemotherapeutica gestadig uitgebreid: tegen slaapziekte, malaria, pneumonie, gonorrhoe, enz., heeft men uitstekend werkende middelen gevonden, die de gevaarlijkheid dezer ziekten sterk verminderden.

Onder deze chemotherapeutica zijn het vooral de synthetische kininevervangingsmiddelen en de chemotherapeutica der sulfonamide-reeks en de antibiotica (waartoe penicilline behoort), welke in de laatste 15 jaar van grote economische betekenis zijn geworden. In dit en het volgende artikel zal dus in de eerste plaats bijzondere aandacht worden gewijd aan de kinine en de mogelijkheid van de vervanging van dit natuurproduct door synthetische preparaten en vervolgens aan de jongste aanwinsten der chemotherapeutica: de sulfonamiden en de antibiotica.

#### I Kinine en haar vervangingsmiddelen.

Door alle tijden heen is de malaria een in de gehele wereld veel voorkomende ziekte geweest. Zij treedt vooral op in vochtige en moerassige gebieden, het sterkst in de tropen. De malaria-commissie van de Volkenbond schatte in 1936 het aantal lijdens aan malaria over de gehele wereld op  $\pm$  170 miljoen, van wie er jaarlijks ca. 2 miljoen sterven. Wil men een indruk van de betekenis dezer ziekte in de tropische landen verkrijgen, dan kunnen de cijfers, die over het jaar 1938 voor de provincie Bengalen (Br.-Indië) gepubliceerd zijn, daartoe dienen. Op een bevolking van 51 miljoen werd het aantal malariagevallen in dat jaar op 30-40 miljoen geschat, waarvan er slechts (!) 4.273.307 in de ziekenhuizen werden behandeld. Het aantal sterfgevallen bedroeg 416.521, d.i. 31 pCt. van het totale sterftecijfer.

Tot voor betrekkelijk korte tijd was kinine het universele geneesmiddel tegen malaria. De geschiedenis van de kinine gaat, voor zover zij bekend is, terug tot in het begin der 17e eeuw. In 1640 kwam de kinabast (de natuurlijke bron der kinine) vanuit Zuid-Amerika naar Europa en verkreeg toen zeer spoedig algemene bekendheid als koortswerend middel. Lange tijd werd de kinine gefabriceerd uit de bast van de in het wild groeiende kinabomen van Zuid-Amerika, die door handelaars werd verzameld. Zoals het met de rubber is gegaan, ging het ook met de kina: in het oorspronkelijke moederland Zuid-Amerika heeft zich nooit een behoorlijke cultuur ontwikkeld — daarvoor moest eerst overbrenging dezer gewassen naar Azië plaats vinden. Dank zij de krachtige medewerking der Nederlandse Regering, in het bijzonder van den toenmaligen Minister van Koloniën Pahud, werd in de

jaren 1852—1854 de kiem gelegd voor de bloeiende Nederlands-Indische kinacultuur, die vooral na aankoop van het zaad van Ledger in 1865, waaruit de voor verbouw in Indië meest geschikte en waarschijnlijk ook 's werelds beste kinasoort werd verkregen (Cinchona Ledgeriana Moens) tot grote ontwikkeling kwam. In betrekkelijk korte tijd werd niet alleen de Zuid-Amerikaanse uitvoer voor een belangrijk deel vernietigd, maar ook de inmiddels in Brits-Indië en Ceylon tot stand gekomen cultuur overvleugeld. De volgende tabel geeft een overzicht van deze ontwikkeling:

Tabel I — Uitvoeren van kinabast (in tonnen)

	Zuid-Amerika	Ceylon	Britsch-Indië	Java
1878	6.428			
1879	7.706			
1880	6.631	526	208	124
1881	9.468			
1882	9.815			
1883	6.281			
1884	2.429	5.215	300	454
1887		7.000		
1890				2.901
1900				5.390
1903			77	
1910			40	8.325
1920				9.947
1925				6.555
1930				11.110
1935	ca. 380	39	696	6.498

De oorzaak van deze merkwaardige ontwikkeling is gelegen in het feit, dat de Ned.-Indische kinabast een veel hoger gehalte aan kinine heeft dan de in Z.-Amerika en Br.-Indië gewonnen soorten, waardoor deze laatste soorten bij de dalende prijs van de kinine niet meer met voldoende winst konden worden geoogst.

Tot 1940 is de situatie niet wezenlijk veranderd. Steeds had Ned.-Indië het allergrootste aandeel in de wereldproductie, in 1925 bedroeg dit zelfs 92 pCt. In 1939 bedroeg de wereldproductie van kinabast:

Tabel II — Wereldproductie van kinabast.

Nederlands-Indië	$\pm$ 11.000 ton
Britsch-Indië	800 „
Britsche bezittingen	60 „
Indochina	40 „
Belgische Kongo	50 „
Philippijnen	10 „
Bolivia	1.000 „
Peru	100 „
Venezuela	10 „
Andere landen	130 „

De kinabast werd oorspronkelijk in Londen ter markt gebracht, maar na de ontwikkeling der Ned.-Indische kina-industrie aan het einde der vorige eeuw, die haar product in Amsterdam verkocht, nam deze stad ook de functie van Londen als voornaamste kinabastmarkt over.

De kinabast wordt verkocht aan de zgn. kininefabrieken, die uit de bast de zuivere kinine en zouten hiervan, als kininesulfaat en -hydrochloride, en enkele kininederivaten vervaardigen. Een klein deel der kinabast-productie, de zgn. pharmaceutische bast, dient voor bereiding van extracten, eetlustopwekkende wijnen, haarwasmiddelen e. d. en wordt als zodanig verwerkt.

Door de groter wordende aanvoer van bast van betere kwaliteit en de daarmee gepaard gaande ontwikkeling en vereenvoudiging der fabricagemethoden, is de prijs van kininesulfaat met tijdelijke onderbrekingen geregeld gedaald, tot een zeker niveau bereikt was, waarbij de productie van de kinabast voor de planters niet meer lonend was. Een volgend staattie geeft hiervan een indruk:



Tabel III — Prijs per kg kininesulfaat.

1824	f 1.350,—	1900	f 25,—
1840	„ 300,—	1908	„ 12,50
1860	„ 120,—	1913	„ 16,80
1870	„ 117,—	1914	„ 23,—
1877	„ 330,—	1919	„ 68,—
1880	„ 245,—	1924	„ 46,—
1885	„ 67,—	1934	„ 26,50
1891	„ 22,—		
1893	„ 18,—		

Vanaf 1893 tot 1913 heeft er strijd geheerst tussen de planters en de kininefabrieken over de prijzen van de kinabast en het daaruit gewonnen kininesulfaat, waarbij aanvankelijk de planters aan het kortste eind trokken. De stichting van een eigen kininefabriek in Bandoeng in 1897 bracht hierin wel verandering, maar het moest toch tot 1913 duren eer een duurzame overeenkomst tussen planters en fabrieken getroffen werd, welke aan beide een behoorlijke winst waarborgde. Deze overeenkomst werd belichaamd in het in Amsterdam in dat jaar gestichte „Kinabureau”, waarbij 119 ondernemingen op Java en 112 op Sumatra, benevens de fabrieken van 10 landen (2 in Nederland, 1 in Bandoeng, 1 in Italië, 1 in Britsch-Indië, 1 in Engeland, 4 in Frankrijk, 2 in de Ver. Staten) waren aangesloten. De kina-overeenkomsten werden regelmatig verlengd met zekere wijzigingen. De laatste bekende kina-overeenkomst liep van 1929 tot 1938 en controleerde ongeveer 95 pCt. van de productie en handel.

Belangrijk werk deed dit Bureau ook in verband met het voorkómen van overproductie van kinabast. De totale jaarlijkse behoefte aan kininesulfaat wordt geschat op 500-600 ton (hoewel voor een intensieve bestrijding van de malaria minstens het dubbele nodig is) — de in Indië aanwezige kinaplantages hadden reeds in 1934 een veel grotere productie aan de daarvoor benodigde kinabast. In 1934 werd een kinarestrictie ingevoerd, welke de productie limiteerde op 52,5 pCt. van de capaciteit, terwijl de prijs met 25 pCt. werd verlaagd. Door deze maatregelen was men in staat de voor Ned.-Indië en dus ook voor Nederland in economisch opzicht belangrijke kina-cultuur in het leven te houden en het daarin geïnvesteerde kapitaal rentegevend te doen blijven.

De volgende tabellen geven een overzicht van de cijfers van de jaren 1935—'39 (de laatste jaren, waarvan statistische gegevens bekend zijn), zowel over de productie en uitvoer van kinabast en kinine (en zouten) uit Ned.-Indië als van de Ned. handel en productie in kinabast en kininezouten.

Tabel IV — Productie en uitvoer van kinabast in Ned.-Indië.

	Productie		Uitvoer		Waarde (samen) (in duizenden gulden)
	kinabast (in tonnen)	kinine (in tonnen)	kinabast (in tonnen)	kinine (in tonnen)	
1935	8.610	6.500	102		
1936	9.880	6.010	192		
1937	10.420	6.340	208		
1938	11.190	6.960	182		f 11.900
1939	?	6.580	160		

Tabel V — Invoer en uitvoer van kinabast voor Nederland.

	Invoer		Uitvoer	
	brutogew. (in tonnen)	waarde (in duizenden gulden)	brutogew. (in tonnen)	waarde (in duizenden gulden)
1935	4.691	4.328	3.741	4.384
1936	6.691	6.596	4.041	4.690
1937	7.388	7.817	3.898	5.758
1938	4.713	5.224	2.872	4.304
1939	6.068	6.703	4.662	7.110

De invoer geschiedde practisch alleen van Ned.-Indië uit, van 1936 af treedt Bolivia op als tweede belangrijke exporteur — in 1939 voerde dit land hier 531.368 kg kinabast in, tegen 5.524.995 kg door Ned.-Indië, dus ± 10 pCt. van de Ned.-Indische export.

Grote afnemers van kinabast waren vnl. Duitsland, de Ver. Staten, Frankrijk, Zwitserland, Italië, Groot-Brittannië, dus de landen, die een eigen kinine-industrie hadden.

Over 1939 waren de cijfers:

Tabel VI — Uitvoer van kinabast uit Nederland.

	Brutogew. (in tonnen)	waarde (in duizenden gulden)
Duitsland	2.571	3.807
Ver. Staten	937	1.678
Frankrijk	817	1.140
Zwitserland	227	346
Italië	23	31
Gr. Britannië	50	67

Voor de Nederlandse industrie is de productie van kinine en kininezouten en de handel hierin belangrijker dan de im- en export van kinabast.

De volgende cijfers geven hiervan een beeld:

Tabel VII — In- en uitvoer van kinine-sulfaat en andere zouten der kinaakaloiden.

	Invoer		Uitvoer	
	Brutogew. (in tonnen)	Statistiek- waarde (in duizenden gulden)	Brutogew. (in tonnen)	Statistiek- waarde (in duizenden gulden)
1935	22	277	547 *)	6.649 *)
1936	215	2.653	658 *)	7.618 *)
1937	231	2.986	587 *)	9.190 *)
1938	177	2.288	501 *)	7.665 *)
1939	85	1.114	645	10.380

\*) = incl. uitvoer per post.

De ingevoerde kinine was vrijwel uitsluitend van Ned.-Indië, dus van de Bandoengse fabriek afkomstig; soms werden heel kleine partijen van Duitsland of Groot-Brittannië aangekocht.

De uitvoer van kinine had practisch plaats naar alle landen der wereld: in 1939 ontvingen 60 landen kinine-verbindingen uit Nederland. De grootste afnemers waren de Ver. Staten, Groot-Brittannië, Rusland, Griekenland, Italië, Turkije, Brits-Indië, Egypte en Venezuela. Voor deze landen zijn de cijfers over 1939:

Tabel VIII — Uitvoer van kinine en verbindingen uit Nederland naar de voornaamste afnemers.

	Brutogew. (in tonnen)	Waarde (in duizenden gulden)
Ver. Staten	131	2.584
Gr.-Brittannië	77	1.110
Rusland	69	897
Griekenland	77	1.430
Italië	60	1.074
Turkije	46	790
Br.-Indië	8	93
Egypte	6	80
Venezuela	18	186

Uit deze gegevens blijkt duidelijk, dat de baten der kina-cultuur in Ned.-Indië en der daarop gebaseerde kinine-industrie in Indië en Nederland steeds een belangrijke bron van inkomsten vormden voor onze volkshuishouding.

Het heeft niet aan pogingen ontbroken om het in Nederlandse handen liggende kininemonopolie te breken, maar tot in 1939 was het succes van dit streven niet bijzonder groot. Op het ogenblik is de situatie moeilijk te overzien, maar het kan niet ontkend worden, dat er aanwijzingen zijn, welke doen vermoeden, dat de tijden voor de bij de kina geïnteresseerden, minder rooskleurig zullen worden. Met de volgende overwegingen valt nl. rekening te houden:

1. Hoe staat het met de kina-cultuur in Ned.-Indië, onder Japans beheer?

De berichten, die hierover in de couranten verschenen zijn, luiden zeer tegenstrijdig. Men heeft kunnen lezen,



dat de Japanezers alle kinabomen gekapt hebben en de bast naar Japan hebben vervoerd, maar ook, dat aan de kina-aanplant weinig schade zou zijn toegebracht. Het eerste geval zou de doodsteek aan het Nederlandse kinamonopolie betekenen, daar hij 'de, gedurende de oorlog sterk gewijzigde, omstandigheden het her-optreden van Ned.-Indië als enige grote kina-producent vrijwel als uitgesloten moet worden geacht. Zekerheid hierover kan echter pas dan verkregen worden, wanneer Mr. P. Leendertz, Directeur van het Kina-Bureau, van zijn inspectiereis naar Indië, waarheen hij zich eind September per vliegtuig begaf, zal zijn teruggekeerd en van zijn bevindingen mededeling zal hebben gedaan. De huidige troebelen op Java zullen zijn werk in Indië echter in belangrijke mate bemlemmeren, zodat exacte gegevens voorlopig niet verkrijgbaar zijn. De toestand blijft dus voorshands onzeker en er moet met (waarschijnlijk onaangename) verrassingen op dit gebied rekening worden gehouden.

## 2. Hoe staat het met de kinacultuur buiten Ned.-Indië?

Het is te verwachten, dat vooral de Ver. Staten, die de voornaamste kinineafnemers van Nederland waren en zelf niet, zoals bijv. Engeland, in eigen koloniën over een kinacultuur beschikten, pogingen zullen hebben aangewend, om de kinacultuur in andere tropische landen te stimuleren en zich daarbij zelf te interesseren. Daarbij zou dan het dubbele doel bereikt zijn van een min of meer directe voorziening in de thans aanwezige behoeften (wel had men in Noord-Amerika een zekere voorraad opgestapeld, maar deze was nog niet geheel op peil gekomen toen Indië onbereikbaar was geworden) en ook in de toekomstige behoeften, waardoor de Ver. Staten de lang beoogde onafhankelijkheid ook op dit gebied zouden verwerven. Er zijn berichten doorgelopen, die inderdaad in deze richting wijzen. De in Bolivia aanwezige kinacultuur, welke reeds in 1939 een vrij behoorlijke productie opleverde, schijnt bevorderd te zijn, terwijl bovendien in dit land een kininefabriek is gesticht. Daarnaast zouden de Ver. Staten in Costa Rica 10.000 acres voor de tijd van 25 jaar gepacht hebben met concessie voor het aanleggen van een kinacultuur. Deze oppervlakte komt overeen met ruim 4.000 ha, terwijl in Ned.-Indië in 1938 ruim 17.000 ha uitsluitend met kina was beplant (en 83.000 ha in gemengde cultuur met andere gewassen) zodat, bij een welslagen dezer aanplanting, de Ver. Staten hun behoefte aan kinine, althans voor een niet onbelangrijk deel, uit eigen cultures zullen kunnen dekken. Ook in de Belgische Kongo wordt de kinaverbouw krachtig gestimuleerd. Oorspronkelijk omvatte de concessie 200.000 planten. In 1943 werd hiervan 100 ton bast verkregen. Momenteel zijn 1.500 ha met kina beplant, terwijl wordt geschat, dat deze oppervlakte over twee jaar zal zijn verdubbeld. Dit zijn getallen die, hoewel zij nog niet de hoogte bereiken der Indische cijfers, toch op de duur niet zonder invloed op de kina-markt zullen blijven. Tenslotte schijnt men ook op Cuba begonnen te zijn met een kina-aanplant.

Een voornaam factor bij de beoordeling van de betekenis dezer nieuwe cultures vormt het feit, dat men daarbij weer voor dezelfde moeilijkheden kan komen te staan als voor 80 jaar in Ned.-Indië het geval was; moeilijkheden van klimaat, bodemgesteldheid, ziekten en plagen, en niet te vergeten, vooral van de keuze der meest geschikte soort. Het is lang niet zeker, dat de kina-soort, die in Ned.-Indië het beste gedijt, dit ook in andere tropische landen zal doen. Niettemin kan men wel aannemen, dat van Amerikaanse zijde alles gedaan zal worden, wat tot het welslagen dezer cultuur kan bijdragen, zodat in elk geval alle kans bestaat, dat Ned.-Indië straks niet meer als enige belangrijke kina-bastproducent de wereldmarkt zal kunnen beheersen.

## 3. In hoeverre is men erin geslaagd een synthetische bereiding van kinine uit te voeren?

Sinds Caventou en Pelletier in 1820 er in slaagden zuivere

kinine uit de kinabast te isoleren, heeft men veel aandacht aan de chemie van deze verbinding besteed, maar het duurde toch tot 1907 eer de structuur van het kininemolecuul bekend was. Deze bleek nogal ingewikkeld te zijn, waardoor de mogelijkheden ener synthese beperkt waren. Toch slaagde Rabe er in 1929 in het alkaloid synthetisch te bereiden, hoewel zijn product nog in een klein opzicht afweek van het natuurlijk kinine. Rabe verkreeg nl. dihydrokinine, een verbinding, welke 2 waterstofatomen meer bevat dan het natuurlijke kinine, maar in chemotherapeutisch opzicht even werkzaam ten opzichte van de malariaparasiet is, als kinine. Hoe verdienstelijk dit werk in wetenschappelijk opzicht ook was, het had toch geen praktische gevolgen, daar de synthese niet op economisch rendabele wijze ten uitvoer kon worden gebracht: het synthetische product zou vele malen duurder worden dan het natuurproduct!

Intussen heeft men in de oorlogsjaren het probleem van de kininesynthese in de Ver. Staten op zeer uitgebreide wijze door de „National Research Council” aan een hernieuwd onderzoek onderworpen, en, naar het schijnt, met succes. In de laboratoria van de „Polaroid Corporation” te Boston, zou men er in 1944 in geslaagd zijn synthetische kinine te vervaardigen, die met het natuurproduct identiek is. Echter zou, volgens verklaringen van den president dezer maatschappij, het nog niet zeker zijn, of de zeer gecompliceerde synthese, waarbij kinine en kinidine (een stereoisomeer van kinine, dat niet werkzaam is tegen malaria) in gelijke verhoudingen worden gewonnen, geschikt is voor commercieel gebruik. Het staat dus nog te bezien, of deze uitvinding, waaraan de namen Robert Woodward en William Doering worden verbonden, in staat is, de omwenteling in de kininesituatie te voltrekken, waarnaar van Amerikaanse zijde zo hard wordt gestreefd.

## 4. De plaats der synthetische vervangingsmiddelen.

Welke is de plaats, die de synthetische vervangingsmiddelen voor kinine, nl. plasmochine en atebriene naast kinine zijn gaan innemen en nog verder zullen innemen?

Het behoeft geen verwondering te baren, dat gedurende de laatste twintig jaren in Duitsland door de daar bloeiende industrie van synthetische geneesmiddelen, die reeds zovele successen had geboekt, naarstig gezocht is naar synthetische organische verbindingen, die de kinine in haar werking als malariabestrijdingsmiddel zouden kunnen vervangen. Duitsland heeft immers altijd grote hoeveelheden kinabast in Nederland moeten kopen, zodat er een direct belang gemeed was bij het uitschakelen van deze import, terwijl, indien de Duitse industrie er in slaagde een synthetisch vervangingsmiddel voor kinine te vinden, dit als zovele andere synthetische geneesmiddelen een zeer waardevol exportartikel zou kunnen vormen.

Bij het in de laboratoria der „I.G. Farbenindustrie” over dit onderwerp uitgevoerde onderzoek, ging men uit van het volkomen juiste standpunt, dat, daar de synthese van kinine in verband met de ingewikkelde structuur van deze verbinding altijd uiterst moeilijk en daardoor kostbaar zou blijven, gezocht moest worden naar andere verbindingen, die eenvoudiger te bereiden zijn, maar toch dezelfde werking als kinine zouden moeten uitoefenen. Om de betekenis van het werk, dat als gevolg van deze doelstelling is uitgevoerd, te begrijpen, dient men te weten, dat de malaria wordt veroorzaakt door een parasiet: Plasmodium vivax, welke op de mens wordt overgebracht door de muskiet. De parasiet maakt verschillende ontwikkelingsstadia door, gedeeltelijk in het bloed van den mens, gedeeltelijk in de maag van de muskiet. In deze ontwikkelingsstadia komen geslachtelijke voortplantingsvormen voor, de zgn. gameten en ongeslachtelijke vormen, de zgn. schizonten. Nu werkt kinine uitsluitend op de ongeslachtelijke voortplantingsvormen, dus de schizonten,

terwijl de gameten onaangetast blijven. Daardoor worden wel de klinische ziekteverschijnselen (koorts e.d.), welke veroorzaakt worden door de schizonten, door toediening van kinine genezen, maar niet de mogelijkheid van herinfectie en overdraging van infectie, die berust op de aanwezigheid der gameten en het overgaan hiervan in de muskietenmaag, bestreden. Ook als prophylacticum, d.w.z., als voorbehoedend middel, heeft de kinine daardoor weinig waarde.

In 1926 werd nu door Schülemann, Schönhöfer en Wiegler, als gevolg van uitgebreide onderzoekingen, welke in totaal 12.000 verbindingen betroffen, een nieuwe chemische verbinding gevonden: het n. diaethylamino-isopentyl-8-amino-6-methoxy-chinoline, sindsdien meer bekend onder de naam van Plasmochine, welke in tegenstelling met kinine de eigenschap bezat om gameten te kunnen doden, terwijl daarentegen de schizonten ongemoeid bleven. Het effect van de toediening van dit middel komt dus hoofdzakelijk tot uiting in een verhinderen van het overbrengen der ziekte, terwijl daarentegen het ziektebeeld zelf betrekkelijk weinig werd beïnvloed. Voor het bestrijden van een malaria-epidemie heeft Plasmochine dus zeker grote waarde, voor de genezing van een malariapatiënt is het van weinig nut en in dit opzicht niet te vervangen door kinine.

Door de vondst van het Plasmochine was dus geen eigenlijk vervangingsmiddel van kinine verkregen, daar kinine zelf nog onontbeerlijk bleef, maar veeleer een welkome aanvulling voor de bestrijding van dat deel der ziekte, hetwelk niet door kinine kon worden beïnvloed. Daar bovendien bleek, dat het Plasmochine, toegediend in de benodigde doses soms ongewenste nevenwerkingen veroorzaakte, zodat het gebruik ervan niet zonder gevaar was, heeft dit preparaat nooit een ernstige concurrentie voor kinine betekend. Men zette echter het werk in het Elberfelder laboratorium der „I.G. Farbenindustrie” voort en het gevolg van veel naarstig onderzoekingswerk was de vondst van Mauss en Mietsch in 1930 van het 2-methoxy-6-chloor-9. (*α*-diaethylamino *δ*-pentyl) aminoacridine, dat de handelsnaam Atebrine ontving. Deze verbinding werkt, evenals kinine, op de schizonten en is derhalve een echt vervangingsmiddel van kinine. Volgens de gegevens van fabrikante zou het zelfs beter dan kinine zijn. Een feit is inderdaad, dat Atebrine op grote schaal met gunstig gevolg bij de bestrijding van de malaria is gebruikt en dat het door een zestal landen reeds wordt nagemaakt en onder de naam Mapacrine, Quinacrine, 866 R.P., Erion, Acrichine in de handel wordt gebracht. De „Imperial Chemical Industries” vervaardigden onder de naam Mapacrine in 1940 reeds 600.000 tabletten van dit middel, welk cijfer in 1944 tot 1 milliard stuks zou stijgen. Deze hoeveelheid komt in werking overeen met pl.m. 400.000 kg kinine, hetgeen een groot deel van 's wereld totale kinineproductie vormt. In Rusland werd reeds in 1935 een nieuwe fabriek voor de fabricage van „Akrichin” gebouwd, welke in 1937 45.000 kg van dit preparaat, naar schatting, zou vervaardigen, hetgeen een vervanging zou betekenen van pl.m. 180.000 kg kinine, daar de dosering, welke voor Atebrine e.d. wordt toegepast, slechts pl.m.  $\frac{1}{4}$  bedraagt van de doorgaans benodigde kininedoses. Indien aan deze voornemens uitvoering is gegeven (momenteel is dit nog niet controleerbaar) betekent dit een zeer ernstige concurrentie voor de kinine, niet zozeer gedurende de oorlogsjaren, toen de enige grote kinabast-leverancier van het grootste gedeelte der wereld was afgesneden, zodat dus daar juist de kinine schaars was, terwijl door de oorlogvoering in tropische en subtropische landen er juist veel van dit koortswerend middel nodig was, maar wel na de oorlog. Immers, indien men op een behouden blijven der aanplant rekent, zal er enerzijds een ruimer aanbod van kinine komen, terwijl men anderzijds de bereiding der synthetische producten, eenmaal op fabricage op grote schaal ingesteld, ongaarne zal laten vallen.

Intussen heeft men het zoeken naar nog betere verbindingen in de chemische laboratoria nog voortgezet. Deze onderzoekingen hadden zowel betrekking op een beter middel tegen de gameten dan Plasmochine, als op een verbinding, die als causaal (d.i. de oorzaak wegnemend) prophylacticum zou kunnen dienen, daar noch kinine noch Plasmochine, noch Atebrine als zodanig wezenlijke betekenis hebben. In het preparaat „Certuna” (d.i. dialkylamino-oxychinolyl-aminobutaan) door Kikuth in 1938 gevonden, meende men aanvankelijk een beter gametocide middel te bezitten dan Plasmochine, maar de werking van deze verbinding is toch wel zeer beperkt gebleken.

De huidige stand van het onderzoek naar de bereiding van een kinine-vervangend preparaat is dus ongeveer deze: belangrijke successen zijn reeds behaald in de vorm van Plasmochine en vooral Atebrine, maar het ideale malaria-bestrijdende middel is nog niet gevonden. Ongetwijfeld wordt reeds in de plaats van kinine vooral het preparaat Atebrine of synoniemen daarvan gebruikt. Dit behoeft niet persé te leiden tot een vermindering van de kinineafzet, maar kan het zeer verheugenswaardige gevolg hebben, dat er een ruimere malaria-bestrijding wordt toegepast, aangezien landen, die om de een of andere oorzaak niet voldoende kinine konden of wilden bemachtigen, misschien ruimer zullen openstaan voor de synthetische producten. Het kan echter ook leiden tot een „kinineoorlog”!

Een belangrijke factor bij het al of niet verdringen van kinine door Atebrine en soortgelijke preparaten vormt de beoordeling van het met beide preparaten verkregen genezings-effect. Het laatste woord hierover is zeker nog niet gezegd: het vierde algemene rapport van de malaria-commissie van de Volkenbond noemt naast kinine evenwel ook Atebrine en Plasmochine als geschikte bestrijdingsmiddelen van malaria. (Plasmochine echter alleen in combinatie met één der beide andere middelen). Aan kinine wordt in bepaalde gevallen nog de voorkeur gegeven boven Atebrine, welk laatste middel bovendien nog het nadeel bezit de huid geel te kleuren. Gedurende de oorlogsjaren zal ongetwijfeld veel ervaring met de synthetische anti-malariamiddelen zijn opgedaan, zodat met belangstelling de gegevens hierover, die min of meer beslissend zullen zijn voor het al of niet zijn der kinacultuur, tegemoet kunnen worden gezien.

Zal kinine dezelfde weg gaan als eens de natuurlijke indigo en de meekrap gegaan zijn? Het ware een slag voor de Indische en Nederlandse welvaart!

Ir. P. MALTHA.

## DE TOEKOMST VOOR DE RUBBERCULTUUR.

Het is een opvallend feit, dat de beschouwingen, welke men in de financiële pers hier te lande over de rubber na de bevrijding aantreft, over het algemeen een optimistische karakter hebben. Het lijkt, of er door den oorlog veel is gewijzigd.

Dit is inderdaad het geval; er is zooveel veranderd zelfs, dat men wellicht van een structuurwijziging zal kunnen spreken. Alleen, de verandering is voor de rubbercultuur niet ten goede.

Bij een algemeene beschouwing heeft het weinig zin zich op cijfers van de laatste jaren te baseeren; deze zijn ook niet gepubliceerd. Het is veeleer noodzakelijk thans een inventaris op te maken, teneinde te zien, hoe wij er bij het begin van de nieuwe periode voorstaan. Het belangrijkste feit is dan ongetwijfeld, dat door de bezetting van Malakka, Ned.-Indië, Siam en Fransch Indo-China door Japan een scheiding tusschen de belangrijkste gebieden van consumptie en productie heeft plaats gevonden. Wel hebben de Vereenigde Staten en Groot-Brittannië

zich tot 1942 veel moeite gegeven om alsnog voorraden aan te leggen en de producenten alle moeite gedaan om hierbij behulpzaam te zijn, doch 3½ jaar scheiding hebben er toe geleid, dat andere maatregelen moesten worden genomen om in het tekort aan rubber te voorzien. Eind November 1941 was er een wereldvoorraad van niet minder dan 950.000 ton<sup>1)</sup>, een ongekend cijfer voor deze tak van bedrijf. De niet onder controle van den vijand staande productiegebieden van rubber waren bij verre na niet in staat om ook maar in een gedeelte van de vraag te voorzien.

Zoedoende waren de geallieerden gedwongen om zich in de synthetische rubber vervangers te verschaffen en werden installaties voor de verkrijging van deze producten gebouwd, waarin zeer belangrijke vermogens werden geïnvesteerd. In de Vereenigde Staten alleen werd een productiecapaciteit geschapen, welke op 800.000 à 1.000.000 ton per jaar wordt geschat.

Bij een dergelijk cijfer moet men in het oog houden, dat het normale wereldverbruik aan rubber hoogstens mag worden geschat op 1.500.000 ton (het laatst bekende cijfer, de raming voor 1941, was 1.200.000 ton). Er kan dus worden gesteld, dat de gezamenlijke industrieën van synthetische rubber van de Vereenigde Staten, Canada, Groot-Brittannië, Rusland en elders in de wereld zeker een productie zullen kunnen bereiken, welke het wereldverbruik kan dekken. Nu stelt men in de pers maar al te graag, dat zelfs bij deze verhoogde productie de kostprijs van de synthetische dien der natuurlijke rubber belangrijk overtreft — er worden cijfers genoemd van 13 en 11 dollarcent —, maar men vergeet daarbij twee dingen. In de eerste plaats, dat de industrie nog pas in wording is en dat dus over het vraagstuk van den kostprijs ook het laatste woord nog niet is gezegd en in de tweede plaats, dat de fabrieken en installaties er staan en dat dus — nog afgescheiden van het feit, dat althans in de Vereenigde Staten de Regeering de financiering voor een belangrijk deel heeft gedragen — het vraagstuk van de kosten secundair wordt; niet de integrale kostprijs zal beslissen over de vraag, of en wat zal kunnen worden geproduceerd, maar eenvoudig het probleem, of de directe kosten door de opbrengst worden gedekt. Dit nu zal ongetwijfeld het geval zijn. Naar onze overtuiging is dus de dreiging, op welke wij talrijke malen als reëel hebben gewezen, thans realiteit en een zeer onaangename realiteit geworden.

Hoe staan nu de verhoudingen bij de natuurlijke rubber. Wij hebben vernomen, dat in Nederl. Indië de schade aan de rubbertuinen gering is, op Malakka daarentegen wel rubbertuinen in aanplantingen aan voedselgewassen zijn omgezet. Volgens de laatste berichten echter wordt de schade in het Verre Oosten aan de rubbercultuur zoodanig geraamd, dat slechts 5 pCt. van het areaal behoeft te worden afgeschreven. Deze 5 pCt. staat echter niet gelijk met een vermindering van de productiecapaciteit met eenzelfde percentage en dat om verschillende redenen.

In de eerste plaats de samenstelling van den rubberaanplant. In de gezamenlijke restrictiegebieden bestond, volgens de meest betrouwbare schatting, per einde 1940 een rubberaanplant van 10.300.000 acres<sup>2)</sup>. Daarvan was ongeveer 6.300.000 acres aanplant ouder dan 15 jaar en ruim 1.000.000 acres tusschen 0 en 5 jaar, dus thans tusschen 5 en 10 jaar. Op basis van een percentage van 5 zouden ongeveer 470.000 acres zijn vernietigd. Er is tot nu toe weinig ervaring met betrekking tot het productievermogen van aanplantingen van 20 jaar en ouder, doch vast staat, dat deze latex geven, waarbij ook al weer uiteindelijk niet de integrale kostprijs maar de directe kosten doorslaggevend zijn voor de vraag, of zal worden geproduceerd. Daarbij komt, dat het areaal, dat per einde

1940 5 tot 10 jarigen aanplant bevatte, thans tot volleren wasdom en grooter productievermogen is gekomen en dit omvat ongeveer 500.000 acres. Nemen wij dus de vernietiging van 470.000 acres aan, dan bestaat er toch alle grond voor de veronderstelling, dat het productievermogen voorloopig, nadat de bedrijven weer op gang zijn, niet in belangrijke mate zal afwijken van de behaalde productiecapaciteit in 1940. Nemen wij 1941, toen het uitvoerpercentage 105 pCt. was, tot basis, dan kan worden vastgesteld, dat een productiemogelijkheid in de restrictiegebieden bestond van ongeveer 1.500.000 ton en dat de outsiders toen produceerden op een basis van ongeveer 100.000 ton. Dus een wereldproductie van minstens 1.600.000 ton.

Daarbij moeten voorts twee andere factoren in het oog worden gehouden. In de eerste plaats, dat de boomen geruimen tijd niet getapt en de aanplantingen zeker op de ondernemingen verwaarloosd zijn. Of dit tot grooten achteruitgang in productievermogen zal leiden, valt op het oogenblik niet met zekerheid te zeggen, doch kan, gezien den aard van de rubbercultuur, worden betwijfeld. Wel zal het tijd vergen om de tuinen zoover schoon te krijgen, dat weer kan worden getapt en wel zal het dan eenigen tijd duren alvorens de latex-vloei op volle capaciteit is, maar op den duur zal de rustperiode de boomen goed hebben gedaan, hetgeen dan in het productievermogen tot uiting komt.

Een tweede vraag is, in hoeverre en hoe snel de arbeidscapaciteit kan worden verkregen om het productieproces in den ruimsten zin weer op gang te brengen. Immers, de opbouw van Malakka en Nederl.-Indië is in de eerste plaats een vraagstuk van organisatie en, wat jaren van opbouw heeft gekost, kan thans niet in een handomdraai weer worden hersteld. Men denke slechts aan hetgeen vast zit aan het verkrijgen van immigranten-arbeiders, een probleem, dat zoowel voor Malakka als voor de Buitengewesten van ons Indië geldt.

En dan komt aldaar een derde groot vraagstuk zich melden. Men neemt een kostprijsverhouding ten gunste van de natuurlijke rubber aan. Men moet zich echter voor oogen houden, dat de Vereenigde Staten komen te vechten met het vraagstuk van een werkloosheid, dat minstens zoo urgent en nijpend zal zijn als vóór dezen oorlog en dat zij er dus alles op zullen moeten zetten om uitvoer te krijgen van industriele producten. Als mogelijke afzetgebieden komen dan in de eerste plaats in aanmerking — ook al om de door de verarming gedeeltelijk te verliezen Europeesche gebieden te compenseren — de gebieden in Oost-Azië, waartoe naast China ook de rubberleveranciers behooren. En het Verre Oosten is in de afgelopen jaren verder ontwaakt en dus vatbaarder geworden voor een hooger behoefteniveau, d.w.z. hoogere loonen. Bovendien zullen de Vereenigde Staten aan die afnemers de voorkeur geven, welke van hen de meeste producten afnemen (een waarschuwing tegen industrialisatie). Aangezien een zeer belangrijk gedeelte van de kosten loonen zijn, is het voordeel van de natuurlijke rubber wellicht nog dubieus en zeker niet zoo stellig als men wel denkt.

Tenslotte de vraag van het verbruik. Wij hebben kunnen waarnemen op welke perfecte wijze de geallieerden met rubberartikelen waren uitgerust, zooals wij van de Duitschers daarvoor in den beginne eveneens de autobanden hebben beschouwd. Wij wisten reeds, dat een gemengd product van natuurlijke en synthetische rubber voordelen had. Wij mogen dus aannemen, dat de synthetische rubber op zeer belangrijke gebieden een evenwaardige concurrent van de natuurlijke rubber is. Op den duur echter weten wij, dat verdere toepassing van rubber (banden) in den landbouw het rubberverbruik in sterke mate kan bevorderen en dat er tijdens den oorlog nieuwe toepassingsmogelijkheden voor natuurlijke rubber zijn gevonden. Men moet voorts rekening houden met een

<sup>1)</sup> Sir Andrew McFadyen "The History of Rubber Regulation 1934—1943" 1944, pag. 155.

<sup>2)</sup> Sir Andrew McFadyen "The History of Rubber Regulation 1934—1943" 1944, pag. 224.

grooten achterstand in de vervanging van rubberartikelen, waardoor voorloopig de vraag zal worden gestimuleerd en gezien het conservatisme in het boerenbedrijf kan zelfs worden aangenomen, dat het rubberverbruik duurzaam op een hooger niveau komt te liggen. De algemeene verarming in de meeste landen, die in den oorlog waren betrokken, zal echter een belangrijke rem zijn voor groote uitbreiding — en wellicht zelfs in tal van landen leiden tot een inkrimping — van het personenautobezit.

Hoe optimistisch men ten aanzien van de vraag naar rubber ook moge zijn, men kan bezwaarlijk komen tot een verbruik, dat ten opzichte van 1940 zal zijn verdubbeld. Wel zullen ook de voorraden op de stapelplaatsen en stoomend weer moeten worden gevormd, maar door de synthetische rubber en haar vestigingsplaatsen in gebieden der consumptie krijgt ook dit vraagstuk een ander aspect.

Voor optimisme is, als wij het geheele vraagstuk overzien, geen aanleiding. De rubberrestrictie-regeling is in 1944 geëindigd, maar, gezien den nu bestaanden toestand en de ontstane verhoudingen, zullen producenten zich wel weer — maar thans met de producenten van het synthetische product — om de groene tafel moeten scharen. Endan inmiddels met een strijd voor den boeg, welke er een wordt van het agrarische tegen het industriele product en van belangen van productiegebieden tegenover elkaar. Immers, de Vereenigde Staten hebben, bij de heerschende werkloosheid, weinig belang bij het tenietgaan van industrieën, terwijl zij bovendien, zoolang de politieke rust niet is weergekeerd, de zekerheid van rubberproductie thuis zullen moeten behouden. In een studie, die eertlang zal verschijnen, hebben wij de consequenties, welke voor de ondernemingen uit den strijd met het industriele product voortvloeien, uitvoerig besproken; wij hebben daar o.a. uitvoerig stilgestaan bij de noodzakelijkheid van een reorganisatie van het verkoopsysteem.

Doch in het kader van de natuurlijke rubber dreigt de ondernemingen nog een ander gevaar, n.l. dat van de bevolkingsrubber. In de voormalige restrictiegebieden omvatte het areaal der ondernemingsproducenten in totaal ruim 4,5 miljoen acres, dat van de „native-rubber” (tuinen van minder dan 100 acres) ruim 5,7 miljoen acres, waarvan in ons Indië, volgens de in 1938 begonnen opname, ongeveer 3,2 miljoen acres in plaats van het vroegere cijfer van 1,8 miljoen acres. Deze kleine producenten, voor wie de tuin een andere beteekenis heeft, staan voor een ander kosten-vraagstuk en staan uit dien hoofde over het algemeen sterker in den concurrentiestrijd. Van deze zijde uit dreigt den ondernemingen een reëel gevaar. De mate van productie van deze groepen producenten wordt ook door andere normen beheerscht dan die der ondernemingen; hun productie is elastischer en bij dalende prijzen vormt hier een vermindering van aanbod op den duur sneller een correctief dan bij de ondernemingen.

Het rubbervraagstuk had vóór dezen oorlog reeds veel facetten; door de synthetische rubber dreigt een structuurverandering, welke voor de ondernemingsproducenten een reëel gevaar in zich bergt. Met belangstelling mag dan ook worden tegemoetgezien, welke resultaten het eerste internationale contact te Londen zal brengen.

Dr. J. F. HACCÖ

## AANTEKENINGEN

### EFFICIENCYDAGEN 1945.

Op 29 en 30 November werd te Amsterdam weer een efficiencycongres gehouden, georganiseerd door het Nederlandsch Instituut voor Efficiency en het Nederlandsch Instituut voor Documentatie en Registratuur, waarop voor het eerst sedert ruim 5 jaar ook Engeland vertegenwoordigd was met een drietal inleiders.

De eerste praeadviseur was Captain H. Ward, M.Sc., F.R.I.C., F.C.I.S., over het onderwerp „Management in

Great Britain 1939—1944”, die o.a. mededeelde zoo juist te hebben vernomen, dat in Engeland een „British Institute of Management” was opgericht, waardoor het mogelijk zou worden, dat Engeland op de a.s. Stockholm-conferentie en het „International Management Congress” door een eigen instituut kon worden vertegenwoordigd. Hij legde voorts den nadruk op de noodzaak van een betere opleiding, m.n. ook onderricht in „management”, waarvoor waarschijnlijk zgn. „staff colleges” zouden worden ingesteld<sup>1)</sup>. Verder deelde hij mede, dat publicaties over de „Royal Ordnance Factories”, waar zeer goed werk is verricht op het gebied van veiligheid, werkindeeling enz., in voorbereiding zijn. Ook verwachtte hij publicaties van het „British Government Department of management”.

Als tweede onderwerp stond op het programma inleiding en bespreking van het praeadvies van Drs. A. M. Groot over „Grondslagen van het systeem van variabele kostenbudgetteering”. In het uitgebreide debat kwam speciaal naar voren, dat overheidsbedrijven zich bijzonder goed leenen voor variabele kostenbudgetteering.

De middagzitting werd geopend met de bespreking van het schriftelijk uitgebrachte praeadvies van den heer G. R. Moxon over het onderwerp „Significant developments in personnel management during the war”. De heer Moxon sprak als vertegenwoordiger van het „Institute of Labour Management” en stelde, dat z. i. niet alleen aan de techniek, maar ook aan de geestesgesteldheid van het personeel aandacht moet worden geschonken, dit in tegenstelling met de V.S., waar hoofdzakelijk nadruk wordt gelegd op de technische zijde der industriele problemen.

In de debatten kwam o.a. de wensch naar voren om een woordenboek te doen samenstellen met een duidelijke omschrijving der terminologie in de psychologie.

Inleider besloot met als zijn meening te kennen te geven, dat het psychotechnisch onderzoek alleen kan vaststellen, welke man bepaald niet geschikt is; omtrent het omgekeerde geeft dit onderzoek z. i. geen zekerheid.

Het laatste onderwerp voor dezen dag was het praeadvies van Ir. J. M. Matthijsen over werkclassificatie.

Door tijdgebrek moesten debat en repliek worden beperkt<sup>2)</sup>.

De tweede congresdag werd geopend met het praeadvies van Dr. W. W. Varossieau, dat „Documentatie in het natuurwetenschappelijk onderzoek en voorstellen tot coördinatie daarvan” aan de orde stelde. Naar aanleiding van dit praeadvies en het daarop gevolgde debat en repliek merkte de voorzitter op, dat dit onderwerp in de toekomst zeker nog nader aan de orde zou komen, temeer, waar het aantal documentaties steeds sneller toeneemt. Aangezien er naar zijn schatting een 15.000 technische tijdschriften bestaan, zal een algeheele oplossing van het vraagstuk voorloopig wel tot de vrome wenschen blijven behooren.

Het tweede onderwerp voor dezen morgen was het praeadvies van den heer H. Th. Vreede, getiteld „Enkele theoretische beschouwingen over marktanalytische problemen”.

In de middagzitting kwam eerst het praeadvies van Prof. Dr. J. Tinbergen aan de orde: „Enkele problemen van centrale planning”. Dit onderwerp gaf aanleiding tot een uitgebreide bespreking.

De laatste praeadviseur voor dit congres was de heer L. Robson, die „Wartime development of British cost accountancy as instrument of management” behandelde.

Als interessante bijzonderheid deelde laatstgenoemde mede, op welke wijze men in Engeland er in is geslaagd het maken van oorlogswinst op regeeringsopdrachten

<sup>1)</sup> In het volgende nummer der „E.-S.B.” hopen wij een artikel van Prof. Dr. J. A. de Haas te plaatsen over een dergelijke opleiding in de Vereenigde Staten.

<sup>2)</sup> Zie ook: „E.-S.B.” van 22 November jl. „Werkclassificatie en het vraagstuk der rechtvaardige beloning” door Ir. J. M. Matthijsen.

zooveel mogelijk te beperken. De meeste contracten behelsden nl. een clause, waarbij werd overeengekomen, dat door regeeringsaccountants de kostprijs der te leveren goederen werd vastgesteld. Op dezen officieel vastgestelden kostprijs werd dan een bepaalde winst toegestaan.

#### DE ZWITSERSCHE BONDSSPOORWEGEN IN 1944.

In de volgende beschouwing zal het jaarverslag der „Schweizerischen Bundesbahnen“ (S.B.B.) geplaatst worden tegen den achtergrond van het beeld der Zwitsersche oorlogseconomie<sup>1)</sup>.

De algemeene economische toestand in Zwitserland is gedurende den oorlog geleidelijk ongunstiger geworden. Daar het land voor de belangrijkste grondstoffen is aangewezen op den invoer uit het buitenland, werd door de steeds toenemende oorlogsinspanning in beide oorlogvoerende kampen de Zwitsersche positie moeilijker<sup>2)</sup>. Bovendien beteekende het grootendeels wegvallen van het vreemdelingenverkeer een vermindering van de Zwitsersche koopkracht op de buitenlandsche markt.

In het spoorwegbedrijf viel aanvankelijk weinig van dezen achteruitgang te bespeuren. Toen echter in 1942 de groote voorraden, die in Zwitserland bij het uitbreken van den oorlog aanwezig waren, begonnen te verminderen, trad een daling van het goederenvervoer in, die zich gedurende den verderen oorlogstijd, ondanks de toegenomen militaire vervoeren, voortzette.

Door een intensieve electricatie hadden de „S.B.B.“ zich in hooge mate onafhankelijk weten te maken van de steenkolenvoorziening. Eind 1944 was 85 pCt. van het net geëlectriceerd, terwijl op deze lijnen 97 pCt. van het totale vervoer plaatsvond.

Die maatregelen, ter beperking van het wegverkeer, in verband met de benzine- en rubberpositie, hadden tengevolge, dat het personenvervoer via den spoorweg sterk toenam.

Het bovenstaande blijkt uit de cijfers in de eerste twee kolommen van de volgende tabel:

Jaar	Goederen 10 <sup>6</sup> T	Reizigers × 10 <sup>6</sup>	Ontvangsten		Batig saldo × 10 <sup>6</sup> frs
			Goederen vervoer × 10 <sup>6</sup> frs	Reizigers vervoer × 10 <sup>6</sup> frs	
1939	17	119	214	134	7
1940	20	125	247	136	13
1941	23	143	278	162	18
1942	22	159	276	177	2
1943	21	177	268	194	0,4
1944	18	190	263	223	0,02

In het tweede gedeelte van deze tabel zien we een stijging der totale ontvangsten, waarmee aanvankelijk de beweging van het batig saldo correspondeert. Na 1942 loopt dit sterk terug en vertoont in de volgende jaren de neiging om geheel te verdwijnen. De oorzaak van dit verschijnsel is een relatieve toeneming van de bedrijfsuitgaven.

In groote trekken komt de ontwikkeling van dezen post op het volgende neer. Het aan loonen betaalde bedrag is, in vergelijking met dat van het vorig jaar, met 18,2 miljoen francs toegenomen, terwijl de zich nog steeds voortzettende prijsstijging de materiaalkosten eveneens omhoog bracht.

De toeneming van het loonbedrag is eenzijdig een gevolg van toegekende duurtetoelagen, anderzijds een gevolg van de uitbreiding der personeelbezetting.

In vergelijking met de aan loonen betaalde som, bedragen de totale duurtetoelagen 17,5 pCt.

Vermelden wij reeds een prijsstijging als oorzaak van de

gestegen materiaalkosten, hierbij komt dan nog een intensiever gebruik van net en materiaal, waardoor de frequentie der kostbare herstellingen werd verhoogd. Deze intensivering blijkt uit de volgende cijfers:

	vervoerde reizigers × 10 <sup>6</sup>	beschikbare zitplaatsen × 10 <sup>6</sup>	aantal per zitplaats vervoerde reizigers
1939	119	220	541
1940	125	220	568
1941	143	220	650
1942	159	220	723
1943	177	217	816
1944	190	216	879

In verband met het bovenstaande, verdienen de Zwitsersche prijsindices even nader de aandacht. Het indexcijfer der groothandelsprijzen (basis 1914), dat betrekking heeft op de belangrijkste onbewerkte voedingsmiddelen en grondstoffen, is in 1944 vrijwel constant gebleven. Op het einde van dat jaar stond het op 221; in verhouding tot het peil van eind Augustus 1939 beteekent dit een stijging van 107 pCt.

Het indexcijfer der kosten van levensonderhoud (basis 1914), bevattende: voedingsmiddelen, brandstoffen, kleding en huur, steeg in 1944 van 205 tot 208. Vergeleken met het niveau van vóór den oorlog, beteekent dit laatste cijfer een stijging van 52 pCt., welke o.a. beïnvloed is door een prijsstijging van voedingsmiddelen van 64 pCt.<sup>3)</sup>

De oorlogstoestand heeft de verhouding tusschen spoorwegen en wegverkeer totaal gewijzigd. Het jaar 1944 stond geheel in het teken van de schaarschte-economie. Door de beperkende maatregelen, die hiermee samenhangen, werd het spoorwegbedrijf, dank zij een tijdige electricatie, minder getroffen dan het wegverkeer. Wanneer nu hierdoor het reizigersvervoer der spoorwegen sterk is toegenomen, is er geen enkele reden om zich over deze ontwikkeling te verheugen. Men hoopt echter, dat de nu opgedane ervaringen van belang zullen zijn om de zware taak van de regeling van het na-oorlogse vervoerswezen te verlichten.

In de organisatie van de belanghebbenden bij het wegvervoer, is een wijziging gekomen. Bestonden voorheen twee organisaties op dit gebied, in het afgelopen jaar hebben zij zich verbonden tot één organisatie. Deze versterkte de positie van de vervoerders op den weg. Van de zijde der spoorwegen denkt men echter, dat het tegenover één onderhandelaar eerder mogelijk zal zijn hangende vervoerskwesties tot beider voldoening te regelen, dan tot nu toe het geval was.

De publieke opinie ten aanzien van de spoorwegen is door de uitstekende prestaties, die gedurende dezen moeilijken tijd geleverd werden, gunstig beïnvloed. Door een stelselmatige voorlichtingsactie, via pers, radio en film, gelukte het alle bevolkingsgroepen op de hoogte te brengen van het belang van deze prestaties voor volkshuishouding en leger.

Ten aanzien van de toekomstige resultaten verwacht men niet, dat spoedig een wending ten goede zal intreden. De ontvangsten zullen, tengevolge van het volledig uitvallen van het transitoverkeer, de inkrimping van den buitenlandschen handel en, zooals het verslag opmerkt, de geleidelijk dalende conjunctuur van Zwitserland, verminderen.

Ook door het afnemen der militaire vervoeren, en een heropleving van het wegverkeer, kunnen deze ontvangsten ingrijpend worden beïnvloed, terwijl loonen en materiaalkosten onder invloed zullen blijven staan van de prijsstijging.

De „S.B.B.“ zien zich derhalve voor de vraag gesteld, of in het komende jaar bijzondere maatregelen zullen moeten worden genomen, teneinde een hoog deficit te voorkomen.

<sup>1)</sup> Men zie ook: „E.-S.B.“ van 3 Februari 1943 „De economische toestand in Zwitserland gedurende het derde kwartaal van 1942“.

<sup>2)</sup> Vgl.: „Het internationale goederenvervoer van Zwitserland in den Luigoen oorlog“, in „E.-S.B.“ van 26 April 1944.

<sup>3)</sup> Een uitgebreid artikel over dit onderwerp is verschenen in „E.-S.B.“ van 9 Januari 1944, onder den titel: „Bestaansminimum en loonvragen in Zwitserland“.



## GELD- EN KAPITAALMARKT.

De situatie op de geldmarkt bleef practisch onveranderd. Driemaandsch en viermaandsch promessen bleven nog aangeboden tegen resp.  $1\frac{11}{16}$  pCt. en  $1\frac{7}{8}$  pCt.; de middelmatig lange termijnen noteerden ongeveer  $\frac{1}{16}$  pCt. hooger, zooals Augustus papier, dat tegen 2 pCt. werd aangeboden, terwijl in de prijzen der lange termijnen geen verandering kwam.

De weekstaat van De Nederlandsche Bank per 3 December jl., gaf, in vergelijking met het voorafgaande overzicht van de positie van onze centrale bank, naast een toeneming van de Diverse Rekeningen (debetzijde) met niet minder dan f 20 miljoen, ook aan de passiefzijde belangrijke veranderingen te zien. De oude bankbiljetten-circulatie verminderde met f 91 miljoen: wellicht betreft dit bankpapier, dat alsnog vanuit het buitenland werd aangeboden; de nieuwe bankbiljettenuitgifte steeg met f 100 miljoen, ongetwijfeld een wel zeer groote stijging, welke evenwel niet met de bedoeling der deblokkeeringsmaatregelen in strijd behoort te zijn, mits het slechts een omzetting van giraal- in chartaal geld betreft. Het saldo van de Schatkist steeg boven f 2½ milliard, ondanks de toeneming der geblokkeerde en girale saldi en de bovengenoemde stijging der nieuwe biljettenuitgifte. Naast de in het vorige overzicht genoemde oorzaken van verplichte zekerheidsstellingen voor belastingen en de binnenlandsche ontvangsten voor met buitenlandsch crediet ingevoerde goederen, hebben hier ongetwijfeld speciale omstandigheden gewerkt: vermoedelijk is een overboeking van de „Andere saldi” hier de belangrijkste factor geweest, welke tegooeden een vermindering ondergingen met f 79 miljoen.

De belangrijkste verandering op het gebied van de kapitaalmarkt is wel de aankondiging van de heropening van de effectenbeurs, zij het ook slechts voor obligaties en onder zeer beperkende bepalingen. De technische uitwerking is nog niet volledig bekend; wel schijnt het in de bedoeling te liggen om het provénu van verkochte obligaties op geblokkeerde rekening te boeken, terwijl aankopen zullen kunnen plaats vinden met geblokkeerde gelden.

Dit is, zoo gesteld, merkwaardig, aangezien de Minister van Financiën onlangs verklaarde, dat de geldcirculatie de vooroorlogse, normaal geachte, verhouding tot het nationale inkomen had bereikt. Hierin was indertijd ook de geldhoeveelheid, benoemd voor dergelijke transacties, begrepen. Hoewel het hier vermoedelijk niet groote bedragen aan kas- en banksaldi betreft, welke voor aan- en verkoop van obligaties werden aangehouden, beteekent het leiden van obligatietransacties over geblokkeerde rekeningen in wezen toch een overschrijding van de aan de geldcirculatie gestelde grens, daar de bovenbedoelde saldi thans voor andere doeleinden beschikbaar komen.

Verder scheidt het gebruik van geblokkeerd geld voor effectenaankopen ongetwijfeld eigenaardige problemen. Men zal vermoedelijk een grooten kooplust kunnen verwachten, indien de huidige toestand bestendig blijft. Voor alles is noodig, dat de definitieve bestemming van het geblokkeerde geld wordt bekend gemaakt, zoodat men kan beoordeelen, in hoeverre aankoop van obligaties gerechtvaardigd is en welke koersen hierbij kunnen gelden. Het schijnt niet in de bedoeling te liggen om aankopen van obligaties met giraal of vrij geld toe te staan; dan zou trouwens naast een notering voor aankoop van obligaties met geblokkeerd geld nog tenminste één andere notering tot stand moeten komen.

Een nadere regeling, waar deze en andere problemen tot een oplossing moeten worden gebracht; zal vermoedelijk niet lang meer op zich laten wachten.

## STATISTIEKEN

DE NEDERLANDSCHE BANK.  
(Voornaamste posten in duizenden guldens)

Data	Munt, muntmateriaal en deviezen <sup>1)</sup>	Binnenl. wissels, open marktpapier, beleeningen, voorschotten' alh Rijk en diverse rekeningen <sup>1)</sup>	Totaal activa	Totaal opeischb. schulden
3 Dec. '45	5.250.438	206.285	5.529.844	5.047.303
26 Nov. '45	5.248.240	191.483	5.512.615	5.030.316
19 " '45	5.234.643	211.895	5.519.432	5.037.161
12 " '45	5.233.086	196.465	5.502.773	5.020.660
5 " '45	5.232.604	178.955	5.484.781	5.002.686
29 Oct. '45	5.222.334	183.232	5.481.388	4.999.382
22 " '45	5.222.533	179.553	5.477.897	4.995.907
15 " '45	5.212.597	183.536	5.471.955	4.990.119
6 Mei '40	1.173.319	248.256	1.474.306	1.424.016

Data	Bankbiljetten in omloop	Saldi in R/C	Bankassig-natiën en diverse rekeningen	Saldo Rijk R/C (D/C)	Schatkist-papier rechtstr. ondergebr. ht.
3 Dec. '45	1.459.861 <sup>2)</sup>	3.587.433	150.245	C2.641.290	—
26 Nov. '45	1.450.557 <sup>2)</sup>	3.579.734	150.054	C2.595.138	—
19 " '45	1.405.748	3.631.388	150.027	C2.565.344	—
12 " '45	1.375.206	3.645.426	149.897	C2.592.020	—
5 " '45	1.351.016	3.651.661	149.859	C2.513.999	—
29 Oct. '45	1.311.581	3.687.796	149.775	C2.560.265	—
22 " '45	1.297.569	3.698.327	149.764	C2.492.804	—
15 " '45	1.330.770	3.659.344	149.594	C2.067.338	—
6 Mei '40	1.158.613	255.174	10.230	C. 22.962	—

<sup>1)</sup> De posten „Correspondenten in het buitenland” en „Buitenlandsche betaalmiddelen (excl. pasmunt)”, voorheen begrepen in de „Diverse rekeningen”, zijn van 5 Juli 1943 af opgenomen onder de buitenlandsche portefeuille, in onzen staat samengevat als „deviezen”

<sup>2)</sup> waarvan nieuwe uitgifte f 1.010.742.

<sup>3)</sup> „ „ „ f 1.111.303.

NATIONALE BANK VAN BELGIË.  
(Voornaamste posten in miljoenen francs)

Data	Totaal van den goudvoorraad <sup>1)</sup>	Buitenlandsche deviezen	Papier op België	Voorschotten op overheidsfondsen	Deel- en pasmunt	Vorderingen op den Staat
29 Nov. 1945	31.165	4.876	757	338	288	44.686
22 " 1945	31.166	4.770	551	281	284	44.812
15 " 1945	31.166	5.180	289	225	260	47.922
7 " 1945	31.166	4.983	274	213	257	47.502
30 Oct. 1945	30.603	5.478	269	248	237	47.017
25 " 1945	30.604	5.305	254	197	237	46.342
18 " 1945	30.605	5.268	377	228	224	46.684

Data	Overheidsfondsen	Totaal activa <sup>1)</sup>	Bankbiljetten in omloop	Rekening-courant saldi van de Schatkist	van anderen	Besluitwet van 6 Oct. '44 <sup>2)</sup>
29 Nov. 1945	653	147.647	66.761	6	3.231	62.029
22 " 1945	653	147.457	66.413	8	3.170	62.276
15 " 1945	653	149.874	66.874	3	4.554	62.577
7 " 1945	653	149.577	67.230	6	4.375	62.745
30 Oct. 1945	653	149.431	66.449	6	4.503	62.860
25 " 1945	653	148.522	65.924	4	4.061	62.921
18 " 1945	653	148.967	65.991	6	4.367	62.993

<sup>1)</sup> Waarvan 10.493 miljoen francs onbeschikbaar goudsaldo na herwaardeering van den goudvoorraad. (Besluitwet no. 5 van 1-5-1944).

<sup>2)</sup> Waaronder begrepen de post „Emissiebank te Brussel”; ten bedrage van 64.597 miljoen francs.

<sup>3)</sup> Deze post omvat: oude biljetten en rekeningen-courant op de Bank, overboekend en over te boeken op tijdelijk onbeschikbare of geblokkeerde rekeningen, en niet aangegeven oude biljetten.

## ONTVANGEN BROCHURES.

Catalogus van de Ned. Kasteel Bibliotheek. Uitg. A. J. v. Huffel's Antiquariaat. Ontvangen 3 Aug. 1945. 128 pag.

Welvaart met „Kapitalisme” en „Communisme”. Gedachten over vragen van den dag door C. Pot. 1945. Prijs f 1.— 112 pag.

Studiegroep voor reconstructieproblemen. Rapporten 1e t/m 10e reeks. Uitg. The Netherland Publishing Co. 1945.

## Vacatures

Bij belangrijke vakgroep is plaats voor jong

### Doctorandus Economie

als adj. secretaris. Spoed, indiensttr. Soll. met eenige ervaring op het gebied van loon- en prijsvraagstukken genieten voorkeur. Br. met uitv. inl. onder no. 310, bureau van dit blad, postbus 42, Schiedam.

Bedrijfsgroep Chemische Industrie, Javastraat 2, Den Haag, vraagt

### Doctoren of Doctorandi in de Economie

Brieven aan bovenstaand adres.

Administratieve instelling te Amsterdam vraagt voor haar afdeling algemeene zaken

### Mr. in de Rechten

Brieven onder letter E aan Allert de Lange's Annonce Bureau, Damrak 62, Amsterdam.

Bedrijfsgroep in de metaalindustrie te 's-Gravenhage vraagt tegen 1 Januari a.s.

### Secretaris

Bij voorkeur ingenieur met bedrijfs-economische ervaring; leeftijd 30-40 jaar. Sollicitaties onder no. A 938 Advertentiebureau „Die Haghe”, Plein 11, Den Haag.

### N.V. Hengelosche Bierbrouwerij Hengelo (O)

vraagt voor spoedige indiensttreding

### bekwame administratieve kracht

die in staat is om binnenkort de leiding van de administratie op zich te nemen.

Gegadigden moeten in het bezit zijn van de acte M.O. Boekhouden of het S.P.D., organisatievermogen bezitten en niet ouder zijn dan 35 jaar. Zij, die ervaring hebben op een fabriekskantoor, eventueel in leidinggevende functie, genieten de voorkeur.

Sollicitaties met uitvoerige inlichtingen en verlangd salaris vóór 15 December 1945.

Persoonlijke kennismaking eerst na oproep.

Hebt U het prospectus van de reeks

„TOEGEPASTE PSYCHOLOGIE”

reeds aangevraagd?

H. A. M. ROELANTS - UITGEVER - SCHIEDAM

Bij het Ministerie van Handel en Nijverheid, Afd. Economisch Onderzoek, kunnen terstond eenige

### Economische Doctorandi

worden geplaatst, voor zelfstandig wetenschappelijk werk. Voor goede krachten zeer goede vooruitzichten. Sollicitanten gelieven zich te melden: Bezuidenhoutseweg 30, Afd. Personeel, Kamer 113, tusschen 9 en 5 uur.

Verschenen:

### De Volksvertegenwoordiging

bewerkt verslag van haar arbeid

een losbladige uitgave, bevattende een uitvoerig, gesystemiseerd, overzicht van de handelingen der volksvertegenwoordiging, den tekst van en toelichtingen op wetsontwerpen, amendementen en andere tusschen de Regeering en het parlement gewisselde stukken, in 13 deelen:

deel I Algemeen Regeeringsbeleid	VIII Financiën
II Binnenlandsche Zaken	IX Justitie
III Buitenlandsche Zaken	X Landbouw en voedselvoorziening
IV Geestelijk leven en culturele zaken	XI Overzeesche gebiedsdeelen
V Economische Zaken	XII Openbare werken en waterstaat
VI Militaire Zaken	XIII Wederopbouw
VII Sociale Zaken	

onder redactie van:

prof. dr. J. R. M. v. d. Brink - mr. ir. B. W. Haveman - drs. J. Horing - mr. J. F. Jansonius - ir. A. Meyers - mr. I. Opstollen - gep. kol. A. J. A. v. Overeem - mr. J. Roelse - Geert Ruygers - Raden M. Soenito - mr. W. Verkade.

Elk deel vormt een afzonderlijk geheel. Men kan zich abonneren zoowel op de geheele uitgave als op een of meer deelen.

Inlichtingen en prospecti vorkij hier bij den boekhandl en PRAECEN & CO, uitgevers, Dam 2a, Amsterdam-C.

### HET FINANCIËELE DAGBLAD

voorheen Amsterdamsch Effectenblad en  
Dagelijksche Beurscourant

geeft voorlichting over de nieuwe maatregelen

- het bedrijfsleven
- effecten en coupons
- geld en deviezen
- uitloozingen
- belastingen etc.

Abonnement per kwart f 9.-. N.Z. Voorburgwal 289, A'dam C. - Tel. 30545 - 36173 - 43598

### DE TWENTSCHE BANK N.V.

Maandstaat op 31 October 1945.

Kas, Kassiers en Daggeldleeningen	f 16.383.825,96	Kapitaal	f 40.000.000,-
Ned. Schatk. papier	„ 654.010.000,-	Reserve	„ 11.200.000,-
Ander Overheids-papier	„ 1.738.982,97	Bouwreserve	„ 2.000.000,-
Bankiers in Binnen- en Buitenl.	„ 21.157.982,46	Deposito's op termijn	„ 71.197.641,88
Eff. en Syndicat.	„ 914.045,90	Crediteuren	„ 613.223.713,38
Prof. en Voorsch. tegen Effecten	„ 7.410.668,38	Overl. saldi en and. rekeningen	„ 18.689.259,88
Debiteuren	„ 43.672.791,10	Res. v. verleende pensioenen	„ 1.215.554,28
Deelneming. (incl. Voorschotten)	„ 7.522.318,37		
Gebouwen	„ 3.500.000,-		
Bel. reserve voor verleende pens.	„ 1.215.554,28		
	f 757.526.169,42		f 757.526.169,42





DE SCHRIFTELIJKE CURSUS  
VOOR MODERNE  
BEDRIJFSADMINISTRATIE

De opleiding voor de zelfstandige  
administratieve functie

Secretariaat: Beursgebouw - Kamer 321 - Rotterdam  
Prospectus op aanvraag



HERSTEL EN VERNIEUWING  
**NEDERLANDSCHE  
HANDEL-MAATSCHAPPIJ, N.V.**  
Uw RAADSMAN en BANKIER

**gispen**

meubelen en gisolampen

Culemborg  
Amsterdam  
Rotterdam

De Aanvullende Brandpolis

van

De „Assumij“ van 1896 N.O.  
„s-Gravenhage



N.V. KONINKLIJKE  
NEDERLANDSCHE  
ZOUTINDUSTRIE

Boekelo - Hengelo

ZOUTZIEDERIJ

Fabriek van:  
zoutzuur, (alle kwaliteiten)  
vloeibaar chloor  
chloorbleekloog  
natronloog, caustic soda.

Koninklijke  
Nederlandsche  
Boekdrukkerij  
H. A. M. Roelants  
Schiedam

„HOLLANDIA“

HOLLANDSCHE FABRIEK VAN MELK-  
PRODUCTEN EN VOEDINGSMIDDELEN N.V.

HOOFDKANTOOR TE  
VLAARDINGEN

N.V. Louis Dobbelmänn  
Rotterdam

KOFFIE

THEE

rijnlandsche  
betonbouw maatschappij n.v.

spoorsingel 64 - delft - telef. 1846

**VAN DIJK & Co.**

EENDRACHTSWEG 11 — ROTTERDAM

Makelaars en Commissionnaires in Effecten

Effecten - Coupons - Vermogensbeheer

Telefoon 20845 — 21889 — 40631

Beurs Nis 6 — Telefoon 24178 — 24378

**Juist nu** bieden de Watson machines, behoorende tot het Hollerith-systeem, U de mogelijkheid op efficiënte en snelle wijze die administratieve voorlichting te geven, welke voor den wederopbouw van het Nederlandsche Bedrijfsleven noodzakelijk is.

Onze afdeling Organisatie is paraat om U een alleszins deskundig advies omtrent de oplossing van Uw administratieve en organisatorische problemen voor te leggen.

Het is mogelijk, zij het in beperkte mate, op korten termijn weer Watson machines (Hollerith-systeem) te leveren.

„WATSON“ Bedrijfsmachine Maatschappij N.V.  
Frederiksploin 34, Amsterdam-C — Tel: nrs: 33406, 33658, 31856

N.V. LEVENSVZERKERING-MIJ.



DE  
**ARNHEM**

LEVENSVZERKERING

BOVENBERGSTRAAT 7

ARNHEM

Huygen & Wessel c.v.

VERWARMING  
VENTILATIE  
LUCHTBEHANDELING

Amersfoort - Amsterdam  
Apeldoorn - Rotterdam - Leeuwarden