

Klagen über schlechte Haltbarkeit aufgetreten, dabei handelt es sich um ein sehr schnelles Nachtrüben des Bieres in Flaschen oder Faß, hervorgerufen durch unsere normalen Hefen. Gerade bei Rohfruchtwürzen wollte man die steckengebliebene Gärung besonders häufig beobachtet haben, aber es gibt Rohfruchtwürzen, die eine so hohe Vergärung haben, daß sie wie wild losgehen. Vielfach ist von einer Verstickung der Hefe die Rede gewesen. Vielleicht aber ist das Steckenbleiben der Gärung zurückzuführen auf kleine Häutchen von Reisstärke, welche gärungshemmend wirken und die Hefe rein mechanisch am Arbeiten verhindern. Im Gegensatz zur steckengebliebenen Gärung hörte man auf anderen Seiten von zu hohen Vergärungen, die Endvergärung war oft schon im Bottich erreicht. Über die Vergärungsverhältnisse herrscht in der Praxis noch viel Unklarheit. Das Wesen des Bieres ist und bleibt die Vergärung. Wir haben bei der Gärung vier Stadien zu unterscheiden: erstens die Gärung in der Stammwürze, zweitens die Bottichgärung, drittens die Vergärung beim Ausstoß und viertens die Endvergärung. Für die Haltbarkeit des Bieres ist von besonderer Wichtigkeit, daß das Bier beim Ausstoß eine normale Vergärung hat und daß die Endvergärung hoch genug ist. Auch muß Bottichvergärung und Endvergärung in einem bestimmten Verhältnis stehen. Es zeigte sich, daß im allgemeinen die Biere beim Ausstoß zu niedrige Vergärungsgrade aufwiesen. Es kamen aber auch Fälle vor, wo beim Ausstoß zwar ein hoher Vergärungsgrad festgestellt wurde, das Bier aber doch eine schlechte Haltbarkeit hatte. Es hat sich dann herausgestellt, daß die Bottichvergärung ganz abnormal niedrig war. Diese Gärungsverhältnisse sind stets ausschlaggebend für die Haltbarkeit. Brauereien, die zu warme Keller haben, sollten nach dem Rat des Vortragenden zur Obergärung übergehen, denn diese trägt die Wärme. Leider liegen die Verhältnisse oft so, daß wir nicht so arbeiten können, wie wir wollen. So mußten häufig Biere mit 12% Stammwürzegehalt schon nach 12 oder 14 Tagen ausgestoßen werden, die Biere konnten wegen des Biermangels nur zu kurz lagern, während man früher für derartige Biere mindestens eine Lagerzeit von vier Wochen beanspruchte. Diese nicht genügend ausgelagerten Biere neigen zum Ausschlagen und filtrieren schlecht. Häufig sind von den Brauereien Proben eingesandt worden und die Schuld den Filtern zugesprochen worden, der Fehler lag aber nicht an der Filtermasse, sondern daran, daß die Hefezellen die Filter verschleimten.

Die Aufklärung der Vergärungsverhältnisse soll aber kein Freibrief dafür sein, daß man sich nicht mehr um anderes zu kümmern braucht. Die normalen Vergärungsverhältnisse schaffen nur die Vorbedingungen für ein reines Bier. Es gibt noch viele Möglichkeiten, um ein gut vergorenes Bier doch noch dem Verderb anheimfallen zu lassen. In vielen Betrieben ist seit dem Kriege an Bottichen und Lagerfässern nichts erneuert worden. Oft wird die Haltbarkeit des Bieres beeinträchtigt durch Kohlensäureverluste.

Der Vortragende wendet sich nun der Frage der Desinfektionsmittel zu und berichtet über einige interessante Beobachtungen. Die Annahme, daß ein Desinfektionsmittel, das unter demselben Namen vertrieben wird wie früher, auch noch die gleiche Zusammensetzung wie früher zeigt, ist nicht immer mehr richtig. Gewisse Rohstoffe sind so teuer geworden, daß sie das Desinfektionsmittel zu sehr verteuern würden, viele Rohstoffe sind überhaupt nicht mehr erhältlich, und so kommt es, daß viele Desinfektionsmittel nicht mehr dieselbe Wirksamkeit zeigen wie früher. Wesentlich für die Verwendung eines Desinfektionsmittels ist die desinfizierende Kraft. Die wissenschaftlichen Versuchsstationen, die mit diesen Desinfektionsmitteln ihre Untersuchungen durchführten, kann der Vortragende von einem Fehler nicht freisprechen: es sind die Untersuchungen immer bei 25° im Thermostaten durchgeführt, es ist aber ein großer Unterschied, ob ich das Desinfektionsmittel bei dieser Temperatur oder bei der Temperatur des Gärkellers anwende. Die Hefezellen haben bei verschiedenen Temperaturen eine verschiedene Durchlässigkeit für die Desinfektionsmittel. So liegt bei den Kulturhefen das Optimum der Durchlässigkeit bei 25°, bei der Temperatur des Lagerkellers verschieben sich die Verhältnisse sowohl bei den Kulturhefen wie bei der wilden Hefe; die Durchlässigkeit ist aber bei den wilden Hefen weniger herabgegangen, so daß gerade die Kulturhefen abgetötet werden. Es müssen also die Prüfungen der Desinfektionsmittel unter anderen Verhältnissen vorgenommen werden. Auch der Einfluß des Lösungsmittels wird bei den Desinfektionsmitteln viel zu wenig beachtet. So verwendete eine Brauerei 1% Fluorammon, welches sie in ihrem Wasser auflöste. Diese Brauerei hatte ein sehr kalkhaltiges Wasser, es wurde das Fluor des Fluoramins dadurch fast quantitativ ausgefällt; was übrig blieb, hatte natürlich keine desinfizierende Wirkung. Eine andere Brauerei hatte in gleicher Weise Schwierigkeiten. Es zeigte sich nun, daß die verwendeten Packungen statt 100 g nur 90 g Fluorammon enthielten, außerdem waren davon nur 94% wirksames Fluorammon. Bei der Auflösung in Wasser wurde durch den Kalkgehalt ein Teil des Fluors ausgefällt. Das Endresultat war, daß ein Drittel an wirksamen Bestandteilen fehlte.

Zum Schluß weist der Vortragende darauf hin, daß sich auch viel Schwindel bei den Desinfektionsmitteln breit gemacht hat. So enthielt eine als besonders zum Reinigen der Apparate angebotene Soda 97,11% Chlornatrium und 1,06% Soda. Es war gemeines Steinsalz mit einer verdünnten Sodalösung überspritzt, das zu einem über 400% über dem Kochsalz liegenden Preis verkauft wird. Der Vortragende spricht den dringenden Wunsch aus, eine Kommission einzusetzen,

die die Bedingungen festsetzen soll, unter denen die Prüfung der Desinfektionsmittel vorzunehmen ist.

Dr. Bode weist besonders hin auf die vom Institut ausgearbeiteten „Normen für Schläuche“. Der Kautschukpreis auf dem Weltmarkt ist heute sehr niedrig (M 35,— gegenüber M 26,— im Jahre 1910). Was die Schläuche teurer macht, ist nicht der Kautschukpreis, sondern die hohen Löhne und Kohlenpreise und der Stand unserer Valuta. Durch den Zusatz von Faktis kann man somit den Kautschuk nicht billiger liefern als guten Kautschuk. Es sollten daher die Brauer beim Einkauf der Schläuche einen Kautschukgehalt von mindestens 70% und ein Freisein von Faktis verlangen. (Fortsetzung folgt.)

Bücherbesprechungen.

Jahresbericht für die Leistungen der Chemischen Technologie für das Jahr 1920. 66. Jahrg. Bearb. von Prof. Dr. B. Rassow und Dr. Paul F. Schmidt. 2. Abt. Organischer Teil mit 103 Abb. 1921. Joh. Ambr. Barth, Leipzig. Preis geh. M 136,—, geb. M 148,—.

Dem unorganischen Teil des Jahresberichts (Angew. Chem. 34, 440 [1921]) ist jetzt sein organischer Teil gefolgt. Da die beiden Teile getrennt käuflich sind, seien alle Fachgenossen, die auf dem weiten Gebiete der organisch-chemischen Technik tätig sind, auf den vorliegenden Band aufmerksam gemacht. Neben der eigentlichen chemischen Industrie sind auch die Gebiete „Kohlehydrate“, „Nahrungsmittel“, „Gärungsgewerbe“, „Faserstoffe“, „Färberei“, sowie alle übrigen, wie Fette, Seifen, Kautschuk, Firnisse, Harze, Leder, Holzkonservierung berücksichtigt. Den Schluß bildet eine Bibliographie. Der Vorzug des Werkes, der neben der übersichtlichen Anordnung des umfangreichen Stoffes in der Gepflogenheit zu suchen ist, bei Patenten stets mindestens ein Beispiel so anzugeben, daß danach gearbeitet werden kann, fällt bei dem organisch-chemischen Teil besonders ins Gewicht. Bei den beträchtlichen Kosten, die die Beschaffung der Originalpatentschrift dem Interessenten heute verursacht und vor allem auch wegen der Zeit, die bis zum Eingang bestellter Originalliteratur verstreicht, gehört der „Jahresbericht“ mehr denn je zum notwendigen Rüstzeug des nach wissenschaftlichen Methoden arbeitenden technischen Chemikers. Scharf. [BB. 236.]

Das Mikroskop, seine wissenschaftlichen Grundlagen und seine Anwendung. Von Dr. A. Ehringhaus. Mit 75 Abb. im Text. Aus Natur und Geisteswelt. B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin 1921. Band 678. kart. M 6,80, geb. M 8,80.

Mit dem vorliegenden Bande hat der Verfasser dem angehenden Mikroskopiker, oder dem, der sein Mikroskop nicht nur technisch, sondern auch wissenschaftlich recht kennenlernen möchte, einen schätzbaren Dienst erwiesen. Er hat es verstanden, in vorbildlicher Kürze und trefflicher Klarheit die für den Mikroskopiker notwendigen Grundlagen aus dem Gebiete der Optik zu entwickeln und so das Verständnis für die Wirkung der Lupen bis zu den feinsten Mikroskopen vorzubereiten. Wie er uns in die Theorie geschickt einweist, so zeigt er sich auch als erfahrener Lehrer für den praktischen Gebrauch des Mikroskops mit seinen Hilfsapparaten, so daß sein Buch jedem, der sich in möglichst kurzer Zeit für mikroskopische Arbeiten genügend Belehrung verschaffen will, nur zu empfehlen ist. von Heygendorff. [BB. 132.]

Die Selbstbereitung pharmazeutischer Spezialitäten. Von Mr. J. Min-des. 4. Auflage. Leipzig u. Wien. Franz Deuticke. 1921. 157 Seiten. Preis M 15,—.

Das Büchlein enthält eine reichhaltige Sammlung von Vorschriften für Arzneimittel, Kosmetika, Tierarzneimittel, Nährpräparate, technische Artikel, wie Schuhcreme, Hutlacke, Ungeziefervertilgungsmittel, Putzpulver, Waschmittel, Wäschetinten und ähnliche Zubereitungen, wie man sie in den altbekannten pharmazeutischen Manualien zu finden pflegt. Auch die Mittel des Pfarrers Kneipp sind aufgeführt. Durch die Aufnahme von zahlreichen in den letzten Jahren neu aufgetauchten Arzneispezialitäten und Schönheitsmitteln dürfte das Werkchen für Apotheker, Drogenhändler und verwandte Berufe als willkommene Ergänzung älterer Vorschriftenammlungen gut verwendbar sein. Als Einleitung ist die Vollzugsanweisung der Österreichischen Spezialitätenordnung vorausgeschickt. Bei einer Neuauflage würde sich eine gründliche Durchsicht zur Ausmerzung der zahllosen Druckfehler und Flüchtigkeiten empfehlen. Flury, Würzburg. [BB. 97.]

High Explosive and smokeless Powder testing electrical Apparatus. Von M. Kostevitch, Dipl. chem. und ehem. russischem Artillerieoberst. London 1919. P. C. Millard & Co.

Das neunseitige Heftchen beschreibt an Hand von 6 Abbildungen einen elektrisch heizbaren Testapparat für Pulver und Sprengstoffe. Die Temperatur kann zwischen 30 und 150° beliebig eingestellt werden und wird mit Hilfe eines Regulators selbsttätig konstant gehalten. — Am Schluß folgt eine Zusammenstellung der zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten dieses rührigen Autors.

Stettbacher. [BB. 198.]

Chemische Schülerübungen. Von Richard Miller. Ein praktischer Lehrgang der Chemie. II. Teil: Versuche aus der organischen Chemie. Friedr. Korn'sche Buchhandlung, Nürnberg. VII u. 48 S. M 4,80.

Das Büchlein, halb „Praktikum“, halb Lehrbuch, teilt mit fast allen Chemieschulbüchern den Fehler, daß es zu viel Stoff bringt, der

zwar für die Wissenschaft von Interesse, für die Schule aber gleichgültig ist. Auch die Stoffanordnung ist die übliche, der wissenschaftlichen Hochschulchemie entlehnte. Wenn doch die Verfasser der Schulbücher einmal entschlossen die praktische Chemie in den Mittelpunkt stellen wollten! Aber sie fürchten wohl, dadurch in den Geruch der „Unwissenschaftlichkeit“ zu kommen! Dies ist der Fluch unserer Oberlehrer-Hochschulausbildung, die fast nirgends Rücksicht auf die besonderen Bedürfnisse der Schulchemie nimmt.

Alfred Stock. [BB. 194.]

Beiträge zur Metallurgie und andere Arbeiten auf chemischem Gebiet. Festgabe zum 60. Geburtstag für Professor Dr.-Ing. E. H. Hans Goldschmidt. Herausgeg. von Oscar Neuß, Leiter des wissenschaftlichen Laboratoriums Prof. Dr. Goldschmidts. Mit 11 Abbildungen und einem Porträt von Prof. Dr. Goldschmidt. Dresden und Leipzig. Verlag Theodor Steinkopff. geh. M 15,—

Die Veröffentlichung von chemisch-metallurgischen Arbeiten aus der wissenschaftlichen Werkstätte des über die Grenzen Deutschlands bekannten Forschers, dem die Industrie eine selten große Förderung verdankt, bildet eine Bereicherung unserer technischen Literatur und gewährt einen Einblick in das wissenschaftliche Forschungsgebiet der an Erfolgen so reichen Firma. Es wäre mit Freuden zu begrüßen, wenn andere deutsche führende industrielle Werke ihre Arbeiten aus dem Laboratorium der Allgemeinheit in dieser Weise zugänglich machen würden. Wilhelm Venator, Klotzsche-Königswald. [BB. 117.]

Der chemische Unterricht an landwirtschaftlichen Schulen auf der Grundlage von Anschauung und Versuch. Von Prof. Dr. O. Freybe, Weilburg. I. Teil. Die Chemie des Ackerbodens und der Düngemittel. Verlag von Paul Parey, Berlin SW 11. Preis geb. M 28,—

Ein Mann, reich an theoretischem Wissen und gründlicher, praktischer Erfahrung, der aus den Zeilen des vorliegenden Buches zu uns spricht. Allenthalben wird die Forderung mit Recht betont, daß speziell dem Landwirt eingehende chemische Kenntnisse unerlässlich sind; dazu gehört aber vor allem auch auf den landwirtschaftlichen Schulen, nicht nur auf der Akademie, ein chemischer Fachunterricht, der allgemeinverständlich und dabei anregend wirkt. Für alle, die solchen elementaren, chemischen Experimentalunterricht zu geben haben, wird das vorliegende Buch ein nie versagender, zuverlässiger Führer sein; auch die Lehrer an Real- und Volksschulen werden sehr viel Anregung aus dem Buch schöpfen können; es ist für den chemisch gebildeten ein Vergnügen, dem Lehrgang des Verfassers zu folgen. Dem Buch ist weiteste Verbreitung von Herzen zu wünschen.

Volhard. [BB. 210.]

Personal- und Hochschulnachrichten.

Ehrung: Die Schwedische Akademie der Wissenschaften in Stockholm hat Prof. Walter Nernst, Berlin, den Nobelpreis für Chemie für 1920 verliehen.

Es wurden ernannt (berufen): Dr. W. Eitel, a. o. Prof. in Leipzig, zum o. Prof. für Mineralogie an der Universität Königsberg an Stelle von Prof. Bergeat; Dr. P. Haas zur Abhaltung von Vorlesungen über Pflanzenchemie an das University College der Londoner Universität; Dr. T. S. Helo vom Emanuel College und R. A. Peters vom Gonville Caius College zu Dozenten für Biochemie an der Universität Cambridge; M. R. Louria zum Lehrer der Chemie an der Universität Maine (V. St.); Dr.-Ing. Prandtl, Prof. an der Universität Göttingen und Dr.-Ing. Wendt, Mitglied des Krupp'schen Direktoriums, zu Mitgliedern des Kuratoriums der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt; L. T. Work, zum Lehrer der Ingenieur-Chemie an der Columbia Universität in New York.

Gestorben sind: Dr. J. Abel, Chemiker an der Badischen Anilin- u. Sodafabrik, vor kurzem in Mannheim. — Prof. Dr. phil. A. Beutell, Dozent für Mineralogie und Petrographie an der Technischen Hochschule zu Breslau, im Alter von 63 Jahren. — Dr. J. W. Richards, Prof. der Metallurgie an der Lehigh Universität (V. St.), vor kurzem im Alter von 58 Jahren. — Dr. M. Ullmann, Geschäftsführer des Vereins der Deutschen Dünger-Fabrikanten und Leiter der Landwirtschaftlichen Versuchsstation zu Hamburg-Horn, am 3. November zu Gundelsheim.

Verein deutscher Chemiker.

Mitteilung der Geschäftsstelle.

Betrifft: Arbeitsprogramm der Bezirksvereine.

In der Mitgliederversammlung der Hauptversammlung Stuttgart wurde die Geschäftsführung gebeten, den einzelnen Bezirksvereinen Material für die Ausarbeitung eines Vortrags- und Arbeitsprogramms zugänglich zu machen. Die Geschäftsführung hat infolgedessen im Oktober dieses Jahres sämtliche Bezirksvereine aufgefordert, eine Übersicht über die im vergangenen Jahre bei ihnen gehaltenen Vorträge einzusenden. Die Mitteilungen der einzelnen Bezirksvereine sind sodann zusammengestellt und von uns sämtlichen Bezirksvereinen in Abschrift zugesandt worden.

Die Geschäftsführung hat fernerhin den Bezirksvereinen, die sich dafür interessierten, Mitteilung gemacht über die Fortbildungskurse, die der Bezirksverein Leipzig im abgelaufenen Jahre veranstaltet hat. Der Bezirksverein Hannover hat in dieser Richtung gleichfalls gear-

beitet und bittet uns, folgende Benachrichtigung in der Zeitschrift für angewandte Chemie abzudrucken:

„Bei der raschen Entwicklung der Wissenschaft, insbesondere der Chemie, sind wir gezwungen, unser Wissen technisch zu erneuern, um den Zusammenhang mit ihren Fortschritten nicht zu verlieren. Diese Erkenntnis machen wohl alle Fachgenossen. Leider aber müssen viele, namentlich die in der Industrie Beschäftigten, feststellen, daß sie trotz des redlichsten Fortbildungswillens nur wenig Zeit finden, um nach der Last schwerer Tagesarbeit die in der Literatur veröffentlichten Forschungsarbeiten zu studieren. Einem Ermüdeten ist es eben nicht immer möglich, die für die Durchdringung so schwerer Literatur nötige geistige Konzentration aufzubringen.“

Die Fachgenossen haben es deshalb sehr begrüßt, daß sich einzelne Bezirksvereine entschlossen haben, sie über die Fortschritte der Wissenschaft und Forschung durch Vorträge hervorragender Fachleute unterrichten zu lassen. Vorbildlich in dieser Beziehung ist der Bezirksverein deutscher Chemiker in Leipzig vorgegangen, dessen wissenschaftliche Fortbildungskurse einen derartigen Anklang fanden, daß sie sogar noch vor den Chemikern benachbarter großer Fabriken wiederholt werden mußten.

In der Annahme, daß die Chemiker des Bezirksvereins der Provinz Hannover ebenfalls lebhaftes Interesse an wissenschaftlichen Fortbildungskursen haben, hat der unterfertigte Bezirksverein sich entschlossen, solche in den Monaten November, Dezember, Januar und Februar zu veranstalten. Für die Vorträge wurden: Herr Dr. O. Braune, Privatdozent an der Technischen Hochschule in Hannover, welcher den Nernstschen Wärmesatz und seine Anwendung auf technische Probleme behandelt, sowie: Herr Privatdozent Dr. Bachmann, Göttingen, der über Kolloidchemie und ihre Anwendung in der Praxis sprechen wird, gewonnen.

Die Vorträge finden in dem Anorganischen Hörsaal der Technischen Hochschule statt. Herr Dr. Braune wird am Dienstag und Donnerstag sprechen, den 22. und 24. November, den 29. November und 1. Dezember, den 6. und 8. Dezember, abends 6¼ Uhr.

Der Zeitpunkt der Bachmannschen Vorträge wird noch besonders bekanntgegeben werden.

Für Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker oder des Hannoverschen Bezirksvereins ist ein Beitrag von M 15,—, für alle, die den genannten Vereinen nicht angehören, ein Beitrag von M 30,— zu zahlen. Die Kasse befindet sich an den Vortragsabenden am Eingange des Saales.

Hannoverscher Bezirksverein.
Wir glauben, daß es wesentlich zur Erreichung der Ziele unseres Vereines beitragen würde, wenn alle Bezirksvereine ähnliche Veranstaltungen treffen würden.

Aus den Bezirksvereinen.

Hannoverscher Bezirksverein. Sitzung am 8./11. im Hörsaal für anorganische Chemie der Technischen Hochschule. Vors. Dr. Buchner teilt mit, daß die beabsichtigten Fortbildungsvorträge mit der Vortragsreihe des Privatdozenten Dr. Braune über den Nernstschen Wärmesatz und seine Anwendung auf technische Probleme mit dem 22./11. beginnen (siehe vorstehende Notiz). Prof. Dr. Dankwort von der Tierärztlichen Hochschule spricht über: „*Meine chemische Tätigkeit während der Gefangenschaft in Sibirien*“. Vortr. schilderte, wie er — als Fliegeroffizier in Gefangenschaft geraten — sich doch bald in seinem eigenen Berufe betätigen konnte. Im Offiziers-Gefangenenlager Krasnojarsk wurden die allerverschiedensten Unterrichtskurse abgehalten, wobei der Vortragende einen Teil des chemischen Kollegs übernommen hatte. Daneben fand sich bald eine praktische Tätigkeit, um der Verkaufsstelle und dem Theater manches, was nicht mehr im Handel war, herzustellen. Als die Bolschewiki zum ersten Male in Sibirien einzogen, erhielt der Vortragende mit einem anderen deutschen Chemiker die Erlaubnis, das Lager zu verlassen und in die Stadt überzusiedeln. Um den Lebensunterhalt zu verdienen, arbeiteten die beiden Herren zuerst in einer Lederfabrik, dann in dem Laboratorium der größten sibirischen Apotheke und bekamen schließlich von dem medizinischen Kommissariat den offiziellen Auftrag, Arzneimittel herzustellen. In einem schon vorhandenen russischen Laboratorium wurde mit der Darstellung der verschiedensten Arzneimittel begonnen. Je nachdem, was an Rohstoffen vorhanden war, mußte die Fabrikation des einen oder anderen Präparates öfters gewechselt werden, immer aber war genügend Arbeit vorhanden, so daß der Betrieb schließlich wesentlich vergrößert werden mußte und noch zwei andere Laboratorien eingerichtet wurden. Neben dieser amtlichen Tätigkeit bekamen die beiden Herren viele Aufträge von der Privatindustrie, unter anderem wurde eine Hefefabrik wieder in Gang gebracht, eine Streichholzfabrik und eine Spiegelwerkstätte wurde eröffnet, eine Färberei wurde eingerichtet, Stärke, Leim und manche anderen Sachen wurden mit gutem Gewinn hergestellt. Es gelang den Herren auch durchzusetzen, daß nach dem Stünden des Gouvernements Jenisseisk zwei Expeditionen geschickt wurden, die Arzneipflanzen sammelten und mit reicher Beute zurückkamen. Der Vortragende schilderte dann noch in kurzen Zügen, wie unter den Kommunisten in den nationalisierten Betrieben gearbeitet, oder vielmehr nicht gearbeitet wurde, und schloß mit einem optimistischen Hinweis auf die Entwicklungsmöglichkeiten, die in Rußland und Sibirien besonders für die deutsche chemische Industrie sich einst ergeben werden.

Dr. Frantz.