

Bedeutung der neuen Gläser noch der Prüfung von ärztlicher Seite durch umfangreiche Untersuchungen bedarf, wozu die Begründung der Deutschen Gesellschaft für Lichtforschung wesentlich beitragen wird.

Zum Schluß führte Prof. Dr. Gehlhoff eine Reihe von Lichtbildern über das Maschinenglaswerk der Osram G. m. b. H. in Siemensstadt vor, die als Einleitung zur Besichtigung dieses Werkes dienen soll.

### Jahresversammlung des Reichsausschusses für Metallschutz.

Berlin, 4. November 1927.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Maass, Berlin.

Dr. H. Wolff, Berlin: „Über Nitrocelluloselacke.“

Zwischen den heutigen Nitrocelluloselacken für Autolackierung und den früher in der Metallindustrie, der Holzindustrie usw. verwendeten Nitrocelluloselacken bestehen nur wenig Unterschiede. Bei der Autofabrikation war die Lackierung das Moment, das die Fließarbeit am meisten hinderte. Mit den alten Nitrocelluloselacken war die Autolackierung im Fließverfahren nicht möglich gewesen. Die früheren Lacke hatten weniger Körper, hatten geringere Konzentration an festen, den Film bildenden Stoffen. Dies war früher kaum ein Schaden, sondern eher ein Vorteil und eine Notwendigkeit, wenn man z. B. Gegenstände aus Messing oder Metall lackierte, allein um einen Schutz zu haben, wobei die Farben wenig beeinträchtigt wurden und werden sollten. Bei der Autolackierung, wo die mechanische Beanspruchung und der Einfluß der Witterung auf die Öle so viel größer ist, liegen die Verhältnisse anders. Die chemische Industrie war zu dieser Zeit imstande, Nitrocelluloselacke mit allen notwendigen Eigenschaften herzustellen, die nicht so viscos waren. Mit der Veränderung der alten Nitrocelluloselacke wurden auch Mittel zum Weichmachen geschaffen, die Zahl der Lösungsmittel wurde vermehrt und größere Kombinationsmöglichkeiten wurden geschaffen. Die Voraussetzungen der Entwicklung der Nitrocelluloselackierung liegen also nicht so sehr in der Lackindustrie als in der chemischen, die die notwendigen Rohmaterialien lieferte, die es bisher nicht dafür gab. Die Zusammensetzung der Nitrocelluloselacke ist im Gegensatz zu den öltartigen Lacken sehr kompliziert. Die Öllacke bestehen aus Öl, Lack und Lösungsmitteln. Die Nitrocelluloselacke haben eine viel reichere Zusammensetzung: sie bestehen aus Nitrocellulose, Harz, Weichhaltungsmitteln, verlaufbedingenden Lösungsmitteln, auftragfähigmachenden Lösungsmitteln und Verdünnungsmitteln (nicht Lösern). Die Lösungsmittel werden oft als hoch- und niedrigsiedende bezeichnet. Die Nitrocelluloselacke müssen geringe Viscosität besitzen, damit sie durch Spritzen aufgetragen werden können, sie dürfen aber nicht laufen, es muß die Konzentration des Lösungsmittels also während des Spritzens verringert werden, damit das Laufen gehemmt wird. Unter auftragfähigmachenden Lösungsmitteln versteht Vortr. die, die gewöhnlich als niedrigsiedende Lösungsmittel bezeichnet werden. Der Rest der Lösungsmittel hat die Aufgabe, den Verlauf gleichmäßig zu gestalten; sie müssen langsam verdunsten und eine gute Lösungsfähigkeit haben. Vortr. erörtert den Einfluß der Verdunstungszeit eines Lösungsmittels auf den Siedepunkt der gelösten Stoffe und zeigt den Einfluß der Wahl des Lösungsmittels auf die Gestaltung der Nitrocelluloselack-schichten. Die Eigenschaften der Nitrocelluloselacke sind durch ihre kolloidale Beschaffenheit bedingt, die in besonderen Fällen sich durch Gelatinierung von Lacken und besonders von Farben augenfällig kundtut. Auf der anderen Seite scheint die Kristallstruktur, welche die Nitrocellulose noch aufweist, von Bedeutung geworden zu sein. Vortr. zeigt den Einfluß der Zusätze auf das mechanische Verhalten der Lacke. Ein wichtiges Moment des Harzzusatzes liegt in der Erhöhung der Haftfähigkeit. Während bei öltartigen Lacken und Ölfarben die Kohäsion der Schichten gegenüber der Adhäsion gering und die Adhäsion sehr gut ist, zeigen die Nitrocelluloselacke eine gegenüber der Kohäsion geringe Adhäsion und eine sehr gute Kohäsion. Die Reißfähigkeit der Nitrocelluloselacke übertrifft die der öltartigen um das Zehn- bis Zwanzigfache, und man hat diese Eigenschaft benutzt, um Nitrocelluloselackfilme frei von einer Unterlage herzustellen. Es ließen sich die Filme scheinbar ohne Veränderung von der Unterlage ablösen, was

bei öltartigen Filmen unmöglich ist. Vortr. verweist dann auf das Verfahren von Prof. Blom zur Bestimmung der Haftfähigkeit der Lacke. Er hält dies für eine sehr wertvolle Prüfung, wenn es auch nicht eine eigentliche Haftfähigkeitsprüfung ist. Die eigentliche Haftfähigkeit ist für die Lackierung sehr wichtig; nicht selten kommt es vor, daß bei Nitrocelluloselackierung an Automobilen größere oder kleinere Stücke abplatzen. Diese schlechte Eigenschaft der Nitrocelluloselacke hat man früher nicht bemerkt, weil die aufgetragenen Schichten viel dünner waren und damit die Gefahr des Abplatzens viel geringer war. Auch wurden die früher mit Nitrocellulose lackierten Gegenstände weniger den Beanspruchungen durch Bewegung ausgesetzt. Zur Prüfung des Einflusses der Erschütterung auf die Haftfähigkeit der Nitrocelluloselacke verwendet Vortr. einen eigens hierzu konstruierten Apparat.

Was für die Nitrocelluloselacke gilt, trifft im großen und ganzen auch für die Nitrocellulosefarben zu. Man ist wegen der geringeren Haftfähigkeit der Nitrocellulose-spachtel- und -grundfarben in letzter Zeit zu den kombinierten Verfahren übergegangen, man nimmt eine Grundierung aus Ölmaterial und darüber Nitrocellulosematerial, oder man verwendet gewöhnliche Spachtel- und Grundfarben der Öllackerei und darüber dann Nitrocellulosegrundfarben. Bei der Lackierung muß man mehr Wert auf eine gute Elastizität als auf ein sehr schnelles Trocknen legen. Dem Überzugslack sollte man etwas Pigment zusetzen. Die besten amerikanischen Lacke werden von den besten deutschen Lacken bisher noch nicht erreicht. Wenn wir erst über die großen Erfahrungen wie die Amerikaner verfügen, werden wir ebenso gute Lacke herstellen können. Es gibt gewisse Pigmente, die, mit Nitrocelluloselacken verrieben, in kurzer Zeit zu einem Film erstarren. Diese Erscheinung allein schon zeigt, daß es sich um kolloidale Vorgänge handelt und daß zwischen den öltartigen und den Nitrocelluloselacken Beziehungen bestehen. Die Bestimmung der Reißfestigkeiten und Dehnungen werden für die Beurteilung der Lacke sehr wichtig sein. Durch ein statistisches Material wird man aus solchen Kurven doch Eignungsbewertungen aufstellen können. Die Bestimmung der Reißfestigkeit und Dehnung kann z. B. auch Aufschluß darüber geben, ob und in welchem Maße vergleichsweise verschiedene Nitrocelluloselacke gegen ihre größten Feinde, aktinisches Licht und große Kälte, beständig sind.

Prof. Dr. Johannes Scheiber, Leipzig: „Über die Bedeutung der negativen Katalyse für den Aufbau von Schutzanstrichen.“

Die Anwendung der negativen Katalyse für den Aufbau von Schutzanstrichen hat ebenso große Bedeutung wie die der positiven Katalyse. Vortr. behandelt zunächst die Vorgänge bei der Trocknung fetter Öle und weist darauf hin, daß dem Holzöl vor allen anderen trocknenden Ölen insofern eine Sonderstellung einzuräumen ist, als hier vorherige oxydative Beeinflussungen der Ölglyceride nicht als Voraussetzung für eintretende Filmbildung in Betracht kämen. Bei allen Ölen hingegen, wo die Trockenfähigkeit auf das Vorhandensein von Glyceriden der Linol- und Linolensäure zurückgeführt werden müsse, sei eine vorherige oxydative Beeinflussung deshalb notwendig, weil erst hierdurch die im Sinne eintretender Verfestigung erforderliche Aktivität der maßgebenden Strukturbestandteile erzielt würde. Es kommt darauf an, die chemischen Reaktionen durchzuführen, die im Sinne einer Molekülvergrößerung wirken. Holzöl muß maximal befähigt sein, diese chemische Umbildung durchzuführen. Es ist durch besonderes Polymerisationsvermögen ausgezeichnet, es sind alle Bedingungen der Molekülvergrößerung gegeben, und infolge dieser idealen Verbindungen verlaufen die Veränderungen im Sinne einer Trocknung. Nach neueren Untersuchungen kann die Filmbildung auch ohne Gewichtsvermehrung verlaufen. Anders liegen die Verhältnisse bei den Ölen, die ihre Trocknungsfähigkeit der Anwesenheit von Linolen- und Linolensäureglyceriden verdanken. Der Notwendigkeit, Anstrichmittel von nicht allzulanger Trocknungsdauer benutzen zu müssen, wurde auch bisher schon immer durch Zusatz positiver Katalysatoren, nämlich der sog. Sikkative, Rechnung getragen. Wenn aber auch diese Maßnahme notwendig sei, so bedeutet sie doch auch ein Gefahrenmoment für die Lebensdauer des Filmes, da nämlich die positive katalytische Beeinflussung, d. h. die

Oxydation, sich nicht nur im Sinne solcher Prozesse auswirkte, die für die Filmbildung als günstig zu erachten wären, sondern auch einen durchaus oxydativen Abbau herbeiführe. Es ist nun möglich, die an sich vorhandene Neigung trocknender Öle zur Autoxydation durch Zusätze sog. Antoxygene aufzuheben, d. h. also die Öle negativ katalytisch in bezug auf ihr Verhalten gegenüber Sauerstoff zu beeinflussen. Hierbei zeigten sich wiederum typische Unterschiede im Verhalten des Holzöls einerseits, sämtlicher übriger trocknender fetter Öle andererseits. Wenn Holzöl ohne Gewichtsänderung trocknet, braucht es scheinbar keine Sauerstoffwirkung, aber auch die Polymerisation des Holzöls braucht eine Anregung, als welche wahrscheinlich die Autoxydationsprodukte dienen. Bei Holzöl wirken nicht nur die Zusätze stärker, die bei Leinöl wirken, sondern auch solche, die bei Leinöl kaum oder gar nicht wirken. Holzöl wird durch gewisse Zusatzstoffe, wie z. B. Jod, Aluminiumchlorid, Titan, Zinkchlorid, direkt quantitativ koaguliert und polymerisiert, während kein anderes Öl mit diesen Zusätzen ähnlich wirkt. Die oxydative Beeinflussung ist bei den anderen Ölen Voraussetzung der Filmtrocknung. Da das Holzöl knapp und teuer ist, muß man darauf hinarbeiten, die Anstriche auf eine gute Basis des Leinöls aufzubauen. Der Reichtumsausschuß für Leinölanstriche hat sich das Problem gestellt, ob es nicht Mittel gibt, das Leinöl holzölartig zu machen. Vortr. glaubt nicht zu optimistisch zu sein, wenn man diese Aufgabe als lösbar bezeichnet. Man kann schon andeuten, wie man die Lebensdauer der Leinölfilme zu verbessern vermag. Durch sinngemäße Anwendung der negativen Katalyse kann man zum Erfolg kommen. Den Oxydationsbeschleunigern stehen die Antoxygene entgegen, die die Oxydationsgeschwindigkeit verringern. Es sind dies die Terpene, Ester, Phenole, alles Stoffe, deren gemeinsames Merkmal die Neigung, selbst Sauerstoff aufzunehmen, ist. Bei Leinöl bewirken die Antoxygene eine Verschiebung der Kurven um Monate und Jahre hinaus. Die Trocknung des Öls bleibt so lange aus, als Antoxygene vorhanden sind: durch die Antoxygene kann eine Oxydationskatalyse mehr oder weniger wirksam aufgehoben werden. Bei Holzöl kann man eine Verlängerung der Lebensdauer der Filme erzielen, wenn man von vornherein Antoxygene zufügt. Bei Leinöl muß man ein Gemisch von Leinöl und Holzöl benutzen, das so eingerichtet ist, daß zunächst durch die Antoxygene die Leinölglyceride fixiert werden. Es bestehen keine Schwierigkeiten mehr, die Haltbarkeit normaler Leinölanstriche so zu erhöhen, daß die Lebensdauer der Holzölanstriche nicht nur erreicht, sondern noch übertroffen werden kann.

Prof. Dr. W. Philippi, Berlin: „Schutz gegen Korrosion und Kesselstein durch elektrische Ströme.“

Als wirksames und verhältnismäßig einfaches Mittel zum Schutz gegen Anfrassungen sowie die Bildung von Kesselstein kommt auch die Einleitung schwacher elektrischer Ströme in die zu schützenden Kondensatoren, Dampfkessel usw. in Frage, entsprechend dem von Cumberland angegebenen Verfahren. Die Materialanfrassungen an Kondensatoren beruhen bei den in der Regel aus Messing oder ähnlichen Legierungen bestehenden Röhren im wesentlichen auf dem Auftreten der Spannungsunterschiede zwischen Kupfer und Zink. Bei Dampfkesseln haben Gefügeverschiedenheiten ähnliche Wirkungen. Der in das Kühlwasser der Kondensatoren und in das die Dampfkessel anfüllende Wasser von außen eingeleitete elektrische Strom wirkt den die Anfrassung hervorrufenden Strömen entgegen und verhindert dadurch ihr Auftreten und ihre schädlichen Wirkungen. Auch die Bildung von Kesselstein kann mit Hilfe des so in die Dampfkessel und Kondensatoren eingeleiteten elektrischen Stromes wesentlich vermindert werden. Bei den komplizierten Formen und großen Abmessungen der modernen Großkessel empfiehlt es sich allerdings nicht, allein mit dem Stromschutzverfahren zu arbeiten, vielmehr ist es vorzuziehen, die schädlichen Bestandteile des Speisewassers außerhalb des Kessels soweit wie möglich zu beseitigen und den Stromschutz höchstens als zulässiges Schutzmittel zu verwenden.

Reg.-Rat Dr. phil. E. Liebreich, Berlin: „Der heutige Stand der Verchromung.“

Das Chrom gehört zu den widerstandsfähigsten Elementen. Die galvanische Verchromung hat in den letzten Jahren große Verbreitung gefunden und scheint berufen zu sein, die Ver-

nickelung auf einer Reihe von Anwendungsgebieten zu verdrängen. Nachdem es gelungen war, Bäder, die mit der nötigen Betriebssicherheit das Chrom abscheiden, herzustellen, lernte man erst die Eigenschaften des Elektrolytchroms kennen. Nur in der 6- oder 3wertigen Form ist Chrom für die Elektrolytverchromung anwendbar. 1922 kam Vortr. zu der Erkenntnis, die gleichzeitig auch unabhängig in Amerika gemacht wurde, daß bei der Verchromung eine stufenweise Reduktion eintritt, wobei die 3wertigen Verbindungen zu 2wertigen und metallischen reduziert werden. Die Folge dieser Erscheinung ist das Abplatzen des Chroms, und man kann keine gute Verchromung bekommen, wenn während der Elektrolyse diese Vorgänge auftreten. Man sah, daß das Chrom sich in verschiedenen Formen, grau, silberfarben und hochglänzend, abscheiden konnte, und lernte die Bedingungen zur Erzielung der einzelnen Niederschlagsarten kennen. Chrom muß eine Mindestschichtdicke von 0,01 mm haben, um porenfrei zu sein. Chrom kann in verschiedenem Kristallansatz abgeschieden werden, und die Härte wird hierdurch wesentlich beeinflusst. In noch höherem Maße beeinflußt jedoch der bei der Abscheidung aufgenommene Wasserstoff die Härte des Niederschlags. Ein Übelstand in den Chromschichten liegt in der Wasserstoffabscheidung. Chrom kann, wie Schlötter gezeigt hat, das 220fache seines Volumens an Wasserstoff aufnehmen und kann sich dann in seiner Beschaffenheit sehr ändern. Es kann eine wesentliche Erhärtung auftreten und diese muß vermieden werden.

Dr. W. H. Creutzfeldt, Hamm: „Über das Beizen von Metallen und die Anwendung von sogenannten Sparzusätzen.“

Über das Beizen von Metallen und die Anwendung von Sparzusätzen ist wissenschaftlich schon viel gearbeitet worden, aber die hierbei auftretenden Fragen sind noch nicht ganz gelöst. Das Austreten der Atome aus dem Kristallgitter und der Ladungsaustausch in der Flüssigkeit und dem Metall und das Verhalten der Säuren sind noch nicht ganz geklärt, und trotzdem benutzt die Technik das Lösen der Metalle und ihrer Salze durch Säuren schon erfolgreich in der Praxis. Die beim Beizen durch falsches und unsorgfältiges Arbeiten auftretenden Metallverluste sind oft sehr beträchtlich. Im allgemeinen wird meist zu heiß gebeizt. Bereits in der Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden Sparzusätze zugesetzt und zu den Beizbädern verwendet, so finden wir im *Moniteur industriel* vom Jahre 1849 die erste Angabe über den Zusatz von Kupfer, Zinn und Antimon, die ebenso günstig wirken wie die von Sorel zuerst empfohlenen organischen Zusätze. In der gleichen Zeitschrift fanden wir im selben Jahre die Angabe über die Verwendung von Glycerin, Gerbsäure, Holz- und Steinkohlenteerölen als Sparzusätze. Diese Stoffe werden dem Beizbad zugesetzt, als Lösungsmittel wird im allgemeinen Schwefelsäure verwendet. Über die Wirkungsweise dieser Zusätze in der Beize ist Vortr. der Ansicht, daß die Minderung der Auflösung der Metalle dadurch erfolgt, daß die Metalloberflächen durch Abdeckung geschützt werden. Vortr. geht nun auf die Wirkung der heute verwandten Beizzusätze näher ein. Bei Zusatz von Arsen und Teerkohlenöl nimmt die Auflösung des Stahles ab, dagegen bemerkt man bei Zusatz der Kohle eine Zunahme der Auflösung. Es wurden dann eine Reihe der verschiedensten organischen Stoffe in ihrer Wirkungsweise in der Beize geprüft. Stoffe mit ganz gesättigten Bindungen wirken schwächer als solche mit Restvalenzen. Bei einem Vergleich der auflösungsverhindernden Stoffe in ihrer Wirkung auf verschiedene Metalle zeigte sich, daß Eisen durch seine besondere Schützbarkeit ausgezeichnet ist, bei Zink dagegen tritt durch die Zusätze eine Steigerung der Auflösung ein. Bei Eisen tritt die größte Schutzwirkung in Schwefelsäure ein; in Salpetersäure wird die Schutzwirkung durch die gebildeten Stickoxyde gestört. Vortr. führt dann Beispiele über die Wirkung der Zusätze bei Stahlbeizen an. An Hand von Kurven zeigt Vortr. dann die Auflösung von Stahl mit verschiedenem Kohlenstoffgehalt in Schwefelsäure mit und ohne Sparzusätzen. Mit wachsendem Kohlenstoffgehalt wurde der Angriff durch Säure stärker, durch Zusatz der Sparmittel konnte die Wirkung des erhöhten Kohlenstoffgehalts wieder aufgehoben werden. Vortr. zeigt dann auf Grund der Versuchsergebnisse bei den verschiedenen Temperaturen, daß man möglichst kalt beizen soll, bei 40° unter Verwendung von Schwefelsäure, erst um die letzten Prozent Beize auszunützen, ist die Temperatur zu steigern. Die Wirkung der

organischen Zusätze beruht nach dem Vortr. in einer, die Metalloberfläche isolierenden Abdeckung, die besonders stark beim Eisen auftritt. Die Stellung der Metalle in der elektrochemischen Spannungsreihe hat keinen Einfluß auf die Wirkung der Beizen. Es macht sich aber die Fähigkeit der Wasserstoffaufnahme sehr bemerkbar. Auch dort, wo die Metallauflösung durch den Zusatz stärker wird, macht sich die Abdeckung bemerkbar. Am wichtigsten sind Zusätze, die eine gute Abdeckung hervorbringen.

Dr. B. Garre, Danzig: „Die Einwirkung von Salzen auf Metalle bei hoher Temperatur.“

Vortr. weist darauf hin, daß bei den Korrosionsfragen hauptsächlich der Angriff der Metalle durch Flüssigkeiten berücksichtigt wird, daß man aber den Angriff fester Stoffe durch feste Stoffe, der bei höherer Temperatur auch ohne Anwesenheit von Flüssigkeiten auftreten kann, bisher vernachlässigt hat. Diese Art der Korrosion spielt wohl eine geringere Rolle, aber die Untersuchung des Angriffs dieser festen Stoffe auf feste Stoffe kann zur Vermehrung unserer Kenntnisse über diese Vorgänge dienen. Feste Stoffe sind nicht im landläufigen Sinne „fest“, sondern es kommt ihnen eine große innere Beweglichkeit zu. Atome und Moleküle fester Stoffe sind in dauernder Bewegung schwingend. Diese innere Beweglichkeit nimmt bei steigender Temperatur zu, und es können feste Körper tiefgehende Veränderungen erleiden, ohne daß sie ihren festen Zustand verlassen. Reaktionen im festen Körper sind schon seit langem bekannt, so kann in einer Reihe von Mischkristallen Entmischung eintreten, und es können sich Mischkristalle verschiedener Zusammensetzung bilden. Es können polymorphe Umwandlungen und Zweifelserscheinungen auftreten. Bei Reaktionen im festen Zustand kommt es darauf an, ob eines der Salze instabil ist, dieses verschwindet dann. Bei hohen Temperaturen haben wir es mit Diffusionsvorgängen zu tun, in den meisten Fällen bildet sich eine Reaktionsschicht, durch die die beiden Komponenten durch müssen, um sich treffen zu können. Schließlich wird eine Reaktion so stark, daß der Stoff nicht mehr durch die Diffusionsschicht kann, es bildet sich eine Schutzschicht, die vor weiteren Angriffen schützt. Es kommt aber auch vor, daß diese Schichten nicht vollständig schützen können, die Schutzschichten sind oft nicht vollständig dicht, in diesen Fällen zerfällt das Material mit der Zeit. Vortr. hat eine Reihe derartiger Reaktionen, Umsetzungen zwischen Salzen und Metallen untersucht, hierbei wurden die Metalle in Pulverform angewandt, da sie dadurch eine starke Reaktionsfähigkeit zeigen. Jedenfalls sind Reaktionen im festen Zustand und Angriff fester Körper durch feste Stoffe in Abwesenheit von Flüssigkeit und Schmelzen in der Praxis sehr häufig.

### Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft.

Auf der am 12. November in Stuttgart stattgefundenen Hauptversammlung der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft wurden das bisherige Präsidium, das aus dem Präsidenten Prof. Dr. v. Dyck (München), Prof. Dr. Haber (Berlin) und Prof. Dr. v. Harnack (Berlin) besteht, sowie der bisherige Hauptausschuß wiedergewählt.

## Aus Vereinen und Versammlungen.

### Wissenschaftliche Zentralstelle für Öl- und Fettforschung E.V. (Wizöff) u. Deutsche Kommission zur Schaffung einheitlicher Untersuchungsmethoden für die Fettindustrie.

(Analysenkommission).

Am Montag, den 12. Dezember 1927, findet die diesjährige Generalversammlung der „Wizöff“ und der Fettanalysen-Kommission statt.

Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht. 2. Organisationsfragen. 3. Bericht über die wissenschaftliche Tätigkeit. Besprechung des erschienenen Buches: „Einheitliche Untersuchungsmethoden für die Fettindustrie, 1. Teil.“ 4. Wissenschaftliche Vorträge. 5. Bericht über die neuen Entwürfe der Fett-Analysenkommission.

Ort und Tageszeit der Veranstaltung sowie die Themen der Vorträge werden Anfang Dezember mitgeteilt.

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Dr. K. Bülow, Honorarprof. für Chemie an der Universität Tübingen, feierte am 6. Dezember seinen 70. Geburtstag.

Geh. Rat Dr. O. Fischer, bis 1924 Direktor des Chemischen Laboratoriums der Universität Erlangen, Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, feierte am 28. November seinen 75. Geburtstag.

Geh. Rat Dr. M. Wien, o. Prof. für Physik, Jena, wurde die Goldene Heinrich-Hertz-Medaille verliehen.

Dr. P. Pulewka, Königsberg, habilitierte sich für Pharmakologie und Toxikologie.

Prof. Dr. E. Tiede, Berlin, hat den Ruf auf die Abteilungsvorsteherstelle am Chemischen Institut Frankfurt als Nachfolger von Prof. Sieverts abgelehnt.<sup>1)</sup>

Gestorben sind: Dr. P. Brandt, Leiter des Edelmetallbetriebes der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M., am 24. November im Alter von 50 Jahren. — A. Florin, Direktor der Bamag-Meguin A.-G., Berlin, am 30. November. — Chemiker Dr. Erich Meyer, Ammoniakwerk Merseburg am 27. Oktober. — Ober-Ing. O. Pietzschke, Abteilungsdirektor der Amme-Luther-Werke Braunschweig, im Alter von 57 Jahren. — Chemiker Dr.-Ing. Franz Rahn, Ingelheim, am 7. November im 36. Lebensjahr. — Generaldirektor J. Schulte, Baden-Baden, am 22. November im Alter von 70 Jahren. — Dr. phil. A. Wichmann, Hamburg, früherer Prof. an der Universität Utrecht, am 28. November im Alter von 76 Jahren.

## Neue Bücher.

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

**Elektroanalytische Schnellmethoden.** Elektroanalyse unter Bewegungen von Elektrolyt oder Elektrode von Prof. Dr.-Ing. A. Fischer. 2. neubearbeitete und vermehrte Auflage von Prof. Dr. A. Schleicher mit 45 Abbildungen und 136 Tabellen, 430 Seiten. IV./V. Band der Sammlung „Die chemische Analyse“, herausgegeben von Prof. Dr. B. M. Margosches, Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke, 1926.

Geh. 24,— M.; geb. 26,40 M.

Entsprechend dem Stande der theoretischen Elektrochemie, die sich dahin charakterisieren läßt, daß die wissenschaftlichen Grundlagen für die durch den Strom bedingten Vorgänge in weitgehendem Maße geklärt sind, hat der neue Bearbeiter sein Augenmerk in der Hauptsache auf die Anwendungen des Stromes zur Abscheidung von Kationen bzw. Anionen gerichtet. Die diese Seite der Elektroanalyse behandelnde Literatur ist in der Tat in sehr vollständiger und sachkundiger Weise berücksichtigt worden. Darüber hinaus sind die meisten Arbeitsvorschriften, wie sie von Fischer in der ersten Auflage<sup>2)</sup> mitgeteilt worden waren, z. T. auch die Angaben anderer Autoren von Prof. Schleicher und seinen Mitarbeitern überprüft und durch eigene Beobachtungen ergänzt worden, so daß man mit gutem Recht von dem Buche sagen kann, daß es dem neuesten Stand der Erfahrungen auf diesem Gebiete entspricht. Besonders beachtlich für den Praktiker, dem auf diesem Gebiete größere eigene Erfahrungen nicht zur Verfügung stehen, sind die Ausführungen (S. 101—107) über die Versuche, die über die Verwendung anderer Stoffe als Platin als Elektrodenmaterial gemacht worden sind.

Die umfangreiche Arbeit, die in diesem Buche niedergelegt ist, verdient uneingeschränkte Anerkennung, auch wenn man über den einen oder anderen Punkt etwas anderer Meinung sein kann wie der Herr Verfasser. (Beispielsweise halte ich die auf S. 104 über die Anwendung der Quecksilberkathode vertretene Auffassung insofern für einseitig, als diese Vorrichtung in manchen Fällen gewisse unbestreitbare Vorteile

<sup>1)</sup> Ztschr. angew. Chem. 40, 1196 [1927].

<sup>2)</sup> Vgl. Ztschr. angew. Chem. 22, 560 [1909].