

wäre. Prof. Fraenkel hatte sich die Aufgabe gestellt, die wissenschaftlichen Grundlagen der Korrosion herauszuarbeiten und Anregungen zu geben, wie man auf dem schwierigen Gebiet durch planmäßige Versuche, zunächst im Laboratorium zu einem Ziele kommen könne. Seine Vorschläge stellte er Wissenschaft und Praxis zur Erörterung. Während sich die Technik bisher namentlich für die Frage der Korrosion von Kondensatorrohren interessiert hat, regt Prof. Fraenkel an, durch Untersuchung einfacher Verhältnisse im Laboratorium Klarheit zu schaffen. Als Ziel, das freilich heute noch in weiter Ferne liegt, bezeichnet er, daß es gelingt, für jedes Metall eine Korrosionskonstante zu finden und deren Beziehungen zum korrodierenden Agens, zur Temperatur, zu den physikalischen Eigenschaften und zur Konstitution auf dem Versuchswege zu entwickeln. Daß diese Konstante in irgendwelcher Beziehung zu dem Potential, d. h. dem Spannungswert, den jedes Metall in der bekannten Spannungsreihe innehat, und das als Ursache von elektrischen Strömen von grundlegendem Einfluß auf die Korrosionserscheinungen ist, erscheint fraglos. Jedoch ist es ebenso sicher, daß außer dem Potential auch noch eine Reihe anderer Größen, die man vielleicht als Widerstandsgröße zusammenfassen könnte, hier wesentlich in Rechnung zu ziehen sind.

Mit seinen Ausführungen verband der Vortr. eine Übersicht der gewaltigen Literatur, die sich auf diesem Gebiet bereits entwickelt hat, und der Arten der Schädigungen durch Korrosion sowie der Schutzmittel, die man bisher dagegen gefunden hat und die sich zum Teil und in besonderen Fällen sehr gut, im andern Fall aber sehr wenig bewährt haben.

Der Geschäftsbericht der Gesellschaft, der gelegentlich der Hauptversammlung veröffentlicht worden ist, zeugt von einer regen Tätigkeit in Vorträgen, Vortragskursen und in der Arbeit von Fachausschüssen, die mit der Behandlung wichtigster Fragen der Gegenwart auf dem Gebiet der Metallkunde betraut sind. Diese Arbeiten erstrecken sich sowohl auf die letzten Fragen der reinen Wissenschaft vom Wesen und Feinbau der Kristalle, aus denen die Metalle zusammengesetzt sind, wie auch auf die praktischen Fragen des Betriebes bei der Verarbeitung der Metalle. Es handelt sich dabei einmal um die bekannten wichtigen Nichteisenmetalle: Kupfer, Zinn, Zink, Blei und Aluminium. Namentlich hat sich die Gesellschaft mit dem Aluminium und seinen Leichtlegierungen befaßt und durch ihre bekannte Werbeschrift „Die Verwendungsgebiete des Aluminiums; Richtlinien für seine Verbrauchsentwicklung“ weite Kreise für die Aluminiumfrage zu interessieren gewußt. Weiter aber wird lebhaft daran gearbeitet, auch unsere bisher kaum verwendeten Metalle, wie die Erdalkalimetalle, vor allem Magnesium, Calcium und Barium, ferner die Alkalimetalle, namentlich Natrium und das Leichtmetalloid Silicium, für die Schaffung neuer Legierungen heranzuziehen. Mit Hilfe dieser Metalle, von denen uns, da sie auch im Inlande gewonnen werden, kein feindlicher Wille abschließen kann, soll nicht nur Ersatz für auswärtige Metalle geschaffen werden, sondern man will mit den neuen Erzeugnissen die bisher bekannten noch übertreffen. An diesem Ziel mitzuarbeiten, betrachtet die Gesellschaft als einen wesentlichen Teil ihrer Aufgabe.

Am Montag, den 16. Oktober, vormittag, fanden die Besichtigungen des metallographischen Instituts von Fried. Krupp A.-G., Th. Goldschmidt A.-G., Essen, und Berzelius, Metallhütten A.-G., Zinkhütte in Duisburg statt. Nachmittags um 4 Uhr wurde die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge fortgesetzt.

Dr. E. Schiebold vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung Berlin-Neubabelsberg: „Die Verfahren zur Untersuchung der Metallstruktur mit Röntgenstrahlen“.

Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen hat für die Erforschung des Feinbaues und der Eigenschaften der Metalle immer größere Bedeutung gewonnen. Das Verfahren vermag im engen Zusammenarbeiten mit den bisher bewährten Untersuchungsverfahren höchste Wirksamkeit zu entfalten. In Ergänzung der alten Verfahren ist es geeignet, neue Ergebnisse zu fördern und kommt insbesondere für die Fragen der Kaltreckung, der Verfestigung der Rekristallisation, der Mischkristallbildung und andere sehr wichtige Aufgaben in Betracht. Nachdem die praktische Brauchbarkeit des Verfahrens erwiesen ist, müssen auch die Vertreter der Industrie und Technik, der Hüttenmann und Chemiker, mit ihm engste Fühlung nehmen. Der Verfasser erörterte eingehend, soweit es die kurze Zeit gestattete, die theoretischen Grundlagen und die praktische Ausübung der Verfahren. Behandelt wurden: Das Laue-Verfahren, das Bragg'sche Verfahren, das Dreh-Spektral-Verfahren und das Debye-Scherrer-Verfahren. Nach einigen Beispielen der Anwendung auf dem Gebiet der Metallkunde gab der Redner zum Schluß eine vergleichende Übersicht über die besondere Eignung des einen und anderen Verfahrens für bestimmte Aufgaben.

Wirkungsvoll ergänzt wurden die Ausführungen durch sehr bedeutsame Mitteilungen einiger Fachleute über Ergebnisse, die zum ersten Male in dem Rekristallisationsausschuß der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde zur Tage gefördert worden sind. Oberingenieur Czochralsky, Frankfurt/Main, berichtete über diese unter dem Titel: „Die praktische Anwendung des Laue-Verfahrens“.

Es handelte sich um die Veränderungen, die das „Raumgitter“ der Kristalle, aus denen die Metalle zusammengesetzt sind, durch das Kaltrecken erfährt. Das Röntgenbild, das man bei der Durchleuchtung der Metalle erhält, wird durch eine Formänderung des Metalles

(etwa durch Walzen) verändert, was sich unter anderm durch eine Wanderung der bei den Röntgenaufnahmen erhaltenen Reflexpunkte feststellen läßt. Diese Wanderung wird mit steigender Beanspruchung des Metalles immer deutlicher. Es handelt sich um radiale Wanderungen und auch axiale Wanderungen der Reflexpunkte. Aus den Ergebnissen folgerte der Redner, daß bei der Deformation des Metalles keine Zertrümmerung des Kristallkornes und keine Umorientierung des Kristalles als solchem entsteht. Die Versuchsergebnisse lassen das Röntgenverfahren geeignet erscheinen, gewissermaßen die Messung der Korngröße zu ergänzen. Die alte Streitfrage über die Zerstörbarkeit oder Unzerstörbarkeit des Raumgitters dürfte durch diese Mitteilungen ein tüchtiges Stück vorwärts gebracht sein.

An die Ausführungen Czochralskys schloß Prof. Dr. Groß, Greifswald, einige weitere beachtenswerte Mitteilungen, worin er auf Grund eigener Versuchsarbeiten zu der Frage Stellung nahm, ob es sich bei den Deformationen eines Kristalles um parallele Verschiebungen im Raumgitter, also um Gleitung (Translation) handelt, oder ob zugleich Verlagerungen nach der Theorie von Czochralsky vorkommen. Auf Grund von Beobachtungen an Steinsalzinkristallen stellte er fest, daß beide Erscheinungen stattfinden und daß unter bestimmten Verhältnissen die eine oder andere Erscheinung das Übergewicht behält. Vorläufige Versuche an Metalleinkristallen (vor allem Wolfram) führten zu denselben Ergebnissen.

Den Schluß der Veranstaltungen bildeten die Besichtigungen der Metallwerke von Basse & Selve in Altena und der Werke der Accumulatorenfabrik A.-G. in Hagen, am Dienstag, den 17. Oktober.

## Neue Bücher.

**Leitfaden für medizinisch-chemische Kurse.** Von Prof. Dr. A. Kossel, Verlag von Fischers mediz. Buchhandlung, 1921. Preis M 70

Kossels bekannter Leitfaden für medizinisch-chemische Kurse liegt in achter Auflage vor. Es erübrigt sich, dem im Unterrichtslaboratorium längst bewährten Werkchen noch besondere empfehlende Worte zu widmen. Eine neue Auflage, die wohl nicht lange auf sich warten lassen wird, könnte vielleicht durch Aufnahme der neuen minimetrischen Blutuntersuchungsmethoden noch bereichert werden. Scheunert. [BB. 163.]

## Personal- und Hochschulsnachrichten.

Am 1. Oktober d. J. konnte die Deutsche Versuchsanstalt für Lederindustrie in Freiberg i. Sa. auf ihr 25jähriges Bestehen und ihr Vorstand, Prof. Dr. Paeßler, auf eine 25jährige Tätigkeit als Leiter dieser Anstalt zurückblicken.

Geh. Bergrat B. Osann, Prof. für Eisenhüttenkunde an der Bergakademie Clausthal, wurde von der Technischen Hochschule Breslau der Titel eines Dr.-Ing. e. h. verliehen.

Prof. Dr. Börnstein erhielt den vom 1. Oktober ab bewilligten Lehrauftrag für Brennstoffchemie an der Technischen Hochschule Charlottenburg.

Es wurden berufen: Dr. J. Eggert, Privatdozent an der Universität Berlin, auf den Lehrstuhl der physikalischen Chemie an der Universität Greifswald zum Nachfolger von Prof. A. Sieverts; Dr. H. Freiherr Rausch von Trautenberg, a. o. Prof. an der Universität Göttingen, als Extraordinarius für Experimentalphysik an die deutsche Universität Prag.

Es wurden ernannt: Prof. R. T. Haslam zum Direktor des Forschungslaboratoriums für angewandte Chemie am Massachusetts-Institut für Technologie als Nachfolger Dr. R. E. Wilsons und Dr. G. B. Waterhouse als Nachfolger Prof. H. O. Hofmans zum Vorstand der Abteilung für Metallurgie am gleichen Institut; Dr. G. Keppeler, a. o. Prof. für technische Moorverwertung an der Technischen Hochschule Hannover, zum o. Prof. ebenda; Dr. Seitz, a. o. Prof. für theoretische Physik an der Technischen Hochschule Aachen, zum o. Prof. ebenda; Dr. Zahn von der Torpedo-Inspektion zu Kiel zum Referenten und Reg.-Rat im Reichswehrministerium.

Gestorben sind: S. Apathy, Prof. der Biologie, Mitglied der ungarischen, belgischen und anderer wissenschaftlicher Akademien zu Szeged. — A. Favaro, o. Prof. der Mathematik und Mechanik an der Universität Padua im Alter von 75 Jahren. — A. Getz, Prof. für Bergwissenschaften an der norwegischen Technischen Hochschule Trondhjem, im 60. Lebensjahre. — Direktor Dr. E. Kolshorn, Betriebsleiter des Werkes Barby a. d. Elbe der A. Beringer G. m. b. H., Chemische Fabrik, Charlottenburg, am 7. 10. im 43. Lebensjahre. — Prof. Dr. Lassar-Cohn, Königsberg, im Alter von 64 Jahren.

## Verein deutscher Chemiker.

### Gebührensätze für Analysen.

Die Kommission für die Festsetzung der Zuschläge hat am 12. Oktober beschlossen die Zuschläge zu dem gedruckten Tarif um 400% auf 1100% zu erhöhen.

Dr. H. Alexander Prof. Dr. A. Binz Prof. Dr. W. Fresenius  
Generaldirektor Dr. A. Lange Prof. Dr. A. Rau.