

zeichnung des Korkes als Suberindroge, jene der Schafwolle und der Körner, Hufe und Federn als Keratindrogen als gekünstelt ansehen und insbesondere mit der Abtrennung der Knochen als Osseindroge vom Leim und von der tierischen Haut nicht einverstanden sein — auch diese vom Herkömmlichen abweichenden Dinge können befruchtend wirken, jedenfalls tun sie dem Werte des Buches keinen Abbruch. Wenn auch als Lehrbuch nur an Hand des Lehrers, wird das Werk doch in den Kreisen der Kaufleute, Verwaltungs- und Zollbeamten, Volkswirte und Statistiker und, wie sehr zu wünschen wäre, auch unter den Chemikern und in der chemischen Industrie weite Verbreitung finden. *Lange.* [BB. 140.]

**Jahrbuch der Elektrotechnik.** Von Strecke. XI. Jahrgang. 241 S. 1924. Verlag R. Oldenbourg. Geb. G.-M. 10

Der vorliegende 11. Band des bekannten Streckerschen Jahrbuchs der Elektrotechnik berichtet über die wichtigeren Ergebnisse und Vorkommnisse des Jahres 1922, wobei die ausländische Literatur wieder in ausreichendem Maße berücksichtigt worden ist. Das Buch ist ein wichtiges Hilfsmittel für alle diejenigen, welche die Fortschritte der Elektrotechnik zu verfolgen haben. *Monasch.* [BB. 146.]

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Prof. Dr. U. E b b e c k e, Göttingen, hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie an der Universität Bonn als Nachfolger des Geh. Medizinalrats F. H o f f m a n n angenommen.

Dr. B e n n e w i z, Assistent im Physikalisch-chemischen Institut Berlin, habilitierte sich als Privatdozent.

Ernannt wurden: E. R. B e r r y, assist. Direktor des Thomson-Forschungslaboratoriums der General Electric Co., Lynn (Massachusetts), in Anerkennung seiner Verdienste um die Erzeugung von klarem geschmolzenen Quarz von der Universität des Staates Maine zum Doktor of Science h. c.; J. F. N o r r i s, Prof. am Massachusetts Institute of Technology, am 1. 7. 1924 zum Chef der Abteilung für Chemie und chemische Technologie des National Research Council in Washington, als Nachfolger von J. E. Z a n e t t i, der seine Lehrtätigkeit an der Columbia Universität wieder aufnimmt, Prof. J. S. A m e s zum Chef der Abteilung für Physik und Dr. D. W h i t e (vom geologischen Vermessungsamt) zum Chef der Abteilung für Geologie, Oberst J e w e t t bleibt Chef der Abteilung für Ingenieurwesen; Dr. H. R e i h l e n, Privatdozent für Chemie und Mitglied des Vorstandes der J. D. Riedel A.-G., Berlin-Britz, zum nichtbeamten a. o. Prof. an der Universität Berlin; Apotheker S c h m o l z, Inhaber der Luitpoldapotheke in Bamberg, von der philosophischen Fakultät der Universität München zum Dr. phil. h. c.; Dr. W. S e c h r a u t h, Privatdoz. f. Chemie an der Universität Berlin, zum a. o. Prof.; Kommerzienrat E. T r o e s t e r, Generaldirektor der Volkstädtler Porzellanfabrik A.-G., Volkstädt, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die deutsche Porzellanindustrie von der Technischen Hochschule Darmstadt zum Dr.-Ing. E. h.; Mag. pharm. O. Z e k e r t zum Lehrer für Geschichte der Pharmazie an der Universität Wien.

Gestorben sind: W. W. H a n n a, Gründer der Hanna-Schoellkopf Co. (jetzt Natl. Aniline and Chem. Co.) in Buffalo, im Alter von 79 Jahren am 9. 6. 1924 an den durch einen Kraftwagen zugefügten Verletzungen in Philadelphia. — Dr.-Ing. E. h. R. H a r t w i g, Mitglied des Direktoriums der Friedr. Krupp A.-G., plötzlich Ende Juli. — Chemiker Dr. A. R ö m e r in Stuttgart. — Direktor L. S t o c k h a u s e n, Vorstand der Ozongesellschaft m. b. H. seit ihrer Gründung, am 29. 7. 1924 in Berlin infolge Herzschlags.

## Verein deutscher Chemiker.

### Aus den Bezirksvereinen.

**Bezirksverein Aachen.** Im Monat Juli hielt der Bezirksverein zwei Sitzungen ab, am 10. 7. 1924 und am 17. 7. 1924,

beide gemeinsam mit dem Chemischen Seminar im großen Hörsaal des Chemischen Institutes der Technischen Hochschule. Anwesend waren etwa 30 bzw. 25 Mitglieder und Gäste.

Am 10. 7. 1924 berichtete Dr. R e d e n z in anregender Weise über die diesjährige Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker.

Am 10. 7. und 17. 7. 1924 trug Prof. Dr.-Ing. A. S c h l e i c h e r über „Konstitutionserforschung mittels Röntgenstrahlen“ vor.

Vortr. gab im ersten Teil des Vortrages (am 10. 7.) eine kurze Darstellung der röntgenometrischen Forschungsmethoden, also der Verfahren von v. L a u e, den B r a g g s und von D e b y e und S c h e r r e r unter Erläuterung der ihnen zugrunde liegenden Prinzipien. Im zweiten Teil (am 17. 7.) wurden die Ergebnisse der Forschung durch bildliche Darstellung der wichtigsten Gittertypen gezeigt, und die für die Konstitutionsermittlung interessierenden Schlüsse gezogen.

Wenn auch bei den Atom- und Ionengittern das Molekül und mit ihm die Valenz verschwindet, so findet doch der Begriff der Koordination neue Anwendungsmöglichkeiten und wird wesentlich erweitert (P f e i f f e r). Er läuft aber anderseits Gefahr, zum Schema zu werden, da im Ionengitter Koordinationen vorkommen, welche keine reale Existenz besitzen; auch weichen einige Koordinationen, so beim Calciumcarbonat und Calciumsulfat von den Formen des kubischen Systems ab und nehmen solche anderer Kristallsysteme an. Gleichwohl bleibt das Verhältnis der Atommassen auch in diesen Koordinationen das gleiche wie im Molekül, und ebenso bleiben die Unterschiede gleich- und ungleichwertiger Bindung bestehen, sowie sie die auf chemischem Wege ermittelten Konfigurationen zeigen.

Die organischen Verbindungen besitzen zumeist Molekülgitter. Bei ihnen liefert die Veränderung der Grundzelle durch Substitution wichtige Aufschlüsse.

Angesichts der erzielten Ergebnisse muß erneut Gewicht auf Kristallform, Symmetrieklasse und Grundzelle der den Konstitutionsforscher interessierenden Substanzen gelegt werden.

Die Versammlung folgte dem ausgezeichneten Vortrag, der durch Lichtbilder belebt wurde, mit regem Interesse.

**Bezirksverein Oberhessen.** Versammlung, Dienstag, 15. 7. 1924, im großen Hörsaal des Chemischen Laboratoriums zu Gießen. Anwesend 25 Mitglieder. Vom Vorstand waren anwesend Prof. Dr. B r a n d, Dr. L ö h r und Dr. W a m s e r. Auf der Tagesordnung stand der Bericht des Vorsitzenden über die Hauptversammlung in Rostock sowie einige kleinere Mitteilungen.

Besichtigung des Kraftwerks Wölfersheim, Freitag, 25. 7. 1924. Oberingenieur S a c h s, der in liebenswürdiger Weise die Führung übernommen hatte, gab überaus interessante eingehende Erläuterungen.

Am gleichen Nachmittage besuchten die Mitglieder die technischen Anlagen von Bad Nauheim. Oberbausekretär W i t t i c h als Führer gab an Ort und Stelle vortreffliche Aufschlüsse und beehrte uns am Schlusse in einem kurzen Vortrag über die Geschichte und den Gesamtbetrieb des Bades.

**Bezirksverein Schleswig-Holstein.** Sitzung im Chemischen Institut der Universität Kiel am 10. 7. 1924.

Zunächst gab Prof. Dr. S k i t a einen eingehenden Bericht über die Hauptversammlung in Rostock, der großes Interesse fand.

Dann hielt Betriebschemiker B u b von der Schloßbrauerei Kiel, einen Vortrag: „Neues vom Brauen“. Er sagte etwa folgendes:

Der Bierbrauer ist heute gezwungen, sich wirtschaftliche Einrichtungen zu schaffen, sich mit den sparsamsten Methoden auszurüsten, denn gerade in der Brauerei liegt das Rohmaterial, das werdende und das Fertigfabrikat, sehr lange Zeit, d. h. jede Brauerei hat viel hoch zu verzinsendes totes Kapital liegen. Dies darf aber nicht so weit führen, daß Alterprobtes zu leicht über Bord geworfen wird, denn man könnte es hinterher bitter büßen müssen.

Vortr. beschrieb dann den Gang von der Mälzerei bis zum Lagerkeller und nannte dabei zum Teil Neuheiten in der Einrichtung, zum Teil neuere Arbeitsmethoden. Als erstes wurde das Kohlensäurerastverfahren skizziert. Der größte Verlust bei der Malzbereitung entsteht durch die Atmung des Kornes. Hier kann Substanz und Stärke gespart werden, wenn man das Wachsen des Keimes bei genügend vorgesetzter Lösung unterbindet, dadurch, daß man das Korn zeitweise ins Kohlensäurebad gibt. Bedingung hierzu ist allerdings trockene Gerste. Dieses Verfahren, das in den letzten Jahren hauptsächlich durch Prof. Dr. Leberle, Weihenstephan, für die Praxis näher erforscht wurde, ermöglicht es heute, ein dem Tennenmalz in mehrfacher Hinsicht überlegenes Malz zu machen; auch solches für lichte Biere. Die hauptsächlichsten Vorteile sind Schwundverminderung, Ausbeuteerhöhung. Es entstehen ferner Malze, die saurer sind, was eine günstige Enzymtätigkeit zur Folge hat, namentlich der eiweißabbauenden. Die Mälzerei kann beliebig lang, auch in die warme Jahreszeit, ausgedehnt werden. — Zum Siedhaus übergehend, wurden die vielen Patenterteilungen auf Maischverfahren und Druckverfahren verurteilt, die sämtlich nichts Neues sind, sondern zum größten Teil Kombinationen längst bekannter Arbeitsmethoden. — Näher interessiert aber hier den Brauer die Verwendung von Feinschrot zur Erzielung einer möglichst hohen Ausbeute. Dies ist durch das Maischfilter ermöglicht worden. Der moderne Brauer verändert auch sein Brauwasser, wenn es zu hart ist. Säure darf zur Enthärtung nicht verwendet werden (Reinheitsgebot). Milchsäurebakterien haben sich meist nicht bewährt. Heute enthärtet man am billigsten kalt mit Kalkwasser (ohne Sodazusatz); das Abkochen verschlingt zu viel Kohle. Eine zu weitgehende Enthärtung ist auch nicht erwünscht und nicht beabsichtigt. Denn die Hefe braucht zu ihrem Aufbau die Salze des Wassers notwendig. Die Wasserverbesserung bringt nicht nur eine Qualitätsverbesserung, sondern auch eine Ausbeuteerhöhung. Die Carbonate haben die Eigenschaft, die Ausbeute zu erniedrigen, die Farbe zu verändern, mit den Hopfenbitterstoffen dem Bier einen unangenehm bitteren Geschmack zu geben.

In den letzten Jahren machte eine Neuerung viel von sich reden. Der Hopfen sollte teilweise oder ganz durch Hopfenextrakt ersetzt werden. Da beim Hopfenkochprozeß nur zwei Drittel der wertvollen Bitterstoffe ausgenutzt werden, möchte man die Idee begrüßen. Das von der Firma Horst gelieferte Extrakt dürfte aber heute wieder erledigt sein, denn die scheinbare Ersparnis erwies sich dem rechnenden Brauer bald als das Gegenteil. Dies wurde schon lange durch Versuche und Analysen an der bayerischen Versuchs- und Lehrbrauerei Weihenstephan von Prof. Dr. Meindl festgestellt und vorausgesagt. Der Praktiker muß einen Extrakt so lange ablehnen, als er nicht von ihm selbst oder unter seiner Aufsicht hergestellt werden kann; denn es ist nicht nachzuweisen, ob ein Hopfenextrakt aus gutem, frischem oder aus einem weniger guten Hopfen hergestellt ist.

Der nächste Teil behandelt die moderne Gär- und Lagerkeller einrichtung. Sowohl für die Gär- als auch für die Lagergefäße hat man in Aluminium, Eisen und in allerletzter Zeit in Beton Baustoffe gefunden, die in nicht allzu ferner Zeit das Holzgefäß verdrängt haben werden. Die bessere Raumausnutzung, die leichtere Reinigung machen sie überlegen, auch sind Bottiche und Lagertanks in jeder Größe herzustellen. Die Unterschiede der einzelnen Systeme, der liegenden oder stehenden Metalltanks, der Betongefäße wurden erörtert. Mit dieser Neuerung verbindet man auch noch die Bierinnenkühlung. Dabei muß Eisbildung im Bier vermieden, die Reinigung darf nicht erschwert werden, die Abdichtung muß einwandfrei durchgeführt sein.

Zum Schluß wurde noch das Moufang-Verfahren skizziert. Jeder Brauer steht in seinem Betriebe oft Schwierigkeiten gegenüber, die er nicht überwinden kann. Namentlich auch wieder im heurigen Jahre bereitet die Tätigkeit der Hefe manchem Kopfzerbrechen. Hierfür gibt Dr. Moufang die Erklärung. Er gibt die Schuld einem Körper in der Gerstenspelze, dem Testin. Dieses Testin zu entfernen, ist die Aufgabe seines Verfahrens. Durch Heißwasserweiche und Zusatz von Alkalien zum Weichwasser wird dies erreicht. Die Vorteile, die das Moufang-Verfahren zur Folge hat, die also

durch das Entfernen des Testins erreicht werden, sind derartig weitgehende, daß es sich für den Praktiker lohnen dürfte, sich mit dem Verfahren näher bekannt zu machen. Es wird vor allem Arbeit gespart; man ist ferner in der Lage, die Gärung sehr kalt zu führen; unnötige Hefevermehrung wird vermieden. Man kann der Hefe die Tätigkeit vorschreiben und ist nicht mehr von ihren Launen abhängig. Eine bei niedriger Temperatur noch kräftig gärende Hefe hält sich selbst rein, unterdrückt schädliche Organismen. Wenn an dem Verfahren vielleicht noch manches geändert werden muß, so bildet es uns Brauern doch heute schon die Erklärung für viele Schwierigkeiten, die man bisher eben als solche hinnahm, ohne sich dagegen wehren zu können.

In der Debatte stellte Prof. Skita mehrere Fragen: 1. Warum hat sich das Moufang-Verfahren bisher in die Praxis noch recht wenig eingeführt? 2. Warum kann man in Kiel kein Bier herstellen, das genau Münchener Charakter besitzt; man hat doch im Permutitverfahren eine Handhabe, das Wasser genau zu korrigieren.

Vortr.: In der Brauerei hütet man sich, neue Verfahren zu schnell einzuführen. Während manche Praktiker sich schon sehr für die Moufang-Methode begeistern, lehnen sie andere wieder ab, weil ihnen angeblich das Endprodukt nicht schmeckt. Das Bier soll zu rein schmecken und soll keine Geschmacksverbesserung, sondern eine Geschmacksveränderung erlitten haben. Außerdem fürchten manche Brauer, daß die wirtschaftlichen Vorteile durch die Lizenzgebühren verschluckt werden. Die maßgebende Theorie hat sich bisher für Moufang auch nicht sehr erwärmt.

Stud. phil. Anders meint, daß die Moufang-Methode sich noch nicht allgemein eingeführt hätte, läge einzig und allein daran, daß man Moufang in allen Fachzeitschriften totgeschwiegen hätte. Sein Vater hätte das Verfahren eingeführt und ausgezeichnete Erfolge damit erzielt. Der Charakter eines Bieres sei bedingt durch den Grad der Verunreinigung der Betriebshefe mit wilden Hefen und Bakterien.

Vortr.: Der moderne Brauer brauchte die Moufang-Methode nicht erst durch die Fachzeitschriften zu erfahren. Er kennt ganz bestimmt die fünf Bändchen: „Das Bier“ von Moufang. Hierin kann er alles über das Verfahren finden. Außerdem haben in letzter Zeit viele maßgebende Zeitungen darüber geschrieben, zum Teil erschienen darin Vorträge von Dr. Moufang, die er vor allerlei Berufsgruppen gehalten hat. Der Vorwurf ist also nicht gerechtfertigt.

Die Bemerkungen über den Biercharakter aber sind vollkommen unrichtig. Gewiß bedingen wilde Hefen und Bakterien gewisse Geschmacksveränderungen; aber ein Bier, das derartig durch solche Schädlinge infiziert ist, ist eben ein infiziertes Bier und kommt bei Vergleichen über den Biercharakter nicht in Betracht. Wenn die Erklärung richtig wäre, müßte das Bier eines jeden Reinzuchtapparates in Deutschland den gleichen Charakter haben.

Nach Schluß der Sitzung fand noch eine Sitzung im Hofbräuhaus statt. Teilnehmerzahl 52.

**Rheinischer Bezirksverein.** Gemeinsame Sitzung mit der Chemischen Gesellschaft Bonn am 26. 7. 1924, nachmittags 5.30 Uhr, im Chemischen Institut der Universität Bonn. Vortrag: Prof. Stiasny, Darmstadt: „Cromgerbung“. Der Vortrag wird demnächst als Aufsatz in unserer Zeitschrift erscheinen. An der lebhaften Aussprache beteiligten sich Proff. Dilthey, Müller, Pfeiffer, Wintgen.

**Gründung einer Ortsgruppe Bonn a. R. h.** Um die wissenschaftlichen und geselligen Beziehungen der Mitglieder des Rheinischen Bezirksvereins untereinander reger zu gestalten, wurde eine Ortsgruppe Bonn gegründet, welche in gemeinschaftlicher Zusammenarbeit mit der bereits bestehenden Chemischen Gesellschaft Bonn Vorträge, Besichtigungen und gesellige Zusammenkünfte veranstalten soll.

Den Vorsitz der Ortsgruppe soll gleichzeitig der Vorsitzende der Chemischen Gesellschaft, zurzeit Prof. Pfeiffer, ausüben. Die Geschäftsführung hat zurzeit Dr. da Rocha-Schmidt übernommen.

Die Versammlung, die von etwa 80 Teilnehmern besucht war, billigte einstimmig diesen Vorschlag und die Gründung der Ortsgruppe. Nachsitzung im Hofbräu Bonn.