

eignet sein kann, dem Gegendruckbetrieb ein weites Anwendungsgebiet zu schaffen durch die Anwendung der neuzeitlichen Zoelly-Turbinen, wie solche von der Firma Escher Wyß & Cie., Zürich und Ravensburg, ausgeführt werden. Von Interesse sind hauptsächlich eine Turbine für 100 Atm. Betriebsdruck, die bereits seit längerer Zeit im Betriebe ist, dann eine Turbine für 180 Atm. Betriebsdruck, die zur Zeit im Bau ist. Daneben werden Gegendruck-Anzapf- und Entnahmeturbinen für Drucke von 30–50 Atm. gezeigt, mit den auf neuen Prinzipien ausgebauten Reglungsverfahren, wie solche gegenwärtig in Textil- und Papierfabriken aufgestellt werden.

Obering. H. Schultz, Berlin-Siemensstadt (Siemens-Schuckert-Werke): „Die elektrischen Kraftanlagen in Textilfabriken“.

Obering. O. Keßler, Berlin-Siemensstadt (Siemens-Schuckert-Werke): „Die elektrischen Kraftanlagen in Papierfabriken“.

Direktor Lest, Muskau (Muskauer Papierfabrik Graf Armin): „Wärme- und Kraftwirtschaft im Rahmen der Gesamtwirtschaft“.

## Neue Bücher.

**Lehrbuch der Chemie für landwirtschaftliche Lehranstalten.** Von Dr. W. Menz. 1. Teil. X u. 168 S., 22 Abbild. Hildesheim und Leipzig 1926. August Lax.

Dieser erste Teil des als Neubearbeitung des Wilbrandtschen Leitfadens bezeichneten Buches enthält die Abschnitte: Luft, Wasser, Kohle, Schwefel, Schwefelsäure, Kochsalz, Salpeter, Kalkstein, Salmiak, Dolomit, Knochen. Bei aller Anerkennung für die vom Verfasser geleistete originelle Arbeit und auch unter Berücksichtigung der Kreise, an die sich das Buch wendet, muß man feststellen, daß hier in dem Bestreben, anschaulich und leichtfaßlich zu sein, weit über das Ziel hinausgeschossen wird; in der Umständlichkeit der Auseinandersetzungen, in häufigen Wiederholungen, in den oft kindlichen Vergleichen, in der übertriebenen Anwendung von „Übersichtstabellen“, von Zeichen für den festen, flüssigen und gasigen Zustand, für „saure“ und „basische“ Valenzen u. dgl. Dabei hat man vielfach nicht den Eindruck, daß dadurch die Verständlichkeit wirklich gewinnt.

Einige Beispiele für das Gesagte: „Gedächtnisstütze: Carnallit und Kainit enthalten beide KCl und Mg. Aber Carnallit beginnt mit C und enthält  $MgCl_2$  und  $6H_2O$  (die Ziffer 6 sieht dem C ähnlich) . . .“ (S. 144) — „In dem Augenblick, in welchem die Schüler das Gebäude verlassen, entfernen sie sich ähnlich voneinander, wie dies die Wassermolekel beim Sieden tun. Befindet sich jeder einzelne Schüler zu Hause, so entspricht die über einen großen Raum verteilte Klasse dem Wasser im Dampfzustande. Die Vereinigung der Schüler morgens beim Eintritt in das Schulgebäude stellt das Verdichten in den flüssigen, das Einnehmen der Plätze auf den Bänken das Erstarren zu dem festen Zustand dar“ (S. 26). — Wer solche Krücken braucht, wird im Felsenlande der Chemie nicht weit kommen!

Manche Angaben sind in wissenschaftlicher Hinsicht anfechtbar. So der „Allgemeine Verdrängungssatz: Stärkere Atome und Atomgruppen verdrängen ähnliche, die schwächer sind, aus ihren Verbindungen“ (S. 90). — „Die Wärme ist kein Stoff, sondern durch den Abstand der Molekel bedingt . . .“ (S. 48). — Filtriertes (nicht destilliertes) Wasser „ist eine Lösung von Kesselstein in Wasser“ (S. 28). — „Bei Zufuhr von Wärme entfernen sich die Molekel [des Wassers] voneinander, bei Abnahme nähern sie sich, und zwar bei 0° so stark, daß sie sich nicht mehr bewegen können. Hierdurch erstarrt ihre Gesamtheit zu Eis“ (S. 24). — Auch die Deutung der gegenseitigen Anziehung zweier auf Wasser schwimmender Korke (S. 23) ist verkehrt.

Die Originalität allein macht noch kein gutes Lehrbuch.

Stock. [BB. 335].

**Das Linoleum und seine Fabrikation.** Von F. Fritz. 384 Seiten mit 76 Abbildungen. Berlin W 50, Tauentzienstr. 19 b, 1925. Verlag Alfred Weber Nachf. In Ganzleinen geb. M. 25,—

Das Buch behandelt die zur Linoleumerzeugung dienenden Hauptrohstoffe, die Fabrikation des Linoleums, dessen Eigenschaften und Verzüge, das Verlegen desselben nebst der Her-

stellung des dazu nötigen Kittes, sowie die Pflege und Erhaltung des Linoleumbelages. Besonders liebevoller Behandlung erfreut sich die Darstellung der historischen Entwicklung dieses verhältnismäßig jungen Zweiges der Technik, aber auch für den praktischen Linoleumfachmann wird das Buch durch die große Zahl erprobter Rezepturen und durch die Warnung vor Versuchen, die nur zu Mißerfolgen führen können, wertvoll. Man kann wohl behaupten, daß es dem Verfasser gelungen ist, eine Darstellung zu finden, welche dem Laien auf dem Gebiete der Öl- und Fettchemie verständlich bleibt, dabei aber auch dem Chemiker manches Neues sagt. Überall erkennt man in den Ausführungen nicht nur den gediegenen theoretischen Kenner, sondern auch den in jahrzehntelanger Praxis erfahrenen Fachmann. Das Werk ist wirklich, wie sein Untertitel sagt, „eine eingehende Darstellung zum Gebrauche für Linoleumfabrikanten, Linoleumhändler, Behörden, Rohstofflieferanten, Architekten, Ingenieure, Chemiker, Patentanwälte usw.“ und kann nur jedem, der über das Linoleum und seine Herstellung Aufklärung wünscht, bestens empfohlen werden. Der Druck, die sauberen technischen Zeichnungen, die übersichtliche Anordnung des Stoffes, auch des in Tabellenform gebotenen, ist zu loben. Der eine oder andere unbedeutende Druckfehler wird wohl bei einer zweiten Auflage, die dem Buche bald zu wünschen ist, verschwinden.

Lederer. [BB. 254.]

## Personal- und Hochschulschriften.

Ernannt wurden: Geh.-Rat. Dr. Dr.-Ing. E. h. F. Rinne, Prof. der Mineralogie an der Universität Leipzig, und Geh.-Rat. Dr. R. Brauns, Prof. für Mineralogie an der Universität Bonn, zu Ehrenmitgliedern der Mineralogischen Gesellschaft London.

Dr. med. et phil. K. Schübel, a. o. Prof. der Pharmakologie an der Universität Erlangen, sind die akademischen Rechte eines o. Prof. verliehen worden.

Prof. Dr. E. Grüneisen, Direktor bei der Berliner Physikalisch-technischen Reichsanstalt, hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Physik an der Universität Marburg als Nachfolger von Prof. C. Schaefer angenommen<sup>1)</sup>.

Geh. Reg.-Rat. Prof. Dr. H. Thoms wurde vom Senat der Friedrich-Wilhelm-Universität Berlin als Vertreter der Universität in den wissenschaftlichen Beirat des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie gewählt.

Dr. F. Laquer, Privatdozent, ist am 1. Januar 1927 als physiologischer Chemiker bei der Pharmazeutischen Abteilung der I. G. Farbenindustrie A.-G., Elberfeld, eingetreten.

Gestorben sind: Ed. Bergmann, i. Fa. Bergmann & Simons, Köln-Mülheim. — Dr. C. Hof, Apothekenbesitzer, Heidelberg. — Dr. F. Hahn, Oberreg.-Rat, Berlin. — Dr. J. Hoffmann, Konstanz, Mitglied des Vorstandes der Chemischen Werke Grenzach A.-G., Grenzach i. Baden. — Komm.-Rat Dr.-Ing. E. h. H. Kamp, Mitglied des Aufsichtsrates und Vorstandes des „Phoenix“ für Bergbau und Hüttenbetrieb am 13. Januar im Alter von 86 Jahren. — Müller, Generaldirektor von den Vereinigten Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elberfeld, im Dezember 1926. — Prof. Dr. H. Tappeiner, Edler von Tappein, München, im Alter von 80 Jahren. — Dr. O. Wenglein, Chemiker, München.

Ausland. Ernannt: Prof. A. Battaglia, Ordinarius für Chemie am Istituto Tecnico Forli, zum Dozenten für Naturgeschichte, Chemie und Geographie an der Kunstakademie Rom. — Dr. H. Gelissen, Privatdozent an der Technischen Hochschule Delft (Holland), zum Lektor für chemische Technologie an der neugegründeten Handelshochschule Tilburg und gleichzeitig mit der Leitung des Laboratoriums für chemische Technologie und Warenkenntnis beauftragt. — Dr. Th. Iredale vom Armstrong College Newcastle-on-Tyne zum Dozenten für Chemie an der Universität Sydney, Neu Südwales. — A. Strauss, a. o. Prof., zum o. Prof. der physikalischen Chemie an der Technischen Hochschule Budapest.

Dr. S. O. Jensen, Prof. der biotechnischen Chemie an Polyteknisk Lærestanstalt Kopenhagen, wurde Mitglied des neuen dänischen Reichstags.

<sup>1)</sup> Ztschr. f. angew. Chem. 39, 1536 [1926].

Gestorben: Dr. techn. h. c. Ing. H. Karlik, Präsident des Zentralvereins der Čechoslovakischen Zuckerindustrie, Prag, am 10. Januar 1927. — Sir W. Tieden, früher Prof. für Chemie am Royal College of Science, London, und em. Prof. am Imperial College of Science and Technology, South Kensington, am 11. Dezember 1926 im Alter von 84 Jahren.

## Verein deutscher Chemiker.

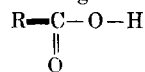
Die Fachgruppe für Wasserchemie, für deren Bildung die Vorarbeiten erst vor rund einem Jahre begonnen haben und deren Gründung auf der Hauptversammlung 1926 unseres Vereins in Kiel stattgefunden hat, kann nach so kurzem Bestehen bereits auf eine bemerkenswert günstige Entwicklung zurückblicken. Mit Schluß des Jahres 1926 betrug die Anzahl der Mitglieder 108, wovon 36 unserem Verein neu gewonnen wurden. Dies bestätigt, daß die Gründung der Fachgruppe einem wirklichen Bedürfnis entgegenkam und zeugt von ihrer bedeutenden Werbekraft. Die Vorträge, die in der Fachgruppe für Wasserchemie auf der Kieler Hauptversammlung gehalten wurden, werden samt den interessanten Diskussionen demnächst in einem Sammelheft „Das Wasser“, das im Verlag Chemie erscheint, veröffentlicht werden. Auf der diesjährigen Achema V, die in Essen vom 7.—19. Juni stattfindet, richtet die Fachgruppe für Wasserchemie eine Sonderausstellung (Ausstellungsgruppe) „Das Wasser“ (Apparate und Anlagen für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung) ein, für die bereits zahlreiche Anmeldungen vorliegen und die zum ersten Male auf deutschem Boden, im Herzen eines der wichtigsten wasserwirtschaftlichen Gebiete Europas, die Fortschritte der Wasser- und Abwasserreinigungstechnik in geschlossenem Rahmen zur Vorführung bringen wird.

Weitere Anmeldungen zur Fachgruppe für Wasserchemie nehmen der Vorsitzende Prof. Dr. H. Haupt, Bautzen, Mätzigstr. 35, und der Schriftführer Dr. H. Bach, Essen, Johannastr. 16, entgegen. Letzterer sendet auch auf Wunsch die Drucksachen betr. Achema V, Ausstellungsgruppe „Das Wasser“.

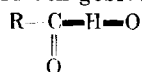
### Aus den Bezirksvereinen.

**Bezirksverein Hessen.** Dr. Wiegand, Marburg: „Die Valenzbeanspruchung organischer Radikale und deren Einfluß auf die Dissoziationskonstante organischer Säuren“.

Votr. gab zunächst einen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung des Valenzbegriffes und entwickelte dabei besonders die Anschauungen von Meerwein, die dieser auf Grund der Umlagerung asymmetrischer Pinakone gewann. Diese Anschauungen wurden dann auf die organischen Säuren übertragen. In diesen befindet sich an der Carboxylgruppe ein Rest, der nach der Carboxylgruppe hin mit einem von seiner Konstitution abhängigen Betrag von Valenzkraft gebunden ist, die ihrerseits eine mehr oder weniger große Beweglichkeit des Wasserstoffatoms der Carboxylgruppe zur Folge hat. Es leuchtet ein, daß ein Rest, der viel Valenz beansprucht (was durch einen dickeren Strich zum Ausdruck gebracht sei)



eine Lockerung des Wasserstoffatoms zur Folge haben muß. (Größere Dissoziationskonstante), und in dem Falle, daß ein Rest eine geringere Valenzbeanspruchung hat (was durch einen dünneren Strich zum Ausdruck gebracht sei)



das Umgekehrte der Fall ist.

Wenn man die Dissoziationskonstanten der organischen Säuren von diesem Standpunkt aus betrachtet, so ist unter anderm das sprunghafte Verhalten in der Reihe der homologen Fettsäuren verständlich.

**Bezirksverein Württemberg.** Sitzung am 23. November 1926, abends 8 Uhr, zusammen mit der Chemischen Gesellschaft Stuttgart. Anwesend etwa 80 Mitglieder und Gäste. Vorsitzender: Prof. Dr. Wilke-Dörfurt. Vortrag: Dr. B. Weber: „Chemische Geräte für Laboratorium und Technik aus keramischen Massen“ mit Demonstrationen.

An der Diskussion beteiligten sich: Prof. Dr. Wilke-

Dörfurt, Dr. Simon, Herr Neth, Herr W. Zimmermann und der Votr.

Sitzung am 3. Dezember 1926, abends 8 Uhr, zusammen mit der Chemischen Gesellschaft Stuttgart, Schellingstr. 26. Anwesend etwa 120 Mitglieder und Gäste. Vorsitzender: Dr. Schmiedel. 1. Geschäftliches. Der vom Schriftführer, Dr. Binder, verlesene Jahresbericht wird von der Versammlung zur Mitteilung an den Hauptverein genehmigt; zugleich wird dem Kassenwart, Dr. Schoder, nach Verlesung des Kassenberichtes Entlastung erteilt.

Bei den Neuwahlen des Vorstandes für das Vereinsjahr 1927 werden folgende Mitglieder einstimmig gewählt: Vorsitzender: Dr. A. Friederich, Stuttgart; Stellvertreter: Dr. K. Binder, Stuttgart; Schriftführer: Dr. F. Egger, Stuttgart; Kassenwart: Dr. F. Schoder, Feuerbach. 2. Vortrag: Dr. Egger, städt. Chemiker am Untersuchungsamt der Stadt Stuttgart über „Neuzeitliche Abwasserreinigung“. Zahlreiche Lichtbilder zeigten die mustergültigen Einrichtungen der Stuttgarter Kläranlage. Alsdann erläuterte der Votr. die in letzter Zeit wieder mehr in Aufnahme gekommenen Verfahren der Verregnung und Verrieselung von Abwässern. Eingehend wurde das Fischteichverfahren erörtert, nachdem bekanntlich die neue Münchener Kläranlage erbaut wird. Anschließend wurden die bei der künstlichen biologischen Abwasserreinigung sich abspielenden chemischen und biologischen Prozesse besprochen. Das heute wohl aussichtsreichste künstliche biologische Abwasserreinigungsverfahren, die Abwasserreinigung durch belebten Schlamm, fand eingehende Würdigung. Hier standen dem Votr. auch Abbildungen ausländischer Anlagen zur Verfügung, insbesondere wurde jedoch die ganz moderne Essener Kläranlage in Bildern gezeigt. Auch die verschiedenen Abarten der Abwasserbelüftung wie Emscher Filter, die zur Reinigung phenolhaltiger Abwasser dienen, dann belüftete Tauchkörper und die Arofilter nach Stroganoff wurden erläutert. Von den chemischen Verfahren zur Abwasserbehandlung wurde vor allem auf das Chlorgasverfahren eingegangen, nach dem man in Leipzig die Abwasser behandelt. Kurz gestreift wurden die Gasgewinnung aus Faulräumen und die verschiedenen Versuche durch Hitzetrocknung den Faulschlamm in eine streubare Form überzuführen.

In der Diskussion sprachen: Dr. Friederich, Prof. Dr. Grube, Dr. Simon und Reg.-Baumeister E. Link, Direktor der städt. Wasserwerke und der Votr. Nachsitzung: Hotel Dierlamm.

**Bezirksverein Aachen.** Sitzung vom 13. Dezember 1926. Prof. Dr.-Ing. Lambris: „Methodisch Neues bei der Stickstoffbestimmung von Brennstoffen“.

Nach einem kritischen Überblick über die bisher bestehenden Methoden zur Bestimmung des Stickstoffs der Brennstoffe beschreibt Votr. eine eigene exakte Methode, die er an Hand der Apparatur und eines Schaubildes eingehend erläutert. Das methodisch Neue der Arbeitsweise ist im Prinzip folgendes: 1. Während der Verbrennung der fixen Anteile des Brennstoffes im Sauerstoffstrom werden die flüchtig austretenden gasförmigen Produkte (Stickstoff und unverbrannte Anteile, vor allem Methan) in einem Zwischengefäß mit Kalilauge als Sperrflüssigkeit aufgefangen und nach dem Vermischen mit Sekundärsauerstoff an einer glühenden Platinspirale, die in die übrige Apparatur eingebaut ist, nachverbrannt. 2. In das enge Verbrennungsrohr aus unschmelzbarem Glase (Supremaxglas) werden von vornherein zwei Brennstoffproben eingebracht und demgemäß zwei Azotometer hintergeschaltet. Hierdurch erspart man für die zweite Bestimmung das Ausspülen der Apparatur im Kohlensäurestrom.

Vorversuche hatten ergeben, daß diese Arbeitsweise es gestattet, den Stickstoff reiner organischer Substanzen (z. B. Harnstoff, p-Nitrotoluol) quantitativ zu bestimmen. Die untersuchten Brennstoffe (Braunkohle, Steinkohle verschiedenen Alters, Kokse) ergaben Stickstoffwerte, die bei Parallelbestimmungen bis auf wenige hundertstel Prozente übereinstimmten. Die Methode, die bei Koksen für eine Doppelbestimmung rund zwei Stunden und bei natürlichen Brennstoffen für eine Doppelbestimmung rund 2½ Stunden erfordert, ist sehr geeignet zur Bestimmung des Stickstoffes sämtlicher Brennstoffe.

Nachsitzung im alten Kurhaus.