

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING EN VAN
DE VEREENIGING VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE INDUSTRIE

Redactie-Commissie: Dr. C. A. Lobry de Bruyn, voorzitter, Dr. T. van der Linden, secretaris, Dr. C. Groeneveld, Dr. Ir. J. A. M. van Liempt, M. D. Rozenbroek en Prof. Dr. J. P. Wibaut.

Verantwoordelijk Redacteur: Dr. T. VAN DER LINDEN, 's-Gravenhage, tel. 721636.

Redactie-bureau: 's-Gravenhage, Willem Witsenplein 6, telefoon 774520.

N.V. D. B. CENTEN's Uitgevers-Maatschappij, Amsterdam-C., O.Z. Voorburgwal 115, telefoon 48695, postrekening 39514.

INHOUD: Mededeelingen van het Secretariaat. — Agenda van Vergaderingen. — 4de Cursus in Gezondheidstechniek. — Dr. F. Th. van Voorst, Biochemische suikerbepalingen VIII. Bier. — Ir. R. Smit en mejuffrouw Ir. A. C. van Vreeswijk, Was-schen zonder zeep. — Boekaankondigingen. — Personalialia. — Correspondentie, enz. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Aangeboden betrekkingen, werk, subsidies, enz. — Gevraagde betrekkingen. — Dr. C. Groeneveld, Publicaties van samen-vattend karakter uit de literatuur. — Vraag en Aanbod. — Economische berichten.

MEDEDEELINGEN VAN HET SECRETARIAAT DER
NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING
(Willem Witsenplein 6, 's-Gravenhage, telefoon 774520,
postrekening 7680).

Nieuwe leden.

Het in het Chemisch Weekblad van 20 Juli 1940 onder 90 genoemde candidaat-lid is thans aangenomen als buitengewoon lid.

VERBETERINGEN EN AANVULLINGEN VAN DE LEDENLIJST 1940.

- Blz. 27: Berends (drs. W.), Utrecht, van Alphenstraat 9.
" 36: Coumou (Ir. J.), Delden, Huize „Vita Nova”.
" 40: Duin (M. C. van), chem. cand., Utrecht, van Alphen-straat 11.
" 41: Engelhard (Ir. Dr. F. J. W.), Maastricht, Hertogsin-gel 12.
" 48: Harberts (Mej. Ir. C. L.), Wassenaar, Burchtplein 11.
" 52: Hoogschagen (G.), chem. cand., Amsterdam-Z., Barth. Ruloffsstraat 11.
" 61: Labruyère (Dr. W.), Leiden, Bilderdijkstraat 17a, leeraar scheik. Instituut Wullings.
" 62: Lebbink (F. J.), chem. cand., Leiden, Jan van Goyen-kade 19.
" 67: Merckel (Dr. J. H. C.), Santpoort, Hotel Velserend, leeraar R.H.B.S. Velsen en 4e H.B.S. 3-j. cursus A'dam.
" 71: Nieuwenhuyzen (Dr. F. J.), Bussum, Boschlaan 29, biochemicus a. d. N.V. Amsterdamsche Chininefabriek.
" 72: Oppenheimer (Prof. Dr. Carl), Zeist, Wilhelmina-laan 35.
" 76: Regelink (drs. B.), den Haag, Thorbeckelaan 42.
" 86: Stoel (Ir. H. van der), Delft, Franssen van de Putte-straat 49, ing. b. h. Centraal Instituut voor Materiaal-onderzoek.
" 91: Verschoor (Ing. H.), M.Sc., Amsterdam-Z., Donar-straat 1111.
" 98: Wolff (Mej. Dr. H. H. de), Rotterdam-O., Voorschoterlaan 41a, apotheker-scheikundige gem. ziekenhuis a. d. Coolsingel.

Gedurende den wintertijd, die op 6 October wordt ingevoerd, zal het Secretariaat geopend zijn van 9—12.30 en van 13.30 tot 16 uur, behalve des Zaterdagmiddags.

De Secretaris is in den regel dagelijks op het Secretariaat na gemaakte afspraak, zowel over Vereenigingszaken als over die, de Commissie T. en C. betreffende, te spreken.

De vaste spreekuren op Maandag en Donderdag (Commissie T. en C.) van 13.30—15 uur zijn vervallen.

Dr. T. VAN DER LINDEN.
den Haag, telefoon 721636 (na 6 u. n.m.).

Agenda van Vergaderingen.

- 28 September. Nederlandse Natuurkundige Vereeniging, Am-sterdam; L. S. Ornstein, Licht en leven. H. B. G. Casimir, Recente onderzoekingen over superge-leiding. Zie Chem. Weekblad pg. 465.
11 October. Cursus in Gezondheidstechniek, Technische Hoogeschool (Delft), 1ste lezing, J. P. Bijl, arts: Inleiding tot de hygiëne van water, bodem en lucht. De hygiëne van het water. Zie Chem. Weekblad pg. 505.

4e Cursus in gezondheidstechniek,

georganiseerd door de Afdeling voor Gezondheidstechniek van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, het Instituut voor Prae-ventieve Geneeskunde en de Centrale Commissie voor Studie-belangen aan de Technische Hoogeschool te Delft met steun van het Delftsche Hoogeschoolfonds.

. Deze 4e cursus, welke zal handelen over de hygiëne van water, bodem en lucht, zal onder leiding staan van den heer J. P. Bijl, arts, directeur van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde te Leiden. Hij zal worden gehouden in het gebouw voor werktuig- en scheepsbouwkunde, Nieuwelaan 76 te Delft, op Vrijdag 11 en 25 October, 8 en 22 November 1940 en Vrijdag 14 en 28 Februari 1941, des namiddags ten 3 ure.

Het programma vermeldt als sprekers:

- 11 October 1940. J. P. Bijl, arts: Inleiding tot de hygiëne van water, bodem en lucht. De hygiëne van het water.
25 October: J. P. Bijl, arts: De hygiëne van den bodem. De hygiëne van de lucht.
8 November: J. P. Bijl, arts: De hygiëne van klimaat en weers-gesteldheid.
22 November: Dr. L. H. Louwe Kooijmans, Techniek der water-winning en waterzuivering uit hygiënisch oogpunt.
14 Februari 1941: Prof. Dr. N. H. Swellengrebel: Malaria-bestrijding door bodemassainering. Ir. J. W. Clerx, Het bouwrijp maken van den bodem uit hygiënisch oogpunt.
28 Februari: Ir. F. C. J. M. Wirtz, Technische middelen ter be-strijding van luchtverontreiniging door verbrandingsproduc-ten, afkomstig van industrie en woningen. Ir. F. E. Samson, Bestrijding van luchtverontreiniging in steden.

De cursus is kosteloos en toegankelijk voor studenten aan de Technische Hoogeschool, voor afgestudeerden, die lid zijn van de organiserende vereenigingen, en voor genoodigden. Aan alle deelnemers, die zich tijdig voor het volgen van dezen cursus opgeven, zal vóór elke les de korte inhoud van de te geven voor-dracht worden toegezonden. Van de gehouden voordrachten zullen overdrukken worden gemaakt, die na beëindiging van den cursus in één band verkrijgbaar gesteld worden, mits voor ultimo December 1940 voldoende inschrijvingen op die overdrukken zijn binnengekomen (kosten f 1.50 voor leden van het Delftsche Hoogeschoolfonds, f 3.— voor niet-leden van dit fonds).

Het volledige programma met inschrijvingskaart kan worden aangevraagd bij het secretariaat van de Afdeling voor Gezondheidstechniek, Mauritskade 7, den Haag, telefoon 117449.

543.854.7 : 543.9 : 663.41

BIOCHEMISCHE SUIKERBEPALINGEN VIII

Bier.

door

F. TH. VAN VOORST.

Inhoud: door combineeren van de in het bierbesluit voorgeschreven bepalingen met biochemische methoden is het mogelijk gebleken verschillende biersoorten langs analytisch-chemischen weg te onderscheiden.

In vorige publicaties¹⁾ hebben wij de voor biochemische suikerbepalingen bruikbare gisten *Saccharomyces cerevisiae* en *Torula cremoris* op hunne eigenschappen onderzocht, de samenstelling van de zetmeelafbraakproducten zetmeelstroop, massé, moutextract en dextrine bepaald en bovendien de analytische betrouwbaarheid onzer methode gecontroleerd bij het onderzoek van eenige voedingsmiddelen en pharmaceutische producten.

Wij zijn daarbij tot de conclusie gekomen, dat vloeistoffen, die mengsels van lactose, maltose, glucose en al of niet reduceerende dextrinen bevatten, geanalyseerd kunnen worden door bepaling van het reduceerend vermogen, 1e. vóór vergisting, 2e. na vergisting met *Saccharomyces cerevisiae*, 3e. na vergisting met *Torula cremoris* en 4e. na vergisting met een mengsel van *Saccharomyces cerevisiae* en *Torula cremoris*.

Daarbij is ons gebleken, dat de gevraagde analyses met behoorlijke nauwkeurigheid kunnen worden uitgevoerd, terwijl vroeger bepalingen van suikermengsels tot groote moeilijkheden aanleiding gaven wegens de ongeschiktheid van de bestaande reductie- en polarisatiemethoden.

Wij hebben tot bovengenoemd bevredigend resultaat kunnen komen dank zij vroeger werk van Kluyver²⁾, Schoorl³⁾ en Kruisheer⁴⁾. Ook memorereen wij hier ter plaatse gaarne den ruimen steun van het Hoogewerff-fonds, dat vorig en volgend onderzoek mogelijk heeft gemaakt.

Kortgeleden hebben Kluyver en Custers⁵⁾ gevonden, dat *Torula cremoris* uit maltose-oplossingen ten hoogste sporen maltose assimileert, in tegenstelling tot een negental andere gistsoorten (*Bretanomyces anomalus*, *Mycocandia parakrusei*, *Zygosaccharomyces Marxianus*, *Saccharomyces exiguus*, *Torulopsis dattila*, *Torulopsis utilis*, *Saccharomycodes Ludwigii*, *Saccharomyces fragilis* en *Torula monosa*) die uit oplossingen wel maltose doen verdwijnen zonder deze te vergisten.

Dit onderzoek maakt begrijpelijk, waarom wij juist met *Torula cremoris* zulke uitstekende resultaten bij het biochemisch suikeronderzoek hebben kunnen bereiken.

Nadat wij goede resultaten hadden verkregen bij een groot aantal suikerbevattende levensmiddelen,

hebben wij gemeend goed te doen ook gedeeltelijk vergiste suikermengsels in ons onderzoek te betrekken. Wij kozen daartoe bier, dat beschouwd kan worden als een gedeeltelijk vergist moutextract.

Om zeker te zijn van goede biermonsters, hebben wij uitsluitend analyses verricht van op de brouwerij gebottelde flesschen bier, in origineele verpakking.

De monsters bier hebben wij eerst door tweemaal filtereeren door filtreerpapier bevrijd van het grootste gedeelte van het aanwezige koolzuur en daarna geanalyseerd volgens onderstaand schema:

25 cm³ bier werden door indampen op het waterbad bevrijd van alcohol, opgelost in water en tot 250 cm³ aangevuld. Deze oplossing is de eerste phase van volgend schema:

25/indampen/250,	25 Luff R ₁ = 0.04 r ₁ .
25/indampen/250, 25/K/50,	25 Luff F ₁ = 0.08 f ₁ .
25/indampen/250, 10/K/50,	25 Luff F ₁ = 0.2 f ₁ .

Voor de analyses na gisting is het niet noodig het bier van te voren in te dampen, omdat tijdens de sterilisatie toch wordt ingedampt. Wij gebruikten voor deze analyses het volgende schema:

25/G/100,	25 Luff R ₁ ^{gi} = 0.016 r ₁ .
25/G/100, 50/I ₃ /N/100,	10 Luff R ₃ ^{sc} = 0.08 r ₃ .

R₃-correctie ∞ 0.04 cm³ gistwater.

Voor de beteekenis der in bovenstaande schema's gebruikte afkortingen wordt in het bijzonder verwezen naar biochemische suikerbepalingen III⁶⁾.

Bovenstaand schema heeft ons voor alle biersoorten goede resultaten gegeven, behalve voor Bokbier en Extra Stout, waarbij enkele bepalingen volgens Luff in minder dan 25 cm³ suikeroplossing moesten worden uitgevoerd. Van alle onderzochte biersoorten hebben wij ook het extract- en alcoholgehalte volgens het Bierbesluit bepaald en daaruit het extract van de stamwort volgens de formule van Balling berekend. Gemakshalve vermelden wij hier de analysevoorschriften uit het bierbesluit:

Het bier wordt door meermalen overschenken en daarna door filtereeren zooveel mogelijk van koolzuur bevrijd. Van 100 g van dit bier worden ten minste 75 cm³ voorzichtig afgedestilleerd. Het destillaat wordt met gedestilleerd water tot 100 g aangevuld. Uit het soortelijk gewicht, tot op een eenheid in de vierde decimaal nauwkeurig bepaald, wordt het alcoholgehalte berekend in gewichtsprocenten door middel van bijgevoegde tabel.

Het residu, bij bovengenoemde destillatie verkregen, wordt tot 100 g aangevuld met gedestilleerd water. Van deze vloeistof wordt het soortelijk gewicht tot op een eenheid in de vierde decimaal nauwkeurig bepaald en daaruit met behulp van bijgevoegde tabel het extractgehalte berekend in gewichtsprocenten.

Het extractgehalte van de stamwort (e) wordt berekend door middel van de formule

$$e = \frac{100 (2.0665 A + E)}{100 + 1.0665 A}$$

waarin A het alcoholgehalte en E het extractgehalte voorstelt.

(N.B. Alle in bovengenoemd voorschrift genoemde soortelijke gewichten zijn s.g. 17.5/17.5.)

Wij laten de uitkomsten van de onderzochte bieren en van enkele wortten hierachter volgen. In de tabellen

⁶⁾ F. Th. van Voorst, Biochemische suikerbepalingen III, Chem. Weekblad 36, 253 (1939);

¹⁾ F. Th. van Voorst, Biochemische suikerbepalingen I—VII, Chemisch Weekblad 35, 338, 667 (1938), 36, 253, 699, 715 (1939), 37, 180, 222 (1940).

²⁾ A. J. Kluyver, Biochemische suikerbepalingen, dissertatie Delft 1914.

³⁾ N. Schoorl, Chem. Weekblad, 26, 130 (1929).

⁴⁾ C. I. Kruisheer, Chem. Weekblad 26, 254 (1939).

⁵⁾ A. J. Kluyver en M. Th. J. Custers, Antonie van Leeuwenhoek 6, 121 (1939/40).

No.	1947	2160	2983	2984	2985	3014	3050	3051	3071	3213	3233	3236	3237
Soort	Gerste	Extra lager	Mün-chener	Pils	Lager	Pils	Pils	Pils	Pils	Mün-chener	Trap-pisten	Mün-chener	Pils
Brouwerij	IV	V	VII	I	VI	II	III	IV	V	I	IX	VI	VI
R ₁ (g)	0.99 0.99	0.56 0.56	1.08 1.08	0.72 0.72	0.81 0.81	0.88 0.88	0.93 0.93	0.68 0.68	0.86 0.86	1.17 1.17	0.90 0.89	0.93 0.93	0.68 0.67
F ₁	0.00 0.00	0.04 0.00	0.07 0.10	0.06 0.07	0.11 0.12	0.09 0.10	0.08 0.10	0.08 0.05	0.07 0.10	0.01 0.00	0.04 0.05	0.04 0.00	0.10 0.00
R ₁ ^{sc} (g)	0.48 0.48	0.36 0.36	0.70 0.70	0.52 0.52	0.48 0.48	0.49 0.49	0.49 0.52	0.52 0.52	0.55 0.55	0.78 0.79	0.68 0.66	0.67 0.70	0.54 0.49
R ₁ ^{sc} (m)	0.76 0.76	0.57 0.58	1.08 1.08	0.81 0.81	0.75 0.75	0.77 0.77	0.77 0.82	0.82 0.82	0.86 0.86	1.24 1.26	1.04 1.02	1.08 1.12	0.84 0.76
R ₁ ^{tc} (g)	1.04 1.04	0.57 0.57	1.08 1.07	0.76 0.76	0.72 0.71	0.89 0.89	0.88 0.90	0.72 0.71	0.87 0.87	1.07 1.10	0.84 0.84	0.87 0.87	0.72 0.70
R ₁ ^{tc} (m)	1.58 1.58	0.89 0.89	1.70 1.68	1.16 1.16	1.11 1.10	1.36 1.36	1.35 1.37	1.11 1.09	1.32 1.32	1.69 1.74	1.28 1.28	1.48 1.48	1.11 1.08
R ₃ ^{sc} (g)	2.9 2.9	2.1 2.1	3.8 3.9	2.9 3.0	2.3 2.3	3.1 3.1	2.8 2.9	3.3 3.2	3.1 3.1	4.4 4.4	3.5 3.5	4.5 4.3	2.6 2.6
G	-0.05	-0.01	0.00	-0.04	0.09	-0.01	0.04	-0.04	-0.01	0.08	0.06	0.06	-0.03
A	2.5 2.5	3.1 3.1	3.9 3.7	4.0 3.8	3.2 3.6	3.7 3.6	4.1 4.1	4.1 4.1	4.2 4.1	3.4 3.4	3.8 3.8	3.6 3.6	3.8 3.9
E	4.5 4.5	3.0 3.0	5.1 5.4	4.1 4.3	4.0 4.0	4.7 4.7	4.4 4.4	4.4 4.4	4.2 4.3	5.6 5.6	4.9 4.9	5.7 5.6	4.0 4.0

No.	3266	3270	3273	3275	3277	3278	3279	3281	3282	3286	3287	3300	3331
Soort	Pilswort	Mün-chener	Lager	Lager	Lager	Mün-chener	Lager	Mün-chener	Lager	Extra Stout	Lager	Mün-chener	Dort-munder
Brouwerij	III	VIII	I	III	I	I	I	VI	VI	VIII	I	X	I
R ₁ (g)	5.81 5.79	1.03 1.02	0.79 0.79	0.95 0.95	0.58 0.57	1.12 1.15	0.71 0.71	0.96 0.96	0.51 0.51	1.05 1.04	0.69 0.69	1.09 1.09	0.93 0.92
F ₁	0.24 0.00	0.12 0.05	0.05 0.00	0.02 0.00	0.00 0.00	0.12 0.07	0.07 0.10	0.09 0.07	0.00 0.00	0.01 0.02	0.03 0.00	0.16 0.14	0.05 0.05
R ₁ ^{sc} (g)	0.50 0.52	0.60 0.60	0.44 0.44	0.38 0.38	0.36 0.33	0.94 0.95	0.44 0.44	0.69 0.70	0.36 0.38	1.00 1.00	0.46 0.43	0.66 0.67	0.49 0.48
R ₁ ^{sc} (m)	0.81 0.84	0.93 0.93	0.70 0.69	0.60 0.60	0.57 0.52	1.44 1.45	0.70 0.70	1.07 1.10	0.58 0.60	1.52 1.52	0.72 0.68	1.03 1.04	0.76 0.76
R ₁ ^{tc} (g)	4.86 4.91	0.96 0.97	0.79 0.79	0.99 0.98	0.60 0.59	1.08 1.07	0.68 0.68	0.95 0.95	0.55 0.54	1.06 1.05	0.73 0.73	1.02 1.02	0.95 0.95
R ₁ ^{tc} (m)	7.44 7.52	1.45 1.48	1.21 1.21	1.50 1.50	0.93 0.91	1.71 1.69	1.05 1.05	1.44 1.44	0.86 0.85	1.68 1.66	1.12 1.12	1.54 1.54	1.44 1.44
R ₃ ^{sc} (g)	3.1 3.0	3.7 3.7	2.5 2.5	2.5 2.5	1.8 2.1	4.1 4.6	2.5 2.5	3.7 3.7	2.3 2.2	5.9 5.9	2.6 2.5	3.8 3.7	2.6 2.6
G	0.9	0.06	0.00	-0.04	0.02	0.06	0.03	0.01	-0.04	-0.01	-0.04	0.07	-0.02
A	0.5 0.5	3.5 3.6	3.1 3.0	2.7 2.8	3.1 3.1	3.3 3.2	3.1 3.1	3.4 3.5	3.0 3.0	4.3 4.2	3.1 3.1	3.5 3.5	3.3 3.2
E	11.4 11.4	5.0 5.2	3.7 3.8	4.2 4.2	3.0 3.0	6.0 6.0	3.6 3.6	5.4 5.4	3.2 3.2	6.8 6.8	3.7 3.6	5.3 5.3	3.9 3.9

No.	3332	3333	3334	3335	3336	3337	3338	3339	3340	3341	3342	3343	3472
Soort	—	licht bier	extra lager	—	lager	lager	lager	—	—	—	—	—	Mün-chener
Brouwerij	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	III
R ₁ (g)	0.70 0.71	0.67 0.67	0.53 0.53	0.61 0.60	0.52 0.52	0.71 0.70	0.66 0.66	0.45 0.45	0.66 0.66	0.45 0.45	0.81 0.81	0.59 0.60	1.27 1.26
F ₁	0.06 0.05	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.02 0.00	0.03 0.00	0.00 0.00	0.05 0.07	0.00 0.00	0.06 0.05	0.05 0.00	0.10 0.00
R ₁ ^{sc} (g)	0.46 0.46	0.36 0.34	0.44 0.45	0.49 0.50	0.45 0.45	0.43 0.43	0.64 0.63	0.37 0.37	0.42 0.43	0.39 0.39	0.65 0.65	0.45 0.45	0.58 0.58
R ₁ ^{sc} (m)	0.72 0.72	0.57 0.54	0.69 0.70	0.77 0.79	0.71 0.71	0.68 0.68	0.99 0.98	0.58 0.58	0.66 0.67	0.62 0.62	1.01 1.01	0.70 0.71	0.90 0.90
R ₁ ^{tc} (g)	0.69 0.67	0.68 0.68	0.54 0.53	0.55 0.58	0.53 0.53	0.71 0.71	0.69 0.68	0.47 0.47	0.59 0.60	0.44 0.42	0.84 0.83	0.62 0.61	1.26 1.26
R ₁ ^{tc} (m)	1.06 1.04	1.05 1.06	0.84 0.84	0.86 0.90	0.82 0.82	1.10 1.09	1.06 1.05	0.73 0.74	0.92 0.93	0.70 0.66	1.28 1.28	0.96 0.95	1.96 1.96
R ₃ ^{sc} (g)	2.6 2.6	2.1 2.0	2.6 2.6	2.6 2.7	2.5 2.5	2.2 2.2	3.2 3.2	2.1 2.1	2.3 2.3	2.1 2.0	3.4 3.4	2.3 2.3	3.7 3.7
G	0.03	-0.01	-0.01	0.04	-0.01	0.00	-0.03	-0.02	0.06	0.02	-0.03	-0.02	0.01
A	2.8 2.8	2.7 2.7	2.7 2.7	2.9 2.9	2.3 2.3	3.0 2.9	2.8 2.8	2.8 2.8	3.4 3.3	3.3 3.3	2.9 3.0	2.9 2.9	3.8 3.7
E	3.7 3.7	3.4 3.4	3.4 3.4	3.8 3.8	3.3 3.3	3.4 3.4	4.0 4.0	2.8 2.8	3.5 3.5	2.9 2.9	4.3 4.3	3.3 3.3	5.6 5.6

No.	3473	3474	3475	3476	3498	3499	3500	3501	3514	3553	3599	3621	3622
Soort	Extra Stout	Lager	Lager tafelbier	Pils	Pils	Lager	Pils	Lager	Pils	Bok	Bok	Bok	Bok
Brouwerij	VI	II	VIII	VIII	VII	VII	XI	XI	XI	V	I	VIII	VI
R ₁ (g)	0.95 0.95	0.90 0.90	1.07 1.07	0.90 0.89	1.29 1.29	0.88 0.88	0.86 0.86	0.73 0.73	0.92 0.92	0.72 0.71	1.90 1.91	1.68 1.68	1.40 1.40
F ₁	0.07 0.10	0.16 0.14	0.28 0.19	0.15 0.10	0.21 0.17	0.02 0.00	0.12 0.10	0.01 0.00	0.03 0.02	0.04 0.02	0.09 0.02	0.21 0.12	0.07 0.00
R ₁ ^{sc} (g)	0.75 0.75	0.41 0.41	0.49 0.49	0.54 0.55	0.38 0.40	0.30 0.30	0.54 0.54	0.44 0.45	0.56 0.56	0.50 0.50	1.07 1.07	0.94 0.95	1.05 1.05
R ₁ ^{sc} (m)	1.15 1.15	0.65 0.65	0.76 0.76	0.85 0.85	0.61 0.63	0.49 0.49	0.85 0.84	0.69 0.71	0.87 0.87	0.78 0.78	1.62 1.62	1.43 1.44	1.59 1.59
R ₁ ^{tc} (g)	0.96 0.96	0.62 0.60	0.81 0.81	0.90 0.91	1.14 1.10	0.83 0.85	0.87 0.91	0.71 0.71	0.94 0.94	0.74 0.70	1.80 1.80	1.41 1.44	1.29 1.33
R ₁ ^{tc} (m)	1.47 1.47	0.97 0.94	1.24 1.24	1.37 1.37	1.79 1.74	1.27 1.30	1.33 1.39	1.09 1.09	1.43 1.43	1.14 1.08	2.77 2.77	2.20 2.24	2.02 2.08
R ₃ ^{sc} (g)	5.1 5.1	2.7 2.7	2.8 2.8	2.9 2.9	2.7 2.7	2.1 2.1	3.0 3.1	2.7 2.6	3.2 3.2	2.7 2.7	7.1 7.0	4.8 4.8	5.5 5.4
G	-0.01	0.29	0.26	-0.01	0.17	0.04	-0.03	0.02	-0.02	0.00	0.11	0.25	0.09
A	5.2 5.3	2.9 2.9	2.7 2.7	3.7 3.7	3.8 3.8	3.2 3.2	3.6 3.5	3.0 3.0	3.4 3.4	5.1 5.1	4.6 4.7	5.0 5.0	5.1 5.0
E	6.8 6.8	3.7 3.7	4.2 4.1	4.5 4.5	4.7 4.7	3.6 3.6	4.8 4.8	3.9 3.9	4.8 4.8	4.2 4.2	9.4 9.5	7.5 7.4	7.9 8.0

No.	3641	3653	3654	3676	3807	3844	3847	3877	3906	3916	3980	3984	4002
Soort	Bok	Licht Gerste	Bok	Bok	Bok	Bok	Münchener	Oud Bruin	Trap-pisten	Bok	Bok	Licht Gerste	Dort-munder
Brouwerij	III	XI	VIII	VII	II	XII	V	3	IX	VIII	XIII	XI	XII
R ₁ (g)	1.86 1.86	0.66 0.66	1.67 1.66	1.57 1.58	1.48 1.48	1.64 1.64	0.70 0.70	5.36 5.36	0.75 0.76	1.66 1.67	0.93 0.93	0.68 0.68	0.88 0.87
F ₁	0.10 0.02	0.00 0.00	0.23 0.29	0.10 0.02	0.12 0.02	0.22 0.14	0.02 0.00	2.56 2.47	0.04 0.00	0.25 0.24	0.03 0.00	0.03 0.00	0.05 0.05
R ₁ ^{sc} (g)	0.80 0.86	0.43 0.43	0.96 0.92	0.97 0.97	0.74 0.74	0.95 0.94	0.54 0.54	0.40 0.42	0.44 0.42	0.92 0.99	0.79 0.78	0.50 0.50	0.54 0.54
R ₁ ^{sc} (m)	1.23 1.31	0.68 0.67	1.46 1.40	1.57 1.55	1.13 1.14	1.44 1.43	0.84 0.84	0.63 0.67	0.69 0.67	1.40 1.50	1.25 1.24	0.78 0.78	0.85 0.83
R ₁ ^{tc} (g)	1.85 1.85	0.68 0.68	1.48 1.48	1.49 1.51	1.38 1.39	1.47 1.45	0.71 0.71	1.32 1.32	0.76 0.71	1.43 1.40	0.86 0.84	0.71 0.71	0.91 0.92
R ₁ ^{tc} (m)	2.84 2.84	1.04 1.05	2.31 2.31	2.32 2.34	2.16 2.17	2.29 2.26	1.09 1.09	2.06 2.06	1.16 1.09	2.24 2.19	1.37 1.34	1.09 1.09	1.38 1.41
R ₃ ^{sc} (g)	4.9 5.0	2.3 2.7	4.9 4.6	5.6 5.7	4.5 4.3	4.9 4.9	3.0 3.0	1.9 1.9	2.6 2.5	5.0 5.1	4.4 4.4	2.8 2.9	2.9 2.9
G	0.01	-0.02	0.19	0.08	0.09	0.18	-0.01	4.04	0.02	0.25	0.08	-0.03	-0.05
A	5.0 5.0	2.9 3.0	4.8 4.7	4.5 4.4	5.1 5.0	4.8 4.8	3.5 3.5	1.9 2.0	2.5 2.5	4.6 4.6	4.7 4.7	2.7 2.7	3.5 3.5
E	8.2 8.3	3.9 3.9	7.4 7.4	7.6 7.6	7.1 7.1	7.5 7.5	4.1 4.1	7.9 7.9	3.8 3.8	7.5 7.5	5.9 5.9	4.1 4.1	4.7 4.7

No.	4070	4097	4098	4099	4100	4101	47	48	125	126	127	128	129
Soort	Bok	Pilswort	Export-bierwort	Bok	Münchener	Export-pils	Extra Stout	Pale Ale	Münchener	Lager	Bok	Lichte wort	Donkere wört
Brouwerij	XI	XI	XI	XI	XI	XI	XIV	XIV	IV	IV	IV	IV	IV
R ₁ (g)	1.32 1.32	5.96 5.96	4.57 4.55	1.34 1.34	1.12 1.12	0.98 0.99	1.17 1.17	1.28 1.28	1.02 1.01	0.89 0.89	1.61 1.60	6.39 6.39	9.39 9.35
F	0.03 0.02	0.17 0.18	0.26 0.18	0.04 0.02	0.02 0.00	0.03 0.00	0.11 0.00	0.10 0.00	0.12 0.24	0.06 0.24	0.14 0.10	0.22 0.24	0.29 0.18
R ₁ ^{sc} (g)	0.86 0.85	0.50 0.50	0.47 0.47	0.81 0.83	0.67 0.67	0.48 0.48	1.05 1.05	0.68 0.68	0.85 0.84	0.46 0.45	1.03 1.06	0.66 0.66	0.83 0.83
R ₁ ^{sc} (m)	1.31 1.30	0.82 0.82	0.76 0.76	1.24 1.27	1.03 1.03	0.75 0.75	1.60 1.59	1.05 1.05	1.30 1.29	0.72 0.71	1.56 1.60	1.06 1.05	1.32 1.32
R ₁ ^{tc} (g)	1.25 1.26	4.58 4.58	3.51 3.49	1.30 1.30	1.03 1.05	0.99 0.99	1.18 1.18	1.31 1.31	1.03 1.03	0.92 0.92	1.45 1.40	5.32 5.24	6.84 6.82
R ₁ ^{tc} (m)	1.96 1.96	7.03 7.03	5.47 5.45	2.03 2.03	1.63 1.66	1.57 1.56	1.85 1.85	2.06 2.05	1.63 1.63	1.40 1.41	2.25 2.19	8.11 8.01	10.68 10.64
R ₃ ^{sc} (g)	4.6 4.7	3.2 3.2	2.9 3.0	4.8 4.8	3.7 3.7	2.9 2.9	6.1 6.1	3.2 3.1	4.6 4.6	2.9 2.9	5.6 5.6	4.6 4.5	5.0 5.0
G	0.06	1.38	1.06	0.04	0.08	0.00	-0.01	-0.03	-0.01	-0.03	0.18	1.11	2.54
A	4.1 4.0	0.0 0.0	0.0 0.0	3.9 3.8	3.0 3.0	3.9 3.9	5.6 5.6	4.8 4.7	3.4 3.4	2.2 2.3	4.5 4.5	0.0 0.0	0.0 0.0
E	6.9 6.9	12.0 12.0	12.4 12.5	7.0 7.0	5.5 5.5	4.7 4.7	8.0 8.0	5.7 5.8	6.1 6.1	4.4 4.4	8.1 8.1	13.7 13.6	17.7 17.7

Lagerbier.

Brouwerij	I	I	I	I	II	III	IV	V	VI	VI	VII	VIII	XI
No.	3273	3277	3279	3287	3474	3275	126	2160	2985	3282	3499	3475	3501
R ₁ (g)	0.79	0.58	0.71	0.69	0.90	0.95	0.89	0.56	0.81	0.51	0.88	1.07	0.73
M	0.51	0.37	0.35	0.42	0.31	0.90	0.69	0.31	0.36	0.27	0.80	0.48	0.39
O(g)	0.44	0.35	0.44	0.45	0.41	0.38	0.46	0.36	0.48	0.37	0.30	0.49	0.45
G _o + G _d	2.5	2.0	2.5	2.6	2.7	2.5	2.9	2.1	2.3	2.3	2.1	2.8	2.7
G _o + G _d /O(g)	5.7	5.7	5.7	5.8	6.5	6.6	6.3	5.9	4.8	6.2	7.0	5.5	6.0
G _o + G _d /M	4.9	5.4	7.1	6.2	8.7	2.8	4.2	6.8	6.4	8.5	2.6	5.6	7.0
A	4.0	3.1	3.1	3.1	2.9	2.8	2.3	3.1	3.4	3.0	3.2	2.7	3.0
E	3.8	3.0	3.6	3.6	3.7	4.2	4.4	3.0	4.0	3.2	4.6	4.1	3.9
E/A	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.5	1.9	1.0	1.2	1.1	1.1	1.6	1.3
e	11.5	9.0	9.6	9.7	9.4	9.7	8.8	9.1	10.2	9.1	9.9	9.4	9.7
e/G _o + G _d	4.6	4.5	3.8	3.7	3.5	3.9	3.0	4.3	4.4	4.0	4.7	3.4	3.6
e/O(g)	22	26	22	22	23	26	19	25	21	24	33	19	22
φ	0.67	0.67	0.63	0.63	0.61	0.57	0.50	0.67	0.61	0.65	0.53	0.56	0.60
s.g.	1.009	1.006	1.009	1.008	1.009	1.011	1.013	1.006	1.010	1.007	1.008	1.011	1.010
E-M	3.3	2.6	3.2	3.2	3.4	3.3	3.7	2.7	3.6	2.9	3.8	3.6	3.5
e-(E-M)	8.2	6.4	6.4	6.5	6.0	6.4	5.1	6.4	6.6	6.2	6.1	5.8	6.2
φ	0.71	0.71	0.67	0.67	0.64	0.66	0.58	0.70	0.65	0.68	0.61	0.62	0.64
φ-φ	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.09	0.08	0.03	0.04	0.03	0.08	0.06	0.04
(E-M) _e -(E-M) _φ	27	17	20	21	20	21	19	17	24	18	23	21	22

tafelbier
(donker)

zijn ook opgenomen de glucosewaarden, berekend uit $R_1 - R_1^{tc}$. Aan den heer J. A. Imhoff, directeur van den keuringsdienst voor waren te 's-Hertogenbosch, danken wij een 13-tal monsters Brabantsch bier (3331 t/m 3343), waarvoor wij hem ook op deze plaats gaarne dankzeggen.

Wij zien uit deze cijfers, dat bier in den regel geen hoeveelheden glucose en fructose van beteekenis

bevat. Een duidelijke uitzondering op dezen regel is Oud Bruin No. 3877, een zoete biersoort, die kennelijk sterk gesuikerd is.

Uit de gegeven cijfers kunnen wij ook berekenen:

$$\begin{aligned} \text{de reduceerende dextrinen } O(g) &= R_1^{sc}(g) \\ \text{de maltose } M &= R_1^{tc}(m) - R_1^{sc}(m) \\ \text{de dextrineglucose } G_o + G_d &= R_3^{sc}(g) \end{aligned}$$

Pilsener bier.

Brouwerij	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI	XI
No.	2984	3014	3050	3051	3071	3237	3498	3476	3500	4101
R ₁ (g)	0.72	0.88	0.93	0.68	0.86	0.68	1.29	0.90	0.86	0.99
M	0.35	0.59	0.56	0.28	0.46	0.30	1.15	0.52	0.51	0.82
O (g)	0.52	0.49	0.51	0.52	0.55	0.52	0.39	0.55	0.54	0.48
G ₀ + G _D	3.0	3.1	2.9	3.3	3.1	2.6	2.7	2.9	3.1	2.9
G ₀ + G _D /O(g)	5.8	6.3	5.7	6.4	5.6	5.0	6.9	5.3	5.7	6.0
G ₀ + G _D /M	8.5	5.3	5.2	11.8	6.8	8.7	2.3	5.6	6.1	3.5
A	3.9	3.6	4.1	4.1	4.2	3.9	3.8	3.7	3.6	3.9
E	4.2	4.7	4.4	4.4	4.2	4.0	4.7	4.5	4.8	4.7
E/A	1.1	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	1.3	1.2	1.3	1.2
e	11.8	11.8	12.3	12.4	12.3	11.6	12.0	11.6	11.7	12.2
e/G ₀ + G _D	3.9	3.9	4.2	3.8	4.0	4.5	4.4	4.0	3.8	4.2
e/O(g)	23	24	24	24	22	22	31	21	39	25
φ	0.64	0.60	0.64	0.65	0.66	0.66	0.61	0.61	0.59	0.62
s.g.	1.010	1.012	1.010	1.010	1.009	1.009	1.012	1.011	1.011	1.011
E—M	3.8	4.1	3.8	4.1	3.7	3.7	3.5	4.0	4.3	3.9
e—(E—M)	8.0	7.7	8.5	8.3	8.6	7.9	8.5	7.6	7.4	8.3
Φ	0.68	0.65	0.69	0.67	0.70	0.68	0.71	0.65	0.63	0.68
Φ—φ	0.04	0.05	0.05	0.02	0.04	0.02	0.10	0.04	0.04	0.06
(E—M) _e —(E—M)	30	32	32	34	32	29	30	30	32	32

Münchener bier.

Brouwerij	I	I	III	IV	V	VI	VI	VII	VIII	X	XI
No.	3213	3278	3472	125	3847	3236	3281	2983	3270	3300	4100
R ₁ (g)	1.17	1.14	1.27	1.02	0.70	0.93	0.96	1.08	1.03	1.09	1.12
M	0.47	0.25	1.06	0.33	0.25	0.38	0.35	0.61	0.54	0.50	0.62
O (g)	0.79	0.95	0.58	0.85	0.54	0.69	0.70	0.70	0.60	0.67	0.67
G ₀ + G _D	4.4	4.4	3.7	4.6	3.0	4.4	3.7	3.9	3.7	3.8	3.7
G ₀ + G _D O(g)	5.6	4.6	6.4	5.4	5.6	6.4	5.3	5.6	6.2	5.7	5.5
G ₀ + G _D /M	9.4	17.6	3.5	14.0	12.0	11.6	10.6	6.4	6.9	7.6	6.0
A	3.4	3.3	3.7	3.4	3.5	3.6	3.4	3.8	3.6	3.5	3.0
E	5.6	6.0	5.6	6.1	4.1	5.6	5.4	5.3	5.1	5.3	5.5
E/A	1.6	1.8	1.5	1.8	1.2	1.6	1.6	1.4	1.4	1.5	1.9
e	12.2	12.4	12.9	12.7	11.0	12.6	12.1	12.7	12.0	12.1	11.2
e/G ₀ + G _D	2.8	2.8	3.5	2.8	3.7	2.9	3.3	3.3	3.2	3.2	3.0
e/O(g)	15	13	22	15	20	18	17	18	20	18	17
φ	0.54	0.52	0.56	0.52	0.63	0.56	0.55	0.58	0.57	0.56	0.51
s.g.	1.016	1.018	1.016	1.017	1.010	1.016	1.015	1.014	1.014	1.015	1.016
E—M	5.1	5.7	4.5	5.8	3.9	5.2	5.0	4.7	4.6	4.8	4.9
e—(E—M)	7.1	6.7	8.4	6.9	7.1	7.4	7.1	8.0	7.4	7.3	6.3
Φ	0.58	0.54	0.65	0.54	0.65	0.59	0.59	0.63	0.62	0.60	0.56
Φ—φ	0.04	0.02	0.09	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05
(E—M) _e —(E—M)	36	38	38	40	28	38	36	38	34	35	31

Wij hebben dit voor alle biersoorten gedaan en vermelden de uitkomsten in de volgende tabellen, waarin wij de biersoorten soortsgewijze gerangschikt hebben. Wij hebben in deze tabellen bovendien opgenomen de grootheden $E—M$ en $e—(E—M)$ uit de volgende overweging. Indien een bierwort een extract e bezit, zal dit extract bestaan uit: glucose, maltose, reduceerende dextrinen O , niet-reduceerende dextrinen D en een niet nader te noemen rest R . Derhalve is: $e = g + m + O + D + R$.

Bij de omzetting in bier is de glucose vergist, terwijl de maltose tot een bedrag M is overgebleven. De dextrinen en de rest zijn niet vergistbaar, derhalve is het extract van het bier $E = M + O + D + R$. Combineert men de beide laatste formules, dan is: $E—M = O + D + R$.

$e—(E—M) = g + m$, waaruit blijkt, dat $E—M$ een maat is voor de onvergistbare en $e—(E—M)$ een maat voor de vergistbare bestanddeelen van bierwort. Indien het wort met rietsuiker bedeed zou zijn,

worden deze eindformules niet principieel beïnvloed.

Bovendien hebben wij de vergistingsgraad $\varphi = (1—E/e)$ in de tabellen opgenomen en de werkelijke eindvergistingsgraad, die wij kunnen uitdrukken als $\frac{g+m}{e} = \frac{e—(E—M)}{e}$. Wij zullen deze

laatste aangeven als Φ . Het verschil $\Phi—\varphi$ leert ons hoeveel procent van de wort onvergist is gebleven. Deze laatste grootheid kan ook gevonden worden uit

$$\Phi—\varphi = \frac{e—(E—M)}{e} - \left(1 - \frac{E}{e}\right) = \frac{e—E + M—e + E}{e} = \frac{M}{e}.$$

Niet alle in bovenstaande tabel genoemde grootheden blijken van nut te kunnen zijn bij de onderscheiding der biersoorten. De bruikbaarste ervan zijn: A , E , e , s.g., $O(g)$, $G_0 + G_D$, $E—M$ en $e—(E—M)$, waarvan in het bijzonder de twee laatste van belang blijken te zijn.

Bokbier.

Brouwerij	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	VIII	XI	XII	XIII
No.	3599	3807	3641	127	3553	3622	3676	3621	3654	3916	4070	3844	3980
R ₁ (g)	1.91	1.48	1.86	1.61	0.72	1.40	1.58	1.68	1.67	1.67	1.32	1.64	0.93
M	1.15	1.03	1.57	0.64	0.33	0.46	0.77	0.78	0.88	0.77	0.65	0.84	0.11
O (g)	1.07	0.74	0.83	1.05	0.50	1.05	0.97	0.95	0.94	0.96	0.86	0.95	0.79
G _o + G _D	7.1	4.4	5.0	5.6	2.7	5.5	5.7	4.8	4.8	5.1	4.7	4.9	4.4
G _o + G _D /O(g)	6.6	6.0	6.0	5.3	5.4	5.2	5.9	5.1	5.1	5.3	5.5	5.2	5.6
G _o + G _D /M	6.2	4.3	3.2	8.8	8.1	12.0	7.4	6.2	5.5	6.6	7.2	5.8	40.0
A	4.6	5.1	5.0	4.5	5.1	5.1	4.5	5.0	4.8	4.6	4.0	4.8	4.7
E	9.4	7.1	8.3	8.1	4.2	8.0	7.6	7.4	7.4	7.5	6.9	7.5	5.9
E/A	2.0	1.4	1.6	1.8	0.8	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.6	1.3
e	18.2	16.7	17.7	16.7	14.0	17.5	16.1	16.9	16.5	16.1	14.7	16.5	14.8
e/G _o + G _D	2.6	3.8	3.5	3.0	5.2	3.2	2.8	3.5	3.4	3.2	3.1	3.4	3.4
e/O(g)	17	23	21	16	28	17	17	18	18	21	17	17	19
φ	0.48	0.57	0.53	0.52	0.70	0.54	0.53	0.56	0.55	0.53	0.53	0.55	0.60
s.g.	1.030	1.018	1.024	1.023	1.007	1.023	1.021	1.021	1.020	1.022	1.020	1.021	1.015
E—M	8.3	6.1	6.7	7.5	3.9	7.4	6.8	6.6	6.5	6.7	6.2	6.7	5.8
e—(E—M)	9.9	10.6	11.0	9.2	10.1	10.0	9.3	10.3	10.0	9.4	8.5	9.8	9.0
φ	0.54	0.63	0.62	0.55	0.72	0.57	0.58	0.61	0.61	0.58	0.58	0.59	0.61
φ—φ	0.06	0.06	0.09	0.03	0.02	0.03	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.04	0.01
(E—M){e—(E—M)}	82	65	74	69	39	74	63	68	65	63	53	66	52

± 15 Nov.
bemonsterd.

Diversen.

Brouwerij	IV	XI	VI	VIII	XIV	IX	IX	3	XII	XIV	III	XI	XI	IV	IV
No.	1947	3984	3473	3286	47	3233	3906	3877	4002	48	3266	4097	4098	128	129
Soort	Gerste	Licht gerste	Extra stout	Extra stout	Extra stout	Trap-pisten	Trap-pisten	Oud bruin	Dort-munder	Pale Ale	Pilsner wort	Pilsner wort	Export pilsner wort	Wort	Wort
R ₁ (g)	0.99	0.68	0.95	1.05	1.17	0.90	0.76	5.36	0.88	1.28	5.80	5.96	4.56	6.39	9.37
M	0.82	0.31	0.32	0.15	0.25	0.25	0.45	1.41	0.56	1.01	6.7	6.21	4.70	7.00	9.34
O (g)	0.48	0.50	0.75	1.00	1.05	0.67	0.43	0.41	0.54	0.68	0.51	0.50	0.47	0.66	0.83
G _o + G _D	2.9	2.9	5.9	5.9	6.1	3.5	2.6	1.9	2.9	3.2	3.1	3.2	3.0	4.6	5.0
G _o + G _D /O(g)	6.0	5.8	7.9	5.9	5.8	5.2	6.1	4.6	5.4	4.6	6.1	6.4	6.4	6.9	6.0
G _o + G _D /M	3.5	9.4	18.4	39.4	24.4	14.0	5.8	1.3	5.2	3.2	0.46	0.51	0.64	0.65	0.54
A	2.5	2.7	5.3	4.3	5.6	3.8	2.5	2.0	3.5	4.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
E	4.5	4.1	6.8	6.8	8.0	4.9	3.8	7.9	4.7	5.7	11.4	12.0	12.5	13.7	17.7
E/A	1.8	1.5	1.3	1.6	1.4	1.3	1.5	4.0	1.3	1.2	22.8	—	—	—	—
e	9.6	9.4	16.8	15.0	18.5	12.3	8.7	11.7	11.6	14.8	12.5	12.0	12.5	13.7	17.7
e/G _o + G _D	3.3	3.2	2.8	2.5	3.0	3.5	3.3	6.2	4.0	4.6	4.0	3.8	4.2	3.0	3.5
e/O(g)	20	19	22	15	18	18	20	28	22	22	25	24	27	21	21
φ	0.53	0.56	0.60	0.55	0.57	0.60	0.56	0.33	0.59	0.62	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
s.g.	1.013	1.011	1.018	1.019	1.022	1.013	1.010	1.028	1.012	1.014	1.045	1.049	1.051	1.055	1.072
E—M	3.7	3.8	6.5	6.6	7.7	4.6	3.3	6.5	4.1	4.7	(4.7)	(5.8)	(7.8)	(6.7)	(8.4)
e—(E—M)	5.9	5.6	10.3	8.4	10.8	7.7	5.4	5.2	7.5	10.1	(7.8)	(6.2)	(4.7)	(7.0)	(9.3)
E—G—M	—	—	—	—	—	—	—	(F ₁ 2.52)	—	—	3.8	4.4	6.7	5.6	5.9
e—(E—G—M)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.7	7.6	5.8	8.1	11.8
φ	0.61	0.60	0.61	0.56	0.58	0.62	0.62	0.44	0.65	0.68	—	—	—	—	—
φ—φ	0.08	0.04	0.01	0.01	0.01	0.02	0.06	0.11	0.06	0.07	—	—	—	—	—
(E—M){e—(E—M)}	22	21	67	55	83	35	18	34	31	48	—	—	—	—	—

Nog frappanter komt het verschil tusschen de diverse biersoorten tot uiting, wanneer men de laatste twee grootheden met elkaar vermenigvuldigt. Men vindt dan:

$$(E-M) \{e-(E-M)\}$$

lagerbier	17—27
pilsenerbier	29—34
münchenerbier	28—40
bokbier	52—82
extra stout	55—83
pale ale	48

Omdat wij het product $(E-M)\{e-(E-M)\}$

als empirische grootheid gebruiken, willen wij nog even erop wijzen, dat dit product samenhangt met andere grootheden, omdat:

$$(E-M) \{e-(E-M)\} = \frac{E-M}{e} \frac{\{e-(E-M)\}}{e} e^2 = \Phi(1-\Phi)e^2.$$

Het product $(E-M)\{e-(E-M)\}$ is derhalve een functie van den werkelijken eindvergistingsgraad en het extractgehalte van de stamwort.

In het bijzonder valt op te merken, dat bokbier en extra stout een zeer groote overeenkomst in analysecijfers vertoonen. Bij nadere beschouwing blijkt echter,

Brabantsche bieren.

Brouwerij	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
No.	3331	3332	3333	3334	3335	3336	3337	3338	3339	3340	3341	3342	3343
$R_1(g)$	0.93	0.71	0.67	0.53	0.61	0.52	0.71	0.66	0.45	0.66	0.45	0.81	0.60
M	0.68	0.33	0.50	0.14	0.10	0.11	0.42	0.07	0.16	0.26	0.06	0.27	0.25
O(g)	0.49	0.46	0.35	0.45	0.50	0.45	0.43	0.64	0.37	0.43	0.39	0.65	0.45
$G_0 + G_D$	2.6	2.6	2.1	2.6	2.7	2.5	2.2	3.2	2.1	2.3	2.1	3.4	2.3
$G_0 + G_D/O(g)$	5.3	5.7	6.0	5.8	5.4	5.6	5.1	5.0	5.7	5.4	5.4	5.2	5.1
$G_0 + G_D/M$	3.8	7.9	4.2	18.6	27.0	22.7	5.2	45.7	13.1	8.9	35.0	12.6	9.2
A	3.3	2.8	2.7	2.7	2.9	2.3	2.9	2.8	2.8	3.4	3.3	2.9	2.9
E	3.9	3.7	3.4	3.4	3.8	3.3	3.4	4.0	2.8	3.5	2.9	4.3	3.3
E/A	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.2	1.4	1.0	1.0	0.9	1.5	1.1
e	10.3	9.2	8.6	8.8	9.4	7.8	9.2	9.5	8.3	10.1	9.5	10.1	9.1
$e/G_0 + G_D$	4.0	3.5	4.1	3.4	3.5	3.1	4.2	3.0	3.9	4.4	4.5	3.0	4.0
$e/O(g)$	21	20	25	19	19	17	21	15	22	23	24	24	20
φ	0.62	0.60	0.61	0.61	0.60	0.58	0.63	0.58	0.66	0.65	0.69	0.58	0.64
s.g.	1.009	1.009	1.008	1.008	1.009	1.009	1.008	1.011	1.006	1.008	1.005	1.012	1.008
E—M	3.2	3.4	2.9	3.2	3.7	3.2	3.0	3.9	2.6	3.2	2.8	4.0	3.0
$e - (E - M)$	7.1	5.8	5.7	5.6	5.7	4.6	6.2	5.6	5.7	6.9	6.7	6.1	6.1
Φ	0.69	0.63	0.66	0.64	0.61	0.59	0.67	0.59	0.69	0.68	0.70	0.60	0.67
$\Phi - \varphi$	0.07	0.03	0.05	0.03	0.01	0.01	0.04	0.01	0.03	0.03	0.01	0.02	0.03
$(E - M)\{e - (E - M)\}$	23	20	17	18	21	15	19	22	15	22	19	24	18

Voor het verkrijgen van een overzicht vatten wij de bepaalde cijfers samen in de volgende tabel.

	Lager	Pils	Münchener	Bok	Extra Stout	Pale Ale
$R_1(g)$	0.51—1.07	0.68—1.29	0.93—1.27	1.32—1.91	0.95—1.17	1.28
M	0.27—0.90	0.28—1.15	0.25—1.06	0.46—1.57	0.15—0.32	1.01
O(g)	0.30—0.49	0.39—0.55	0.54—0.95	0.74—1.07	0.75—1.05	0.68
$G_0 + G_D$	2.0—2.9	2.6—3.3	3.0—4.4	4.4—7.1	5.9—6.1	3.2
$G_0 + G_D/O(g)$	4.8—7.0	5.0—6.9	4.6—6.4	5.1—6.6	5.9—7.9	4.6
$G_0 + G_D/M$	2.6—8.7	2.0—10.4	3.5—17.6	3.2—12.0	18—39	3.2
A	2.7—4.0	3.6—4.2	3.0—3.8	4.0—5.1	4.3—5.6	4.7
E	3.0—4.6	4.0—4.8	4.1—6.1	5.9—9.4	6.8—8.0	5.7
E/A	1.0—1.6	1.0—1.3	1.4—1.9	1.4—2.0	1.3—1.6	1.2
e	9.0—10.2	11.6—12.4	11.0—12.9	14.7—18.2	15.0—18.5	14.8
$e/G_0 + G_D$	3.4—4.7	3.8—4.5	2.8—3.7	2.6—3.8	2.5—3.0	4.6
$e/O(g)$	19—33	21—39	13—22	17—23	15—22	22
φ	0.53—0.67	0.59—0.66	0.51—0.58	0.48—0.57	0.55—0.60	0.61
s.g.	1.006—1.013	1.009—1.012	1.010—1.018	1.015—1.030	1.018—1.022	1.014
E—M	2.6—3.8	3.5—4.3	3.0—5.7	5.8—8.3	6.5—7.7	4.7
$e - (E - M)$	5.8—8.2	7.4—8.6	6.3—8.4	8.5—11.0	8.4—10.8	10.1
Φ	0.58—0.71	0.63—0.71	0.54—0.65	0.54—0.63	0.56—0.61	0.68

dat $R_1(g)$, M, $G_0 + G_D/M$ en φ voor extra stout en bokbier zeer verschillende cijfers geven.

Dat men verschillen moet vinden, is duidelijk; bokbier is een ondergistingsbier, extra stout een bovengistingsbier.

Verder meenen wij bokbier V 3553 te moeten disqualificeeren, omdat de gevonden cijfers ver liggen van de bij deze biersoort gewoonlijk gevonden waarden. Dit monster was trouwens het eenige, dat reeds omstreeks 15 November, dus vóór den bokbiertijd, was gekocht.

Samenvatting.

1e. Het bleek mogelijk de in bier aanwezige suikers te bepalen met behulp van de vroeger ¹⁾ gepubliceerde biochemische methode.

2e. Bier bevat een gedeelte van de maltose uit het stamwort, de glucose is geheel vergist, terwijl de dextrinen behouden zijn. In overeenstemming hiermede vindt men de waarde $G_0 + G_D/O(g)$, die bij moutextract ²⁾ 2.6—6.4 is, bij bier tusschen 4.6 en 7.9.

3e. De biochemische analyse stelt ons in staat de verschillende biersoorten van elkaar te onderscheiden.

Alkmaar, Keuringsdienst voor waren, Mei 1940.

667.12 : 648.18

WASSCHEN ZONDER ZEEP.

door

R. SMIT en A. C. VAN VREESWIJK.

In het Chemisch Weekblad van 14 September 1940 deelt mejuffrouw Dr. Ir. H. J. de W i j s mede, na een langdurige bestudeering van de scheikunde der waschprocédés, tot de conclusie te zijn gekomen, dat de p_H van de waschvloeistof een alles overheerschende rol speelt bij het reinigen van het waschoed. Mejuffrouw de W i j s is van meening, dat de p_H van de waschvloeistof een zoo belangrijke rol speelt, dat zeep geheel overbodig geworden is, dus m. a. w., dat men even goed zonder zeep kan wassen als men maar voor de juiste p_H en de juiste temperatuur van de waschvloeistof zorgt. Letterlijk wordt gezegd: „Bij bepaalde p_H in combinatie met de juiste temperatuur blijkt al het vuil volledig op te lossen, zoodat een emulgeerende werking van zeep achterwege kan blijven”.

Verder deelt mejuffrouw de Wijs mede, dat zij op grond van haar beschouwingen, tot het opstellen van een „vetloos” (lees zeeploos) waschproces is gekomen, hetwelk in vele wasscherijen in Nederland met succes wordt toegepast. — Tot slot wordt een revolutie in de chemische behandeling van het waschgoed in wasscherijen aangekondigd. Naar aanleiding van deze mededeeling van mejuffrouw de Wijs zouden wij het volgende willen opmerken:

Het verwijderen van vuil van waschgoed is een zeer gecompliceerd proces, waarbij verscheidene factoren een rol spelen. Het is niet onze bedoeling hier uitvoerig op in te gaan; wie zich voor dit onderwerp interesseert, kan bijv. in het voortreffelijke boek van August Chwala, *Textilhilfsmittel*, een bespreking daarvan vinden. Wel echter willen wij als onze meening te kennen geven, dat de p_H van de waschvloeistof niet de alles overheerschende beteekenis heeft, die mejuffrouw de Wijs er aan toe kent.

Veel belangrijker, zoowel voor het losmaken van het vuil van het waschgoed als voor het emulgeeren en suspenderen van het vuil, achten wij het verschijnsel van adsorptie van de anionen der waschmiddelen door de weefsels en door het vuil.

Naar onze meening heeft mejuffrouw de Wijs aan dezen factor veel te weinig aandacht geschonken en heeft zij daardoor uit haar proeven met een éénsopproces verkeerde conclusies getrokken, hetgeen uit het volgende moge blijken:

Wanneer men een éénsopsysteem toepast, komt al het vuil in dat eene sop terecht; werkt men met drie soppen, dan wordt het vuil over de drie soppen verdeeld. Dit vuil moet door de waschmiddelen in emulsie en in suspensie gehouden worden, teneinde te voorkomen, dat het zich weer op het waschgoed afzet en hieraan een grauwe tint geeft. Hieruit volgt, dat bij een éénsopsysteem het gehalte aan anionactieve waschmiddelen (zeep, natriummetasilicaat, waterglas) belangrijk grooter moet zijn, dan bij een driesoppensysteem. Dit gaat gepaard met een hoogere p_H van de waschvloeistof, doordat producten als natriummetasilicaat en waterglas in waterige oplossing sterk alkalisch reageeren. Deze hoogere p_H is echter niet primair; primair is de hoogere concentratie aan anionactieve waschmiddelen. Men kan hetzelfde effect bereiken door anionactieve stoffen toe te voegen, die in waterige oplossing minder sterk alkalisch reageeren, bijv. zeep en men bereikt niet hetzelfde effect door toevoeging van stoffen, die sterk alkalisch reageeren, maar die niet of weinig anionactief zijn, bijv. NaOH.

Bij toepassing van een éénsopsysteem komt men, zooals mejuffrouw de Wijs zelf aangeeft, tot een geforceerd waschproces. De temperatuur moet aanzienlijk hoger zijn dan bij een driesoppensysteem, zoo ook het gehalte aan anionactieve waschmiddelen. Hierdoor wordt eveneens de p_H van de oplossing belangrijk hoger. Een voordeel kan dit nimmer zijn, wel een nadeel, bijv. met het oog op het wasschen van kunstzijde.

Intusschen is mejuffrouw de Wijs op den door haar ingeslagen weg voortgegaan en zich baseerende op de groote waarde, welke zij aan de p_H van de waschvloeistof meent te moeten toekennen, is zij tot de conclusie gekomen, dat zeep bij het wasschen overbodig is. Als uitvloeisel van deze conclusie heeft

mejuffrouw de Wijs thans een zeeploos éénsopsysteem opgesteld, hetwelk, volgens haar verklaring, in vele wasscherijen met buitengewoon goed resultaat, zoowel wat betreft de helderheid als de reinheid der wasch, wordt toegepast.

Zij verklaart, dat bij haar waschproces het vuil volledig oplost, zoodat een emulgeerende werking van zeep achterwege kan blijven.

Deze verklaring kan onmogelijk juist zijn. Wanneer men een overall, die verontreinigd is met minerale olie, roet, roest, stof, enz., wast, is er geen sprake van, dat al de genoemde verontreinigingen in de waschvloeistof zouden oplossen. Zij worden in de waschvloeistof gedispergeerd, gesuspenderd en geëmulgeerd en dit alles wordt bewerkstelligd door het waschmiddel in samenwerking met het water. Het voornaamste waschmiddel, dat mejuffrouw de Wijs gebruikt, is waterglas, en dat men met waterglas behoorlijk kan wasschen, ligt niet zoozeer aan de p_H van de waschvloeistof, als wel aan het feit, dat waterglas een anionactieve stof is, die een sterk suspenderend vermogen voor vuil bezit. Dit laatste is door Powney en Noad, twee chemici van het Engelsche wasscherij Proefstation, op overtuigende wijze aangetoond. Tevens toonden deze onderzoekers aan, dat het suspenderen van vuil geen functie van de p_H van de waschvloeistof is.

Wij hebben ook een onderzoek ingesteld naar de mogelijkheid van het wasschen zonder zeep. Als resultaat van deze onderzoeken kwamen wij tot een tweetal waschprocessen, één met natriummetasilicaat en één met alkalisch waterglas ($1 \text{ Na}_2\text{O} : 2 \text{ SiO}_2$).

Teneinde de boven geschetste nadeelen van een éénsopsysteem zooveel mogelijk te vermijden, hebben wij in beide gevallen een driesoppensysteem opgesteld.

In tegenstelling met mejuffrouw de Wijs verwachten wij van het wasschen zonder zeep, zooals dit op het oogenblik in vele wasscherijen gebeurt, geen revolutie op het gebied der waschbehandeling. Natriummetasilicaat en waterglas zijn producten, die tot op zekere hoogte dezelfde eigenschappen hebben als zeep. Zeep heeft echter ook nog bijzondere eigenschappen, welke de silicaten missen. Wij denken hierbij bijv. aan den aard van het anion, nl. een vetzuurrest, die juist zeep zoo bij uitstek geschikt maakt voor het emulgeeren van vetten. Het is wel mogelijk, dat men het waschgoed met natriummetasilicaat of met waterglas beter schoon kan wasschen dan met zeep en soda, maar het is niet te verwachten, dat men een evengoede reiniging zal kunnen verkrijgen als met natriummetasilicaat en zeep of met waterglas en zeep. Inderdaad heeft de practijk dan ook reeds bewezen, dat nòch met het waschproces van mejuffrouw de Wijs, nòch met onze waschprocessen zulk een goede reiniging van het waschgoed te verkrijgen is als met zeep en natriummetasilicaat.

Deze uitspraak behoeft niet in strijd te zijn met de verklaring van mejuffrouw de Wijs, dat haar waschproces in vele wasscherijen met buitengewoon goed resultaat wordt toegepast. Dit hangt af van wat men onder een buitengewoon goed resultaat verstaat en welk resultaat men vroeger met zeep heeft verkregen.

Het wasschen zonder zeep, volgens de methode

van mejuffrouw de Wijs en volgens onze methode, beschouwen wij als een noodmaatregel, die weliswaar zonder al te groote bezwaren kan worden toegepast, maar die toch door de wasscherijen, welke het beste willen presteeren wat er bij den huidige stand van de wasscherijwetenschap gepresteerd kan worden, zal worden verlaten, zoodra er weer voldoende zeep tegen een redelijken prijs beschikbaar is.

Wat wij van het wasschen zonder zeep wel verwachten is, een beter begrip voor de waarde van silicaten als waschmiddel.

Delft, 21 September 1940.

BOEKAANKONDIGINGEN.

679.57 : 678.77 : 620.17 (023)

R. Houwink, Chemie und Technologie der Kunststoffe. Akademische Verlagsgesellschaft m.b.H., Leipzig, 1939, 25 × 18 cm, 625 pp., 273 Fig., geb. RM. 42.—.

Dit boek, dat in 15 hoofdstukken geschreven is door een 13-tal ter zake deskundige medewerkers geeft een chemisch-technologisch overzicht over het gebied van de synthetische en chemisch-veranderde natuurlijke plastische materialen.

„Die organische Chemie der Kunststoffe“, 75 blz., geschreven door W. Kern, Frankfurt a.M. geeft een goed overzicht over den opbouw en afbraak van hoogmoleculaire stoffen in het algemeen en de daarbij zoo belangrijke moleculairgewichtsbepalingen.

„Reaktionskinetik der Polymerisations- und der Polykondensationsvorgänge“, 40 blz. groot is geschreven door G. V. Schulz, Freiburg i.B. en behandelt voornamelijk de organisch-chemische kwesties samenhangende met polymerisatie- en condensatiereacties.

In „Physik und Kolloidstruktur“ worden door F. Horst Müller, Berlijn, de microstructuur en de technische eigenschappen der kunstharsen met elkander in verband gebracht.

In „Elektrophysik der Kunststoffe“, 26 blz., geeft P. O. Schupp, Berlijn een kort overzicht van eenige kwesties samenhangende met de elektrische isolatie-eigenschappen der kunststoffen.

H. Stäger, Zürich, geeft in „Kunststoffe auf Grundlage von Phenolen und ihren Derivaten“ in 47 blz. een overzicht over de chemie en technologie van de phenol-formolharsen en perspoeders, in gebruik in de z.g. bakeliet-industrie en over de phenol-formol-harslakken in gebruik in de lakindustrie.

Een dergelijk overzicht geven G. Widmer en K. Frey, Basel, in hun 14 blz. groote artikel „Kunststoffe auf der Grundlage von Carbamiden“ over de ureum-formaldehyde condensatieproducten.

Van J. Rinse, Overveen, is het 12 blz. groote artikel „Kunststoffe auf der Grundlage von Carbonsäuren“, dat een overzicht van de structuur en het gebruik van de in dezen titel omschreven stoffen in de lakindustrie geeft.

E. Trommsdorff, Darmstadt, behandelt in een 46 blz. groot artikel „Kunststoffe aus Polymerisaten von Äthylen-derivaten“ de bereiding en eigenschappen van monomeren en polymerisaten van o.a. styreen, isobutyleen, vinyl-esters, vinylaethers en acrylzuur.

J. Craik, Ardeer, draagt aan het geheel een artikel van 56 blz. getiteld „Kunststoffe auf Grundlage von Cellulose“ bij waarin van deze zoo belangrijke stoffen de bereiding en de technische toepassingen worden behandeld.

E. Haller, Berlijn, bespreekt in 13 blz. „Kunststoffe auf Grundlage von Kasein und anderen Proteinen“.

E. Konrad, Leverkusen, A. Rh. behandelt in een artikel

van 15 blz. „Synthetischer Kautschuk“ de synthese en de eigenschappen van buna en neopreen.

A. V. Blom, Zürich, beschrijft in 28 blz. „Verschiedene veredelte Naturprodukte“ w.o. colophonium, kopal, schellac en rubber;

en in 32 blz. de „Prüfung von Filmen und Folien“.

W. Zebrowski, Berlijn, behandelt in 32 blz. „Nicht-elektrische Prüfung von formfesten Kunststoffen“;

terwijl P. O. Schupp, Berlijn, ten slotte in 32 blz. „Elektrische Prüfung der Kunststoffe“ behandelt.

Deze artikelen vormen tezamen een goed geheel. Het doel dat de uitgever zich gesteld heeft: „den Wissenschaftlern und Technikern und besonders auch dem studentischen Nachwuchs mit der Entwicklung der heute so ausserordentlich wichtigen Kunststofffragen vertraut zu machen“, is goed geslaagd. Een ieder, die over de zoo snel ontwikkelde chemie en technologie der hoogmoleculaire synthetische producten een goed overzicht wenscht te bezitten, zij dit boek dan ook warm aanbevolen.

Ook voor vakmensen bevat dit boek vele belangrijke gegevens, die voorheen in de literatuur verspreid, door de uitgave hiervan tot een handig en overzichtelijk geheel zijn samengevoegd. Door de groote uitgebreidheid van het onderwerp, waardoor elk deel slechts kort kon worden behandeld, heeft de waarde van deze uitgave voor deze laatste groep echter wel geleden.

J. C. Derksen.

* * *

577.16 : 612.392.02 (023)

Leslie J. Harris Sc.D., D.Sc. verbonden aan het laboratorium voor voedingsleer van de Universiteit te Cambridge. Lid van den raad voor medisch onderzoek. Vitamines in Theorie en Praktijk. Geaut. vertaling door Dr. P. H. Ronge. Erven J. Bijleveld, Utrecht, 1939, 15 × 23 cm, 268 pp., 66 afb., geb. f 4.90.

Als populair wetenschappelijke uiteenzetting van den stand van het onderzoek van vitamines en van het diët is dit boek uitstekend geslaagd. De auteur geeft een interessant relaas over de ontdekking van de verschillende vitamines, zonder dat hij ergens zijn toevlucht neemt tot sensationeel aangedikte verhalen om de aandacht van zijn leekenpubliek te blijven boeien. Alles wat Harris schrijft, is wetenschappelijk verantwoord en helder uiteengezet. De chemie van de vitamines wordt, in verband met het populaire karakter van het boek, vrij sober bedeed. Voor chemici behoeft dat evenwel geen bezwaar te zijn: zij kunnen hun kennis wat dat betreft, gemakkelijk uit de vakliteratuur aanvullen.

De vertaling is goed, de illustraties verlevendigen den tekst en zijn een goede hulp bij het memoreeren.

J. Lens.

* * *

53 (023)

C. F. Smith, Simple science in the home. Oliver and Boyd, Edinburgh and London, 1939, 125 pp., 14 × 20 cm, 2 s.

Op eenvoudige wijze wordt in dit boekje aan kinderen van omstreeks twaalf jaar verteld van de natuurkundige verschijnselen in het dagelijksch leven. Zonder getallen en vreemde woorden, met aardige vergelijkingen en voorbeelden weet de schrijver begrippen als verdampen, communicerende vaten, hevelwerking, verbranding uit te leggen. Slechts in een enkel geval is de vergelijking minder juist gekozen; zoo wordt op pag. 120 de elektrische stroom voorgesteld door jongens, die hout aandragen voor een vuur en langs een ander pad „unloaded“ terugkeeren.

Voor kinderen, die moeite hebben met de natuurkunde op school, zal dit werkje zeker instructief zijn.

H. Kleyn.

PERSONALIA, ENZ.

Dr. W. Labrüyère te 's-Gravenhage is benoemd tot leeraar aan het Instituut Wullings te Voorschoten.

Ir. H. van der Stoel te Hillegersberg is benoemd tot Ingenieur bij het Centraal Instituut voor Materiaalonderzoek te 's-Gravenhage.

Rubber-Stichting. De kantoren van de Rubber-Stichting.

- de Research Afdeeling (v.h. Delft, Willem de Zwijgerstraat 11),
- de Technisch-Commercieele Afdeeling (v.h. Amsterdam, Heerengracht 182),
- de Octrooi Afdeeling (v.h. Delft, Willem de Zwijgerstraat 27),

zijn verplaatst naar Julianalaan 89, Delft, telefoon Delft 2500.

Prof. Dr. Ir. A. van Rossem, directeur van de Research Afdeeling der Rubber-Stichting, blijft voor bezoeken en besprekingen gevestigd: Rijksrubberdienst, Poortlandlaan 67, Delft.

De Algemeene Dienst (het secretariaat van den Raad van Bestuur) der Rubber-Stichting blijft gevestigd aan het oude adres te Amsterdam, Heerengracht 182, Amsterdam-C, postbus 827, telefoon 41137).

* * *

Nederlandsch congres voor openbare gezondheidsregeling. Het aanvankelijke voornemen tot het houden van een tweedaagsch congres te Enschede heeft het bestuur tengevolge van de buitengewone omstandigheden moeten laten varen. In de plaats hiervan ligt het in de bedoeling op Zaterdag 26 October a.s. een algemeene vergadering te Haarlem te houden, waarop aan de orde zal worden gesteld de bespreking van het zoo juist verschenen rapport van de staatscommissie „Drinkwatervoorziening westen des lands”.

Het onderwerp zal ingeleid worden door den heer W. F. J. M. Krul, directeur van het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening.

* * *

Heden 28 September, was het 25 jaar geleden, dat het Pharmaceutisch Laboratorium der Rijksuniversiteit te Utrecht officieel werd ingewijd met een rede van den directeur Prof. Dr. N. Schoorl. Een korte beschrijving der plechtigheden treft men aan in Chem. Weekblad 1915, blz. 915.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN.

(aanvragen te richten tot de redactie).

- A. H. M. Andreasen, Die Feinheit fester Stoffe und ihre technologische Bedeutung. VDI-Forschungsheft 399. Beilage zu „Forschung auf dem Gebiete des Ingenieurwesens”. Ausgabe B, Band 10 November/December 1939. VDI-Verlag G.m.b.H., Berlin NW 7, 21 × 30 cm, 21 pp., 28 Abb., 4 Zahlentafeln, RM. 5.— (VDI-Mitgl. RM. 4.50).
- J. G. Bos, Over de complexe zouten van stilbeendiaminen. Van Gorcum & Co. N.V., Assen, 1940, 16 × 24 cm, 100 pp., f 2.90.
- S. Bostrom, K. Lange, H. Schmidt und P. Stöcklin, Kautschuk und verwandte Stoffe. Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin, Roth & Co., Berlin, 1940, 17 × 24 cm, 534 pp., 314 Abb., Tabellen, geb. RM. 80.— (Ausland — 25 %).
- W. Brandrup, Galenische Pharmazie. Die Lehrapotheke, Band 4, herausgegeben von Dr. K. H. Bauer. Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig, 1940, 14 × 22 cm, 55 pp., Ausland RM. 2.10.
- A. J. Brons, Soortelijke warmte en inwendig Stark-effect bij verbindingen van zeldzame aardmetalen. Van Gorcum & Co., Assen, 1940, 16 × 24 cm, 91 pp., f 2.90.
- H. Diehl, Ph. D., The applications of the dioximes to analytical chemistry. The Frederick Smith Chemical Co., Columbus, Ohio, 1940, 15 × 23 cm, 54 pp.
- R. Fresenius und G. Jander, Handbuch der analytischen Chemie. III. Quantitative Analyse. Band Ia: Elemente der ersten Hauptgruppe (einschl. Ammonium) Band IIa: Elemente der zweiten Hauptgruppe. J. Springer, Berlin, 1940, 17 × 26 cm, XV + 404 en XI + 446 pp., 31 en 13 Abb., RM. 51.— en RM. 57.—, geb. RM. 54.— en 60.—.
- H. Krause, Phosphatverfahren zum Oberflächenschutz der Metalle. Ein Fachbuch für die Praxis. Eugen G. Leuze Verlag, Leipzig S 3, 1940, 14 × 21 cm, 60 pp., 16 Abb., RM. 3.40.
- B. Lange, Die Photoelemente und ihre Anwendung. I. Teil: Entwicklung und physikalische Eigenschaften. 2. verbesserte Auflage. J. A. Barth Verlag, Leipzig, 1940, 15 × 23 cm, 144 pp., 104 Abb., RM. 9.60.

O. Lemmermann, Die Agrikulturchemie und ihre Bedeutung für die Volksernährung. Ein Rückblick und Ausblick. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1940, 15 × 23 cm, 166 pp., 4 Abb., RM. 5.20.

C. A. Lobry de Bruyn en H. van der Veen, De aantasting van stalen centrale verwarmingsleidingen, veroorzaakt door magnesia-cement houdend isolatiemateriaal. Mededeeling No. 18, van het Centraal Instituut voor Materiaalonderzoek, 's-Gravenhage, 1940, 15 × 21 cm, 12 pp., f 0.75.

Chr. Mezger, Uratome und Elektriden als letzte Grundlage der Naturerkenntnis. Verlag E. Reinhardt, München, 1939, 16 × 24 cm, 104 pp., RM. 3.60.

A. Mittasch, Julius Robert Mayers Kausalbegriff. Seine geschichtliche Stellung, Auswirkung und Bedeutung. J. Springer, Berlin, 1940, 16 × 24 cm, 297 pp., RM. 14.70, geb. RM. 16.80.

H. Mulder, Onderzoekingen betreffende de boterconsistentie. Verslagen van landbouwkundige onderzoekingen No. 46(2) C. Voor het Departement van Landbouw en Visserij, Directie van den Landbouw, Algemeene Landsdrukkerij, 's-Gravenhage, 1940, 17 × 24 cm, 88 pp., f 0.80.

F. Nord und R. Weidenhagen, Handbuch der Enzymologie. (In 2 Bänden). Akademische Verlagsgesellschaft Becker & Erler K.-G., Leipzig, 1940, XVIII + 1545 pp., 163 Abb., RM. 120.40, geb. RM. 124.— (Ausland — 25 %).

C. J. Ooms—Vinckers, Ons dagelijksch brood. Goede maaltijden in oorlogstijd. Met een voorwoord van de Hooggeleerde Heeren Prof. Dr. H. W. Julius en Prof. Dr. F. J. J. Buytendijk. N.V. Drukkerij v.h. La Rivière & Voorhoeve, Zwolle, 1940, 21 × 16 cm, 58 pp.

Schutz und Sicherheit in der Eisen- und Metallindustrie. Vorträge gehalten im Reichslehrgang für Unfallverhütungsreferenten in der Eisen-Metallindustrie vom 26.—31. Oktober 1936. Verlag der Deutschen Arbeitsfront, G.m.b.H., Berlin, 20 × 30 cm, 231 pp., RM. 2.50.

G.-M. Schwab, Handbuch der Katalyse, Zweiter Band: Katalyse in Lösungen. J. Springer, Wien, 1940, 18 × 25 cm, 452 pp., 34 Abb., RM. 45.—, geb. RM. 48.—.

L. Ubbelohde, Zur Viskositätsmetrie. Anhang: Umwandlungstabellen für Viskositätszahlen. Dritte Auflage. S. Hirzel, Leipzig, 1940, 21 × 30 cm, 54 pp., 11 Abb., RM. 10.—.

F. Wittka, Gewinnung der höheren Fettsäuren durch Oxydation der Kohlenwasserstoffe. Moderne fettchemische Technologie Heft 2. J. A. Barth Verlag, Leipzig, 1940, 15 × 23 cm, 167 pp., 44 Abb., RM. 13.80.

Dr. Ing. Zettler, Die Verwendungsverbote für die Galvanotechnik und Umstellungsfragen. Eugen G. Leuze Verlag, Leipzig, S 3, 1940, 15 × 21 cm, 16 pp., RM. 0.50.

Aangeboden betrekkingen, werk, subsidies, enz.**)

Bij de Centrale Organisatie T.N.O. bestaat gelegenheid tot plaatsing van een ingenieur. Zie verder de advertentie in No. 37.

Gevraagde betrekkingen 1).

No. 209. Dr. in de scheikunde, organicus, oud-ass. R.Univ., ervaren op organisch-synthetisch, analytisch en preparatief gebied, practijk: keuringsdienst van waren, fabricage synthetische geneesmiddelen, middelb. onderw., zoekt betrekking.

No. 258. Chem. drs., bekend met levensmiddelenleer en bacteriologie, met goede talenkennis, zoekt betrekking.

No. 349. Drs. i. d. scheikunde, kristallografisch onderlegd, goed bekend met het uitvoeren van een kristalstructuuronderzoek met Röntgenstralen, met practische ervaring op analytisch gebied (o.m. metaalanalyse en colorimetrie), zoekt betrekking.

No. 557. Scheikundig ingenieur, 27 jaar, twee jaar gewerkt in chemische groot-industrie, uitstekende referenties, zoekt werking.

No. 572. Chem. dipl. ing. (Ned.) bekend met fabr. kunstmest; salpeterind. nat. en synthetische hoogmol. stoffen; research-practijk; goede talenkennis, in 't bijz. Fransch, zoekt passende betrekking, event. ook in meer commerc. richting.

** Men raadplege ook steeds de advertenties.

1) Plaatsing gratis voor leden.

Brieven te richten tot de Chem. Arbeidsbeurs, 's-Gravenhage, Willem Witsenplein 6 (met ingesloten porto voor doorzending). Men wordt verzocht dadelijk bericht te zenden, indien de plaatsing niet meer noodig is.

PUBLICATIES VAN SAMENVATTEND KARAKTER. VI.¹⁾

- V. Tafel, Das Metallhüttenwesen in den Jahren 1937 und 1938. *Metall und Erz* 36, 384—541 (1939).
- H. Madel, Schwimmaufbereitung. *Chem. App.* 26, 305—08. 324—26 (1939).
- H. Pontani-H. Barbier, Ueber spanabhebende Bearbeitung von Zinklegierungen. *Metall u. Erz* 37, 9—13 (1940).
- H. Schneiderhöhn, Vorkommen, Verbreitung und Gewinnung der wichtigsten Leichtmetalle. *Aluminium* 22, 5—9 (1940).
- Weha, Entwicklung und gegenwärtiger Stand der elektrischen Widerstandsnahtschweißung. *Werkstatt u. Betrieb* 73, 33—35 (1940).
- M. Armbruster, Uebersicht über die bisherigen praktischen Erfahrungen mit Leichtmetallagern. *Metallwirtschaft* 19, 127—33 (1940).
- W. Meyer, Ueber Seifenersatzmittel I. Fette u. Seifen 46, 733—36 (1939).
- H. L. Ramsey, The trend of soap progress. *Soap* 16, No. 1, 30—1; 69 (1940).
- C. J. T. Cronshaw, Textile agents. *J. Roy. Soc. Arts* 88, 135—52 (1939).
- G. Klinkenstein, Developments in lacquers and enamels for industrial finishing during 1939. *Products Finishing* 4, No. 4, 34—36 (1940).
- S. M. Harmon, Cottonseed industry 1939. *Mfrs. Record* 109, No. 1, 46; 62 (1940).
- H. Ashplant, Plantation research. *India Rubber J.* 98, 585—87 (1939).
- W. M. Widenor, The measurement of the plasticity of rubber. *India Rubber World* 101, No. 2, 41—46 (1939).
- C. E. Bradley, Vulcanization of latex. *Ind. Eng. Chem.* 31, 1485—88 (1939).
- G. Guyer, Die Komponenten des Kohlendioxides als Grundlage für die Herstellung chemischer Produkte. *Schweiz. Ver. Gas- u. Wasserfachmännern, Monatsbull.* 20, 1—9 (1940).
- F. Stief, Ueber die technische Herstellung von Cyanverbindungen mittels Gaswäsche nach dem Hamburger Verfahren. *Gas- u. Wasserfach* 83, 49—52 (1940).
- T. Muhlert, Die Entgiftung des Stadtgases. *Feuerungstech.* 60, 35—36 (1939).
- H. W. Field, Petroleum-ization 1940. *Refiner Natural Gasoline Mfr.* 18, 450—55. *Natl. Petroleum News* 31, R 522—24. *Oil Gas J.* 38, No. 27, 110, 112, 115, 271 (1939).
- W. Becker, Bituminöse Schutzanstriche für Bauwerke. *Z. angew. Chem.* 53, 82—88 (1940).
- K. E. Wilson, Refinery gas: a raw material of growing importance. *Chemistry & Industry* 1939, 1095—1101. *Ind. Eng. Chem. News Ed.* 17, 697—98 (1939).
- I. Herold, Destillation und Destillationstechnik in der Riechstoffindustrie. *Deut. Parfüm. Ztg.* 25, 393—96 (1939); 26, 3—5; 15—17 (1940).
- H. Kühl, Viscositätsmessungen und ihre Anwendung zur Beurteilung der Backqualität der Mehle. *Chem. Ztg.* 64, 49—50 (1940).
- G. Øverby, Zusätze und Behandlungsverfahren zur Verbesserung der Backfähigkeit von Mehl. *Tids Kjemi Bergvezen* 19, 123—29 (1939).
- P. K. Paech, Biologische Gesichtspunkte bei der Frischhaltung von Lebensmitteln durch Kälte. *Naturwissenschaften* 28, 97—102 (1940).
- J. E. de Langhe, Het latente beeld. *Natuurw. Tijdschr.* 21, 189—95 (1940).
- P. Hatschek, Grundzüge der Farbenlehre für die photographische Praxis. *Phot. Ind.* 38, 18—19 (1940).
- J. Baltzer, Material- und Arbeitersparung bei der Nachbearbeitung von Bildtonfilmen. *Kinotech.* 21, 265—68 (1939).
- E. Grützner, Ultraschallwellen bei der Emulsionsherstellung. *Gelatine, Leim, Klebstoffe* 8, 3—5 (1940).
- D. A. Spencer, Recent developments in color photography. *J. Roy. Soc. Arts* 88, 163—75 (1939).
- D. H. Wester, Vesicantia. *Pharm. Weekblad* 76, 1317—24; 1342—62; 1378—90; 1410—28 (1939).
- E. Stenger, J. M. Eder, 85 Jahre alt. *Phot. Korr.* 76, 14—15 (1940).
- J. N. Ray, Professor L. Ruzicka. *Current Sci.* 9, 5—8 (1940).
- P. Pfeiffer, Die Aufbauprinzipien der inneren Komplexsalze. *Z. angew. Chem.* 53, 93—98 (1940).
- Th. H. Osgood, R. B. Bowersox, Vooruitgang in de physica. *Ind. Eng. Chem. News Ed.* 18, 30—31, 34 (1940).
- A. Pirard, De laatste vooruitgang in de onderzoekingen over photo-elasticiteit. *Génie civil* 116, 213—15 (1940).
- W. T. David, De temperatuur van gasvlammen. *Engineering* 149, 241—42 (1940).
- P. Hatschek, Neueste Fortschritte des Uebermikroskops. *Phot. Ind.* 38, 213—14 (1940).
- D. P. Ray Chandhuri, Het cyclotron. *Science and Culture* 5, 403—09 (1940).
- A. E. Ruehle, Spectrochemische analyse. *Sci. Monthly* 50, 41—44 (1940).
- J. M. Stevels, De berekening van de kookpunten van eenvoudige verbindingen. *Natuurw. Tijdschr.* 21, 256—62 (1940).
- M. B. Donald, Sedimentatie en vlokking. *Chemistry & Industry* 59, 105—08; *Ind. Chem.* 16, 89—93; *Engineering* 149, 248—49 (1940).
- A. Boutaric, Het verschijnsel der thixotropie en zijn toepassingen. *Génie civil* 116, 262—64 (1940).
- J. Arvid Helvall, Eenige uitkomsten over den samenhang tusschen structuur en oppervlakte-activiteit en hun beteekenis voor de behandeling van draden. *Tek. Tid.* 70, Kemi 1—8 (1940).
- H. Druckrey, Krebsserregende Stoffe. *Med. Klin.* 36, 322—25 (1940).
- D. E. Green, Vitaminen en katalysatoren. *Rev. sci.* 78, 17—20 (1940).
- A. Scheunert, Vitamine im Brot. *Vom Brot* 1940, 5 pag.
- S. Mielke, Nachtblindheit und Vitamin A. *Med. Klin.* 36, 404—05 (1940).
- C. Quagliariello, Vitamine K₁ of antihaemorrhagisch vitamine. *Athena (Rass. mens. biol. clin. terap.)* 9, 70—73 (1940).
- I. Simon, Broom en klieren met inwendige secretie. *Arch. farmacol. sper.* 69, 19—35 (1940).
- W. Redisch-W. H. Perloff, De behandeling van hyperthyroidisme met medicamenten. *Endocrinology* 26, 221—28 (1940).
- J. H. Jones, De vitaminen met betrekking tot de voeding van dieren op boerderijen. *J. Am. Ver. Ind. Assoc.* 96, 327—32 (1940).
- M. Martijn Kafka, Vitaminen voor den vliegtuigbestuurder en de beteekenis van een rationeele voeding voor den vliegtuigbestuurder. *Military Surgeon* 86, 167—70 (1940).
- C. F. Cori, Afbraak van glycogeen en synthese in dierlijke weefsels. *Endocrinology* 26, 285—96 (1940).
- S. Soskin, De lever en de koolhydraatstofwisseling. *Endocrinology* 26, 297—308 (1940).
- H. A. Abramson-M. N. Gorin, Electrophorese. *Chem. Prod. Chem. News* 3, 37—40 (1940).
- W. Schneider, Ueber die Wirkungskraft der Netzmittel. *Prakt. Desinfektor* 32, 13—15 (1940).
- W. Wolf, Die neueste Entwicklung auf dem Gebiete der Zahnpflegemittel. *Fette Seifen* 47, 26—27 (1940).
- E. F. Heeger, Neueste Forschungsergebnisse zur Frage der Gewinnung von Morphin. *Folia digitalis und Fructus carvi im Deutschen-Reiche.* *Pharm. Ind.* 7, 97—99 (1940).
- S. G. Terjesen, Moderne gezichtspunten inzake de berekening en constructie van absorptietoren en dergelijke apparaten. *Tids. Kjemi Bergvesen* 20, 22—27 (1940).
- G. W. C. Kaye, Bescherming tegen Röntgenstralen. *Nature* 145, 370—73 (1940).
- H. Fischer, Neuzetliche Probleme und Verfahren der Elektrochemie. *Elektrotech. Z.* 61, 121—25, 147—49 (1940).
- A. J. Wildschut, De toepassing van rubber in de elektrotechnische industrie. *De Ingenieur* 55, Mk 23—25 (1940).
- S. Conorenz, Overzicht over de methoden der zuivering en ontzouting van water. *Rev. universelle mines* 16, 83—87 (1940).
- E. S. Hopkins, Colloidchemie en waterzuivering. *Ind. Eng. Chem.* 32, 263—67 (1940).
- K. H. Kripner, De methoden ter onderzoek van natuurlijke harde gesteenten. *Messtech.* 16, 1—6 (1940).
- J. A. Hedvall, Uit de chemie van klei en tegel. *Tegel* 1939, 185—188; 1940, 13—14, 17—18, 20—24.
- O. Graff, Ueber das Rütteln des Betons. *Bautech.* 18, 169—73 (1940).

¹⁾ Bewerkt door Dr. C. Groeneveld.

De titels, onder dit hoofd vermeld, zijn ontleend aan de voornaamste refererende tijdschriften *) en gekozen uit de artikelen in de Nederlandsche, Fransche, Duitse, Engelsche en Italiaansche taal (bij uitzondering ook uit andere talen). Daar de bewerker geen inzage neemt van de oorspronkelijke verhandelingen, doch met die der referaten moet volstaan, kan hij geen verantwoordelijkheid voor de degelijkheid van den inhoud der stukken op zich nemen. (Zie ook de Mededeeling der Redactie-commissie op blz. 169).

*) N.B. Door sterke vertraging in de ontvangst der buitenlandsche tijdschriften staan voorloopig alleen de Duitse voor raadpleging ter beschikking.

VRAAG EN AANBOD.

Plaatsing geschiedt alleen voor leden der
Nederl. Chem. Vereeniging.

Correspondentie wordt over deze rubriek niet gevoerd: de Redactie
zendt alleen brieven door, *waarvoor men porto insluit*.

Ter overneming gevraagd:

Karrer, Lehrb. d. org. Chemie, niet ouder dan 4de dr. (Uitg. Thieme) of
Karrer, Org. chemistry (Uitg. Elsevier).
Kolthoff-Sandell, Textbook of inorg. quant. analysis.
Lecomte, Le spectre infrarouge.
Herzfeld, Kinetische Theorie d. Wärme.
v. Kampen, De voornaamste krachtvoerdersmiddelen.
v. Kampen, Crisisvoerdersmiddelen.
Lankwarden, Erendam en Wieringa, Warenkennis der kunst-
meststoffen, voederstoffen en zaaiaden.
Microscop voor medische doeleinden.
Chemische balans.
Kathetometer, spectrometer met schaalkijker, reflexgoniometer
van Wollaston.

Ter overneming aangeboden:

Ind. Eng. Chem. 1921 t/m 1932.
Ind. Eng. Chem. Anal. Ed. 1929 t/m 1932.
J. Am. Chem. Soc. 1919 t/m 1932.
Photographic J. 1920 t/m 1932.
G. Lunge, Handb. d. Schwefelsäurefabr., I, II (1916), 1587 pp.
K. Th. Volkmann, Chem. Technologie d. Leuchtgases, 1915,
220 pp.
W. A. Dyes, Wärme, Kraft, Licht, 1918, 81 pp.
W. Glud, Tieftemperatuurverkokung d. Steinkohle, 1919, 70 pp.
A. Smits, Théorie de l'allotropie, 1923, 523 pp.
A. Smits, The theory of allotropy, 1922, 397 pp.
J. P. Kuenen, Die Eigenschaften der Gase, 1919, 548 pp.
J. P. Kuenen, Die Zustandsgleichung, 1907, 241 pp.
v. d. Willigen, Lading en uitvlokking v. suspensoiden.
v. d. Made, Over het ceri-hydroxyd-sol.
Muller, Die electr. metr. Massanalyse, 1923.
Muller, Die electr. metr. Massanalyse, 1926.

*De opgaaft van het aangeboden en gevraagde wordt tweemaal
geplaatst. Wenscht men daarna nog plaatsing, dan is daarvoor
een nieuwe opgaaft noodig. Men wordt dringend verzocht,
dadelijk kennis te geven, indien plaatsing niet meer noodig is.*

Economische Berichten. ¹⁾

Nadere inlichtingen verstrekt het Bureau der Vereeniging van
de Nederlandsche Chemische Industrie, Laan Copes van Catten-
burch, den Haag ¹⁾.

Beursuren. Met het oog op de verduisteringsvoorschriften is
besloten na beëindiging van den zomertijd den officieelen beurstijd
op alle werkdagen, met uitzondering van den Zaterdag, van
13.00 tot 14.00 uur vast te stellen, zulks ten einde de leden en
hun personeel in de gelegenheid te stellen tijdig hunne werk-
zaamheden te beëindigen. Gedurende genoemde periode zal de
noteering van fondsen, welke thans in zeven tijdvakken plaats
vindt, in zes tijdvakken, elk van 10 minuten geschieden.

Hout. De Secretaris-Generaal, wnd. Hoofd van het Departement
van Handel, Nijverheid en Scheepvaart, maakt bekend,
onder verwijzing naar zijn publicatie van 10 Augustus j.l., dat
de Directeur van het Rijksbureau voor Hout de bij voornoemde
bekendmaking verleende dispensatie met ingang van heden in-
trekt ten aanzien van het koopen van hout in den zin van de
Houtbeschikking 1940, No. 1, met uitzondering van oecoumé,
oregonpine, pitchpine, teakhout, bangkirai, pokhout, ebbehout en
palisanderhout, voor zoover dit hout bestemd is om hier te lande
te worden ingevoerd.

Het is derhalve vanaf heden verboden zonder vergunning van
den Directeur van het Rijksbureau voor Hout, hout als boven-
bedoeld, voor zoover dit hout bestemd is om hier te lande te
worden ingevoerd, te koopen.

Prijscontrole. De Secretaris-Generaal, wnd. Hoofd van het
Departement van Handel, Nijverheid en Scheepvaart en van
Landbouw en Visscherij, brengt het volgende ter algemeene
kennis.

¹⁾ Alle berichten zijn ontleend aan gegevens verstrekt door
den Economischen Voorlichtingsdienst van het Dep. v. Econo-
mische Zaken.

1. In een aantal gevallen is geconstateerd, dat, in strijd met de
bepalingen van de Prijzenbeschikking 1940, No. 1, prijzen
zonder toestemming zijn verhoogd boven die, welke op 9 Mei
j.l. golden. In verband hiermede is thans aan de met de con-
trôle belaste instanties opgedragen de contrôle op de naleving
dezer bepalingen aanzienlijk te verscherpen; bij constatering
van overtredingen zal krachtig worden ingegrepen.
2. Een van de vormen, waarin o.a. prijsopdrijving voorkomt,
is deze, dat sommige fabrikanten en groothandelaren trachten
hun winstmarge ten koste van de grossierderij en den detail-
handel te vergrooten. Ten einde alle misverstand op dit punt
weg te nemen, wordt er hierbij uitdrukkelijk op gewezen, dat
een dergelijke handelwijze als overtreding van de Prijzenbe-
schikking 1940, No. 1, is aan te merken. Voor zoover het
voorts mocht voorkomen, dat men door ongemotiveerde uit-
schakeling van den tusschenhandel een hoogere opbrengst
tracht te verkrijgen, zal zoo noodig tot in bezitneming en ter
beschikkingstelling van goederen worden overgegaan.
3. Het schijnt nog niet voldoende bekend te zijn, dat ook de
kooper onder de strafbepalingen van de Prijsopdrivings- en
Hamsterwet valt. Daarom wordt er nogmaals uitdrukkelijk de
aandacht op gevestigd, dat de kooper, de huurder of de op-
drachtgever, die opzettelijk bewerkt of medebewerkt, of aan
wiens schuld het te wijten is, dat de Prijsvoorschriften niet
worden nagekomen, op gelijke wijze als de verkooper, ver-
huurder of als degene, die den dienst verricht, strafbaar is.
4. Indien een prijsverhoging met toestemming van den Secre-
taris-Generaal voornoemd tot stand is gekomen, doch niet uit
algemeene bekendmakingen blijkt, zal de leverancier, met uit-
zondering van den detaillist, steeds op zijn prijscouranten,
offerten of verkoopfacturen datum en nummer van den brief,
waarbij de toestemming werd verleend, moeten vermelden.
Grossiers, verwerkers en andere afnemers kunnen zich dus
steeds, indien hun een prijsverhoging in rekening wordt ge-
bracht, van de rechtmatigheid der verhoging overtuigen.

Postverkeer met Duitschland (incl. Bohemen en Moravië).
Aanteekening van drukwerken, monsters, acten, gemengde zen-
dingen en pakjes in het verkeer met Duitschland is thans weer
toegelaten.

Turkije.

Wortels voor verven. De uitvoer van plantenwortels, die ge-
bruikt worden voor het vervaardigen van verfstoffen, is in den
vervolg slechts met een vergunning mogelijk.

Nederland/Denemarken.

Scheepvaart. Dezer dagen is een schip van de rederij „Schel-
lens” te Rotterdam naar Kopenhagen vertrokken met Neder-
landsche goederen bestemd voor Denemarken.

Duitschland.

Spiegelglassyndicaat. Het syndicaat is tot 31 December 1960
verlengd en blijft, zoo het niet één jaar tevoren wordt ontbonden,
voor nog 5 jaar daarna bestaan.

Spanje.

Zuidvruchten. Voor den Spaanschen uitvoer van zuidvruch-
ten zijn verscheperingen naar Nederland, België, Noorwegen, Zwe-
den, enz. (en in zekere mate ook naar Engeland), onmogelijk
geworden. Men tracht thans het vervoer per trein door het
onbezette Frankrijk te herstellen en wel via het grensstation
Cerbère, hetwelk vooral beteekenis heeft voor het vervoer van
vruchten uit Catalonië en den Levant.

Nederland/Zweden.

Handelsbesprekingen. Besprekingen zijn begonnen over een
definitieve regeling van de wederzijdsche economische betrekkin-
gen, waarbij voornamelijk de uitvoer van hout en cellulose ge-
regeld zal worden.

Handelsverkeer. Op grond van de jongste handelsovereen-
komst zal Zweden tot het einde van dit jaar Kr. 17 miljoen aan
ons leveren, te verrekenen via de Berlijnsche Clearingcentrale.
Ongeveer de helft dezer leveranties zal bestaan uit hout, de rest
uit houtpulp, papier en machineproducten.

Zweden.

Synthetische alcoholproductie. Als basisfabriek voor de be-
reiding van sulfietalcohol voor motorbrandstof, alsook van
grondstof voor nieuwe chemische fabrieken, zal een daartoe om-
gebouwde cellulose-fabriek te Dornsjö op 1 October a.s. gereed
komen en een productiecapaciteit hebben van 6½ miljoen liter.