

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING

Hetauteursrecht van den inhoud van dit blad wordt verzekerd volgens de Wet v. 28 Juni 1881, St. bl. N°. 124

Nr. 40.

7 October 1911.

8^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Dr. A. MULDER, Verband tusschen watergehalte der boter en refractie van het botervet. — Prof. Dr. ERNST COHEN, De „Tables annuelles physico-chimiques”. — Boekaankondigingen. — Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Ingekomen verhandeling. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Candidaat-Lid:

J. P. TREUB, chem. cand., Nieuwe Prinsengracht 126, Amsterdam,
voorgedragen door Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN, Amsterdam, en J. Th.
BORNWATER, chem. docts., Overveen.

Adresverandering:

J. L. M. VAN DER HORN VAN DEN BOS, T., Fabrica Astra Romana, Ploesti,
Rumanien.

* *

Het Uitvoerend Comité van het achtste Internationale Congres voor
Toegepaste Scheikunde heeft de Nederlandsche Chemische Vereeniging
uitgenoodigd aan het Congres deel te nemen.

De Openings-vergadering zal in Washington gehouden worden op
Woensdag 4 September 1912, terwijl de overige vergaderingen in
New-York zijn belegd.

Het Congres zal Vrijdag 13 September gesloten worden.

* *

DONATEURS.

Naar aanleiding van een hem gedane vraag, deelt de Secretaris
mede, dat men „donateur” der Nederlandsche Chemische Vereeniging
kan worden, indien men in eens f 200.— of jaarlijks f 15.— bijdraagt.

Na deze mededeeling, die niet algemeen bekend schijnt te zijn, ver-
trouwt de Secretaris er op, dat **velen zich als donateur der Neder-
landsche Chemische Vereeniging zullen laten inschrijven.**

J. RUTTEN, T., *Secretaris*,
1 Trekvlietplein, 's-Gravenhage.

VERBAND TUSSCHEN WATERGEHALTE DER BOTER EN REFRACTIE VAN HET BOTERVET.

DOOR

A. MULDER.

In verband met de bepalingen van buitenlandsche wetten is door de Botercontrôlestations al spoedig na de oprichting aan hunne aangesloten en de verplichting opgelegd om geen boter te bereiden, waarvan het watergehalte meer dan 16.0 % bedraagt.¹⁾

Het is van veel belang voor de stations om aan deze bepaling streng de hand te houden. Boter met hooger watergehalte loopt gevaar als „vervalschte” boter gebrandmerkt te worden en kan ook op andere wijze tot allerlei onaangenaamheden aanleiding geven, die den goeden naam van de contrôleboter ernstig zouden kunnen schaden. Voor de aangesloten en is het echter niet gemakkelijk om steeds aan deze verplichting te voldoen. Kleine fouten, bij de bereiding begaan, of kleine gebreken in de inrichting van de betrokken fabriek kunnen reeds aanleiding geven, dat de bereide boter, vooral als deze ongezoeten blijft, een watergehalte heeft van meer dan 16.0 %. Een en ander heeft gemaakt, dat de kwestie van het watergehalte wel diegene is geweest, welke aan de botercontrôlestations de meeste moeite heeft gegeven. Slaagde men er dadelijk in vervalsching met margarine van onder contrôle geproduceerde boter te voorkomen, een oplossing van het vraagstuk, hoe steeds verkoop van boter met hoog watergehalte vermeden kon worden, bleek lastiger te vinden te zijn.

Intusschen is de toestand tengevolge van talloze maatregelen reeds nu zeer belangrijk verbeterd. Gaat men de jaarverslagen der stations na, dan kan men zien, dat elk jaar het aantal gevallen van hoog watergehalte is afgenomen en men op het oogenblik nog slechts met enkele uitzonderingsgevallen te maken heeft. Het is echter noodzakelijk, dat ook deze verdwijnen.

Het is mijne bedoeling niet, op deze plaats nader op dit onderwerp in zijn geheelen omvang in te gaan. Wie zich verder er van op de hoogte wil stellen, zij o.a. gewezen op de handboeken over zuivelbereiding, de genoemde jaarverslagen en op het dit jaar verschenen

¹⁾ In den laatsten tijd is het hen ook verboden boter met een watergehalte van 15.6—16.0 % te bereiden.

proefschrift: „Studie over de factoren op het watergehalte der boter van invloed” van W. MEYERINGH. Ik wil mij er toe bepalen, te trachten eenig materiaal bij te brengen voor de oplossing van de vraag, waaraan het te wijten is, dat in enkele maanden de omstandigheden bijzonder ongunstig zijn voor het bereiden van boter met een voldoende laag watergehalte.

Het verschijnsel zelf is voor Nederlandsche boter in het bijzonder geconstateerd door den Heer MEYERINGH ¹⁾, die, in aansluiting met eenige door mij in de jaarverslagen van het Botercontrôlestation Assen over 1907—1910 gepubliceerde tabellen, hiervoor de gegevens van alle Nederlandsche Botercontrôlestations bewerkt heeft.

Voor het aantal gevallen „hoog watergehalte” blijkt een minimum te bestaan in de maanden Maart—April, een maximum in de maanden Augustus—September, terwijl ook in Januari er neiging bestaat voor een hoog watergehalte.

De oorzaak of de oorzaken van dit verschijnsel kunnen gezocht worden in eigenaardige omstandigheden voor de bewerking van de grondstof, de melk, en in een bijzondere samenstelling van deze grondstof zelf. In het volgende zal slechts sprake zijn van de samenstelling van een bepaald deel van de melk en wel van die van het melkvet.

Het zou de voorkeur verdiend hebben, na te gaan, of bepaalde vetzuren of groepen van vetzuren in de verschillende maanden in bijzondere mate tot de vorming der vetmoleculen medewerken en liefst hieraan te verbinden een onderzoek naar verschillen van consistentie van de boter in de verschillende maanden. Voorshands ontbrak mij echter hiertoe de gelegenheid, maar daar ik in het bezit was van een betrekkelijk groot aantal cijfers betreffende de refractie van het botervet, heb ik getracht met behulp hiervan een vingerwijzing te krijgen voor de richting, waarin een verder onderzoek zou kunnen worden geleid. ²⁾

Een viertal tabellen is hiertoe samengesteld. ³⁾

De eerste twee kunnen vooral dienen om een beeld te geven van

¹⁾ l.c.

²⁾ Door den Heer A. BEER is reeds op andere wijze een onderzoek over dezelfde stof ingesteld. Zie Nederl. Tijdschr. voor Melkhygiëne 1911, 153 en 241; ook A. MULDER, ibid. 1911, 221 en 279.

³⁾ Bij de samenstelling hiervan is gebruik gemaakt van de reeds genoemde in de jaarverslagen van het Botercontrôlestation Assen gepubliceerde tabellen. De cijfers ondergingen hierbij eenige wijzigingen, omdat niet alle monsters ook op refractie onderzocht waren, terwijl voor het jaar 1907 in plaats van den datum van bereiding, die van de monsternamen genomen was.

Op te merken valt, dat de cijfers, welke betrekking hebben op het aantal gevallen hoog watergehalte, wat absolute grootte betreft, een te ongunstig beeld geven, daar dit aantal geleidelijk sterk is afgenomen.

TABEL I.

OVERZICHT voor de jaren 1907—1910 van de, door het Botercontrôle-station Assen in de verschillende maanden op watergehalte en op refractie bij 40° C. onderzochte, monsters boter. Tusschen haakjes zijn geplaatst de aantallen monsters met een watergehalte van 15.5 en meer $\frac{9}{10}$.

	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	October	Nov.	Dec.	Totaal
Ongezouten boter.													
Refractie 42—43.													
Stoomfabrieken . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	11	15
Handkrachtfabrieken	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	2	5
Samen . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	6	13	20
Refractie 43—44.													
Stoomfabrieken . .	25 (5)	24 (5)	22 (2)	30	14	5	—	—	—	2	40 (2)	86 (9)	248 (2)
Handkrachtfabrieken	19 (2)	18 (2)	5	12 (2)	7 (1)	—	—	—	—	1	12 (1)	32 (4)	106 (1)
Samen . .	44 (7)	42 (7)	27 (2)	42 (2)	21 (1)	5	—	—	—	3	52 (3)	118 (13)	354 (3)
Refractie 44—45.													
Stoomfabrieken . .	97 (21)	97 (17)	109 (21)	102 (16)	110 (15)	71 (15)	30 (4)	5 (1)	3	24 (1)	90 (10)	71 (7)	809 (12)
Handkrachtfabrieken	28 (2)	24 (4)	35 (2)	40 (1)	32 (6)	14 (6)	5 (1)	1	—	5 (3)	19 (3)	21 (3)	224 (3)
Samen . .	125 (23)	121 (21)	144 (23)	142 (17)	142 (21)	85 (21)	35 (5)	6 (1)	3	29 (4)	109 (13)	92 (10)	1033 (15)
Refractie 45—46.													
Stoomfabrieken . .	78 (8)	75 (4)	82 (3)	88 (1)	104 (11)	123 (32)	143 (35)	90 (20)	99 (37)	125 (21)	65 (4)	71 (2)	1143 (17)
Handkrachtfabrieken	2	5 (2)	8	9	21 (4)	37 (19)	32 (10)	8 (2)	18 (7)	24 (13)	10 (2)	—	174 (5)
Samen . .	80 (8)	80 (6)	90 (3)	97 (1)	125 (15)	160 (51)	175 (45)	98 (22)	117 (44)	149 (34)	75 (6)	71 (2)	1317 (23)

Refractie 46-47.

omfabrieken . . .	12 (2)	8	8 (2)	19 (1)	6	—	24 (3)	47 (12)	86 (17)	51 (7)	17	4	282 (44)
ndkrachtfabrieken	—	—	—	—	—	—	4 (1)	8 (3)	22 (10)	7 (5)	—	—	41 (19)
Samen . .	12 (2)	8	8 (2)	19 (1)	6	—	28 (4)	55 (15)	108 (27)	58 (12)	17	4	323 (63)
t. aantal monsters	261 (40)	251 (34)	269 (30)	300 (21)	294 (37)	250 (72)	238 (54)	159 (38)	228 (71)	239 (50)	259 (22)	298 (25)	3047 (494)

Gezouten boter.

Refractie 42-43.

omfabrieken . . .	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10	19
ndkrachtfabrieken	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	3	13	20
Samen . .	1	3	2	1	—	—	—	—	—	—	9	23	39

Refractie 43-44.

omfabrieken . . .	55 (2)	39	44 (1)	36 (1)	23	3	—	—	—	—	44	92 (2)	336 (6)
ndkrachtfabrieken	52	47 (3)	30	42	12	2	—	—	—	—	30	65	280 (3)
Samen . .	107 (2)	86 (3)	74 (1)	78 (1)	35	5	—	—	—	—	74	157 (2)	616 (9)

Refractie 44-45.

omfabrieken . . .	92 (4)	100 (2)	110 (2)	92 (2)	96 (3)	94 (3)	57 (1)	2	3 (1)	18	72 (2)	41	777 (20)
ndkrachtfabrieken	53 (1)	44 (1)	50	38 (1)	55 (1)	18	10	—	1	7 (1)	38 (2)	21 (1)	335 (8)
Samen . .	145 (5)	144 (3)	160 (2)	130 (3)	151 (4)	112 (3)	67 (1)	2	4 (1)	25 (1)	110 (4)	62 (1)	1112 (28)

Refractie 45-46.

omfabrieken . . .	26 (2)	27 (3)	20	16 (1)	44 (2)	105 (5)	126 (2)	97 (5)	134 (11)	120 (2)	62	14 (2)	791 (35)
ndkrachtfabrieken	2	4	5 (1)	11 (1)	25 (1)	80 (2)	73 (5)	40 (3)	52 (2)	74 (3)	27	—	393 (18)
Samen . .	28 (2)	31 (3)	25 (1)	27 (2)	69 (3)	185 (7)	199 (7)	137 (8)	186 (13)	194 (5)	89	14 (2)	1184 (53)

Refractie 46-47.

omfabrieken . . .	1	3	1	5	1	3	23 (1)	36 (2)	79 (10)	62 (5)	7	1	221 (18)
ndkrachtfabrieken	—	—	—	—	2	4	21 (2)	32 (3)	52 (2)	30 (3)	2	—	143 (10)
Samen . .	1	3	1	5	3	7	43 (3)	68 (5)	131 (12)	92 (8)	9	1	364 (28)
t. aantal monsters	232 (9)	267 (9)	262 (4)	241 (6)	258 (7)	309 (10)	309 (11)	207 (13)	321 (26)	311 (14)	291 (4)	257 (5)	3315 (118)

TABEL II. ¹⁾

ERZICHT voor de jaren 1907—1910 van de fabrieken, waarvan in de verschillende maanden door het B. C. A. monsters boter op watergehalte en op refractie bij 40° C. zijn onderzocht. Voor elke fabriek is voor elke maand van ieder jaar de gemiddelde refractie genomen en tusschen haakjes geplaatst is het aantal der fabrieken, waarvan één of meer monsters boter met een watergehalte van 15.5 en meer % in de overeenkomstige maand verkregen werden.

	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	October	Nov.	Dec.	Totaal.
Ongezouten boter.													
Gemiddelde Refractie 42—43.													
omfabrieken . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	7
ndkrachtfabrieken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
Samen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	9
Gemiddelde Refractie 43—44.													
omfabrieken . . .	16 (4)	16 (7)	14 (2)	19	7	2	—	—	—	1 (1)	23 (4)	57 (10)	155 (28)
ndkrachtfabrieken	12 (2)	12 (3)	3 (1)	7 (1)	3 (1)	—	—	—	—	—	8 (2)	19 (4)	64 (14)
Samen . . .	28 (6)	28 (10)	17 (3)	26 (1)	10 (1)	2	—	—	—	1 (1)	31 (6)	76 (14)	219 (42)
Gemiddelde Refractie 44—45.													
omfabrieken . . .	58 (19)	63 (13)	67 (17)	64 (13)	66 (11)	43 (12)	14 (3)	4 (1)	3	10 (1)	60 (7)	41 (5)	493 (102)
ndkrachtfabrieken	18 (1)	15 (4)	22 (1)	25 (2)	23 (6)	8 (6)	3 (1)	1	—	6 (3)	15 (4)	12 (3)	148 (31)
Samen . . .	76 (20)	78 (17)	89 (18)	89 (15)	89 (17)	51 (18)	17 (4)	5 (1)	3	16 (4)	75 (11)	53 (8)	641 (133)
Gemiddelde Refractie 45—46.													
omfabrieken . . .	41 (5)	44 (4)	48 (2)	47	68 (13)	73 (28)	97 (30)	59 (17)	70 (28)	91 (21)	34 (2)	36 (1)	708 (151)
ndkrachtfabrieken	1	3 (1)	3	6	9 (4)	22 (11)	19 (7)	7 (1)	11 (7)	16 (10)	4	—	101 (41)
Samen . . .	42 (5)	47 (5)	51 (2)	53	77 (17)	95 (39)	116 (37)	66 (18)	81 (35)	107 (31)	38 (2)	36 (1)	809 (192)
Gemiddelde Refractie 46—47.													
omfabrieken . . .	6 (1)	4	3 (1)	10 (1)	1	—	9 (2)	33 (13)	46 (14)	24 (4)	11	2	149 (36)
ndkrachtfabrieken	—	—	—	—	—	—	3 (1)	5 (3)	13 (6)	5 (3)	—	—	26 (13)
Samen . . .	6 (1)	4	3 (1)	10 (1)	1	—	12 (3)	38 (16)	59 (20)	29 (7)	11	2	175 (49)
aantal monsters	152 (32)	157 (32)	160 (24)	178 (17)	177 (35)	148 (57)	145 (44)	109 (35)	143 (55)	153 (43)	153 (19)	173 (23)	1853 (416)

Gezouten boter:

Gemiddelde Refractie 42—43.

[illegible]

Gemiddelde Refractie 43—44.

[illegible]

Gemiddelde Refractie 44—45.

omfabrieken . . .	63 (5)	63 (2)	69 (3)	61 (2)	68 (2)	56 (3)	32	1	2 .	11	50 (1)	29	505 (18)
ndkrachtfabrieken	35 (1)	32 (1)	37	31 (1)	40 (2)	15	8	—	1	6 (1)	33 (1)	15 (1)	253 (8)
Samen . . .	98 (6)	95 (3)	106 (3)	92 (3)	108 (4)	71 (3)	40	1	3	17 (1)	83 (2)	44 (1)	758 (26)

Gemiddelde Refractie 45—46.

oombfabrieken . .	15 (1)	18 (3)	14	12 (1)	28 (3)	64 (4)	82 (3)	70 (5)	86 (12)	81 (5)	37	9 (1)	516 (38)
ndkrachtfabrieken	1	3	4 (1)	8 (1)	19	52 (2)	51 (3)	31 (3)	38 (3)	51 (3)	19	—	277 (16)
Samen . .	16 (1)	21 (3)	18 (1)	20 (2)	47 (3)	116 (6)	133 (6)	101 (8)	124 (15)	132 (8)	56	9 (1)	793 (54)

Gemiddelde Refractie 46—47.

boomfabrieken . . .	—	2	1	4	1	2	14 (1)	20 (1)	45 (5)	35 (2)	4	—	128 (9)
indrachtfabrieken	—	—	—	—	—	3	14 (2)	23 (3)	31 (1)	18 (3)	1	—	90 (9)
Samen . . .	—	2	1	4	1	5	28 (3)	43 (4)	76 (6)	53 (5)	5	—	218 (18)
t. aantal monsters	182 (8)	178 (9)	173 (4)	166 (6)	171 (7)	196 (9)	201 (9)	145 (12)	203 (21)	202 (14)	192 (4)	172 (4)	2181(107)

1) Deze tweede tabel is mede uitgewerkt, omdat een fabriek, die tijdelijk een hoog watergehalte heeft, in vele gevallen meerdere malen monsterd wordt, dan de fabrieken met normaal watergehalte. Hierdoor komt een onjuistheid in het door de eerste tabel gegeven beeld. Deze eerste tabel geheel weg te laten, vond ik ongewenscht, omdat het nemen van het gemiddelde van de refractie der in een maand genomen monsters tijdelijk voor dit geval niet geoorloofd is, daar het watergehalte van één monster natuurlijk niet beïnvloed wordt door de samenstelling van het tervel van een tweede monster. Een voordeel van de tweede tabel is echter weer, dat meerdere gevallen van hoog watergehalte in één maand tervel van eenzelfde font in het bedrijf te wijten zijn en dus het best als één feit beschouwd worden.

TABEL III.

Percentage van het aantal monsters met een watergehalte van 15.5 en meer %.

	Jan.	Febr.	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augs.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Totaal.
Ongezouten boter.													
Refractie 42-43	—	15.9	16.7	—	4.8	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0
" 43-44	—	18.4	17.3	7.4	4.8	—	—	—	—	—	5.8	11.0	9.9
" 44-45	—	10.0	7.5	16.0	14.8	24.7	14.3	—	—	13.8	11.9	10.9	15.4
" 45-46	—	16.7	—	3.3	12.0	31.9	25.7	22.4	37.6	22.8	8.0	2.8	18.0
" 46-47	—	15.3	13.5	—	5.3	—	14.3	27.3	25.0	20.7	0.0	—	19.5
Totaal	—	15.3	13.5	11.1	7.0	23.8	22.7	23.9	31.1	20.9	8.5	8.4	16.2
Gezouten boter.													
Refractie 42-43	—	1.9	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0
" 43-44	—	3.4	2.1	1.3	0.0	—	—	—	—	—	0.0	1.3	1.5
" 44-45	—	7.1	9.7	2.3	2.6	2.7	1.5	—	—	4.0	3.6	1.6	2.5
" 45-46	—	—	—	7.4	4.3	3.8	3.5	5.8	7.0	2.6	0.0	14.3	4.5
" 46-47	—	—	—	—	—	—	7.0	7.3	9.2	8.7	—	—	7.7
Totaal	—	3.2	3.4	2.5	2.7	3.2	3.5	6.3	8.1	4.5	1.4	1.9	3.5

TABEL IV.

Percentage van het aantal fabrieken, waar één of meerdere monsters met een watergehalte van 15.5 en meer % genomen werden.

Ongezouten boter.													
Gemiddelde Refractie 42-43	—	21.4	35.7	17.6	3.8	—	—	—	—	—	—	—	—
" 43-44	—	26.3	21.8	20.2	19.1	35.3	23.5	—	—	—	19.3	18.4	19.2
" 44-45	—	11.9	10.6	3.9	22.1	41.1	31.9	27.3	43.2	25.0	14.7	15.1	20.7
" 45-46	—	—	—	—	—	—	25.0	42.1	33.9	29.0	5.3	2.8	23.7
" 46-47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23.0
Totaal	—	21.0	20.4	15.0	9.5	38.5	30.3	32.1	38.5	28.1	12.0	13.2	22.4
Gezouten boter.													
Gemiddelde Refractie 42-43	—	1.5	5.2	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0
" 43-44	—	6.1	3.1	0.0	0.0	—	—	—	—	—	4.3	1.9	2.3
" 44-45	—	6.2	14.3	3.3	3.7	4.2	0.0	—	—	5.9	2.4	2.3	3.4
" 45-46	—	—	—	10.0	6.4	5.2	4.5	7.9	12.1	6.1	0.0	—	6.8
" 46-47	—	—	—	—	—	—	10.7	9.3	7.9	9.4	—	—	8.2
Totaal	—	4.4	5.0	2.3	3.6	4.1	4.5	8.3	10.3	6.9	2.1	2.3	4.9

de grootte der verkregen cijfers (welke door de veelvuldige splitsing in verschillende opzichten nog te wenschen overlaat) en leenen zich tot combinatie met elders verkregen cijfers. Tot bespreking zijn meer geschikt de tabellen 3 en 4, waarin de getallen aangeven het percentage der gevallen van hoog watergehalte. Ik heb hierbij buiten beschouwing gelaten alle gevallen, waar het aantal genomen monsters of het aantal bemonsterde fabrieken minder dan 12 bedroeg.

In de eerste plaats blijkt, hoewel minder duidelijk dan uit het grooter cijfermateriaal van den Heer MEYERINGH, de invloed van de maanden op de aantallen gevallen van hoog watergehalte. Voorts ziet men, dat bij de cijfers, die op het geheele jaar betrekking hebben, het percentage der gevallen van hoog watergehalte toeneemt met de grootte van de refractie. Het ware echter overijld, op grond hiervan tot een nauw verband tusschen deze twee zaken te besluiten. Ongeveer in dezelfde maanden toch, waarin vele boters een hooge refractie hebben, komen ook veel gevallen van hoog watergehalte voor, m. a. w. boter met hooge refractie verkeert in bijzonder ongunstige conditie ten opzichte van het watergehalte, waarbij voorshands nog in het midden blijft, of de oorzaken van de hooge refractie ook de oorzaken van de toename van het aantal gevallen van hoog watergehalte zijn. Een conclusie zal slechts getrokken kunnen worden als het verloop der cijfers in de verticale en horizontale rijen der tabellen hiertoe aanleiding geeft. Indien namelijk werkelijk er des te meer kans is op een hoog watergehalte, naar mate de refractie hooger is, zullen de verticale rijen, die op de verschillende maanden betrekking hebben, een stijging van de percentages gevallen hoog watergehalte moeten vertoonen, overeenkomstig aan die, welke voor de rij, die op het geheele jaar betrekking heeft, gevonden is; terwijl bij de horizontale rijen dan geen geregeld verloop der cijfers te verwachten is.

Bij de verticale rijen doet zich een merkwaardig verschijnsel voor. Voor de gezouten boter blijkt werkelijk het percentage gevallen van hoog watergehalte meestal grooter bij hooger refractie, maar voor ongezouten boter kan hetzelfde niet gezegd worden.

Nu is echter juist te verwachten, dat de invloed van de samenstelling van het vet op het watergehalte voor gezouten boter zich minder zal doen gelden dan voor ongezouten boter en er bestaat dus reden om te vermoeden, dat de genoemde eigenaardigheid van de cijfers voor gezouten boter slechts aan het toeval toe te schrijven is.

Bij de beschouwing der horinzale rijen zien we, dat voor monsters ongezouten boter met de refractie 45—46 het percentage gevallen

van hoog watergehalte in de verschillende maanden zeer ongelijk is en dat hierbij een dergelijk verloop is te constateeren als bij de cijfers, die op alle, in de overeenkomstige maanden genomen, monsters onge-zouten boter betrekking hebben. De cijfers voor de monsters onge-zouten boter met andere refracties (die geen van alle eveneens een volledige reeks gegeven hebben) sluiten zich hierbij zoo goed aan, als verwacht kan worden. Bij de gezouten boter kan hetzelfde minder goed opgemerkt worden, maar dit wordt voldoende verklaard uit den nivelleerenden invloed van het zouten en uit het kleiner aantal monsters gezouten boter met hoog watergehalte, dat aan het toeval meerdere speelruimte openlaat.

We vinden dus in de horizontale, zoowel als in de verticale rijen meer of minder groote verschillen in verloop tusschen de cijfers, welke op onge-zouten boter, en die, welke op gezouten boter betrekking hebben, maar, daar aan de eerste cijfers de meeste waarde moet worden toegekend, kan, schoon met eenig voorbehoud, mede met het oog op de hier en daar onvoldoende grootte van het aantal beschouwde gevallen, geconcludeerd worden, dat het geheel der oorzaken, die hoogere refractie van het botervet teweeg brengen, niet alleen of in de eerste plaats beschouwd mag worden, als de oorzaak van het verschijnsel, dat in sommige maanden het aantal gevallen van hoog watergehalte een maximum of een minimum vertoont. Mocht het gehalte aan oliezuurresten van het botervet overwegenden invloed op de refractie uitoefenen, zooals door verschillende schrijvers¹⁾ wordt aangenomen, dan zou dus dit gehalte op zich zelf voor Drentsche boter geen overwegenden invloed hebben op het aantal gevallen hoog watergehalte. Omgekeerd zou, als het laatste wel het geval zou zijn, aangenomen moeten worden, dat de refractie hier niet overwegend door het oliezuurgehalte bepaald wordt.

Assen, 8 September 1911.

DE „TABLES ANNUELLES PHYSICO-CHIMIQUES”.

Het eerste deel dezer Tabellen, welker volledige titel zal zijn: „Tables Annuelles de constantes et données numériques de chimie,

¹⁾ Zie o.a. W. GRIMMER, *Chemie und Physiologie der Milch* 1910, 167. A. C. ANTUSCH, G. SCHENK en G. H. VAN DER WAL, *Boter en Margarine* 1906, 79; LEWKOWITSCH, *Oele, Fette und Wachse* 1905, II, 427.

de physique et de technologie", zal nog in den loop van dit jaar verschijnen. Het tweede deel, dat de publikaties van het jaar 1911 behandelt, is in wording.

Ten einde de snelheid en juistheid der bewerking te bevorderen, noodigt het „Permanente Comité" alle Nederlandsche Natuuronderzoekers uit van hunne verhandelingen, die sedert 1 Januari 1911 in Tijdschriften verschenen zijn, welke in *Nederland* worden uitgegeven, **twee** overdrukken aan dit Comité te doen toekomen, en wel zoo spoedig, als eenigszins doenlijk. Het Comité hoopt ook in de toekomst *geregeld* die overdrukken (2 Exemplaren) te mogen ontvangen. (Adres: Dr. TH. STRENGERS, Lector aan de Rijks-Universiteit te Utrecht, Nassaustraat 32).

Namens het Permanente Comité,
ERNST COHEN.

Boekaankondigingen.

Übungsbeispiele für die elektrolytische Darstellung chemischer Präparate. Zum Gebrauch im Laboratorium für Chemiker und Elektrochemiker. Von Dr. KARL ELBS, o. Professor, Geh. Hofrat und Direktor des Laboratoriums für physikal. und organ. Chemie an der Universität Giessen. Zweite, ergänzte Auflage. Mit 9 Abbildungen. Halle a. S., Druck und Verlag von WILHELM KNAPP, 1911, 139 S.S., M. 5.40.

De eerste druk van dit bekende werkje verscheen negen jaar geleden. Indeeling en karakter zijn bij deze nieuwe uitgave behouden gebleven, maar, behalve enkele wijzigingen in de voorhanden voorschriften, zijn er talrijke nieuwe voorbeelden toegevoegd.

Als anorganische praeparaten zijn o. a. ingelascht *ammoniak* (uit salpeterzuur), *kaliumperjodaat* (uit kaliumjodaat) en *natriumferraat* (uit ijzer).

De organische afdeeling is met een reeks nieuwe voorbeelden verrijkt. Verscheidene hiervan hebben betrekking op de reductie van nitroverbindingen, zooals de bereiding van *p-chlooraniline* uit *p-chloornitrobenzol*, van *methylamine* uit *chloorpicrine*, de bereiding van *hydroxylaminen*, de reductie van *polynitroverbindingen*, en de merkwaardige vorming van *pheentriazolen*.

Bij de reductie van *ketonen* tot *pinaconen* en *alcoholen* werden enkele voorbeelden toegevoegd.

Nieuw is verder de afdeeling over de additie van waterstof aan *onverzadigde* koolstof- en koolstof-stikstofverbindingen.

De electrochemische oxydaties werden o. a. uitgebreid met de bereiding van *bromoform* uit aceton, en met de oxydatie van *tetramethyldiaminodiphenylmethaan* tot het overeenkomstige hydrol.

Sommige dezer voorschriften zijn ontleend aan publicaties gedurende het laatste tiental jaren, andere berusten op ongepubliceerde onderzoekingen van den schrijver, welke op deze wijze dus voor het eerst het licht zien.

De zorgvuldige keuze der voorbeelden, gepaard aan de duidelijkheid en beknoptheid der beschrijving, maken het werkje tot een bijna onmisbare handleiding voor degenen, die de electrochemie voor praeparatieve doeleinden willen toepassen. Bovendien wordt de waarde aanmerkelijk verhoogd door de zekerheid, dat alle hier beschreven praeparaten reeds vele malen in schrijvers laboratorium te Giessen zijn bereid.

Hoewel uitsluitend bestemd voor practische handleiding, zal het werk misschien ook menigeen van dienst kunnen zijn, die zich eenigszins op de hoogte wil stellen, in hoeverre de electrochemische bereidingsmethoden zijn doorgedrongen in de verschillende onderdeelen der organische chemie.

H. J. B.

Handbuch der Mineralchemie bearbeitet von (volgen 52 namen), herausgegeben von Prof. Dr. C. DOELTER, Vorstand des Mineralogischen Instituts an der Universität Wien. Vier Bände, mit vielen Abbildungen, Tabellen und Diagrammen. Dresden, 1911, THEODOR STEINKOPFF; Bd. I, 1 (Bog. 1—10), M. 6.50; Bd. I, 2 (Bog. 11—20), M. 6.50.

Twee afleveringen liggen voor ons van een werk, dat de belangstelling van de chemici in ruime mate verdient, al zou de titel wellicht doen denken, dat het alleen voor mineralogen bestemd is. Trouwens bij het raadplegen van het lijstje der medewerkers treft men verscheidene chemici aan.

In de beide verschenen afleveringen worden de volgende onderwerpen behandeld: Allgemeine Einleitung (C. DOELTER). Allgemeines über die analytische Mineralchemie — Vorbereitung der Mineralien zur Analyse (M. DITTRICH). Die mechanische Analyse der Mineralien (E. KAISER). Kohlenstoff: Allgemeine Uebersicht. Diamant: Chem. Zusammensetzung — Analyt. Untersuchung des Diamant — Analysenresultate — Physikalische Eigenschaften — Chemische Eigenschaften — Vorkommen und Entstehung des Diamant (C. DOELTER). Graphit: A. Allgemeines — Chemische Untersuchung — Chem. Zusammensetzung — Analysen — Physikalische Eigenschaften (W. HEINISCH). B. Chemische Eigenschaften — Künstliche Darstellung — Reinigung und Technische Verwendung (R. AMBERG). C. Entstehung des Graphits in der Natur (C. DOELTER). Schungit (W. HEINISCH). Carbonate: Allgemeines über Carbonate (C. DOELTER). Analytische Methoden der Carbonate (M. DITTRICH). Chem. Reaktionen zur Unterscheidung der Erdalkali-Carbonate (W. MEIGEN). Ueber die Bildung der Carbonate des Calciums, Magnesiums und Eisens: I. Calciumcarbonat — II. Magnesiumcarbonat — III. Das Ferrocronat — IV. Calcium-Magnesiumcarbonat — V. Die Mischsalze der Carbonate des Calciums, Magnesiums und Eisens, etc. (G. LNCK). Analyse der Natriumcarbonate: Thermonatrit — Soda — Trona (M. DITTRICH). Natriumcarbonate (R. WEGSCHEIDER). Analysenmethoden der Doppel- und Tripelsalze des Natriumcarbonats (M. DITTRICH). Doppel- und Tripelsalze des Natriumcarbonats mit anderen Carbonaten und Alkali- oder Erdalkalisalzen (R. WEGSCHEIDER). Analysenmethode des Teschemacherits (M. DITTRICH). Kalium- und Ammoniumcarbonate (R. WEGSCHEIDER). Analysenmethoden der Magnesium- und Calciumcarbonate (M. DITTRICH). Magnesiumcarbonat ($MgCO_3$).

Magnesit (H. LEITMEIER). Entstehung und Vorkommen des Magnesits. — Verwertung des Magnesits (K. A. REDLICH). Die Hydrate des Magnesiumcarbonats (H. LEITMEIER und G. D'ACHIARDI). Calciumcarbonat (CaCO_3) (H. LEITMEIER).

Dit lijstje geeft echter een onvolledigen indruk van den belangrijken inhoud. Gewezen zij hier bijv. op het medegedeelde over de betrekkingen tusschen graphiet en diamant en de kunstmatige bereiding van deze; op de behandeling der modificaties van het calciumcarbonaat; op het interessante hoofdstuk over de natriumcarbonaten, enz.

Begrijpelijkerwijs komt in dit werk de mineralogische literatuur ten volle tot haar recht. En dit is gewichtig, want zooveel daaruit zou anders aan de aandacht der meeste chemici ontsnappen. Ook in de groote handboeken der anorganische chemie toch treft men bij vergelijking maar een gedeelte aan.

W. P. J.

• •

Essays in Historical Chemistry by Sir EDWARD THORPE, C. B., LL. D., F. R. S., Professor of General Chemistry, Imperial College of Science and Technology, London. MACMILLAN and Co., Limited, London, 1911; 601 p.p., 12 sh. net.

Nu de geschiedenis der chemie zich in de laatste jaren in een toenemende belangstelling mag verheugen, hoewel zij aan onze universiteiten niet wordt gedoceerd, zal de verschijning van den derden druk ¹⁾ van THORPE's bekende „Essays” velen welkom zijn. De aangenaam geschreven schetsen zijn aanbevelenswaardige lectuur voor „vrije uren” (wie heeft er niet enkele?).

Het voorbeeld van eenige onzer groote voormannen, die vaak ernstige moeilijkheden te overwinnen hadden, zal een aansporing kunnen zijn voor menig ter neer geslagen chemicus. En VICTOR MEYER's levensschets zal hem leeren, hoe belangrijk het kan zijn de oorzaak van een mislukte lesproef na te speuren. Daar THORPE de goede gewoonte heeft, bij het vermelden van belangrijke onderzoekingen, tevens de vindplaats aan te geven, maakt hij het den lezer, die de oorspronkelijke verhandeling ter hand wenscht te nemen, gemakkelijk.

Vermeld zij ten slotte, dat de volgende „Essays” zijn opgenomen: Robert Boyle; Joseph Priestley; Carl Wilhelm Scheele; Henry Cavendish; James Watt; Antoine Laurent Lavoisier; Priestley, Cavendish, Lavoisier and La révolution chimique; Michael Faraday; Thomas Graham; Friedrich Wöhler; Jean Baptiste André Dumas; Hermann Kopp; Victor Meyer; Dmitri Ivanowitsch Mendeleeff; Stanislao Cannizzaro; Julius Thomsen; The Rise and Development of Synthetical Chemistry; On the Progress of Chemistry in Great Britain and Ireland during the Nineteenth Century; On the Development of the Chemical Arts during the Reign of Queen Victoria.

W. P. J.

• •

¹⁾ De eerste druk verscheen in 1894, de tweede in 1902.

Die Citronensäure und ihre Derivate von WILHELM HALLERBACH,
Uerdingen am Rhein. Berlin, Verlag von JULIUS SPRINGER, 1911,
104 pag. M. 3.60, geb. M. 4.40.

Door den schrijver zijn de opgaven, die in handboeken en tijdschriften verspreid zijn, bij elkaar gezocht en gerangschikt. Achtereenvolgens worden behandeld: Vorkommen, Darstellung, Eigenschaften, Analyse, Anwendungen, Derivate.

Volledig in dien zin, dat *alle* literatuuropgaven in het werkje voorkomen, is het niet. Het kan een goede handleiding zijn voor ieder, die iets over het citroenzuur wil te weten komen; jammer, dat een enkele maal alleen literatuuropgaven voorkomen zonder een korte inhoudsopgave. Een uitvoerig register verhoogt de bruikbaarheid. P. J. M.

CARL GRAEBE's Untersuchungen über Chinone, herausgegeben von
HERMAN DECKER. Leipzig, 1911. Verlag von JOHANN AMBROSIOUS BARTH.
672 S. M. 10.—.

De uitgebreidheid van het veld der literatuur en het verspreid liggen in verschillende tijdschriften doemen den chemicus tot voortdurend tijdroovend zoeken. Ieder werk dus, waarin een samenhangend gedeelte der chemische literatuur is bijeengebracht, zal met vreugde worden begroet. Van zulke werken verschijnen in de laatste jaren vooral twee soorten op de boekentafel. De eerste soort, de z.g. monographieën, behandelen een bepaald onderwerp meer of minder volledig. De tweede soort brengt de verhandelingen van één schrijver bijeen. Dienen werken van de eerste soort er hoofdzakelijk voor, dat men zich vlug omtrent een bepaalde verbinding kan oriënteren; — de tweede groep ontleent hare waarde aan den blik, dien ze ons geven in de gedachtenwereld onzer voorgangers. Wij leeren daaruit, hoe zij een probleem aanvatten, hoe het oplossen. Het spreekt wel van zelf, dat een dergelijk werk dan alleen belangrijk is, wanneer het van een onzer groote onderzoekers afkomstig is. De onderzoekingen van GRAEBE over de chinonen zijn zeker ten volle waard tot één geheel samengesteld te worden. Wie GRAEBE's „Chinonen" ter hand neemt zal ongetwijfeld genotvolle en leerrijke uren daarmee doorbrengen; hij zal het boek niet aanstonds een plaats in zijn boekenkast geven, maar het onder zijn bereik laten liggen, om het telkens weer ter hand te kunnen nemen.

Het werk bevat de volgende hoofdstukken; I. Benzolderivate; II. Derivate des Naphtalins; III. Derivate des Anthracens; IV. Derivate des Phenanthrens; V. Pyren, Picen und Chrysen; VI. Derivate des Acenaphtens; VII. Ueber Farbe und Konstitution. Een volledige opgave van alle onderzoekingen van GRAEBE, benevens een uitvoerig register besluiten het werk. Een „Jugendbildniss" van GRAEBE siert de aantrekkelijke uitgave. P. J. M.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

De rede door OSTWALD uitgesproken op 14 Mei 1911, ter gelegenheid van de herdenkingsplechtigheid voor wijlen Prof. VAN 'T HOFF, is verschenen in de Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. van 23 September 1911.

In de vergadering van de wis- en natuurkundige afdeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam van 30 September is door den voorzitter, Prof. LORENTZ, wijlen Prof. C. H. WIND herdacht. De toespraak verschijnt eerstdaags in het „Verslag” der vergadering. In „Nature” is WIND herdacht door Prof. VAN EVERDINGEN.

„Bevordering der Nijverheid” is het onderwerp, dat de werktuigk. ing. de Heer Is. P. DE VOOYS bij het aanvaarden van het hoogleeraarsambt aan de Technische Hoogeschool te Delft, 25 September 1911, in zijn rede heeft behandeld. De chemicus, die op een of andere wijze tot de industrie in betrekking staat, zal stellig met belangstelling kennis nemen van Prof. DE VOOYS' beschouwingen, al zijn zij uit den aard der zaak algemeen gehouden.

Voor het tijdvak van 1 October 1911 tot en met 30 September 1912 is benoemd tot tijdelijk leeraar aan de Rijkslandbouwwinterschool te Meppel Dr. G. SCHENK aldaar.

Met ingang van 1 October is, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend aan Dr. J. R. N. VAN KREGTEN als assistent bij de anorganische chemie aan de Rijks-universiteit te Groningen. Voor het tijdvak van 1 October tot en met 31 December 1911 is als zoodanig benoemd Dr. H. S. VAN KLOOSTER.

Aan de Technische Hoogeschool te Delft zijn geslaagd voor het propaedeutisch examen scheikunde de Heeren J. J. KRANENBURG, CHR. VAN LOON, K. H. A. SILLEVIS en J. F. CARRIÈRE.

Naar wij vernemen is verschenen een „Geschiedenis der verlichting van Amsterdam” door G. P. ZAHN JR.

Bij de firma J. H. DE BUSSY te Amsterdam is bezig te verschijnen een nieuwe bewerking van Dr. K. W. VAN GORKOM's „Oost-Indische Cultures” onder redactie van den Heer H. C. PRINSEN GEERLIGS. Van de medewerkers noemen we Dr. D. J. HISSINK (Ontstaan van den bouwgrond), Dr. A. VAN BILERT (Bemesting), Dr. J. J. A. WIJS (Oliën en vetten), C. J. VAN LOOKEREN CAMPAGNE (Indigo), P. VAN LEERSUM (Kina), Dr. J. DEKKER (Vezelstoffen), Prof. Dr. P. VAN ROMBURGH (Caontchouc en getah pertja; Aetherische oliën). De redacteur zelf behandelt, zooals te begrijpen is, het hoofdstuk „Suiker”.

Universiteit van Amsterdam. Men meldt aan de „N. R. Ct.” uit Amsterdam: De hoogleeraren, die voor hunne colleges en practica gebruik maken van het Scheikundig Laboratorium, hebben er B. en W. in de laatste jaren bij herhaling op gewezen, dat dit gebouw voor het toenemend aantal colleges en voor het behoorlijk onderbrengen der verzamelingen geen voldoende ruimte meer biedt. B. en W. zijn voornemens den raad over eenige jaren voor te stellen, om in dit gemis van de noodige ruimte afdoende te voorzien door een schoolgebouw aan de Plantage Muidergracht, dat alsdan voor het lager onderwijs geen dienst meer zal behoeven te doen, te bestemmen en in te richten ten behoeve van den hoogleeraar, belast met het onderwijs in de mineralogie en de geologie, welke hoogleeraar thans ook van het Scheikundig Laboratorium gebruik maakt.

Worden de hierdoor vrijkomende lokalen aan de overige hoogleeraren toegewezen, dan is voor geruimen tijd het gebrek aan ruimte verholpen.

Een bezwaar is, dat het bedoelde schoolgebouw aan de Plantage Muidergracht eerst over ongeveer drie jaar beschikbaar komt. Het gebrek aan ruimte is thans reeds zoo nijpend, dat onmiddellijke voorziening noodig is. Voorshands kan worden volstaan met twee lokalen van de aan het Schei-

kundig Laboratorium grenzende voorbereidende school Lr. B., welke die school zelf niet noodig heeft, voor het geven van colleges in te richten. De kosten hiervan worden geraamd op f 5000.

B. en W. doen een desbetreffend voorstel.

De algemeene vergadering van aandeelhouders der Centrale Guano-fabrieken te Rotterdam heeft het dividend over 1910/11 bepaald op 8% (v.j. 5%).

Productie en gebruik van coca. In verband met de verschillende mededeelingen in „Handelsberichten” over coca¹⁾ verdient het volgende, ontleend aan het „Bulletin of the Imperial Institute”, de aandacht.

Cocabladeren worden verkregen van eene plant, *Erythroxylon coca*, welke in de landen langs de westkust van Amerika, meer in het bijzonder in Peru en Bolivia, in het wild voorkomt. In de laatste jaren zijn op Java en Ceylon coca-plantages aangelegd en deze landen, vooral Java, leveren thans belangrijke hoeveelheden cocablad. Hieruit wordt, zooals bekend, het alkaloid cocaïne gewonnen, dat in de geneeskunde ruime toepassing vindt als pijnstillend middel.

Aan den handel in coca en cocaïne is vooral veel aandacht geschonken, met het oog op het gebruik van het alkaloid, inzonderheid in het Verre Oosten, als bedwelmend middel, met het gevolg, dat in Britsch-Indië, de Straits Settlements en elders door wettelijke bepalingen is getracht dit euvel te bestrijden.

Uit een handelsoogpunt verdient het artikel de aandacht, omdat, naar men bericht, tot voor kort onder de betrekkelijk weinige cocaïnefabrikanten eene overeenkomst heeft bestaan, waarbij de door hen voor hunne grondstof, cocabladeren, betaalde prijzen op een laag niveau werden gehouden, terwijl de prijzen voor het zuivere alkaloid werden verhoogd. Tengevolge van de vermindering der productie in Peru heeft Java eene overheerschende positie bij de productie verkregen en voor eenigen tijd heeft men daar het voorstel gedaan, dat de planters op Java zich deze positie ten nutte zouden maken om de productie als het ware te monopoliseeren.

De voor den handel bestemde coca komt bijna uitsluitend uit Peru, Java, Ceylon. Ook in Bolivia, Brazilië en andere deelen van Zuid-Amerika wordt dit artikel geproduceerd, doch slechts zeer kleine hoeveelheden worden uit deze landen uitgevoerd. Proefnemingen met deze cultuur hebben plaats gehad in Britsch-Indië, de Vereenigde Staten van Amerika, de Gefedereerde Maleische Staten en elders, doch de productie in deze landen schijnt voor den handel nog van geene beteekenis te zijn.

Uit Peru worden zoowel cocabladeren als cocaïne uitgevoerd. De cocaïne is ruw en onzuiver en wordt meerendeels naar Duitschland verzonden, waar zij wordt geraffineerd. Java exporteert alleen cocabladeren; men heeft echter het voorstel gedaan daar een fabriek voor de bereiding van cocaïne op te richten. Java-coca wordt thans, naar men bericht, in Nederland en Duitschland verwerkt tot cocaïne.

Wanneer men den export van cocabladeren uit Peru stelt op ca. 1000 ton (van 1000 K.G.) per jaar en die van cocaïne uit dit land op ca. 6000 K.G., kan men, de productie van coca op Java op één miljoen lbs. aannemend, de maximum-productie van cocaïne stellen op 18.000 à 20.000 K.G. per jaar. Dit is echter niet veel meer dan eene gissing van de werkelijke productie, daar een groot gedeelte van de cocabladeren, welke in den handel komen, ongetwijfeld gebruikt wordt voor de bereiding van producten, als coca-wijn, vloeibaar extract van cocabladeren, enz. en dus niet toepassing vindt bij de cocaïne-fabricage. In dit verband is het van belang te vermelden, dat Dr. A. W. K. de Jong in „Teysmannia” het wereldverbruik van cocaïne raamt op 12.000 K.G. 's jaars en er op wijst, dat, aangezien de productie van droog coca-blad op Java ongeveer 500 K.G. per bouw bedraagt, hetgeen gelijk is aan 6 K.G. zuivere cocaïne, de op Java met coca beplante oppervlakte tot ongeveer 2000 bouw zou kunnen worden uitgebreid, voordat eene productie gelijk aan het tegenwoordige wereldverbruik zou zijn bereikt, aannemende

1) Vgl. Nos. 202, 216, 218, 225 en 228, pag. 779, 119, 147, 268 en 308.

dat de uitvoer van coca uit Peru door de concurrentie van het Java-product zou kunnen worden onderdrukt. Voorts beveelt hij aan, dat de planters op Java zich vereenigen om een coöperatieve centrale cocaïnefabriek op te richten, waardoor zij onafhankelijk zouden worden van de cocaïne-fabrikanten in Europa.

Op het eerste gezicht — aldus vervolgt bovengenoemd Bulletin — schijnt dit voorstel een vooruitzicht van ernstige concurrentie voor het product van Ceylon te openen, doch hierbij moet in aanmerking worden genomen, dat de op Java verbouwde coca-variëteit alleen geschikt schijnt te zijn voor de fabricage van cocaïne, terwijl de Ceylon-coca ook gebruikt kan worden voor de productie van galenische preparaten. Een volledig onderzoek van Ceylon-coca heeft thans in het „Imperial Institute” plaats, teneinde den aard der alkaloiden en vooral het cocaïne-gehalte definitief te bepalen.

(Handelsberichten, 21 Sept. '11.)

Uitvoer van coca. Onlangs werd de veronderstelling geuit, dat, tengevolge van betere oogsten in Zuid-Amerika en den belangrijk toemendenden uitvoer uit Java, eene overproductie was te verwachten. Deze voorspelling van zeer gezaghebbende zijde schijnt, naar in de Korte Berichten voor Landbouw, Nijverheid en Handel wordt opgemerkt, uit te komen: de unitprijs, die op de Mei-veiling nog 50,13 cent bedroeg, is op de Juni-veiling gedaald tot 39,98 cent en op de Juli-veiling tot 31 cent.

De uitvoer van cocablad uit Java en Madoera beliep (in K.G.):

Maanden.	1910.	1911.
Januari. . . .	27.043	72.934
Februari . . .	21.266	56.113
Maart	22.747	79.456
April.	38.761	50.093
Mei	42.546	92.122
Juni	23.492	42.175
Totaal . . .	175.855	392.893

(„Handelsberichten”, 28 Sept. '11.)

De „St.-Ct.” bevat de statuten der volgende naaml. vennootschappen:

Kunstnijverheid voorheen Glashandel A. de Zomer, te Rotterdam. Doel: het vervaardigen en de verkoop van kunstglas en andere glassoorten. Kapitaal: f 10.000.

Maatschappij tot exploitatie van het procédé „Hornstein”, te 's-Gravenhage. Doel: de exploitatie van het procédé „Hornstein” tot het ondoordringbaar maken van Japansch papier, jute en andere stoffen, tegen water en lucht en al hetgeen in directe of indirecte wijze daarmede in verband staat. Kapitaal f 250.000.

Cultuur-Maatschappij Pacouda (Société de culture de Pacouda), te 's-Gravenhage. Doel: 1. het planten en kweken in Nederlandsch-Indië, met uitzondering van de residentien Djokjakarta en Soerakarta, van allerlei soort gewassen, inzonderheid caoutchouc-leverende boomen, het winnen, het voor de markt bereiden, het verkoopen en vervoeren van het product, enz. enz. Kapitaal: f 2.600.000.

Hayoep Rubber-Maatschappij, te Amsterdam. Doel: het beplanten van landerijen in Nederlandsch-Indië of elders, in het bijzonder en in de eerste plaats door cultuur van caoutchouc en verder de handel in de verkregen producten, enz. enz. Kapitaal: f 1.200.000.

De „Korte berichten voor Landbouw, Nijverheid en Handel” van het Departement van Landbouw te Buitenzorg bevatten een artikel over „kunstmatig caoutchouc”.

Ontvangen boeken, brochures, enz.

- OTAKAR ZACHAR, O alchymii a ceskych alchymistech. V Praze, 1911.
 „Aanteekeningen” II, No. 6 (Juli—Aug. 1911) der N. V. Fabr. en Mag. v. wetensch. instr. v/h. J. C. TH. MARIUS, Utrecht.
 Fonds-Catalogus van de N. V. Boekhandel en Drukkerij voorheen E. J. BRILL, Leiden: No. 1. Niet-Oostersche uitgaven; Januari 1911.
 Catalogue (1911—'12, No. 81) of second-hand books as used in schools, colleges and educational centres, on sale by W. HEFFER & Sons Ltd., Cambridge, England.
 Haupt-Katalog (Mai 1911) von ADAM HILGER Ltd., Optische und mechanische Werkstätte, 75a Camden Road, London N.W. Van dezelfde firma een catalogus (Mei 1911) betreffende: „Abteilung B.”: Stufengitter, Parallelplatten nach LUMMER-GEHRCKE und zugehörige Nebenapparate.
 Catalogus van technische werken uitgegeven door A. E. KLUWER te Deventer.
 J. D. VAN DER PLAATS, Over den kalender. Overdruk uit het „Archief voor Verzekeringswetenschap en aanverwante vakken 12 (Sept. 1911).
 Prospectus van ERNST LEITZ, Wetzlar (agent D. B. KAGENAAR Sen., Utrecht), betreffende een „Apparat zum Zeichner und Demonstrieren projizierter Bilder nach EDINGER.
 Prospectus derzelfde firma betreffende „Spiegelkondensoren für Dunkelfeld- und ultramikroskopische Beobachtungen” (hierbij de Ultrakondensor van Dr. F. JENTZSCH, te gebruiken voor ultramikroskopische waarnemingen bij een gewoon mikroskoop).

Ingekomen verhandeling.

G. L. VOERMAN, Onderzoek van eenige echte honigmonsters.

Correspondentie.

S. te U. maakt de onzes inziens juiste opmerking, dat het met het oog op het citeeren gemakkelijker zou zijn, indien de afdrukjes de oorspronkelijke pagineering droegen. Gaarne zal aan dezen wenk gevolg worden gegeven.

W. te S. De „Sanatoriumsbetrachtungen” van VAN 'T HOFF verschenen in Biochem. Zeitschr., Festband Hamburger, 1908, 260.

Den lezers van het Chem. Weekbl. wordt vriendelijk verzocht vacatures en benoemingen, die hun bekend worden, aan den redacteur te willen mededeelen, ook al vermoeden zij, dat hij die wel op andere wijze zal hebben opgespoord. Van berichten, bestemd voor deze rubriek, kan de drukproef nog door den redacteur worden verbeterd, indien zij uiterlijk Dinsdagavond klokke 10 bij hem inkomen. Korte berichten, waarvan het nazien aan den zetter kan worden overgelaten, kunnen nog ingezonden worden tot Donderdagmorgen 8 uur.

De aflevering wordt des Vrijdagmorgens afgedrukt.

Voor het redactioneel gedeelte van dit Weekblad bestemde zendingen gelieve men uitsluitend te adresseeren aan den redacteur, Dr. W. P. JORISSEN, 37 Burgemeester Wasstraat, Leiden; brieven, die de administratie van het Weekblad betreffen (het verzenden, de advertenties, enz.) richtte men tot den uitgever, den Heer D. B. CENTEN, 115 O. Z. Voorburgwal, Amsterdam.

Met het „Bureau van dit Blad” in advertenties wordt bedoeld het bureau van den uitgever, niet dat van den redacteur.



Gebruikt steeds voor Uwe **scheikundige proeven**

het Rheinische Laboratoriumglas, beter en goedkooper dan het bekende JENAGLAS.

Monsters ten dienste!

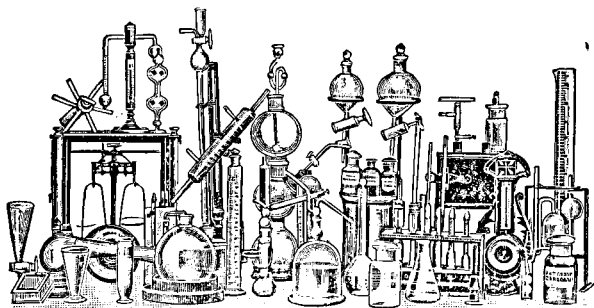
Vraagt prijs!

Alléénverkoop voor NEDERLAND en KOLONIËN: **M. SANDWIJK.**

Fabriek van Natuurkundige Instrumenten - Jonker Fransstraat 122, ROTTERDAM.

EN GROS.

EN DETAIL.



Thermometers, areometers, glazen buizen, verdeelde glazen toestellen, demonstratie-toestellen voor universiteiten, onderzoekings-toestellen en laboratorium-benodigdheden voor wetenschappelijke en industriële laboratoria, dienende voor het onderzoek van suiker, melk, bier, wijn, oliën en vetten, voederstoffen, meststoffen, cement, ijzer, goud, buskruit, explosiestoffen, zuren en chemische producten v. elken aard.

Toestellen op het gebied der chemie, bacteriologie en physica.

ADALBERT LANGGUTH, ILMENAU IN THUR. Duitschland.

FABRIEK VAN LABORATORIUM-BENODIGDHEDEN.

Jena'sch Glas



Kolven Bekerglazen
Retorten Reageerbuizen

BUIZEN van
Verbonden glas - Durax glas

Zeer goed bestand tegen groote en plotse-
linge temperatuursverandering en tegen de
inwerking van chemicaliën.

Glaswerk Schott & Gen., Jena.

In Nederland verkrijgbaar:

In AMSTERDAM bij J. B. DELIUS & Co.

- > > > Instrumenthandel v/h G. B. SALM, Keizersgracht 644.
- > DELFT > P. J. KIPP & ZONEN, J. W. GILTAY, opvolger, Voorstraat 73.
- > UTRECHT > N.V. Fabriek en Magazijn van Wetenschappelijke Instru-
menten, v/h. J. C. Th. MARIUS.

PHARMACIA'S STERIELE VOEDINGSBODEMS VOOR BACTERIOLOGIE
PHARMACIA'S OPLOSSINGEN VOOR BACTERIOLOGISCH ONDERZOEK

Koninklijke

Pharmaceutische Handelsvereniging

Fabriek van Chemische en Pharmaceutische Producten.

— AMSTERDAM

Ultra Filtreerpapier,

ten gebruike bij het filtreeren en scheiden van kolloiden en kristal-
loiden, eiwitlichamen, albumosen, fermenten, zeepen etc.

Vraagt Prospectus.

Prijzen:	{	1½	%	9	c/m	Diameter		voor 10 stuks	f	1.3
		3	"	9	"	"		"	"	1.6
		4½	"	9	"	"		"	"	1.9
		6	"	9	"	"		"	"	2.4
		7½	"	9	"	"		"	"	2.6
		9	"	9	"	"		"	"	2.9

N.V. Fabriek en Magazijn van Wetenschappelijke Instrumenten

½ J. C. Th. MARIUS, Ganzenmarkt 4-10, UTRECHT

F. SCHMIDT, Stoomketelfabriek, Halle a. S., Duitschland.

Filiaal van Sangerhäuser Akt.-Masch. Fabrik und Eisengiess. vorm. Hornung & Rabe.

Homogene Loodbekleeding.

*Homogeen met loodbekleede toestellen, slangen, buizen, enz.,
voor de Chemische Industrie.*

Referentiën van den eersten rang.

Haldenwanger's Porceleinen Voorwerpen.

Indampschalen, Bekerglazen, Smeltkroezen,
Pannen, Mortieren, enz., enz.,
zijn te betrekken door alle handelaren
in en fabrikanten van chemische appa-
raten en utensiliën.

W. Haldenwanger, Spandau.

Wie verkoopt ruwe Naphtaline

Offerten sub 4064 te richten aan
Bureau van dit Blad.