

abbaubörper für die Ernährung der Hefe wurden die Versuchsanstellungen namentlich auf die Bedeutung des Kalkes ausgedehnt. Es wurde dabei festgestellt, daß der Kalk, der in allverschiedensten Verbindungen zugesetzt wurde, in jeder Form die Flockenbildung begünstigt, daß aber immerhin ein nicht unwesentlicher Unterschied zwischen den verschiedenen Kalkverbindungen besteht. Ein gewisser Kalkgehalt erweist sich auch für die Praxis der Gärührung unbedingt notwendig. Entartungen sind unfehlbar zu erwarten, wenn Kalk fehlt oder in unzureichender Menge vorhanden ist. Es ist das kein Gegensatz zu der Ansicht von Prof. Windisch, der den Kalk aus dem Brauwasser unbedingt heraushaben will, denn in jeder Würze ist stets Kalk vorhanden. Die Verwendung kalkhaltiger Brauwässer erhöht den Gehalt, namentlich geschieht das durch das Anschwänzwasser. Der mit ihnen der Würze zugeführte Kalk fällt zum Teil beim Kochen wieder aus. Immerhin verbleibt aber ein höherer Betrag als bei Verwendung kalkfreier Wässer, und es bildet sich damit ein Zustand heraus, welcher für die Bildung von Flocken bei der Hefe günstigere Bedingungen schafft.

Einschneidende Änderungen brachte das Berichtsjahr in der Organisation der Untersuchungslabore der V. L. B. Bisher bestanden für die Ausführung von Honoraranalysen vier Abteilungen: das chemisch-analytische Laboratorium, das biologische Laboratorium, das feuerungstechnische und das Stickstofflaboratorium. Diese Abteilungen sind jetzt unter einheitlicher Leitung vereinigt worden, Dr. Stockhausen hat den Innendienst, Dr. Keil den Außendienst und die technische Beratung in engster Fühlung mit den Laboren übernommen. Durch diese Vereinigung der analytischen Abteilungen zum analytisch-biologischen Laboratorium ist es ermöglicht worden, die Einrichtung des Abonnements, die sich in der biologischen Abteilung gut bewährt hatte, auszudehnen nicht nur für biologische Untersuchungen, sondern auch auf chemische Untersuchungen, wozu auch die Brennstoffanalysen gehören; es soll die bewährte Einrichtung der Jahresabkommen auch noch ausgedehnt werden auf Betriebsrevisionen und Reisen, so daß jetzt für die Brauereien die Möglichkeit besteht, durch ein Jahresabkommen den Betrieb in vollständiger Kontrolle der V. L. B. zu halten.

Eine völlige Umgestaltung hat die Wasseranalyse erfahren, die jetzt nach der von Windisch ausgearbeiteten titrimetrischen Methode ausgeführt wird. Die Übereinstimmung mit der gewichtsanalytischen Methode erwies sich als so genau, daß dem Übergang zur titrimetrischen Bestimmung jetzt nichts mehr im Wege steht, zumal eine wesentliche Zeitsparnis mit dieser Methode verknüpft ist. Bei der Malzanalyse wurde das ebenfalls von Windisch ausgearbeitete Verfahren der Bestimmung der diastatischen Kraft eingeführt, die für die Verarbeitung von Rohfrucht so wichtig ist. Das eigenste Gebiet von Dr. Stockhausen ist die Fettanalyse. Hier konnte festgestellt werden, daß die Fettbestimmung nach Soxhlet für die Praxis genügend genaue Resultate ergibt, und daß daher diese Methode als für die Erfordernisse des Gewerbes und Handels brauchbar beibehalten werden kann. Das biologische Laboratorium hatte viel mit Infektionen zu tun. Mit der Rückkehr zu stärkeren Bieren hat sich auch die Organismenflora in den eingesandten Proben wesentlich verändert. Die Hefereinzucht stand in erster Linie unter dem Zeichen der Mais- und Reisbiere. Es mußten Hefen gefunden werden, die auch in mit Rohfrucht hergestellten Würzen ausgiebige Gärkraft entfalteten. Interessant gestalteten sich die Untersuchungen von Desinfektionsmitteln; es muß vor zu wenig aktiven Desinfizienten gewarnt werden. Es ergab sich, daß die Mehrzahl der untersuchten Proben für praktische Zwecke zu schwach war. Es mußte in der Konzentration teilweise auf das Doppelte und noch weiter hinaufgegangen werden. Zu berücksichtigen ist auch die Umsetzung von Desinfektionsmitteln mit den Salzen aus dem zur Verdünnung genommenen Wasser.

Prof. Hayduck teilt damit noch mit, daß eine Abteilung für Abwasserfragen eingerichtet werden soll, als Sachverständiger auf diesem Gebiete ist Dr. Bode tätig.

Die Arbeiten der ernährungsphysiologischen Abteilung, die unter Leitung von Dr. Völitz steht, sind von großer Bedeutung. So zeigen z. B. die Untersuchungen, daß die Nährstoffe der Gerste ausgezeichnet ausgenutzt werden, wenn sie in der Brauerei verarbeitet werden.

In den Unterrichtsanstalten der V.L.B. gelangten im vergangenen Jahre zum ersten Male die erhöhten Anforderungen an die Vorbildung der in die Halbjahrskurse aufzunehmenden Studierenden zur Anwendung.

Was die wirtschaftliche Abteilung unter der Leitung von Dr. Schulze-Bessen geleistet hat, ist aus der Tageszeitung für Brauerei bekannt. Die Buchstelle war auch im Vorjahr durch die zahlreich einlaufenden Anträge aus Brauereikreisen stark in Anspruch genommen und entwickelt sich sehr gut.

Die im Vorjahr vom Reichsfinanzministerium auf Grund des Biersteuergesetzes zur Verfügung gestellten Mittel zur Förderung der Kleinbrauereien wurden verwendet zu gebührenfreien Betriebsrevisionen, Laboratoriumsuntersuchungen und Beratungen, die sich bestimmungsgemäß auf sämtliche Brauereien bis zu 10 000 hl Ausstoß innerhalb des früheren Norddeutschen Brausteuergebietes mit Ausnahme der Länder Sachsen und Hessen erstreckten. Das in der ersten Zeit aus den Kreisen der Kleinbrauer der Einrichtung entgegengebrachte Mißtrauen hat einer großen Befriedigung Platz ge-

macht und zeigt, daß die Verwendung des Fonds in der richtigen Weise erfolgt.

Die Glasbläserei unter der Leitung von Dr. Dulk hat im Berichtsjahr einen wesentlich höheren Umsatz erreicht und recht zufriedenstellenden Reingewinn erzielt.

Mit Freude, so schließt Prof. Hayduck seine Ausführungen, können wir auf das vergangene Jahr zurückblicken, das uns eine für das Brauereigewerbe so fruchtbringende Tätigkeit brachte. Dank gebührt auch dem Kellereimaschinenverband und dem Verband deutscher Maschinenfabrikanten für die Brauindustrie in Berlin, die sich um die Veranstaltung der Brauerei- und Kellereimaschinen-Ausstellung verdient gemacht haben.

Der Vorsitzende, Kommerzienrat Knoblauch, sprach dem Vortr. den wärmsten Dank aus.

Dr.-Ing. K. Fehrmann gab dann ein Bild über den gegenwärtigen „Stand des Brauereimaschinenwesens“. Der Vortr. gibt zunächst einen historischen Überblick über die Entwicklung des Brauereimaschinenwesens. Die Brauereimaschinenindustrie steht mit dem Brauereigewerbe in engem Zusammenhang, wirtschaftlich wie technisch; in der Gegenwart ist der wirtschaftliche Zusammenhang besonders wichtig. Die Maschinenindustrie hat ein großes Interesse an einem blühenden Braugewerbe; sie ist aber in Sorge, weil das Zusammenschließen im Brauereigewerbe noch nicht aufhört. Ob dieser Zusammenschluß weiter nötig ist, ist eine Frage kaufmännischer Erwägungen. Wir wollen uns aber nicht verhehlen, daß die Entwicklung in der Maschinenindustrie dahin gedrängt hat, Großbetriebe zu schaffen, d. h. Anlagen, die auf knappem Raum die Produktion stark vermehren unter Verwendung maschineller Hilfsmittel und Einschränkung der Handarbeit. Die Kältemaschinen haben so überraschend schnell in den Brauereien Eingang gefunden, weil sie die Möglichkeit geben, zu Großbetrieben zu kommen. Die Kleinbetriebe wurden durch die Entwicklung der Kälteindustrie sehr benachteiligt und waren beinahe dem Untergang ausgesetzt. Eine Kältemaschine hätte sich zwar auch ein Kleinbetrieb anschaffen können, aber rationell arbeiten kann sie nur bei billiger Kraftversorgung. Vor 15 Jahren galt noch das Schlagwort: Brauereien unter 10 000 hl Ausstoß können keine Kälteanlagen vertragen. Heute haben sich durch die Überlandzentralen die Verhältnisse geändert, auch die Umformer — wie z. B. der von den Vulkanern ausgestellte Gleichrichter, der ohne bewegliche Teile den Drehstrom des Leitungsnetzes in Gleichstrom umformt — kommen den Kleinbetrieben entgegen. Wie Kleinbetriebe oft durch allgemeine Anschauungen in eine unangenehme Lage gekommen sind, zeigt das interessante Beispiel der Dampfkochung, die nach der neuen Anschauung besser sein soll als die Feuerkochung. Die Dampfkochung ist aus Amerika zu uns gekommen und zurückzuführen auf die großen Dimensionen der Braupfannen, bei denen der Wärmetausch durch die Dampfkochung günstiger gestaltet wurde. An diesem Übergang der Feuerkochung zur Dampfkochung hatten die Kleinbetriebe gar kein Interesse, man glaubte die Verhältnisse den Großbetrieben anpassen zu müssen, um moderner zu sein.

Dafür, daß die Maschinenindustrie unentwegt weiterarbeitet, ist die Ausstellung der beste Beweis. Gegenwärtig ist ein Werk im Gange, dessen Gelingen zu einem neuen Aufschwung führen muß. Das Bestreben der Normalisierung soll uns wettbewerbsfähig machen, nicht nur hinsichtlich der Leistung unserer Anlagen, sondern auch hinsichtlich des Preises. Die Brauereien kranken an einer Mannigfaltigkeit der Formen, besonders sei hier auf die Flaschenkellereien hingewiesen. Die Maschinenindustrie hat den lebhaften Wunsch, daß das Brauereigewerbe sich entschließe, eine Einheitsflasche anzuerkennen, wie dies in anderen Ländern schon der Fall ist, so kennt man z. B. in Schweiz nur eine Art der Flaschen.

Mit der Überzeugung, daß durch inniges Zusammenarbeiten von Kaufmann, Brautechniker und Maschinentechniker es gelingen wird, das Braugewerbe wieder auf die Höhe zu bringen, die es eingenommen hat, schließt der Vortr. seine Ausführungen, die mit großem Beifall entgegengenommen wurden, und für die der Vorsitzende Herrn Dr. Fehrmann bestens dankte.

P.

## Bücherbesprechungen.

Jac. Berzelius Bref. Utgåva af kungl. Svenska Vetenskapsakademien genom H. G. Söderbaum. Uppsala. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B. 1912—1920.

Die im Namen der kgl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften von dem bekannten Berzelius-Biographen Söderbaum veranstaltete Ausgabe des Berzelius-Briefwechsels liegt jetzt in drei schön ausgestatteten Bänden vor. Sie umfaßt den Briefwechsel von Berzelius mit Berthollet (1810—1822), Davy (1806—1825), Alexandre Marcey (1812—1822), Dulong (1819—1837), G. J. Mulder (1834—1847), Th. Thomson (1813—1825), mit Goethe (1822—1823), dem deutschen Historiker Chr. F. Rübs (1817), den Amerikanern Dana, Hare und Silliman, den Engländern Brewster, Tillock, Turner, Wollaston, Young, den Franzosen Brongniart, Cuvier, Didot, Dumars, Gaultier de Claubry, Gay-Lussac, Gillet de Laumont, Haüy, Jourdan, Laurent, Olivier Pelouze, Persoz, Thénard, dem Belgier van Mons, dem Italiener Nobili, den (naturalisierten) Russen Gotthelf Fischer und van Suchtelen und den Schweizern De la Rive und Marignac. Die Briefe von Berzelius

sind durchweg in französischer Sprache geschrieben. Leider verbietet es der Raumangel, näher auf diese wahrhaft monumentale Veröffentlichung einzugehen. Sie bietet, wie schon die lange Liste der Briefschreiber erinnert läßt, eine Fülle von wissenswerten Einzelheiten über den großen Schweden, dessen persönliche und wissenschaftliche Beziehungen sich über fast alle Kulturländer erstreckten. Daß in diesem Briefwechsel — abgesehen von Goethe und Rühs — keine deutschen Gelehrten zu Worte kommen, erklärt sich aus der Tatsache, daß wir bekanntlich schon eine Reihe von Veröffentlichungen über Berzelius' Beziehungen zu bedeutenden deutschen Chemikern haben; es sei nur erinnert an den Briefwechsel mit Liebig, den dessen Enkel Carrière herausgab (München und Leipzig, 1898), mit Wöhler (herausgegeben von Wallach, Leipzig 1902) und mit Magnus (herausgegeben von Hjelt, Braunschweig 1900). Goethes Beziehungen zu Berzelius — beide lernten sich im Sommer 1822 in Eger persönlich kennen — beschränkten sich auf einen kurzen schriftlichen Gedankenauftausch über mineralogische Dinge; Goethe bittet unter anderm bei dieser Gelegenheit Berzelius, ihm einige Titanminerale zu senden, da in seiner Sammlung „gerade das titanische Fach am schwächsten versehen und berathen“ sei. Der Berliner Geschichtsprofessor Rühs hatte mit Berzelius einen kurzen Briefwechsel anlässlich der geplanten Berufung des schwedischen Chemikers an die neu gegründete Universität Berlin, die dieser aber ablehnte.

Söderbaum hat durch die Herausgabe dieser drei Bände seinen bisherigen Arbeiten über Berzelius eine würdige Fortsetzung gegeben. Die gründliche Kommentierung der Briefe läßt den belesenen Historiker erkennen und macht sie, in Verbindung mit dem sorgfältigen Namenregister, zu einer reichen Fundgrube für alle, die sich auf dem Gebiete der Chemiegeschichte betätigen.

Dr. G. Bugge. [BB. 4\*.]

**Richtlinien für den Einkauf und die Prüfung von Schmiermitteln.**  
Aufgestellt und herausgegeben vom Verein deutscher Eisenhüttenleute, Gemeinschaftsstelle Schmiermittel. Verlag Stahleisen m. b. H. Düsseldorf 1921. Preis in Leinen geb. M 25,—

Das vorliegende Heft füllt eine Lücke aus, die sich schon seit längerer Zeit sehr unangenehm fühlbar machte; fehlte doch bisher eine systematische Zusammenstellung der Eigenschaften und Arten der verschiedenen Schmiermittel sowie der Methoden für deren Untersuchung. In 35 Tabellen werden nun hier Verwendungszweck und die an die Schmiermittel zu stellenden Anforderungen behandelt, so daß jeder Verbraucher in der Lage ist, das für ihn passendste auszuwählen. Der untersuchende Chemiker findet bei jedem Öl, welche Prüfungen unter allen Umständen erforderlich, welche nur wünschenswert sind. Neu sind dabei die Angaben, welche Abweichungen von den Normen billigerweise beim Einkauf zu tolerieren sind. Literaturnachweis und Sachregister bilden den Schluß.

Das Heft wird sich zweifellos jedem Interessenten (Lieferanten, Einkäufer, Betriebsleiter, Chemiker) als unentbehrlich erweisen und die Beschaffung von Schmiermitteln erleichtern.

Dr. Rosenthal. [BB. 176.]

**Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel.** Bearbeitet von Dr. Heinr. Bekurts. Sonderabdruck aus dem Jahresbericht der Pharmazie, 29. Jahrgang, 1919. Göttingen, Vandenhoeck & Rupprecht, 1921. Preis M 26,—

Wieder ist der für alle Nahrungsmittelchemiker so wertvolle Bericht, der, wie immer, in seiner Gewissenhaftigkeit das mit kurzer Inhalts- und Quellenangabe bringt, was im Berichtsjahre auf dem Gebiete der Nahrungsmittel- und toxikologischen Chemie neu gearbeitet wurde, erschienen. Gegen das Vorjahr ist sein Umfang um zehn Seiten angewachsen, ein Umstand, der als ein erfreuliches Zeichen für das Wiedererstarken deutscher Forschertätigkeit zu begrüßen ist. Das für seinen Zweck besonders wichtige Autoren- und Sachregister ist im allgemeinen sorgsam bearbeitet, doch vermißt ich in ihm wiederum einige Stichworte, die Arbeiten oder Bemerkungen, die im allgemeinen Teil angeführt oder von Wichtigkeit waren, betrafen.

von Heygendorff. [BB. 179.]

**Die Wirkungen von Gift- und Arzneistoffen.** Vorlesungen für Chemiker und Pharmazeuten. Von Prof. Dr. med. Ernst Frey, Marburg a. L. Mit 9 Textabbildungen. Berlin 1921. 182 Seiten. Julius Springer. Preis M 26,—, geb. M 33,—

Das Interesse an der pharmakologischen Wissenschaft in den Kreisen der Chemiker und Apotheker ist zurzeit ein lebhaftes. Einerseits machen sich in der chemischen Industrie viele Bestrebungen geltend, als Ersatz für schlecht rentierende oder verlorene Fabrikationszweige die Herstellung pharmazeutischer Produkte aufzunehmen, andererseits sollen pharmakologische Prüfungsmethoden von nun an Aufnahme in das Arzneibuch finden. Dazu kommt noch, daß sich die moderne Chemie mehr und mehr biologischen Problemen zuwendet. Der häufig geäußerte Wunsch, für den studierenden Chemiker und Pharmazeuten Vorlesungen über die Wirkung chemischer Stoffe auf den lebenden Organismus abzuhalten, hat sicher viel innere Berechtigung für sich. Seiner Verwirklichung stellen sich jedoch in der Praxis viele Schwierigkeiten entgegen, da es kaum möglich ist, in der zur Verfügung stehenden Zeit einen der anatomischen und physiologischen Grundlagen entbehrenden Schüler tiefer in das Verständnis des schwierigen Stoffes einzuführen. Der Verfasser hat sich

redlich bemüht, in 24 Vorlesungen die wichtigsten Arzneimittel und Gifte nach ihren Wirkungen zu besprechen, so daß auch der aufmerksame Leser, dem die Teilnahme am pharmakologischen Experiment versagt bleibt, sich mit den Grundtatsachen der Arzneiwirkungslehre vertraut machen kann. Zum Schluß werden noch einige Anweisungen für die erste Hilfe bei Vergiftungen gegeben. Im übrigen gewinnt man den Eindruck, als wäre bei der Abfassung des Buches eine allzu große Stoffmenge auf engem Raum zusammengedrängt, wodurch das Verständnis sicherlich nicht erleichtert wird. Es wäre vielleicht besser gewesen, die Fülle des Stoffes etwas mehr zu beschränken. Im großen ganzen aber wird sich das sachkundig zusammengestellte und sorgfältig durchgearbeitete Buch zweifellos unter den Nichtmedizinern einen großen Kreis von Freunden erwerben.

Prof. F. Flury, Würzburg. [BB. 283.]

**Das mikroskopische Praktikum des Brauers.** Von Prof. Dr. H. Schnegg. I. Teil: Morphologie und Anatomie der Brauereiroh- und Hilfsstoffe. Mit 105 Textabbildungen. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. 1921. geh. M 42,—

Der 233 Seiten starke Band ist nach Mitteilung des Verfassers aus dem Wunsche entstanden, das sich steigernde Verlangen, besonder seiner ehemaligen Schülern, nach einem die botanischen Vorlesungen und Übungen ergänzenden Lehrbuch zu befriedigen. Das Buch den theoretischen Studien sich widmenden Brauern ein Hilfsmittel sein, älteren Praktikern soll es Anregung zum Selbststudium mit Hilfe des Mikroskops geben. In erster Linie für die Studierenden der Weihenstephaner Hochschule geschrieben, kann das durch eine überaus klare Darstellung sich auszeichnende Werk auch an anderen ähnlichen Unterrichtsanstalten auf Beachtung rechnen. Nicht nur Brauer, sondern jeder mit dem Mikroskop Arbeitende wird sich mit Nutzen des Schneggschen Buches bedienen.

In einer Einführung, elf Übungsabschnitten und einem der Herstellung von Dauerpräparaten gewidmeten Anhang werden das Mikroskop und seine Hilfsapparate, Morphologie und Anatomie von Gerste, Weizen und Hopfen, die mikroskopisch interessante Flora und Fauna des Wassers, die Brauereihilfsstoffe, die Stärkearten usw. behandelt. Ganz besonders hervorgehoben zu werden verdienen die Abbildungen. Verfasser ist hierbei, abweichend von der Schablone, selbständig vorgegangen und hat alle Abbildungen selbst gezeichnet, mit Ausnahme einiger, das Mikroskop, das Mikrotom usw. betreffender Bilder. Hierdurch gewinnt das Buch außerordentlich an Wert, man kann ihm nur die weiteste Verbreitung wünschen, nicht nur in Brauereilaboratorien und Lehranstalten für Brauer, sondern auch in Nahrungsmittelaboratorien und in allen Instituten, in denen eine der Belehrung im mikroskopischen Arbeiten dienende Tätigkeit ausgeübt wird. Auf den zweiten Teil des Schneggschen Gesamtwerkes, dessen Inhalt die Morphologie und Anatomie der Gärungsorganismen behandeln wird, darf man gespannt sein.

Dr. W. Rommel. [BB. 200.]

**Der landwirtschaftliche Brennereibetrieb.** Von M. Bücheler und M. Rüdiger, Weihenstephan. Stuttgart, bei F. Enke. Zweite Aufl. 1920. Preis geh. M 34,—

Die neue Auflage bringt eine Reihe wichtiger Erweiterungen. Von besonders großem Einfluß auf die Entwicklung des Brennereigewerbes ist das neue Branntweinmonopolgesetz und die zeitweilige Freigabe zuckerhaltiger Rohstoffe. Deshalb mußten in besonderen Abschnitten die Branntweinbesteuerung und ihr Einfluß auf die Arbeitsweise der Brennerei, desgleichen die Verwendung von Rüben, Melasse und Rohzucker in landwirtschaftlichen Brennereibetrieben eingehend behandelt werden. Im übrigen findet der Leser Belehrung über die chemischen Vorgänge bei der Spirituserzeugung und die dabei beteiligten Stoffe; es werden weiter behandelt Rohstoffe und Malzbereitung, ferner Herstellung der süßen Maische aus stärkehaltigen Rohstoffen, Hefenbereitung, Gärung der Hauptmaische, Destillation, Behandlung der Schlempe. Untersuchungsmethoden und Betriebsanalyse werden ebenfalls gebührend gewürdigt; willkommen werden schließlich den Interessenten besonders auch die Schlusskapitel sein, die der Kleinbrennerei und der Herstellung von Obstbranntwein gewidmet sind, da bei den unerschwinglichen Preisen für Spiritus und Genußbranntwein gar viele Kleinproduzenten erhöhtes Interesse daran haben, im eigenen Betrieb die geringen Mengen für den eigenen Bedarf möglichst selbst herzustellen. Somit kann das Buch als zuverlässiger Berater für alle Groß- und Kleinbrenner wärmstens empfohlen werden.

Volhard. [BB. 272.]

**Jahresbericht für Agrikulturchemie.** Vierte Folge I. 1918, der ganzen Reihe 61. Jahrgang. Herausgegeben von F. Mach, Augustenberg i. B. Verlag von Paul Parey, Berlin SW 11; 1920. Preis M 125,—

Der früher von Dietrich, jetzt von Mach herausgegebene Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Agrikulturchemie bringt eine vollständige Übersicht der wichtigsten in- und ausländischen wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Agrikulturchemie. Der erste Teil, Pflanzenproduktion, behandelt Atmosphäre, Wasser, Boden, Düngung, Pflanzenwachstum (Physiologie, Gift- und Reizwirkungen), Pflanzenbestandteile, Pflanzenkultur, Saatwaren. Im zweiten Teil, Tierproduktion, findet man die Arbeiten über Analysen, Konservierung, Zubereitung der Futtermittel, chemisch-physiologische und chemische Experimentaluntersuchungen, Stoffwechsel, Ernährung, Betrieb der landwirtschaftlichen Tierproduktion, Molkereierzeugnisse. Im dritten Teil werden die Arbeiten über landwirtschaftliche Neben-

gewerbe und Gärungserscheinungen (Zucker, Spiritus, Wein, Stärke, Müllerei) aufgeführt; der vierte und letzte Teil gehört den Untersuchungsmethoden, soweit sie Boden, Düngemittel, Pflanzenbestandteile, Futtermittel, Milch, Butter, Käse, Zucker, Wein, Pflanzenschutzmittel, Apparatur betreffen.

Ein ausgezeichnetes Nachschlagewerk für alle, die teils aus Zeitmangel, teils aus wirtschaftlichen Gründen auf das Halten und Lesen der Originalliteratur verzichten müssen. Der Name des Herausgebers sowie die seiner Mitarbeiter bürgen dafür, daß der Jahresbericht, was Vollständigkeit und Klarheit bei gedrängter Kürze erlangt, keinen Wunsch übrig läßt; wir hoffen und wünschen, daß der Bericht in allen Interessenkreisen die gebührende Würdigung findet.

*Volhard.* [BB. 130.]

**Die quantitative Bestimmung des Zirkoniums.** Von Dr. Magdalene Hüniger. 55 Seiten. Verlag E. Ebering. Berlin 1919.

Preis brosch. M 3,60

Die vorliegende Veröffentlichung ist eine Dissertation. Es werden die Phosphatfällungsmethoden von Pape und von Schiötz nachgeprüft und auf die Alkaliadsorption aufmerksam gemacht, wodurch die Zirkonresultate zu hoch ausfallen. Dann sind eine Anzahl Versuche über Fällung und Scheidung des Zirkons mit Nitrosophenylhydroxylamin (Kupferron) ausgeführt. Diese Methode ist bereits von Browne verentlicht. Als Gang der Analyse wird vorgeschlagen: Aufschluß mit Soda und Borax, Abscheidung der Kieselsäure, in einem Teile des Filtrates Fällung des Eisens in weinsaurer Lösung mit  $H_2S$ , im Filtrat Fällung von Zirkon und Titan durch Kupferron, Verglühen der Oxyde, kolorimetrische Bestimmung des Titans. Im andern Teile des Filtrates ohne Zusatz von Weinsäure Fällung von  $ZrO_3 + TiO_3 + Fe_2O_3$  durch Kupferron und Bestimmung der Tonerde im Filtrat durch Ammoniak. Durch diese Modifikation der Browneschen Methode ist die Analyse von Zirkonmineralien etwas vereinfacht worden.

*B. Neumann.* [BB. 193.]

### Personal- und Hochschulnachrichten.

Ehrungen: Dr. A. von Gwinner ist von der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Frankfurt für seine Verdienste auf verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaften zum Ehrendoktor ernannt worden; Prof. Dr. A. Stock, Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Chemie, wurde von der Technischen Hochschule in Stuttgart die Würde eines Dr.-Ing. e. h. verliehen.

Einen Lehrauftrag erhielt: Prof. Dr. Wolfenstein, Privatdozent der Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg, für die „Chemie und Technologie der Heilstoffe“.

Es wurden ernannt: Geh. Reg.-Rat Dr. K. Forch, Berlin-Lichterfelde, Mitglied des Reichspatentamts, zum Honorarprofessor an der Berliner Technischen Hochschule; Dr. R. O. Herzog zum Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Faserstoff-Chemie in Berlin-Dahlem; Dr. F. Pfeiffer, a. o. Prof. an der Heidelberger Universität, zum o. Prof. der Mathematik an der Technischen Hochschule in Stuttgart.

### Verein deutscher Chemiker.

#### Aus den Bezirksvereinen.

**Hannoverscher Bezirksverein.** Erste Sitzung des Winterhalbjahres am 18. 10. Nach der Begrüßung entwickelte der Vorsitzende Dr. Buchner die beabsichtigte Vortragsfolge. Im Verlaufe des Winters soll außerdem eine Reihe von Fortbildungsvorträgen stattfinden. Die Notwendigkeit von Ferienstellungen für Studierende in Fabriken wird besprochen. Der Bezirksverein unterstützt bedürftige Studenten. Ein Normenausschuß wird gewählt, der zu den vorgeschlagenen Normalformen für Laboratoriumsgerät Stellung nehmen soll. In warmen Worten gedenkt der Vorsitzende der Opfer des schweren Oppauer Explosionsglückes. Eine Spende wird beschlossen.

Prof. Dr. Biltz hält sodann einen Vortrag: „Neues über das periodische System“. 1. Graphisch wird gezeigt, daß die annähernde Ganzähligkeit der Atomgewichte häufiger ist als die Wahrscheinlichkeit er-

warten ließe, wenn die Ganzähligkeit ein Zufall wäre. Abweichungen von der Ganzähligkeit lassen sich durch die Isotope auch nicht radioaktiver Elemente (Aston) erklären. Isotope treten indessen auch dort auf, wo große Annäherung an Ganzähligkeit bereits vorliegt (Li, Br, Kr). Die Elemente, schwerer als Gold, sind sämtlich Isotopenmischungen. Im übrigen scheinen, soweit bisher zu sehen ist, die Mischelemente im periodischen System ziemlich regellos zwischen den Einheitselementen verteilt. In welchem Betrage zwei Isotope an der Mischung, die man bisher als „Element“ ansah, teilnehmen, läßt sich aus dem Atomgewichte der Isotopen und dem praktischen Atomgewichte des Elements abschätzen. Diese Beträge sind oft überraschend verschieden. 2. Zwischen den räumlichen Konstanten der schwereren Edelgase, Halogene und Alkalimetalle besteht eine innerhalb der Messungsfehler gültige Linearbeziehung, worüber zusammenfassend bereits im September dieses Jahres vor der Bunsengesellschaft vorgetragen wurde. Hierdurch wird aufs neue die Annahme eines ähnlichen Aufbaues dieser periodisch benachbarten Elemente nahegelegt. 3. Am Beispiel der Halogenenverbindungen wird zwischen polaren und nichtpolaren Verbindungen unterschieden. Die nichtpolaren Verbindungen erkennen man an dem relativ niedrigen Schmelzpunkte und an dem Isolationsvermögen für Elektrizität. Die besonders regelmäßige Stellung der Elemente mit isolierenden Halogenverbindungen im periodischen System hat bereits 1888 Hortmann auf Grund der Hampeschen Messungen erkannt. Ausnahmen davon (Tantalpentachlorid) sind, wie sich hier ergab (Voigt), auf Fehler der älteren Messungen zurückzuführen. Bildet ein Element mehrere Halogenenverbindungen, so leitet die niedrigere besser als die höhere (Faraday, Hampe, Horstmann). Nur die unzweifelhaft polaren Verbindungen kommen zur Ermittlung der Elektrovalenzzahl in Betracht. Es ergibt sich somit eine wesentlich andere Elektrovalenzzahl für die meisten Elemente der rechten Hälfte des Systems als bisher angenommen wurde.

**Niederrheinischer Bezirksverein.** In der letzten Monatsversammlung wurde ein Mißbrauch der deutschen Tagespresse zur Sprache gebracht, dessen Aufklärung und Beseitigung im Interesse des deutschen Chemikerstandes unbedingt erforderlich ist. Bekanntlich erscheinen von Zeit zu Zeit, schon seit vielen Monaten, zuletzt war es noch im September dieses Jahres, Mitteilungen über die Schädigung der deutschen Wirtschaft, insbesondere der für den Wiederaufbau der letzteren so überaus wichtigen chemischen Industrie, durch Verschleppung von Fabrikationsverfahren in das Ausland. Bisher sind Fälle solcher Art aus den Kreisen der chemischen Industrie nur vereinzelt zur öffentlichen Kenntnis gekommen; aus Ingenieurkreisen, die doch gewiß auch für das deutsche Wirtschaftsleben eine bedeutende Rolle spielen, ist derartiges im gleichen Zeitraum öffentlich nicht bekannt geworden. Es kann deshalb und weil die Zeitungsberichte eine gewisse Kenntnis der inneren Verhältnisse in der chemischen Industrie verraten, nur angenommen werden, daß der oder die Urheber der Zeitungsberichte im Kreise der chemischen Industrie selbst zu suchen sind. Nicht allein die Inhaber chemischer Betriebe, auch die angestellten deutschen Chemiker, die schon durch ihre akademische Erziehung und durch die Eigenart ihres Berufes in höchstem Maße jedem Abweichen von der Wahrheit und Aufrichtigkeit abhold sind, verurteilen die vereinzelt bekannt gewordenen Fälle von Verschleppung wichtiger chemischer Fabrikationsverfahren auf das entschiedenste. Die fortwährende Wiederkehr derselben Berichte in der Tagespresse muß aber in der Öffentlichkeit die Meinung aufkommen lassen, als sei den deutschen Chemikern in weitestem Maße Ehrenhaftigkeit, Nationalgefühl und Liebe zum Vaterland abhanden gekommen. In jedem Berufe gibt es Sünder, die die öffentlichen Interessen den eigenen opfern; es ist darum aber bisher nicht üblich gewesen, wenigstens nicht soweit akademische Kreise in Betracht kommen, einen ganzen Stand öffentlich zu diskreditieren. Die öffentliche, fortwährend wiederkehrende Polemik ist daher als ein Unfug und als eine Beleidigung des deutschen Chemikerstandes zu bezeichnen, gegen den mit allen gesetzlichen Mitteln vorzugehen der Niederrheinische Bezirksverein für unbedingt erforderlich hält. Nichtswürdig wäre nicht allein die Nation, sondern auch ein Stand, der nicht alles setzte an seine Ehre!

Niederrheinischer Bezirksverein deutscher Chemiker e. V.

Der Vorstand.

i. A. Dr. Evers, Vorsitzender.

### Einladung zur Enthüllungsfeier des Denkmals für Emil Fischer.

Die Deutsche Teerfarbenindustrie hat in hochherziger Weise ein Denkmal für Emil Fischer gestiftet.

Dieses soll am Freitag, den 25. November nachmittags, auf dem Luisenplatz in Berlin enthüllt werden.

Das unterzeichnete Komitee beeht sich, zu der Feier die Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker ganz ergebenst einzuladen. Versammlung der Teilnehmer pünktlich 3 Uhr nachmittags im großen Hörsaal des Chemischen Instituts, Hessische Str. 1. Anzug: Dunkler Rock.

Im Auftrage  
H. Fischer. R. Pschorr. W. Schlenk.