

jenigen Gifte herauszunehmen, die lediglich arzneiliche Verwendung finden, so daß in dem verbleibenden Verzeichnis nur diejenigen Gifte Platz finden, die zu technischen Zwecken gebraucht werden. Inwieweit die Vorschriften über den Verkehr mit giftigen Pflanzenschutzmitteln in die Vorschriften über den Handel mit Giften hineinzuarbeiten oder bei der Besonderheit dieser Mittel auch weiterhin getrennt zu behandeln sind, wird künftiger Erwägung überlassen bleiben müssen. Zu den Giften sind auch die bakterienhaltigen Ungeziefermittel zu rechnen, über deren Herstellung und Verkehr gemäß § 4 des Entwurfs Bestimmungen zu erlassen wären.

Besonders heiß umstritten sind §§ 16 und 17 des Entwurfs, die sich auf die Überwachung der Herstellung von Arzneien und Arzneimitteln beziehen. Sie lauten:

§ 16. 1. Mit der Überwachung der Herstellung von Arzneimitteln und Arzneien, soweit diese Herstellung nach § 5 erlaubnispflichtig ist, sowie des Verkehrs mit Arzneimitteln, Arzneien und Giften sind von den zuständigen Behörden Beamte und zu deren Unterstützung Sachverständige zu beauftragen.

2. Diese Beamten und Sachverständigen sind befugt, in die Räume, in denen Arzneimittel oder Arzneien hergestellt, verpackt, aufbewahrt, feilgehalten, zum Verkauf vorrätig gehalten, verkauft, abgegeben oder sonst in den Verkehr gebracht werden, während der Arbeits- oder Geschäftszeit einzutreten und dort Besichtigungen vorzunehmen. Diese Befugnis erstreckt sich auf Räume, in denen Arzneimittel oder Arzneien hergestellt werden, nur insoweit, als für die Herstellung der Arzneimittel und Arzneien eine besondere Erlaubnis erforderlich ist.

3. Die Befugnis des Abs. 2 erstreckt sich auch auf Gifte; sie erstreckt sich auf Räume, in denen Gifte hergestellt werden, jedoch nur insoweit, als für die Herstellung eine besondere Erlaubnis erforderlich ist.

4. Die Beamten und Sachverständigen sind befugt, gegen Empfangsbescheinigung Proben nach ihrer Auswahl zum Zwecke der Untersuchung zu fordern oder zu entnehmen. Soweit nicht der Besitzer ausdrücklich darauf verzichtet, ist ein Teil der Probe amtlich verschlossen oder versiegelt zurückzulassen und für die entnommene Probe eine angemessene Entschädigung zu leisten. Der Besitzer ist berechtigt, diese Gegenprobe von einem von der zuständigen Behörde anerkannten Sachverständigen prüfen zu lassen.

5. Die Beamten und Sachverständigen sind befugt, zum Schutze der Gesundheit unaufschiebbare Anordnungen und vorläufige Beschlagnahmen vorzunehmen.

§ 17. Die Inhaber der im § 16 bezeichneten Räume sowie die für den Betrieb verantwortlichen Personen und die Aufseher sind verpflichtet, die Beamten und Sachverständigen bei der Ausübung der im § 16 bezeichneten Befugnisse zu unterstützen, insbesondere ihnen auf Verlangen die Räume zu bezeichnen, die Arzneimittel, Arzneien oder Gifte zugänglich zu machen, verschlossene Behältnisse zu öffnen, angeforderte Proben auszuhändigen, die Entnahme von Proben zu ermöglichen und für die Aufnahme der Proben geeignete Gefäße oder Umhüllungen, soweit solche vorrätig sind, gegen angemessene Entschädigung zu überlassen, ferner Einsicht in die geschäftlichen Aufzeichnungen und Bücher zu gewähren.

Nicht unberechtigt sind sicher die Bedenken, daß durch die in den §§ 16 und 17 angeordnete Beaufsichtigung Fabrikgeheimnisse zur Preisgabe gelangen können. Es bestehen zwar in §§ 18 und 19 des Entwurfs Strafbestimmungen, die aber kaum ausreichende Sicherheiten darstellen. Mindestforderung in dieser Hinsicht wäre, daß bei der Auswahl der Sachverständigen auf die Eigenart der zu revidierenden Betriebe größte Rücksicht genommen wird, und daß die Befugnisse der Beamten und Sachverständigen erheblich eingeschränkt werden. Insbesondere gibt das in § 16 Nr. 4 vorgesehene Recht der Beamten und Sachverständigen, „unaufschiebbare Anordnungen und vorläufige Beschlagnahmen“ vorzunehmen, der Auslegung weiten Spielraum und mahnt zu größter Vorsicht; die Bestimmung Ziff. 4, daß die Hauptprobe von einem behördlichen Sachverständigen, die Gegenprobe aber nur von einem, von der zuständigen Behörde anerkannten Sachverständigen, ist weniger zu beanstanden. Sie findet sich bereits in ähnlicher Form im Entwurf der Grundsätze zur einheitlichen Durchführung des Lebensmittelgesetzes<sup>8)</sup> und bezweckt, sachkundige und einwandfreie Persönlichkeiten mit der Aufgabe zu trauen.

Zur Durchführung dieser Überwachungsmaßnahmen, bei denen dem Chemiker und dem Apotheker als Sachverständigen besondere Aufgaben zufallen, ist ein erheblicher Beamtenstab nebst Überwachungsorganen notwendige Voraussetzung, wenn man nicht bereits bestehende Einrichtungen, wie die Anstalten, die für die Untersuchung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen bestellt sind, heranziehen will. Sicher ist aber auch, daß die derzeitige Wirtschaftslage einen allzu umfassenden Ausbau dieser Maßnahmen hindern wird.

Zieht man das Facit, so muß man — trotz der von allen Seiten anerkannten Notwendigkeit der Neuregelung des Arzneimittelgesetzes — wohl damit rechnen, daß der Entwurf des Arzneimittelgesetzes in seiner jetzigen Form nicht zur Durchführung gelangen wird, weil Aufgaben, die auf so verschiedenenartigen Gebieten, wie dem der Industrie, des Handels, der einzelnen Fachwissenschaften, der Gesundheitsfürsorge und der Sozialgesetzgebung liegen, sich nur schwer im Rahmen eines Gesetzes zusammenfassen lassen. Nicht zuletzt aber auch, weil die gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnisse der geplanten Neuregelung entgegenstehen, die unvermeidbar mit einer Belastung der Wirtschaft verbunden ist. Dagegen wird man, soweit die Regelung besonderer Punkte des Entwurfs unaufschiebbar ist, dies auf dem Wege von Sonderverordnungen zu bewirken suchen.

[A. 1.]

<sup>8)</sup> Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln vom 5. Juli 1921; Reichsgesetzblatt I, S. 134.

fassern experimentell nachgewiesen mit Hilfe der von ihnen eingehend untersuchten Reaktion von H-Atomen mit Parawasserstoff<sup>1)</sup>. Die Aktivierungswärme des Prozesses:  $H_2$  (para) + H →  $H_2$  (norm.) + H beträgt 7250 cal, der sterische Faktor  $\frac{1}{8}$ . Die Stoßausbeute dieser Reaktion bei Zimmertemperatur ist deninach

1) Ein Gemisch von Parawasserstoff und Chlor wurde mit dem Kohlebogen bzw. der Quecksilberlampe belichtet und die Umsatzgeschwindigkeit des Parawasserstoffs gemessen. Aus der Umsatzgeschwindigkeit des Parawasserstoffs errechnet sich die H-Atomkonzentration nach der Gleichung:  $-d[H_2(\text{para})]/dt = 8[H][H_2(\text{para})]$ , wobei 8 die Reaktionsgeschwindigkeitskonstante ist, wenn die Zeit in Minuten und die H-Atomkonzentration in Millimeter angegeben sind. Die stationäre Konzen-

1) K. H. Geib u. P. Harteck, Ztschr. physikal. Chem., Bodenstein-Festband, 1931, S. 849.

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

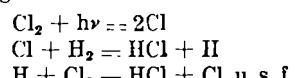
### Colloquium im Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie.

Berlin, 26. Oktober 1931.

Vorsitzender: Prof. Dr. M. Polanyi.

K. H. Geib und P. Harteck: „Nachweis von H-Atomen in der Chlorknallgasreaktion.“ (Vorgetragen von P. Harteck.)

Für die Chlorknallgasreaktion ist von Nernst folgendes KettenSchema aufgestellt worden:



Die Anzahl der Glieder dieser Kette beträgt etwa  $10^6$ . Das Auftreten von H-Atomen bei der Bildung von HCl wurde von den Ver-

tration der II-Atome ergibt sich auf diese Weise zu etwa  $10^{-5}$  mm.

P. Harteck: „Bildung von Ozon bei hohen Temperaturen.“

Bekanntlich erhält man Ozon, wenn man Luft oder Sauerstoff gegen einen Nernststift bläst, welcher auf etwa  $2000^{\circ}$ <sup>2)</sup> erhitzt ist, und das Gas schnell abkühlt. Auf welche Weise entsteht das Ozon bei den hohen Temperaturen? Es wurde nämlich gezeigt, daß weder nach der Nernstschen Näherungsformel soviel Ozon im thermischen Gleichgewicht bei den hohen Temperaturen sich errechnet, wie Fischer und Marx experimentell fanden, noch konnte Ozon durch Absorption von Licht bei  $2600\text{ \AA}$  in einem 1 m langen, mit Sauerstoff gefüllten Rohr nachgewiesen werden, welches elektrisch auf  $2000^{\circ}$  geheizt war. Das Ozon kann also nicht im thermischen Gleichgewicht entstanden sein. Man kennt die Dissoziationswärme des Sauerstoffs in seine beiden Atome sehr genau. Sie beträgt 117 000 cal. Bei  $2000^{\circ}$  ist der Sauerstoff etwa in demselben Maße in O-Atome gespalten, wie Fischer und Marx in der abgeschreckten Luft bzw. Sauerstoff Ozon fanden. Offenbar entsteht das Ozon auf folgendem Wege: Bei den hohen Temperaturen befinden sich Sauerstoffatome im thermischen Gleichgewicht, und beim Abschrecken des Gases lagern sich die O-Atome an  $\text{O}_2$  an unter Bildung von Ozon. Dadurch können die Fischer-Markschen Versuche gut erklärt werden. Daß O-Atome sich an  $\text{O}_2$  unter Bildung von Ozon bei tieferen Temperaturen anlagern, weiß man aus einer Reihe von photochemischen Versuchen.

L. Farkas und H. Wansbrough-Jones: „Über die photochemische Zersetzung einiger organischer Säuren und ihrer Salze.“ (Vorgetragen von L. Farkas.)

Maßgeblich für die Absorption organischer Säuren ist die Carboxylgruppe. Das Absorptionsgebiet ist daher für alle Carbonsäuren das gleiche, es liegt zwischen 1850 und  $2600\text{ \AA}$ . Vortr. hat organische Säuren und ihre Salze in wäßriger Lösung im Absorptionsgebiet belichtet und ihre photochemische Zersetzung untersucht. Das bei der photochemischen Zersetzung von Essigsäure entwickelte Gas besteht zu 50% aus Methan und zu 50% aus Kohlendioxyd. Die Aciditätsabnahme der Lösung war jedoch größer, als der entwickelten  $\text{CO}_2$ -Menge entspricht; das röhrt daher, daß neben der Zersetzung:  $\text{CH}_3\cdot\text{CO}_2\text{H} + h\nu = \text{CH}_4 + \text{CO}_2$ , auch Zersetzung nach dem Schema:  $\text{CH}_3\cdot\text{CO}_2\text{H}(\text{H}_2\text{O}) + h\nu = \text{CH}_3\cdot\text{OH} + \text{HCO}_2\text{H}$  erfolgt, und zwar wurden auf 0,038 Mol.  $\text{CH}_3\cdot\text{CO}_2\text{H}$  0,013 Mol.  $\text{HCO}_2\text{H}$  gebildet. Die Quantenausbeute der Gesamtzersetzung beträgt 0,5. Analog zerfällt Propionsäure sowohl nach:  $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CO}_2\text{H} + h\nu = \text{C}_2\text{H}_6 + \text{CO}_2$  (Quantenausbeute = 1) und  $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CO}_2\text{H}(\text{H}_2\text{O}) + h\nu = \text{C}_2\text{H}_6\cdot\text{OH} + \text{HCO}_2\text{H}$ . Die Quantenausbeute der Gesamtzersetzung beträgt 1,6–2, in verdünnten Lösungen ungefähr 1. Das bei der Zersetzung von Buttersäure entwickelte Gas enthält 37%  $\text{CO}_2$ , 37%  $\text{C}_3\text{H}_8$  und 23% Äthylen. Der Zerfallsmechanismus ist folgender:

1.  $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CO}_2\text{H} + h\nu = \text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_3 + \text{CO}_2$
2.  $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CO}_2\text{H}(\text{H}_2\text{O}) + h\nu = \text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{OH} + \text{HCO}_2\text{H}$
3.  $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}\cdot\text{CO}_2\text{H} + h\nu = \text{CH}_2\cdot\text{CH}_3 + \text{HCO}_2\text{H}$ .

Äthylen entsteht auch bei der photochemischen Zersetzung von Äthylacetat. Das Zersetzungprodukt von Essigsäuredampf besteht aus 41%  $\text{CO}_2$ , 23%  $\text{CH}_4$ , 17,5%  $\text{C}_2\text{H}_6$ , 17,5%  $\text{CO}$  und 1%  $\text{H}_2$ . Vortr. stellt sich sowohl die Zersetzung in  $\text{CH}_4$  und  $\text{CO}_2$  als auch die Bildung von  $\text{C}_2\text{H}_6$  als im Gaszustand in einem Akt sich vollziehend vor. In flüssiger Phase muß der Zersetzung jedoch eine Anlagerung von  $\text{H}_2\text{O}$  vorausgehen. Das Ionenabsorptionsspektrum ist an Natriumsalzen in wäßriger Lösung untersucht worden. Bei der photochemischen Zersetzung von Natriumacetat besteht das entwickelte Gas nur aus Methan,  $\text{CO}_2$  bleibt in Lösung; die Quantenausbeute beträgt 0,05. Fügt man der Lösung jedoch Kalilauge zu, so besteht das entwickelte Gas zu 60% aus  $\text{CH}_4$  und zu 40% aus  $\text{H}_2$ , daneben entsteht Bernsteinsäure. Die Quantenausbeute der  $\text{H}_2$ -Bildung beträgt  $1/100$ . Das Absorptionsspektrum wird durch KOH nicht geändert. Auch die photochemische Zersetzung von Natriumformiat wird durch KOH beeinflußt. Bei Anwesenheit von KOH besteht das Gas zu 100% aus  $\text{H}_2$ , bei Abwesenheit von KOH entstehen daneben

<sup>2)</sup> Fischer u. Marx, Ber. Dtsch. chem. Ges. 39, 3631 [1907].

$\text{CO}$  und  $\text{CO}_2$ . Bernsteinsaures Natrium zersetzt sich in neutraler Lösung nicht unter Gasentwicklung. Bei Zusatz von 1 n NaOH wird bei der Zersetzung Wasserstoff entwickelt, ebenso bei Zusatz von 1 n NaCl. Vortr. deutet die Wirkung der Basen als Salzeffekt. Daß die Quantenausbeuten dieser Prozesse kleiner als 1 sind, weist auf eine Kopplung der Ionen mit dem Lösungsmittel hin. Die umgebenden Moleküle können einen Rückgang der Reaktion bewirken, wodurch die Quantenausbeute bei Reaktionen in Lösung kleiner als 1 wird.

Herr Haber weist darauf hin, daß bei der photochemischen Reaktion des Sulfitions:  $\text{SO}_3'' + \text{H}_2\text{O} + h\nu = \text{SO}_3' + \text{H} + \text{OH}'$  Alkalizusatz gerade eine Verminderung an  $\text{H}_2$  und an  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_6$  bewirke. Es tritt eine Verschiebung der Valenzlücke unter dem Einfluß des Alkalis auf.

Berlin, 9. November 1931.

Vorsitzender: Prof. Dr. M. Polanyi.

H. S. Taylor: „Wasserstoffadsorption und Parawasserstoff-Umwandlung.“

Vortr. unterscheidet zwei Arten der Adsorption. Der 1. Typ, van der Waalsche Adsorption genannt, ist dadurch gekennzeichnet, daß er mit einer niedrigen Adsorptionswärme und geringen Aktivierungsenergie verknüpft ist und bei relativ niedrigen Temperaturen stattfindet, und daß das Adsorptionsgleichgewicht sich rasch einstellt. Der 2. Typ, aktivierte Adsorption genannt, ist dadurch gekennzeichnet, daß er hohe Aktivierungsenergie und höhere Adsorptionswärme besitzt und bei höheren Temperaturen bei langsamer Gleichgewichtseinstellung stattfindet. Zwischen beiden liegt ein Temperaturgebiet, in dem es bei der Adsorption nicht zur Einstellung eines Gleichgewichtes kommt. Nur die aktivierte Adsorption steht in engstem Zusammenhang mit der katalytischen Aktivität des Adsorbens. Vortr. hat die Adsorption von  $\text{H}_2$  an  $\text{MnO}$ ,  $\text{MnO} + \text{Cr}_2\text{O}_3$  und  $\text{ZnO}$  messend verfolgt. An  $\text{MnO}$  herrscht unterhalb  $0^{\circ}$  van der Waalsche Adsorption, oberhalb  $0^{\circ}$  aktivierte Adsorption vor. Auch bei hohen Temperaturen besteht tatsächlich Adsorption, denn der aufgenommene Wasserstoff läßt sich wieder abpumpen. Aus den bei bestimmten Drucken adsorbierten Mengen wurden die Adsorptionswärmen, aus den Adsorptionsgeschwindigkeiten wurden die Adsorptionsenergien berechnet. Für die erste adsorbierte Menge ist die Aktivierungsenergie kleiner als für die folgenden Mengen. Auch bei der Adsorption von  $\text{CO}$  an  $\text{Pd}$  treten beide Typen auf. — Den Zusammenhang der aktivierten Adsorption mit der katalytischen Aktivität zeigt Vortr. an der Umwandlung von Parawasserstoff in Orthowasserstoff, die an Katalysatoren nur bei Temperaturen stattfindet, bei denen der Wasserstoff aktiviert adsorbiert wird. An Kohle beträgt die Umwandlung  $\text{H}_2$  (ortho)  $\rightarrow$   $\text{H}_2$  (para) bei  $90^{\circ}$  absolut 100%, bei  $-78^{\circ}$  setzt aber die Rückverwandlung  $\text{H}_2$  (para)  $\rightarrow$   $\text{H}_2$  (ortho) ein, die bimolekular zu sein scheint und — wohl infolge starker Desorption bei höheren Temperaturen — einen negativen Temperaturkoeffizienten hat.

K. F. Bonhoeffer: „Adsorption und Parawasserstoffumwandlung.“ Auf Grund experimenteller Arbeiten von A. Farkas, Rowley und Rummel.

Die Adsorption von Wasserstoff an Platin ist wesentlich verschieden von der an Kohle. Die Umwandlung  $\text{H}_2$  (ortho)  $\rightarrow$   $\text{H}_2$  (para) verläuft an Platin bei Zimmertemperatur schnell, bei tiefen Temperaturen dagegen nicht, während bei Kohle die Verhältnisse umgekehrt liegen. Bei Kohle beruht die Adsorption auf van der Waalschen Kräften, bei Pt, W und Ni wird der Wasserstoff atomar adsorbiert. In dem von Pt desorbierten Wasserstoff befinden sich demnach Ortho- und Parawasserstoff im thermischen Gleichgewicht, und die gemessene Umwandlungsgeschwindigkeit ist gleich der Desorptions- oder Adsorptionsaustauschgeschwindigkeit. Der Adsorptionsaustausch wird mit steigender Temperatur häufiger, die Umwandlungsgeschwindigkeit höher. Wärmeaustausch wurde auch bei niederen Temperaturen, bei denen keine Umwandlung stattfindet, beobachtet; dieser kann also nicht auf Adsorption, sondern nur auf Reflexion beruhen. Er findet um so besser statt, je leichter die Moleküle der Oberfläche sind, so ist er an mit Sauerstoff vergiftetem Wolfram stärker als an reinem Wolfram. Bei hohen Temperaturen, bei denen die Reaktionsgeschwindigkeit sehr groß ist, findet Wärmeabgabe auch durch Adsorption statt. —

Die Abhängigkeit der Umwandlungsgeschwindigkeit von Temperatur und Druck bei Nickel als Katalysator und der Wärmeaustausch deuten darauf hin, daß bei bestimmten Drucken und Temperaturen eine feste Oberflächenverbindung, ein Nickelhydrid, entsteht, dessen Zersetzungsdruk aus der Katalyse und der Wärmeabgabe übereinstimmend bestimmt wurde. — Bei Kohle laufen Adsorption und Umwandlungsgeschwindigkeit nicht parallel. An langsam katalysierender Kohle ergab sich, daß die Reaktionsgeschwindigkeit in der Adsorptionsschicht unabhängig von Temperatur und Druck ist. Bei tiefen Temperaturen verläuft die Reaktion monomolekular bezogen sowohl auf das Gesamtgasvolumen als auch auf die adsorbierte Menge. Wahrscheinlich werden die aktiven Stellen der Kohle schnell mit Wasserstoffatomen besetzt, die Parawasserstoff nach der von Geib und Harteck (S. 73) untersuchten Reaktion umwandeln.

## RUNDSCHEAU

Die **Carl Schurz Memorial Foundation**, Inc., 225 South 15th Street, Philadelphia (Pa.), teilt in einem Briefe an die Technische Hochschule Berlin mit, sie suche das amerikanische Volk mit dem deutschen Leben und Denken besser vertraut zu machen und bemühe sich deshalb, für deutsche Professoren und Reisende, die nach Amerika kommen wollen, Gelegenheiten zu schaffen, um Vorträge nicht nur in akademischen Kreisen, sondern auch in maßgebenden anderen amerikanischen Gruppen stattfinden zu lassen. „Wir schlagen deshalb vor, durch unsere Organisation ein Verzeichnis der deutschen Männer aufzustellen, für welche Vortragsengagements in den Vereinigten Staaten in Betracht kommen. Diese Liste würde nicht nur an die Universitäten, sondern auch an die deutschen Vereine, Handelskammern, Zentralvorstände der nationalen Organisationen, wie Rotary Club, Kiwanis Club, Frauenorganisationen usw. versandt werden. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie uns freundlichst Namen und Adresse jedes Professors der Technischen Hochschule Berlin, der die Vereinigten Staaten besuchen will, mitteilen würden. Wir richten die gleiche Anfrage an die verschiedenen Technischen Hochschulen und Universitäten in Deutschland und Österreich, so daß unsere Informationen vollständig sein werden.“ (70)

**Metallographischer Ferienkursus an der Bergakademie Clausthal (Harz)** vom 7. bis 19. März 1932. Die Kurse bestehen aus täglich 3 Stunden Vorlesung und 4 Stunden praktischen Übungen. Anfragen an das Metallographische Institut der Bergakademie Clausthal (Harz), Clausthal-Zellerfeld I. (71)

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwoche,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. A. Stock, Karlsruhe, hat eine Einladung der George Fisher Baker Foundation angenommen, um an der Cornell University in Ithaca, New York, von Anfang Februar bis Mitte Juni Vorträge zu halten.

Ernannt: Dr.-Ing. O. Eckardt, Gewerbe-Studienrat und Nahrungsmittelchemiker, zum Leiter der Deutschen Müller-Schule, Dippoldiswalde. — Dr. K. Höll zum planmäßigen Oberassistenten am Chemischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover. — Dr. F. Seiler, erster Stadtchemiker in Trier, zum Direktor des Nahrungsmitteluntersuchungsamtes der Stadt Trier. — Oberreg.-Rat Dr. Werner, Chemisches Untersuchungsamt Ulm, zum Vorstand der Chemischen Landesanstalt in Stuttgart. — Reg.-Rat Zeitler, Chemisches Landesuntersuchungsamt Stuttgart, zum Vorstand des Chemischen Untersuchungsamts Ulm.

Habiliert: Dr. phil. M. Ehrenstein, Apotheker und Nahrungsmittelchemiker, Assistent am Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin, dortselbst für pharmazeutische Chemie.

Verliehen: Landesgewerbegelehrter Medizinalrat Geh. Rat Prof. Dr. Thiele, Ministerialrat im Sächsischen Arbeits- und Wohlfahrtsministerium, wegen seiner Verdienste auf dem Gebiete der Volksgesundheit, um den Aufbau des Hygiene-Museums und die Hygiene-Ausstellung die Staatsmedaille für

Verdienste um die Volksgesundheit in Bronze vom Preußischen Minister für Volkswirtschaft.

Prof. Dr. E. Barnes, Berlin-Charlottenburg, wurde beauftragt, in der Fakultät für Stoffwirtschaft der Technischen Hochschule die Chemie der Nahrungsmittel in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Dr. Th. Herzog, nichtbeamter a. o. Prof. der Botanik und Abteilungsleiter der pharmakognostischen Abteilung der Botanischen Anstalt der Universität Jena, ist mit der Amtsbezeichnung Konservator angestellt worden.

Gestorben sind: Dr. rer. nat. Dr. med. h. c. O. Bonhoeffer, Direktor der I.G. Farbenindustrie A.-G. i. R., am 8. Januar im Alter von 67 Jahren. — Prof. M. Christian, Hygieniker, langjähriger Abteilungsleiter der gesundheitlichen Abteilung der Zentralstelle für Volkswirtschaft, Berlin, seit 1919 Prof. für Sozialhygiene an der Technischen Hochschule Berlin, im Alter von 53 Jahren. — Dr. G. König, Fabrikdirektor a. D., Zappendorf, Bezirk Halle (Saale), am 30. Dezember v. J. im Alter von 81 Jahren. — Dr. R. Lüders, der dem V. d. Ch. seit 1890 angehörte, Inhaber und Leiter einer privaten Chemieschule, Berlin-Lichterfelde, am 12. Januar. — Direktor Dr. rer. nat. H. Wagner, Frankfurt a. M., stellvertretendes Vorstandsmitglied der I.G. Farbenindustrie A.-G., nach fast 30jähriger Tätigkeit bei der I.G. Farbenindustrie bzw. den Farbwirken vorm. Meister Lucius & Brüning, am 3. Januar im Alter von 55 Jahren. — J. van Weerden, langjähriger Direktor der Rheinischen Dynamitfabrik Köln, am 19. Dezember v. J. im Alter von 75 Jahren.

Ausland. Prof. Dr. J. Pollak, Vorstand des Laboratoriums für chemische Technologie an der Universität Wien, feierte am 12. Januar seinen 60. Geburtstag.

## NEUE BUCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

**Lehrbuch der physikalischen Chemie.** Von Dr. Karl Jellinek. 5 Bände. 10. Lieferung. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1931. Preis RM. 26.—

Mit dieser zehnten Lieferung beginnt der vierte Band des Lehrbuches. Sie setzt die Behandlung der Elektrolytgleichgewichte fort, die wieder sehr umfassend in Angriff genommen wurde. Es handelt sich um die Gebiete: Hydrolyse, Säure-Base, Titration, Indikatoren, Beeinflussung schwächer durch starke Elektrolyte, kurzum Dinge, mit denen der Chemiker viel zu tun hat. Sehr erfreulich ist, daß die neuere Theorie der Aktivität in das Ganze bereits so hineinverwoben ist, daß sie nicht mehr als Fremdkörper erscheint und andererseits die ältere keineswegs verdrängt hat. Da es sich vielfach um recht neue Arbeiten handelt, war wieder ein großes Aufgebot an Originalliteratur zu bewältigen, das hier zum erstenmal zusammengefaßt erscheint. Die behandelten Fragen gehen den Biologen und Physiologen genau so an wie den Chemiker der Forschung und der Praxis. Die leichte Lesbarkeit wurde hier schon öfter betont; diesmal soll der Freude darüber Ausdruck gegeben werden, daß sich bei Benutzung des Werkes nur auffallend wenig Druckfehler und Irrtümer herausstellen.

Bennewitz. [BB. 38.]

**Examinatorium der organischen Chemie und Examinatorium der anorganischen Chemie.** Zusammengestellt von Dr. Friedr. Heilmann. Techn. Verlag M. Krayn, Berlin. Preis je RM. 4.—

Der Verfasser sagt in der Vorrede, daß die Examinatorien weder zum Lernen noch zum systematischen Repetieren dienen sollen, sondern nur die Kandidaten instand setzen, selbständig eine „Generalprobe“ ihres Wissens zu machen. Es mag dahingestellt sein, ob dieser Zweck nicht besser durch gegenseitiges Abfragen kleiner Gruppen von Praktikanten erreicht wird, weil dann zusammenhängend gefragt werden kann, wie das jeder Dozent im Verbandsexamen tut. Für Einzelgänger und als Ausgangspunkt zum geordneten Wiederholen dessen, was in den Vorlesungen und im Praktikum gelehrt worden ist, mögen die je tausend Fragen aus der organischen und anorganischen Chemie ganz nützlich sein. Einige Druck- oder Schreibfehler müßten ausgemerzt werden, falls sich das Bedürfnis nach einer neuen Auflage herausstellt.

Rassow. [BB. 68.]