

CHEMISCH WEEKBLAD

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

Hoofdredacteur: Dr. W. P. JORISSEN, Leiden, Zoeterwoudsche Singel 18, telefoon 648
(part. adres: Hooge Rijndijk 15, telefoon 1449, postrekening 3569).

Redactie-Commissie: Th. H. Bernsen, Dr. G. C. A. van Dorp, Dr. A. W. K. de Jong, Dr. R. T. A. Mees
en S. Schwarz.

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

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Aangeboden en gevraagde betrekkingen. — Centrale Commissie voor het Analyst-examen. — Examen voor klinisch analyt. — Dr. E. Elion, Die fabrikmässige Herstellung von Reinhefe und die Hefereinzucht in der Entwicklungsgeschichte der Brauerei. — Boekaankondigingen. — Personalialia, enz. — Correspondentie, enz. — Vraag en aanbod.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Het Redactie-bureau is gedurende de maand Augustus gesloten. Gecorrigeerde drukproeven zende men aan het adres, dat er op vermeld is.

* * *

Aangenomen als leden:

Dr. F. C. van der Sluys Veer, dipl. ing., Budapest (Hongarije), Guyon Richard utca 8.
Dr. A. J. Haagen Smit, Utrecht, Merwedekade 142bis; hoofdass. a/h org. chem. lab. der Rijksuniv. te Utrecht.
Mej. Ir. A. C. W. Bot, Wageningen, Marktstraat 25.

Candidaat-lid:

Ir. G. de Haas, directeur N. V. Kon. Ned. Zoutindustrie te Boekelo;
voorgesteld door Dr. Jan Smit, Amsterdam en Dr. G. J. van Meurs, Dordrecht.

Adresveranderingen en verbeteringen:

Dr. R. J. H. Alink, Eindhoven, St. Gerarduslaan 27, tel. 3452, postrek. 195393.
Fr. B. Gribnau, chem. cand., Arnhem, Betuwestraat 15.
Dr. T. van der Linden, Hilversum, Hertog Hendriklaan 6, tel. 2982.
W. S. J. Schouten—Ilcken, 's-Gravenhage, Appelstraat 83.
Drs. H. E. Steutel, Amsterdam, N., Kometensingel 199.
Dr. D. Twiss, Baltimore, Md., Wyman Park Apts., Beech Ave.
Ir. D. Cannegieter, Haarlem, Emmalaan 25.
A. Voskuil, Amsterdam (C.), Singel 250.
Dr. Th. B. van Itallie, Groningen, Heijmanslaan 61a.
J. v. Engelsehoven, chem. cand., Maastricht, Bleekerij 26.
M. Soeparto, Tjepoe (Java), c/o Bat. Petr. Mij.
Dr. J. van der Lee, Schiebroek, Adrianalaan 283.
Drs. C. A. Goethals, Veere, Markt 163 (tijdelijk).

* * *

Aangeboden en gevraagde betrekkingen.

In deze rubriek worden opgenomen aanbiedingen van en vragen naar betrekkingen voor chemici. Alleen de leden van de Nederlandsche Chemische Vereeniging hebben het recht voor gevraagde betrekkingen van deze rubriek gebruik te maken. Aangeboden betrekkingen worden opgenomen van alle industrieelen of handelsfirma's, die een chemicus zoeken.

Aangeboden betrekkingen:

Het Bestuur der Textielschool te Eindhoven vraagt per 1 December a.s. voor de in aanbouw zijnde textielschool een prima kracht als directeur-leeraar aan de dag- en avondschool. Salaris

volgens Rijksregeling, standplaats 1e kl. Uitvoerige sollicitaties vóór 1 Aug. a.s. aan den Secretaris van het Bestuur, den heer M. Elias, bij wien tevens nadere inlichtingen te verkrijgen zijn. Bezoeken alleen na oproeping.

* * *

Fabrieksbedrijf vraagt voor spoedige indiensttreding analyt of chemicus, die in staat is alle voorkomende analyses zelfstandig uit te voeren en de leiding van het bedrijf zooveel mogelijk te steunen. Ervaring op het gebied van zetmeel strekt tot aanbeveling. Zie verder de adv. in No. 28.

* * *

Gevraagde betrekkingen:

112. Dr. in de scheikunde, 25 jaar, eenige ervaring op metalographisch terrein, zoekt betrekking.

113. Doctorandus in de chemie, oud 32 jaar, twee jaar onderwijspraktijk aan Middelbare School, zeven jaar suikerpraktijk op Java, waarvan laatste 3 als fabricagechef, wegens sluiting der fabriek ontslagen, zoekt betrekking.

114. Dr. in de scheikunde, 29 jaar, bekend met bacteriologie, eenige fabriekslaboratoriumpraktijk, zoekt werkkring.

115. Scheik. ing., diploma Delft 1926, 29 jaar oud, ruim 4 jaar fabrieks- en laboratoriumpraktijk, zoekt andere betrekking.

Men wordt verzocht kennis te geven, indien opnemings niet meer noodig is.

Dr. G. J. VAN MEURS, Secretaris-penningm.,
Burgem. de Raadsingel 23 f, Dordrecht,
giro 7680, telef. (huis) 3867, (lab.) 5231.

Centrale Commissie voor het Analyst-examen.

Ondergeteekende deelt mede, dat zijn adres met ingang van 27 Juli 1932 is:

Adrianalaan 283, Schiebroek.

In laboratoriumtijd is hij in den regel telefonisch te bereiken onder Nr. 35000 Rotterdam (Ned. Handelshoogeschool).

Dr. J. VAN DER LEE,
Secretaris Centr. Commissie
v/h Analyst-examen.

Examen voor Klinisch Analyt.

Utrecht, 16 Juli 1932. Geslaagd voor het tweede deel Klinisch Analystexamen de dames: C. Braak, N. N. J. ten Bruggencate, S. W. Bunge, M. G. v/d. Does de Bye, C. J. Diephout. H. Dresselhuijs, H. Dijkgraaf, A. P. de Haan, A. A. de Jonge, J. M. C. Kehrer, A. C. Lemstra van Beusekom, A. H. van Lennep, M. A. Lindner, E. Molenaar, L. A. M. Motmans, W. J. Naumann, H. A. A. van Niekerk, C. Th. Nieuwenhuijse, A. G. van Ommen, M. A. Pannevis, H. P. Perk, L. E. M. Petit, H. C. Rademaker, E. Schepers, J. G. S. Stroband, A. Th. Teengs, H. A. Terwindt, J. A. J. de Vlam, M. J. Volker, F. J. C. Walter, Th. P. A. Willenborg, J. L. van Zwet en de Heer F. J. Bos.

663.132(09)
DIE FABRIKMÄSSIGE HERSTELLUNG VON
REINHEFE UND DIE HEFEREINZUCHT IN
DER ENTWICKLUNGSGESCHICHTE
DER BRAUEREI *)

von
E. ELION.

Vor kurzem hat die Gesellschaft für die Geschichte und Bibliographie des Brauwesens, E. V., Institut für Gärungsgewerbe, Berlin, ein Buch „Die Hefereinzucht in der Entwicklungsgeschichte der Brauerei“ herausgegeben. Im Geleitworte zu dieser Veröffentlichung wird bemerkt, dass die Einführung der Reinzuchtheife in den Brauereibetrieb einen epochalen Fortschritt bedeutete, dessen Geschichte aus berufener Feder geschildert werden sollte.

Dem Andenken Emil Christian Hansens gewidmet, fängt das Werk mit einer, von N. Hjelte Claussen verfassten Übersicht aus dem Leben und Wirken Hansens an. Auf diese, mit schönen Abbildungen ausgestattete Beschreibung folgt eine von H. Lüers und F. Weinfurtner bearbeitete historische Studie über die Einführung der Hefereinzucht in den Brauereibetrieb. Es ist in holländischen wissenschaftlichen und Grossbrauerei-Kreisen aufgefallen, dass diese, vom Direktor der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München und seinem Mitarbeiter angefertigte Übersicht in gewissen Punkten erheblich von der Wirklichkeit abweicht und dass, namentlich in Bezug auf die bedeutende Förderung, welche die fabrikmässige Herstellung von Reinhefe von holländischer Seite, unmittelbar nach Dänemark, erfahren hat, eine beträchtliche Lücke vorliegt. Diese Lücke auszufüllen und zugleich eine Richtigstellung der Tatsachen zu geben, ist der Zweck nachstehender Bemerkungen. **)

Die historische Studie von Lüers und Weinfurtner ist in drei Abschnitte eingeteilt, von denen der erste über die Brauerei vor Einführung der Hefereinzucht handelt, der zweite über die Einführung der Reinzuchtheife in die Praxis der Brauerei und der dritte über die Hefereinzucht-Apparate. Der erste Abschnitt, in dem auch von den bahnbrechenden Arbeiten Pasteurs die Rede ist, auf welche Hansen weitergebaut hat, kann jetzt ausser Betracht bleiben.

Bekanntlich erschien im Jahre 1883 Hansens ¹⁾ Veröffentlichung, in welcher er mitteilte, dass Bierhefe aus mehreren verschiedenen Arten bestehen könne und dass sich darunter unter Umständen auch solche von bierschädlichem Charakter befinden

*) Diese Arbeit wurde zuerst der Wochenschrift für Brauerei, sodann der Zeitschrift für angewandte Chemie angeboten, jedoch von beiden als nicht zur Aufnahme geeignet gefunden. Der Autor ist der Redaktion des Chemisch Weekblad zu Dank verpflichtet, dass sie ausnahmsweise bereit war, eine Veröffentlichung in deutscher Sprache in ihrer Zeitschrift zu ermöglichen.

**) Ich betrachte hier nur die Geschichte der Einführung der fabrikmässigen Herstellung von Reinhefe; es bedeutet dies aber keineswegs, dass ich mit der weiteren Behandlung der Entwicklungsgeschichte der Hefereinzucht seitens der Gesellschaft für die Geschichte und Bibliographie des Brauwesens, einverstanden bin.

¹⁾ E. Chr. Hansen, Undersøgelse over Alkoholgjaersvampenes Fysiologi og Morfologi, Medd. Carlsberg Labor. 2, 29 1883—1888).

können. Hieraus ergab sich, wie Hansen zeigte, die Notwendigkeit, im Brauereibetriebe reingezüchtete Hefe zu benutzen. Auch Pasteur hat in seinem 1876 erschienenen Buch „Etudes sur la bière“ die Reinheit der Hefen besprochen; er ist in seiner Ausdrucksweise nicht ganz bestimmt gewesen und ich sehe davon ab, hier näher zu besprechen, inwiefern seine Auffassung von „reiner Hefe“ mit derjenigen Hansens übereinstimmt ²⁾.

Zur Einführung reingezüchteter Hefe in den Brauereibetrieb empfahl Hansen anfangs seine „alte Methode“. Nach dieser Arbeitsweise werden zuerst im Laboratorium einige Kolben reingezüchteter Hefe hergestellt und zwecks notwendiger Vermehrung im Betriebe in kleinen offenen Bottichen weitergezüchtet, bis man die zum Anstellen eines grossen Bottichs erforderliche Hefemenge erhalten hat.

Das alte Verfahren Hansens hat aber den Fehler, dass die Hefe, welche in den kleinen offenen Bottichen gezüchtet wird, nicht als absolute Reinhefe zu betrachten ist, und ausserdem ist es gar nicht einfach, auf diese Weise regelmässig genügend Stellhefe für den Betrieb zu erzeugen. Im Lafarschen Handbuch der Technischen Mykologie schreibt A. Klöcker ³⁾ über diesen Gegenstand: „Das im „obenstehenden beschriebene Verfahren zur Einführung der reingezüchteten, planmässig ausgewählten Hefe würde allzu umständlich sein, weil „man es jedesmal wiederholen müsste, wenn die „Brauerei eine neue Stellhefe wünscht“.

In der von H. Wichmann ⁴⁾ verfassten Übersicht in demselben Handbuch heisst es: „Soll die Einführung von reingezüchteter Hefe in den Brauereibetrieb sicheren Erfolg verbürgen, so ist, abgesehen von allen jenen Anforderungen, die man an eine Reinhefe stellt, stets noch die Bedingung zu erfüllen, dass eine genügend grosse Hefemenge als Stellhefe zur Verfügung stehe. Es ist „ja einleuchtend, dass nur eine kräftige Reinhefe „in genügender Menge die Gärung kräftig einzuleiten und den in der nicht sterilen Betriebswürze „vorhandenen schädlichen Mikroorganismen entgegenzutreten imstande sein wird“.

Die historische Studie von Lüers und Weinfurtner ⁵⁾ schliesst sich selbstverständlich dieser Auffassung an. Der Beschreibung des alten Verfahrens Hansens in derselben Arbeit ⁶⁾ entnehme ich: „... Es kann hier vielmehr leicht der Fall eintreten, „dass schädliche Bakterien und wilde Hefen sich „behaupten, und die vermeintliche Reinhefe kommt „bereits in stark verunreinigtem Zustande und mit „schädlichen Organismen infiziert in den Betrieb, „wo sie dann statt des erwarteten Nutzens direkten „Schaden bringen kann...“

Man kann nun die Gefahr einer Infektion in den kleinen offenen Bottichen zwar durch eine möglichst reine Arbeitsweise beschränken, es leuchtet aber ein, dass man diese Gefahr nicht beseitigen kann,

²⁾ H. Elion, Pasteur's initiatief tot de fabricage van zuivere gist, Chem. Weekblad 19, 524 (1922).

³⁾ F. Lafar, Handbuch der Technischen Mykologie, V. Bd., Jena (1905—1914), S. 78.

⁴⁾ Siehe Nr. 3, S. 85.

⁵⁾ Die Hefereinzucht in der Entwicklungsgeschichte der Brauerei, Berlin (1931), S. 83.

⁶⁾ Siehe Nr. 5, S. 87.

wie auch von Lüers und Weinfurtner ⁷⁾ bestätigt wird.

Hansen ⁸⁾ selbst berichtete über diese Frage schon in seinem Vortrag zu Graz am 12. Juni 1887: „Nach meinem alten Verfahren war es schon eine „ziemlich grosse Arbeit, zweimal monatlich der „Brauerei reine Stellhefe für 1 Hektoliter Würze „zu bringen. Als ich nun aber durch Versuche „davor belehrt wurde, dass dieses nicht für alle „Rassen genügte, wenn man vollständige Sicherheit „haben wollte, so entstand ganz natürlich bei mir „der Wunsch, noch weiter zu gehen, und ich „wendete mich in dieser Angelegenheit an Herrn „Kühle, Betriebsleiter der Brauerei Alt-Carlsberg. „Im Jahre 1885 begannen wir gemeinschaftlich „daran zu arbeiten, einen Apparat zur kontinuierlichen Massen-Erzeugung absolut reiner Hefe im „Gärkeller selbst zu installieren, so dass ungefähr „alle 10 Tage eine grosse Menge dieser Hefe an „die Brauerei abgegeben werden konnte“.

So entstand der Apparat von Hansen-Kühle zur kontinuierlichen fabrikmässigen Herstellung grosser Mengen absolut reiner Hefe. Hansen ⁹⁾ erwähnte, dass die Versuche zur Einrichtung des Apparates im November 1885 noch nicht abgeschlossen waren. Der erste Reinzuchtapparat nach Hansen-Kühle kam Ende 1885 oder Anfang 1886 in der Brauerei Alt-Carlsberg Kopenhagen in Betrieb.

Erst durch diese neue Methode zur fabrikmässigen Erzeugung von Reinhefe wurde es möglich, mit absoluter Sicherheit reingezüchtete Hefen in den Brauereibetrieb zu bringen, und est ist daher angebracht, diese Einführung von Hefe-Reinzuchtapparaten als den Anfang einer neuen Periode zu betrachten. Diese Ansicht wurde auch von H. Wichmann ¹⁰⁾ ausgesprochen; ich entnehme seiner Besprechung des Hansen-Kühle'schen Apparates: „Solche Hefenreinzucht-Anlagen . . . müssen auf „Grund folgender Prinzipien aufgebaut sein: 1. Die „zur Einführung gelangende Hefe muss eine absolute Reinkultur darstellen. 2. Die Konstruktion „der Anlage muss ein steriles Arbeiten gewährleisten. 3. Die Anlage muss im kontinuierlichen „Betriebe erhalten werden können. 4. Die Apparate „müssen periodisch eine ausreichende Menge von „Hefe liefern. Von diesen Gesichtspunkten „aus können verschiedene Vorrichtungen, welche noch vor dem Hansen-Kühle'schen Propagierungsapparat zur Vermehrung von Reinhefe dienten, nicht „als Hefenreinzucht-Anlagen anerkannt „werden“. *)

Es ist also wohl berechtigt, wenn man die Einführung des Hefereinzuchtapparates als Anfang einer neuen Periode betrachtet. Lüers und Weinfurtner scheinen diese Ansicht nicht zu teilen, jedenfalls würde man in ihrer historischen Studie fast vergeblich historische Daten suchen über die Periode, welche mit der Einführung des Reinzuchtapparates anfängt. Trotzdem handelt es sich hier um einen

Zeitraum, der für die Verbreitung der Hefereinzucht, namentlich auch in Deutschland, von grösster Bedeutung war, und ich werde deshalb diese Geschichte hier schildern.

Betrachten wir zunächst die Zeit vor Einführung des Reinzuchtapparates. Lüers und Weinfurtner besprechen ausführlich den Widerstand, welchen Hansen zuerst in Kopenhagen selbst von Jacobsen, dem Direktor der Brauerei Alt-Carlsberg, erfuhr. Viel schwieriger war jedoch der Streit mit dem Auslande. Es gab zwar auch zu der Zeit schon fortschrittliche Betriebe, welche selbst mit Carlsberger Reinhefe Versuche machten, aber es ist kein Wunder, dass man bei der damaligen Sachlage zahlreiche Misserfolge hatte. Diese ungünstigen Ergebnisse wurden von Delbrück und seinen Mitarbeitern in Berlin gegen Hansens Ideen benutzt, und es hat sogar bis 1888—1889 gedauert ¹¹⁾, ehe man in Berlin von seinen guten Resultaten überzeugt war und die Methoden unter völliger Anerkennung in das Berliner Programm aufnahm. Aus den nachfolgenden Mitteilungen wird aber hervorgehen, dass um diesen Zeitpunkt sogar die fabrikmässige Herstellung absoluter Reinhefe, besonders in Holland, schon während einiger Jahre sehr bedeutenden Umfang angenommen hatte, sodass man mit Recht sagen kann, dass dieser zweite Streit Hansens, mit Delbrück, verhältnismässig lange gedauert hat. Es erregt also wohl Befremden, dass Lüers und Weinfurtner ¹²⁾ darüber in folgender Weise berichten: „Den nächsten, „wenn auch nur kurz dauernden, Widerspruch „erfuhr Hansen durch die Versuchsstation in Berlin . . .“

Indessen hat es schon vom Anfang ab auch Verfechter der Hansen'schen Ideen gegeben. Man findet in Veröffentlichungen aus jener Zeit in dieser Beziehung mehrere Namen genannt und hierzu gehört auch derjenige Aubrys, des Vorgängers von Lüers als Direktor der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München, dessen Arbeiten früher von anderen Autoren und ebenfalls im Aufsatz von Lüers und Weinfurtner besonders in den Vordergrund gestellt worden sind.

Die Münchener Station hat sich damals mit der Verbreitung von, nach dem alten Verfahren Hansens, selbstgezüchteten Hefen unter ihre Mitglieder beschäftigt. Lüers und Weinfurtner haben die Bedeutung dieser Arbeit Aubrys jetzt durch die Veröffentlichung von bisher unveröffentlichten Jahresberichten der Münchener Station besonders hervorgehoben, aber aus diesen Auszügen geht gerade zahlenmässig hervor, dass in München nur sehr beschränkte Hefemengen abgegeben wurden, und dass von einer einigermaßen bedeutenden Verbreitung der Reinhefe-Verwendung kaum die Rede war, ganz abgesehen davon, dass die Hefe, welche in München nach Hansens altem Verfahren gezüchtet und als „Reinhefe“ abgeliefert wurde, keinen Anspruch auf diese Bezeichnung erheben konnte. Ich werde auf diese Angelegenheit noch näher zurückkommen.

Im Anfang des Jahres 1886 wurde also in Alt-Carlsberg mit dem ersten Reinzuchtapparat gear-

⁷⁾ Siehe Nr. 5, S. 88.

⁸⁾ E. Chr. Hansen, Ueber Hefe und Hefereinzucht, Wochschr. Brau. 4, 457 (1887).

⁹⁾ E. Chr. Hansen, Untersuchungen über die Physiologie und Morphologie der Alkoholfermente, Z. ges. Brauw. 9, 342 (1886).

¹⁰⁾ Siehe Nr. 3, S. 85.

^{*)} Von mir gesperrt. E. E.

¹¹⁾ E. Chr. Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gärungsindustrie, I. Heft, 3. Aufl., München und Leipzig (1895), S. 3.

¹²⁾ Siehe Nr. 5, S. 74.

beitet. Auch in Holland war ein grosser Verfechter der Hefereinzucht, nämlich Dr. H. Elion¹³⁾, damals Laboratoriumsvorstand und wissenschaftlicher Berater der Heineken Brauerei Gesellschaft in Rotterdam. Die Heineken Brauerei Gesellschaft bezog zu der Zeit, wie es allgemein üblich war, ihre Hefe von verschiedenen Seiten, unter andern aus Kopenhagen und München. Die Betriebsresultate veranlassten aber den damaligen Brauereidirektor Feltmann, ein eigenes Laboratorium zu gründen, unter Leitung des Herrn Elion, der bald selbst die Reinzucht kräftig in die Hand nahm. Elion hat sofort eingesehen, dass eine Züchtung in offenen Bottichen nicht als Reinzucht zu betrachten ist, und bediente sich¹⁴⁾ daher niemals dieser mangelhaften Methode, sondern benutzte gläserne Kolben von ungefähr 75 Liter Inhalt, welche ähnlich wie die Pasteur'schen Kolben montiert und in einfacher Weise sterilisiert wurden. So erhielt er leicht grössere Mengen absolut reiner Hefe, welche als Anstellhefe in der Brauerei dienten, und Wichmann¹⁰⁾ bezeichnet diese Methode, in seiner schon erwähnten Übersicht, als Vorläufer der Hefereinzucht-Apparate.

Für den täglichen Bedarf in der Brauerei hat Elion sich bald, nach dem Muster von Hansen und Kühle, einen kupfernen Apparat konstruiert, wobei er, im Einverständnis mit Herrn Feltmann, einige sehr wesentliche Abänderungen anbrachte. Der Apparat von Hansen und Kühle⁸⁾ wurde 1887 zum ersten Male beschrieben, der Elion'sche¹⁴⁾ Anfang 1888. Der letztgenannte bestand aus einem Sterilisator mit Mantel und zwei Gärapparaten; sämtliche Hähne waren Dreiweghähne. Dieser Apparat wurde in Rotterdam beim Kupferschmied G. H. van Hengel & Co. angefertigt und kam schon November 1886 in der Heineken Brauerei Gesellschaft in Rotterdam, mit zwei von Elion isolierten Hefevarietäten, in Betrieb.

In seinem Vortrag in Graz am 12. Juni 1887 berichtete Hansen⁹⁾, dass am Schluss des Jahres 1886, also zu der gleichen Zeit, als der Apparat Eliions in Rotterdam, der zweite Hansen'sche Apparat aufgestellt wurde und zwar in Neu-Carlsberg, während später zwei weitere, in Kopenhagen angefertigte Apparate, in Tuborg bei Kopenhagen bezw. in der Trochgorony-Brauerei zu Moskau, im Betrieb kamen. In diesem Berichte erwähnte Hansen ebenfalls den in Rotterdam angefertigten Apparat Eliions.

Ein Monat, nachdem Hansen in Graz seinen Vortrag hielt, im Juli 1887, begann der erste Hefereinzuchtapparat seinen Einzug in eine deutsche Brauerei, in das Böhmisches Brauhaus in Berlin, eine der bedeutendsten Berliner Brauereien. Diese Brauerei¹⁵⁾ berichtete hierüber, dass sie sich den ersten Hefereinzuchtapparat Deutschlands in Rotterdam beim Kupferschmied G. H. van Hengel & Co. habe erbauen lassen, und zwar genau nach dem von Elion konstruierten Apparat. Die wiederholt von der Heineken Brauerei Gesellschaft

in Rotterdam bezogenen vorzüglichen Hefen gaben dem Böhmisches Brauhaus die erste Anregung zur Bestellung des Apparates.

Bevor ich jetzt die weitere Verbreitung der Hefereinzuchtapparate bespreche, komme ich zurück auf die von Lüers und Weinfurtner¹⁶⁾ gegebenen Auszüge aus den bisher unveröffentlichten Jahresberichten der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München und die behauptete „von dieser Station ausgegangene Einführung der Reinzuchtheife in Deutschland“. Es wurde schon bemerkt, dass die Münchener Station sich für ihre Mitglieder mit der Herstellung von nach dem alten Hansen'schen Verfahren gezüchteten Hefen beschäftigte. Aubry¹⁷⁾ hat zwar betont, dass dabei möglichst rein gearbeitet wurde, Will¹⁸⁾ aber teilte mit, dass die Gärung in den offenen Bottichen wiederholt stattfand, bis die Hefe sich genügend vermehrt hatte. Die angewendete Methode war also nicht einwandfrei, obwohl die Arbeit der Münchener Station damals schon einen Fortschritt bedeutete.

In bezug auf die „von München ausgegangene“ Verbreitung der Hefereinzucht sind die von Lüers und Weinfurtner jetzt zum ersten Male veröffentlichten Zahlen lehrreich. Ich bin imstande, gegenüber diesen Zahlen, diejenigen der Heineken Brauerei Gesellschaft in Rotterdam*) aus denselben Jahren zu veröffentlichen.

Im Jahre 1886-1887 wurden in München 122 Hefe-Sätze von ca. 1 kg abgegeben, in Rotterdam aber in derselben Periode 7095 kg Hefe zur Verfügung der Brauereien gestellt**). Im Jahre 1887-1888 wurde in München 164 kg Hefe abgegeben, in Rotterdam zeitweise nur 4280 kg, während in den drei folgenden Jahren in Rotterdam durchschnittlich etwa 6000 kg verbreitet wurde. Diese Mengen wurden später kleiner, trotzdem kamen 1900 noch immer 3000 kg Hefe zur Versendung. Wie man sieht, kommen die in München abgegebenen Hefemengen kaum in Betracht, gegenüber der erheblichen Verbreitung, welche die Reinhefe in denselben Jahren von Rotterdam aus erfahren hat. Wenn daher auch Lüers und Weinfurtner S. 79 ihrer Übersicht bemerken, dass „kaum fünf Jahre nach „den ersten Veröffentlichungen Hansens in München „164 kg Hefe abgegeben wurde“, so kann man beurteilen, welchen Wert es für die Verbreitung der Reinhefe in Deutschland hatte, dass die Heineken Brauerei Gesellschaft in Rotterdam kaum drei Jahre nach den ersten Veröffentlichungen Hansens schon viele Tausende von Kilogramm Hefe den deutschen Brauereien zur Verfügung stellte.

Die Heineken Brauerei Gesellschaft gab nicht nur

¹⁰⁾ Siehe Nr. 5, S. 75.

¹⁷⁾ L. Aubry, Ueber Gewinnung von Reinhefe, Allgem. Brauer Hopfen Ztg. 31, 1353 (1891).

¹⁸⁾ H. Will, Wie wird reine Hefe gezüchtet? Z. ges. Brauw. 8, 173 (1885).

*) Ich verdanke der Direktion dieser Brauerei sämtliche Angaben aus ihren Archiven und möchte ihr auch an dieser Stelle dafür meinen herzlichsten Dank aussprechen.

***) Ich lasse hier das Jahr 1885-1886 ausser Betracht, weil in diesem Jahre in Rotterdam hauptsächlich mit den grossen Glaskolben gearbeitet wurde; der Reinzuchtapparat Eliions kam November 1886 im Betrieb. Trotzdem gab man auch damals in Rotterdam schon viele Tausende kg Hefe ab, in München nur 107 kg.

¹³⁾ Vergl. Dr. H. Elion, Nachruf, Chem. Weekblad 27, 282 (1930); J. Inst. Brewing 36, 334 (1930).

¹⁴⁾ H. Elion, Reinhefe in der Brauerei, Z. ges. Brauw. 11, 33 (1888).

¹⁵⁾ Böhmisches Brauhaus, Berlin, Hefereinzuchtapparat, Wochschr. Brau. 4, 979 (1887).

so grosse Hefemengen ab *), sondern sandte dieselben auch an eine bedeutende Zahl von Brauereien, namentlich auch in Deutschland. Allein in München gab es damals schon 11 namhafte Brauereien, welche, ungeachtet der Transportschwierigkeiten und hohen Kosten, regelmässig Hefe aus Rotterdam bezogen; in Berlin ebenfalls 11, in Dortmund 13, in Frankfurt a/M 6, in Hamburg 6, usw. Von anderen Ländern erwähne ich Österreich, Frankreich, die Schweiz und Belgien, sowie die Brauereien Alt-Carlsberg, Neu-Carlsberg und Tuborg in Dänemark.

Aubry selbst hat bald die Bedeutung der Arbeiten Elions eingesehen und, als er von der Einführung seines Reinzuchtapparates hörte, schrieb er den 17. Juli 1886 an die Heineken Brauerei Gesellschaft: „Ich bin auf den Reinkulturapparat sehr begierig“ und am 25. Oktober 1886: „Auf Ihren Hefekulturapparat bin ich sehr begierig und werde jedenfalls „erst das Resultat, welches Sie damit erzielen, abwarten. Ist der Apparat einmal erprobt, so lassen wir einen herstellen“.

Dass der Elion'sche Apparat sich tatsächlich nach Aubry bald bewährt hat, geht daraus hervor, dass er schon das nächste Jahr ein Exemplar bestellte. Aubry bestätigte dessen Eingang am 10. November 1887. Ich entnehme diesem Schreiben: „Der Apparat „ist für unsere bescheidenen Verhältnisse**) reichlich gross und erhöht die Kalamitäten, welche wir mit der Würzebeschaffung „unverändert im Laboratorium haben. Ich denke, „dass auf Ihre Anregung und durch Ihre „Unterstützung viele Brauereien in den „eigenen Besitz eines Hefezüchtungsapparat es kommen werden**) und dadurch „unsere Hefezuchtanstalt vielleicht einmal entbehrenlich wird“.

Damit hat also der zweite Hefereinzuchtapparat nach Elion seinen Eintritt in Deutschland gehalten.

Die zweite deutsche Brauerei folgte im Dezember 1887, als die Viktoria Brauerei, Berlin¹⁹⁾, einen Apparat nach Hansen-Kühle aufstellte, allerdings „nachdem sich in mehreren Berliner Brauereien „Hefe-Reinzuchten ganz besonders bewährt hatten“, wobei kaum betont zu werden braucht, dass es sich hier hauptsächlich um Reinzuchten aus dem Böhmisches Brauhause oder direkt aus Rotterdam handelte.

Im Jahre 1888 hat das Berliner Böhmisches Brauhause sich in Rotterdam einen zweiten Reinzuchtapparat nach Elion herstellen lassen.

So war die Sachlage hinsichtlich Deutschland, als Hansen²⁰⁾ 1888, im Organ der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München, eine zweite Übersicht über die damalige Verbreitung des Hefereinzuchtensystems gab, eine Übersicht, die in der historischen Studie von Lüers und Weinfurtner leider fehlt. Hansen berichtete in dieser Mitteilung ausführlich über seinen Apparat und denjenigen

*) Allerdings nur auf Anfrage von befreundeten Brauereien, und weil die Resultate der Rotterdamer Brauerei allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatten.

**) Wie reimt sich dies mit einer „von München ausgehenden“ Einführung der Reinzucht in Deutschland? Von mir gesperrt. E. E.

¹⁹⁾ Ein Hefereinzuchtapparat, Wochschr. Brau. 4, 936 (1887).

²⁰⁾ E. Chr. Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gärungsindustrie, Z. ges. Brauw. 11, 329 (1888).

Elions, und erwähnte kurz einen kleinen Laboratoriumsapparat des Franzosen Marx. Weitere Apparate gab es überhaupt nicht. Nach den Angaben Hansens befand sich sein Apparat in den folgenden Brauereien: Dänemark 5, Norwegen 1, Schweden 2, Finnland 1, Russland 3, Holland 1, Deutschland 1, Nord Amerika 1. Dazu kamen die Apparate Elions in Rotterdam und Berlin.

Im April 1889 wurden in zwei weiteren deutschen Brauereien Reinzuchtapparate aufgestellt²¹⁾, ein Beispiel, welchem von anderen gefolgt wurde. Es erübrigt sich, diese weitere Einführung näher zu verfolgen. Als Hansen²²⁾ 1892 aufs neue eine Übersicht über die Verbreitung der Hefereinzucht lieferte, gab es schon eine bedeutende Zahl von Brauereien, und zwar besonders in Deutschland, welche selbst Reinzuchtapparate im Betrieb hatten. Nur auf diese Übersicht Hansens wird von Lüers und Weinfurtner verwiesen.

In Anbetracht der mitgeteilten Tatsachen ist es als eine erhebliche Lücke zu betrachten, dass Lüers und Weinfurtner, in einer historischen Studie, die Leistungen Elions auf dem Gebiete der fabrikmässigen Herstellung von Reinhefe fast mit Stillschweigen übergangen haben *). Ausser in Hansens Büchern findet man in der Literatur aus jener Zeit verschiedene Angaben darüber, von welchen ich einige hier kurz erwähnen möchte.

P. Lindner²⁵⁾ behandelt die Hefereinzuchtapparate von Hansen-Kühle und Elion und berichtet, dass er Gelegenheit hatte, beide kennen zu lernen und längere Zeit hindurch — beinahe ein Jahr — zu beobachten: „Beide funktionieren ausgezeichnet, „und es ist bisher noch nicht der Fall eingetreten, „dass die Hefenanalyse eine Verunreinigung „angezeigt hätte, trotzdem die Hefen bereits 30-40 „mal in den Apparaten gegangen sind.“ **)

Eine weitere Aussprache gab P. Lindner²⁶⁾ anlässlich der Beschreibung seines eigenen kleinen Reinzuchtapparates: „Für grosse Brauereien halte „ich die grösseren Reinzuchtapparate von Hansen-Kühle und Elion geeigneter.“

Als Arminius Bau²⁷⁾ über Obergärung und Reinzucht berichtete, teilte er mit, dass er den Elion'schen Apparat wegen seines Sterilisators mit Mantel bevorzugte, da im Hansen-Kühle'schen Sterilisator mit Dampfschlange keine absolute Sterilisierung erreicht wird.

²¹⁾ Aufstellung von Reinzuchtapparaten, Wochschr. Brau. 6, 380 (1889).

²²⁾ E. Chr. Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gärungsindustrie, II. Heft, München und Leipzig (1892), S. 107.

*) Diese Autoren²³⁾ haben doch einmal den Namen Elion erwähnt, nämlich bei der kurzen Beschreibung seines Apparates, welche offenbar Lafars Handbuch²⁴⁾ entnommen ist. Leider haben Lüers und Weinfurtner Elion dabei irrtümlich der Wiener Versuchsstation zugeteilt.

**) Lüers und Weinfurtner zitieren S. 82 ihres Aufsatzes diese Veröffentlichung Lindners und zwar auf derselben Seite, auf der sich obenstehende Bemerkungen vorfinden, jedoch ohne die Arbeit Elions zu nennen.

²³⁾ Siehe Nr. 5, S. 91.

²⁴⁾ Siehe Nr. 3, S. 91.

²⁵⁾ P. Lindner, Zur Hefereinzuchtfrage, Wochschr. Brau. 5, 817 (1888).

²⁶⁾ P. Lindner, Der Hefereinzuchtapparat unseres Vereinslaboratoriums, ibid. 5, 917 (1888).

²⁷⁾ A. Bau, Ueber Obergärung und Reinzucht, ibid. 9, 1057 (1892).

Wie im Vorhergehenden gezeigt wurde, ist die Verbreitung der Hefereinzucht nicht von Deutschland (München), sondern hauptsächlich von Holland (Rotterdam), unmittelbar nach Dänemark, ausgegangen. Elion selbst hat dies wiederholt betont, aber diesen Mitteilungen ist von der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München regelmässig, wenn auch ohne Grund, widersprochen worden. Ich werde diese Veröffentlichungen hier näher betrachten, weil sie es ermöglichen zu beurteilen, wie die Geschichte der Einführung der Hefereinzucht, namentlich auch in Deutschland, seitens der Münchener Station systematisch auf eine, mit der wirklichen Sachlage im völligen Widerspruch stehende Weise beschrieben worden ist.

In einer französischen Arbeit aus dem Jahre 1891 wurde von Elion²⁸⁾ auf die schon erwähnte Tatsache hingewiesen, dass die Heineken Brauerei-Gesellschaft grosse Hefemengen anderen Brauereien zur Verfügung gestellt hat, und dass diese technischen Arbeiten in wenigen Monaten die Gleichgültigkeit und sogar den Widerstand in Deutschland überwunden hatten. Er berichtete über die Aufstellung des ersten Reinzuchtapparates Deutschlands im Böhmisches Brauhaus und seines Apparates in der Münchener Station. Aubry¹⁷⁾ hat sich gegen diese Veröffentlichung gerichtet, indem er, allerdings ohne vergleichende Daten zu geben, die Arbeit seiner Station aufs neue hervorhob. Er bemerkte dabei: „Es soll hier keineswegs bestritten werden, dass „durch die Bemühungen der Herren Elion und „Direktor Feltmann der Heineken Brauerei eine „Massenverbreitung der Reinhefe erreicht „wurde *), welche alle durch diese gebotenen Vor- „teile rascher zur Würdigung und Wirkung brachte; „wir möchten aber zur Geschichte der Reinhefe „nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass Herr „Dr. Elion schon einen sehr geebneten Boden für „diese Erfolge gefunden hatte und das, entgegen „seiner Behauptung, namentlich schon in Deutsch- „land“. Wie unrichtig hier die Sache von Aubry dargestellt wurde, habe ich im Vorhergehenden auch zahlenmässig dargetan. Die Heineken Brauerei Gesellschaft hat sich ja zu gleicher Zeit wie Aubry mit der praktischen Verbreitung der Hefereinzucht beschäftigt, jedoch blieb gegenüber der Tätigkeit der holländischen Brauerei nur sehr wenig von der Wirksamkeit der Münchener Station übrig. Von einem geebneten Boden in Deutschland war also durchaus keine Rede, obwohl diese Behauptung später öfters wiederholt wurde.

Auch bei anderen Gelegenheiten hat man seitens der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München vollkommen unrichtige Darstellungen beibehalten. So berichtete z. B. H. Will²⁹⁾ 1897: „Unsere Station war es längere Zeit allein, welche „Hansens Ideen in weitere Kreise des Braugewerbes „auf dem Kontinent trug und denselben Anerkennung „verschaffte“. Es erübrigt sich einen Kommentar zu einer derartigen Mitteilung zu geben! Wohl aber muss festgestellt werden, dass solche, den Tatsachen widersprechende Behauptungen leider

²⁸⁾ H. Elion, Fabrication de la levure pure, Bull. soc. chim. 5, 451 (1891).

*) Von mir gesperrt, E. E.

²⁹⁾ H. Will, Welche Erfahrungen sind mit der Reinhefe im Brauereibetrieb gemacht worden?, Z. ges. Brauw. 20, 591 (1897).

leicht angenommen und in deutschen Zeitschriften weiter verbreitet worden sind. Die hier genannte Auffassung findet man z. B. auch wieder in einer Arbeit von J. Chr. Holm³⁰⁾.

Elion³¹⁾ hat 1906, auf dem Sechsten Internationalen Kongress für Angewandte Chemie zu Rom, in einem Bericht über seine zwanzigjährige Erfahrung in der fabrikmässigen Herstellung von Reinhefe, auf fehlerhafte Angaben im Lafar'schen Handbuch der Technischen Mykologie aufmerksam gemacht. Er richtete sich gegen die in diesem Werke gegebene Übersicht über die Anwendung des Reinzucht-systems in der Unter- und Obergärung der Brauereien in den verschiedenen Ländern und die Vorstellung³²⁾, dass Deutschland das Land sei, welches unmittelbar nach Dänemark folgte, welche Behauptung „dem wirklichen Sachverhalt nicht ent- „spricht, da doch die Heineken Brauerei Gesell- „schaft bekanntlich die erste Brauerei ausserhalb „Dänemarks war, welche das Reinzuchtssystem tat- „kräftig aufnahm und dem Beispiel Jacobsens „folgend ihre Erfahrungen den Fachgenossen be- „kannt zu machen, die rasche Verbreitung, gerade „auch in Deutschland, mächtig förderte. Dies ist „von unparteiischer und kompetenter Seite öffent- „lich anerkannt“. Die meisten Brauerei-Fachzeit- „schriften haben diesen Vortrag ohne Widerspruch veröffentlicht, nur im Organ der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München erschien eine Nachschrift, von H. Will³³⁾, der glaubte, die Ausführungen im Lafar'schen Handbuch doch bestätigen zu müssen!

Die angegebenen Beispiele zeigen genügend, wie sich die unrichtigen Auffassungen über die Einführung der Hefereinzucht in Büchern und Zeitschriften verbreitet haben. Hierzu hat ohne Zweifel auch eine alte Aussprache Hansens³⁴⁾ beigetragen, als er über sein Reinzuchtssystem berichtete: „Aubry gebührt die Ehre, diese Reform in Deutsch- „land eingeführt zu haben“. Es ist klar, dass Hansen damals die wirkliche Sachlage, wie ich sie jetzt zusammengefasst habe, nicht gekannt hat, denn massgebende Veröffentlichungen lagen noch nicht vor und er war deshalb gezwungen, nach Mitteilungen von befreundeter Seite zu urteilen. Wie unzutreffend dieses Urteil war, zeigt auch die nachfolgende Aussprache aus dem Jahre 1897 von Karl Michel³⁵⁾, Direktor der Ersten Münchener Brauer-Akademie und Praktischen Brauerschule, München: „In Betreff der Hefereinzucht steht „aber von allen Brauereien die Braue- „rei Rotterdam *) an der Spitze; die- „selbe hat die von Kopenhagen aus- „gehende Hefereinzucht zuerst ener- „gisch in die Praxis eingeführt und „man kann mit allem Recht sagen,

³⁰⁾ J. Chr. Holm, Hansens Reinzuchtssystem in Frankreich, Centr. Bakt. Parasitenk. II. Abt. 5, 641 (1899).

³¹⁾ H. Elion, Eine zwanzigjährige Erfahrung in der fabrikmässigen Herstellung von Reinhefe, Compt. rend. 6^{me} Congrès internat. chim. appliquée 4. VI B, 123 (1906).

³²⁾ Siehe Nr. 3, S. 81.

³³⁾ H. Will, Einige Erfahrungen aus der Reinhefefabrikation, Z. ges. Brauw. 29, 497 (1906).

³⁴⁾ E. Chr. Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gärungsindustrie, I. Heft, München und Leipzig (1888), S. 13.

³⁵⁾ K. Michel, Der praktische Bierbrauer, Stuttgart (1897), S. 4.

*) Die Heineken Brauerei-Gesellschaft.

„die rasche Verbreitung der Reinzuchtheife in Deutschland verdankt die Brauerwelt lediglich genannter Brauerei. Die Hefe, welche in Rotterdam gezüchtet wird, ist von vorzüglicher Qualität und besonders vielseitig in Münchener Brauereien eingeführt.“**)

Es ist zu bedauern, dass andere Autoren in dieser Angelegenheit nicht dieselbe Objektivität wie Michel gezeigt haben.

Laboratorium für Gärungstechnik und Angewandte Chemie, Dr. L. Elion und Dr.-Ing. E. Elion, Haag, Januar 1932.

BOEKAANKONDIGINGEN.

016:54(058)(492)

Chemisch Jaarboekje der Nederlandsche Chemische Vereeniging onder redactie van Dr. W. P. Jorissen (Leiden), voorzitter, Ir. A. Slingervoet Ramondt (den Helder), secretaris, Prof. Dr. H. J. Backer (Groningen), Prof. Dr. A. F. Holleman (Bloemendaal), Dr. G. J. van Meurs (Dordrecht), Ir. J. Rutten ('s Gravenhage), Prof. Dr. N. Schoorl (Utrecht), Prof. Dr. H. I. Waterman (Delft); deel III B: Boekenlijst. Zeventiende druk, 512 pp. Voor de Ned. Chem. Vereeniging uitgegeven door D. B. Centen's Uitgevers-Mij. N.V., O. Z. Voorburgwal 115, Amsterdam, 1932.

Deze boekenlijst, waarvan ieder lid der Nederl. Chem. Vereeniging gratis een exemplaar ontvangt, is een afdruck van een kaartregister, dat bijgehouden wordt door Ir. Slingervoet Ramondt. Het bevat ongeveer 11200 titels van boeken, verschenen na 1900 (in de vorige boekenlijst kwamen ook boeken voor, verschenen tusschen 1865 en 1900). Het aantal der bibliotheken, die als vindplaats der boeken zijn aangegeven, bedraagt 67; van de voornaamste bibliotheken is vermeld op welke uren zij geopend zijn en ook wel onder welke voorwaarden boeken worden uitgeleend.

Moge iedere gebruiker den samensteller, Ir. Slingervoet Ramondt, steunen bij zijn pogingen, om de lijst zoo volledig en nauwkeurig mogelijk te maken.

W. P. Jorissen.

* * *

543:631.8 + 632.9(022)

Wiley's Principles and Practice of Agricultural Analysis. Vol. II: Fertilizers and Insecticides. Third edition, completely revised by the Association of Official Agricultural Chemists. Easton, Pa., U. S. A., Chemical Publishing Co.; 645 pp., met vele afb.

In het jaar 1894 verzamelde Harvey W. Wiley, toenmaals directeur van het Scheikundig Bureau van het Departement van Landbouw te Washington, de alom in de literatuur verspreide onderzoekingsmethoden op chemisch-landbouwkundig gebied in een klein boekje, dat reeds in 1895 herdrukt moest worden. In het jaar 1908 gaf dezelfde auteur daarvan een zeer sterk vermeerderden tweeden druk in het licht en thans in 1932 is het weder in een nieuw kleed verschenen.

Na den dood van Wiley heeft namelijk de Vereeniging van Officieele Landbouwscheikundigen het boek aan een nieuwe herziening onderworpen, welke onder leiding van C. A. Browne Ph. D. en W. W. Skinner Sc. D. is verricht. Het heeft zeker veel moeite gekost om de

***) Von mir gesperrt. E. E.

vele in allerlei vorm en in allerlei mate van uitvoerigheid of beknoptheid ter beschikking staande gegevens in zulk een overzichtelijken en gelijkmatigen vorm te brengen, als ons in dit boek wordt geboden. Het is niet bestemd om als receptenboek bij de uitvoering van analyses dienst te doen en ook niet als een leerboek voor examenstudie, doch als een algemeen en uitvoerig werk, waarin de analytische methoden zijn vermeld, zoodat men bij het samenstellen van een werkmethode daaruit zijn keus kan doen. Het eerste deel bevatte de methoden voor het onderzoek van bouwgrond en dit tweede deel die van meststoffen en insecten doodende middelen.

Wij hebben op verscheidene plaatsen een steekproef genomen en werden in geen enkel geval teleurgesteld. Het werk is zeer volledig en toch beknopt en overzichtelijk, zoodat het een genoeg is daarin te zoeken hetgeen men verlangt te weten.

H. C. Prinsen Geerligts.

PERSONALIA, ENZ.

Naar de N. R. Crt. mededeelt, heeft het Iowa State College te Ames (Iowa, U.S.A.) aan Prof. Dr. A. J. Kluyver van de Technische Hoogeschool te Delft, die gedurende het Summer Quarter 1932 te Ames als gues-lecturer college in de bacteriologie geeft, honoris causa den graad van doctor of science verleend.

* * *

Bij beschikking van den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen is Dr. Hk. Cohen te Rotterdam tot wederopzeggens toegelaten als privaattoecent in de faculteit der wis- en natuurkunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden om onderwijs te geven in de geschiedenis der pharmacie.

* * *

Aan de Technische Hoogeschool te Delft is geslaagd voor het candidaatsexamen voor scheikundig ingenieur mejuffrouw N. E. Hartmans.

* * *

Achtste bijeenkomst van de Internationale Commissie voor uniforme methoden van suikeranalyse. Na 20 jaar komt deze commissie van 5 tot 8 September a.s. bijeen te Amsterdam. De vergaderingen worden gehouden in het Universiteitsgebouw, Oudemanhuispoort, waar de senaatskamer bestemd is voor de algemeene bijeenkomsten. Het hoofdkwartier van de Commissie is het Carlton-Hotel. Voor kamers daarin en in andere hotels schrijve men aan „Het Koggeschip“, Muntgebouw, Singel, Amsterdam C. De volgende excursies zullen worden gehouden: boottocht door de grachten en havens van Amsterdam, auto-tocht naar Aalsmeer en Zandvoort, boottocht naar de Zuiderzeewerken. Verder is er een receptie in het Paviljoen (Vondelpark) van de Algemeene Technische Vereeniging van Suikerfabrikanten en Raffinadeurs en een diner in het Grand Hotel te Zandvoort. Ook wordt er in het Paviljoen een tentoonstelling ingericht van toestellen, enz. Nadere inlichtingen zullen in Nederland wel verkrijgbaar zijn bij de Nederlandsche referenten Dr. H. C. Prinsen Geerligts, Amsterdam-Z., Wanningstraat 17 en Prof. Dr. N. Schoorl, Utrecht, van Hogendorpstraat 16. (De door ons ontvangen Engelsche circulaire vermeldt daarover niets). In de volgende aflevering zullen wij de onderwerpen en de referenten vermelden.

* * *

Wij ontvingen: Verslagen van de Keuringsdiensten voor waren in de gebieden Alkmaar en 's-Hertogenbosch.

* * *

De Achema VII (Ausstellung für chemisches Apparatewesen) zal waarschijnlijk van 2 tot 11 Juni 1933 te Keulen worden gehouden, tegelijkertijd met de jaarvergaderingen van den Verein deutscher Chemiker, de Deutsche Kautschuk-Gesellschaft, de Deutsche Brennkrafttechnische Gesellschaft en de Dechema (Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen).

Verdere inlichtingen verstrekt de „Nachrichtendienst“ der Dechema, Seelze bei Hannover.

* * *

Vacantiecurssussen te Gent. Ter aanvulling van het medegedeelde op blz. 466 nemen wij hier nog op hetgeen de N.R.Ct. vermeldt.

Van 25 Augustus tot 3 September wordt, onder de bescherming van den Belgischen minister van kunsten en wetenschappen, voor de zesde maal, in de Rijksuniversiteit te Gent, een serie vacatiecursussen in het Nederlandsch gehouden. Deze cursussen hebben een tweeledig doel: de afgestudeerden op de hoogte te houden van de jongste theorieën en vorderingen der wetenschap en de leeraars van het middelbaar onderwijs in de gelegenheid te stellen laboratoria en verzamelingen, onder bevoegde leiding, te bezoeken en aldus, door vruchtbare discussie, de praktische aanpassing, zonder hiaten van het onderwijsprogramma der middelbare onderwijsinstellingen aan het universitaire onderwijs te bevorderen.

Het secretariaat is gevestigd: Sint-Pietersnieuwstraat 68, Gent. Ook Nederlanders kunnen de cursussen volgen en aan de uitstapjes deelnemen. De deelnemers aan de vacantieelergangen voor wetenschappen hebben vrijen toegang tot de Pædagogische Studieweek, die van 22 tot 26 Augustus — eveneens te Gent — wordt gehouden.

De opening der vacantieelergangen voor wetenschappen heeft plaats Donderdag 25 Augustus, in het Natuurkundig Laboratorium, met een eerste les van prof. dr. J. E. Verschaefelt over: Het theorema van Nernst. Andere lessen zullen, de volgende dagen, worden gegeven door: prof. dr. L. Casteels (Toepassingen van de snijpuntentheorie der vlakke algebraïsche krommen), dr. A. Biltris (De Ionenleer bij het onderwijs der elementaire scheikunde), dr. J. Verhaeghe (Over Isotopen), prof. dr. J. Gillis (Analyse door druppelreacties), prof. dr. R. Goubeau (Phasenleer in het elementaire onderwijs der scheikunde), dr. A. Hacquaert (Over kalksteenen), dr. V. Billiet (Over kunstmatige kleuring van kristallen), prof. dr. A. Schoep (Het nationaal Albert-park, een natuurreservaat in Belgisch-Congo), prof. dr. P. van Oye (Uit het leven der visschen), dr. A. de Waele (Lintworm en mensch), prof. dr. Verplancke (Virusziekten bij planten), prof. dr. A. de Groot (Over hormonen), prof. dr. G. Funcke (Over groeistoffen en over het onderwijs der plant- en dierkunde bij het middelbaar onderwijs in Nederland) enz.

Verder hebben biologische uitstapjes plaats naar Waregem en kunst-historische excursies naar de oude Vlaamsche steden, alles onder deskundige leiding.

Herbsttagung der Nordwestdeutschen Chemiedozenten in Aachen 1932. Deze bijeenkomst vindt van 21 tot 23 October a.s. plaats. Inlichtingen verstrekt Dr. Ing. H. Hölemann, anorgan.-chem. Lab. der Techn. Hochschule, Aachen, Templergraben 57.

Fourteenth Exposition of Chemical Industries. Van 27 Februari tot 4 Maart 1933 zal deze tentoonstelling in het Grand Central Palace te New-York worden gehouden. Nadere inlichtingen geeft het „Publicity Department” van deze tentoonstelling in genoemd gebouw te New-York, N.-Y., U.S.A.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

Het Redactie bureau is gedurende de maand Augustus gesloten.

v. W. te 's-G. Naar wij meenen, fabriceert de N.V. Stikstofbindingsindustrie „Nederland” te Dordrecht ook natriumcyanide.

v. d. V. te U. Alleen leden der Nederl. Chem. Ver. kunnen wij bij de Chemische Arbeidsbeurs inschrijven.

F. te L. Naar aanleiding van uw vraag, opgenomen in de vorige aflevering, kunnen wij u nog noemen over stikstofbinding: H. A. Curtis, Fixed Nitrogen (Monograph Amer. Chem. Soc.) en over het cokesovenbedrijf: Glund, Handbuch der Kokerei.

v. d. L. te R. Naast de u reeds genoemde boeken van Vanino en Biltz, bestaan nog de volgende: E. H. Archibald, Preparation of pure inorganic substances, 1932; R. Blochmann, Anleitung zur Darstellung anorg.-chem. Präparate, 1921; E. Renouf, Inorganic preparations; Blanchard—Phelan, Synthetic inorganic Chemistry, 1922; Bornemann, Anorganische Präparate, 1926.

M. te 's-G. Een bewerking van een dissertatie voor het Receuil mag niet meer ruimte beslaan dan 24 blz. druks.

Een onzer lezers schrijft ons: „Voor korten tijd werd er in een Duitsch tijdschrift een artikel van mij geplaatst, waarvan ik heden per postwissel uit Berlijn het honorarium ontving, echter onder aftrek van niet minder dan 10% voor „Lizenzgebühr”; m. a. w. aan schuldeischers wordt van het bedrag, dat

hun rechtelijk toekomt, 10% in rekening gebracht voor het recht, dat dat geld überhaupt betaald wordt. Uitgever en drukker zijn hieraan natuurlijk niet schuldig.”

Men vraagt, of de pH -bepaling reeds haar intrede bij het wijn-onderzoek heeft gedaan en zoo ja, welke literatuur daarover bestaat.

Men vraagt literatuur over het onderzoek van wijn, die „ziek” is.

De inhoud der beknopte Augustus-afleveringen is vastgesteld. Men beware handschriften, die men van plan is in te zenden, tot begin September.

Bibliographie néerlandaise. Hun, die chemische verhandelingen publiceerden in andere tijdschriften dan het Recueil, wordt verzocht na te zien, of in de lijsten, welke in genoemd tijdschrift werden opgenomen, ook hun publicaties voorkomen. Overdrukjes of een opgaaft van ontbrekende titels worden gaarne verwacht.

De beantwoording van brieven, welke men in den loop van Augustus tot de Redactie richt, zal veelal eerst begin September plaats vinden.

Den lezers van het Chem. Weekblad wordt dringend verzocht alle vacatures op chemisch en verwant gebied, die hun bekend worden, ook ter kennis van de Redactie te brengen.

Advertentierubriek. Menigmaal worden advertenties inzake vacatures ter plaatsing toegezonden nadat de tekst van het Weekblad reeds is afgedrukt. Zij kunnen dan niet meer onder „Aangeboden betrekkingen” worden vermeld. *Men raadplege dus ook steeds de advertenties.*

VRAAG EN AANBOD.

(plaatsing gratis voor leden).

Ter overneming aangeboden:

- Ostwald, Ueber Katalyse, 1902.
- Ostwald, Annalen der Naturphilosophie, I, 1901.
- Holleman, Leerboek der organische chemie, 1927.
- Van Oss, Leerboek der warenkennis en technologie, 1922.
- Gattermann, Praxis des organischen Chemikers, 1927.
- Dammann, Repetitorium der organischen Chemie, 1906.
- K. Gottlob, Technologie der Kautschukwaren, 1925.
- Ostwald, Grundlinien der anorganischen Chemie, 1919.
- Kruyt, Inleiding tot de physische chemie, 1924.
- Zeiss boterrefractometer.
- Journ. Amer. Chem. Society 1926-heden.
- Ver slag Akad. Wetenschappen Amsterdam 1920—1924 (deelen 29—37), geb.
- Verhand. Genootsch. Natuur-, genees- en heekl. Amsterdam, deelen VI—XII, geb.
- Gedenkboek Univ. Groningen.
- Gedenkboek Bataafsch Genootsch.
- Chem. Weekblad 1929, 1930 en 1931 in afl.
- Tables Annuelles IV (1913—16), V (1917—22), in 4 banden.
- Abraham & Sacerdote, Recueil de const. physiques 1913, geb.
- Nernst-Festschrift, 1912.
- Nernst, Theor. Chemie, 1921.
- Kremann, Das Restfeld des Valenz, 1922.
- Ostwald, Die Forderung des Tages, 1910.
- Ostwald, Leitlinien der Chemie, 1906, geb.
- Eucken, Theorie der Strahlung und der Quanten, 1911.
- Bein, Das chem. Element, 1920.
- Jahn, Elektrochemie, 1905, geb.
- Duhem, Thermodynamique et chimie, 1902.

Ter overneming gevraagd:

- R. Willstätter & A. Stoll, Untersuchungen über Chlorophyll, Berlin, J. Springer, 1913.
- Polarimeter.
- Veiligheidswaterbad.
- Tammann, Lehrbuch der heterogenen Gleichgewichte.
- P. Bean and W. McCleary, Chemistry and practice of finishing, 3e druk, 1928.
- Ringbrander (gas) voor Engler-viscosimeter.
- Kleine Fletcheroven.