

für alle diejenigen, die sich mit der Untersuchung der genannten Gegenstände befassen, ein zuverlässiges Hilfswerk dar, das keiner weiteren Empfehlung bedarf. Auch die Ausstattung des Buches ist zu loben.

*Lemmermann.* [BB. 100.]

**Der molekulare Brechungskoeffizient in der Reihe der Polymethylenverbindungen.** (Aus Fortschritte der Chemie, Physik und physikalischen Chemie, Bd. 18. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Eucken, Breslau.) Von Prof. Dr. Fr. Eisenlohr, Königsberg. Berlin 1925. Gebr. Borntraeger.

Preis brosch. M. 4,20

Die vorliegende Arbeit bietet eine Besprechung der Brauchbarkeit des molekularen Brechungskoeffizienten bei Konstitutions- und Konfigurationsbestimmungen, speziell zur Ermittlung des Reinheitsgrades von stereoisomeren Verbindungen. Da der molekulare Brechungskoeffizient  $M_{nD}^{20}$  gegen konstitutive Änderungen viel empfindlicher ist, als die Molrefraktion, soll er für die oben angedeuteten Aufgaben entsprechend geeigneter sein. Die früher bei aromatischen Verbindungen gewonnenen Tabellen werden kurz wiedergegeben und durch einige neue Bestimmungen ergänzt. Für die Polymethylene werden einige empirische Regeln über die E-Werte von cis- und trans-Isomeren mehrfach substituierter Kohlenwasserstoffe, Alkohole usw. angegeben. Nach W. Hückel sind indessen diese Daten mit Vorsicht aufzunehmen, da die betreffenden Präparate so gewonnen sind, daß die aromatischen Verbindungen einmal mit Platinmohr in Eisessig nach Willstätter, das andere Mal von den Tetralinwerken mit Nickelkatalysatoren unbekannter Zusammensetzung (zum Teil auch nach Sabatier) hydriert worden sind. Nach den Erfahrungen von v. Auwers und Skita entstehen zwar bei der Hydrierung von saurer Lösung überwiegend cis-Derivate des Cyclohexans, während nach Sabatier überwiegend trans-Derivate gebildet werden; aber man wird nur ausnahmsweise nach den angegebenen Verfahren praktisch reine Stereoisomere erhalten. Daher können die wiedergegebenen Daten im allgemeinen nur zur ersten Orientierung dienen, nicht aber auf Präzision Anspruch machen.

*Wedekind.* [BB. 285.]

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Geh. Reg.-Rat J. Gadamér, o. Prof. f. pharm. Chemie in Marburg, feiert am 1. April seinen 60. Geburtstag.

Ernannt wurden: Geh. Reg.-Rat Dr. phil., Dr. jur. h. c. R. Anschütz, Darmstadt, em. o. Prof. der Universität Bonn, von der Technischen Hochschule Darmstadt zum Dr.-Ing. E. h. -- Geh.-Rat Prof. Dr. R. Willstätter, München, von der Universität Manchester zum Ehrendoktor.

O. Buhlmann und Dr. O. Mayer, Regierungschemiker der Staatlichen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, München, sowie Dr. W. Hartmann von der Staatlichen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Erlangen, wurde Titel und Rang eines Oberregierungchemikers verliehen.

Geh. Reg.-Rat Dr. phil. et med. H. Fischer, München, o. Prof. und Vorstand des organisch-chemischen Laboratoriums der Technischen Hochschule, wurde der Lehrstuhl für Chemie an der Universität Leipzig angeboten.

Dr.-Ing. E. Kohlmeyer, Metallurge, hat unter Ernennung zum o. Prof. einen Ruf an die Technische Hochschule Berlin auf den Lehrstuhl für Metallhüttenkunde erhalten und angenommen.

Dipl.-Ing. Dr. W. Schmandt, Nahrungsmittelchemiker beim Chemischen Untersuchungsamt des Stadtkreises Solingen, wurde an das Staatliche Untersuchungsamt, Cleve, Niederrhein, berufen.

Dr. W. Kast hat sich an der Universität Freiburg i. Br. in der naturwissenschaftlich-mathematischen Fakultät für Physik habilitiert.

Dr. E. Wendehorst, Braunschweig, Assistent am chemischen Institut der Technischen Hochschule, hat sich daselbst als Privatdozent für Chemie habilitiert.

Dr. W. Jander und Dr. G. M. Schwab, Assistenten am Chemischen Institut der Universität Würzburg, sind als Privatdozenten für Chemie zugelassen worden.

**Gestorben:** Direktor Dr. M. Epting, der den Höchster Farbwerken von 1875--1923, davon 15 Jahre als Vorstandsmitglied, angehört hat, im Alter von 76 Jahren am 19. ds. Mts. in Bad Soden a. Ts.

**Ausland:** Prof. A. A. Noyes, Prof. für physikalische Chemie am Gates Chemical Laboratory des California Institute of Technology, Pasadena und früherer Präsident der American Chemical Society, wurde zum Präsidenten der American Association for the Advancement of Science, Philadelphia, gewählt.

## Verein deutscher Chemiker.

### Hauptversammlung Essen 1927.

Vom 8.—12. Juni d. J. hält der Verein deutscher Chemiker seine Hauptversammlung in Essen ab. Es ist die vierzigste und sie soll ein vom Hergeschritten etwas abweichendes Gepräge bekommen. Die Fachgruppen verzichten auf die sonst üblichen vielen Einzelmitteilungen und beschränken sich auf je einen Übersichtsvortrag aus ihrem Gebiete. Die dadurch gewonnene Zeit wird für Besichtigungen von Berg- und Hüttenwerken und von chemischen Fabriken genutzt. Ein festliches Mahl und eine Dampferfahrt auf dem Niederrhein sollen den Teilnehmern ausgiebige Gelegenheit zu persönlicher Bekanntschaft und Muße zu ruhiger Aussprache bieten. Mit der Hauptversammlung ist die V. „Achema“ (Ausstellung für chemisches Apparatewesen) verbunden, die ihre Vorgängerinnen an Umfang und Bedeutung noch übertreffen dürfte.

Der Essener Ortsausschuß hofft auf möglichst regen Besuch der Hauptversammlung und bereitet alles dafür Nötige vor. Hoffentlich wird diesem Wunsch nicht nur von den technischen Fachgenossen, die sich ja immer gern und zahlreich an den Hauptversammlungen beteiligen, sondern auch von unseren wissenschaftlichen Mitgliedern in recht großem Umfang entsprochen. Eines der wichtigsten Ziele unserer Hauptversammlungen ist ja, Industrie und Wissenschaft einander nahe zu bringen und ihnen Gelegenheit zu fruchtbarem Gedankenaustausch über wissenschaftliche und technische, aber auch über persönliche Fragen zu schaffen. Hierzu dürfte die im Zeichen unserer Industrie tagende Essener Hauptversammlung besonders berufen sein. Auch durch die Möglichkeit, den gegenwärtigen Zustand der Hauptstädte deutschen Industrie- und Wirtschaftslebens aus eigener Anschauung kennenzulernen und zu beurteilen, verspricht sie für die Teilnehmer reichen Gewinn.

Stock.

### Dechema.

Bei der am 4. Febr. 1927 in den Räumen des Normenausschusses der Deutschen Industrie stattgefundenen Beratung über die Zweckmäßigkeit der Normung von säurefestem Steinzeug wurde ein Ausschuß zur Normung säurefesten Steinzeuges gegründet, der aus dem Obmann, zwei Vertretern der Steinzeugindustrie und zwei Vertretern der Dechema bestehen soll. Die Führung bei diesen Normungsarbeiten liegt in den Händen der Dechema.

### Aus den Bezirksvereinen.

**Württ. Bezirksverein**, gemeinschaftliche Sitzung mit der Stuttgarter Chemischen Gesellschaft am 4. Februar 1927 im Hörsaal des Instituts für anorganische Chemie Stuttgart, Schellingstr. 26. Beginn 8,15 Uhr abends, Ende 9,45 Uhr. — Anwesend etwa 70 Mitglieder und Gäste. Vorsitzende Prof. Dr. Kauffmann, Reutlingen und Dr. Friederich. Vortrag: Prof. Dr. H. Kauffmann vom deutschen Forschungsinstitut für Textilindustrie Stuttgart-Reutlingen über: „Ziele und Aufgaben der Textilchemie“.

Die Textilchemie befaßt sich mit der Natur der Gespinstfasern und mit dem Verlauf der chemischen Vorgänge, die bei der Gewinnung, Verarbeitung und Ausrüstung dieses Materials stattfinden. Ihr Ziel ist nicht die Herstellung von Substanzen bestimmter chemischer Konstitution, sondern die Erzeugung eines Materials von bestimmten physikalischen Eigenschaften. Reißfestigkeit, Elastizität, Weichheit, Biegsamkeit, Glanz und Farbe, dieses sind die Haupteigenschaften, die chemisch aufzuklären und chemisch zu beeinflussen sind. Die Textilchemie erscheint hiernach als ein Sondergebiet weniger der orga-

nischen als vielmehr der physikalischen Chemie, von der insbesondere die Reaktionskinetik und die Kolloidchemie von Wichtigkeit sind. Die Reaktionskinetik gewährt Einsicht in die bestimmenden Faktoren beim Bleichen und in das Eintreten schädigender Nebenvorgänge; sie ebnet den Boden für das Verständnis der katalytischen Faserzerstörungen durch Metallsalze und des fermentativen Stärkeabbaus in Schlichte und Appretur. Die Kolloidchemie führt zu Einblicken in das Wesen der Quellung und der Trocknung der Fasern; sie sucht die Benetzbarkeit zu ergründen, die Festigkeit und Steifheit zu erforschen und in die Ursachen der Mercerisierbarkeit, Walkbarkeit und Anfärbarkeit einzudringen.

Um diesen Aufgaben nachzukommen, muß die Textilchemie sich zuerst geeignete Untersuchungsmethoden verschaffen und analytische Verfahren ausarbeiten, die den erreichten Effekt zu messen und ihn nicht bloß gefühlsmäßig zu erfassen gestatten. Je mehr solche Methoden zur Verfügung stehen, desto zielbewußter und desto sicherer vermag sich die praktische Betriebsführung zu gestalten. Aus diesen Gedankengängen heraus sind mit der Baumwollcellulose beginnend unter der Leitung des Vortr. eine Reihe von physikalisch-chemischen Faseruntersuchungen im Forschungsinstitut für Textilindustrie Stuttgart-Reutlingen entstanden. Schon die ersten Vorversuche erwiesen, daß die gebräuchlichen analytischen Hilfsmittel, wie etwa Anfärbungen mit Methylenblau, unzureichend sind. Dieser Farbstoff, der sich zum Nachweis von Oxydations-schäden einer besonderen Beliebtheit erfreut, ist allen seitherigen Meinungen entgegen durchaus kein Reagens auf Oxy-cellulose. Es ergibt sich dies einmal daraus, daß je nach der Art der Oxy celluloseerzeugung unter Umständen überhaupt keine erhöhte Anfärbarkeit besteht, ferner daraus, daß durch Entfernen der Oxy cellulose vorhandene erhöhte Anfärbarkeit nicht verschwindet und häufig sich sogar noch weiter erhöht. Die gesteigerte Anfärbarkeit durch Methylenblau hat also mit der Anwesenheit von Oxy cellulose nichts zu tun und beruht auf einer Korrosion der Faser, durch welche sie im Rahmen der heutigen Vorstellungen über den Faseraufbau verständlich wird.

Zur Erforschung des Faserangriffs hat sich die vom Vortr. geschaffene Abkochmethode sowohl für Oxy cellulose als auch für Hydrocellulose als fruchtbar erwiesen. Nach dieser Methode werden die bei der Faserschädigung auftretenden Produkte durch Kochen mit Natronlauge vom Untersuchungsmaterial abgelöst und nach dem Ansäuern der Lösung mit Kaliumpermanganat oxydiert. Der Verbrauch an Kubikzentimetern  $\frac{1}{10}$  n-Permanganat für 1 g Material wird als Abkochzahl bezeichnet. Das Abkochen muß mehrfach wiederholt werden, weil sich nicht schon beim erstenmal die Gesamtmenge des Schädigungsproduktes ablöst; man erhält so charakteristische Abkochreihen, aus welchen sich durch Addition unter Anbringung einer Korrektur für die noch vorhandene Cellulose die Gesamtabkochzahl berechnet. An Hand von Abkochzahlen ist es möglich geworden, die Einwirkung von Bleichmitteln und von Säuren auf Baumwolle und auf Kunstseide quantitativ zu verfolgen.

Einen ähnlichen Dienst kann die Kupferzahl leisten, welche jedoch, falls man sie in der üblichen Weise ermittelt, die Gesamtmenge der Schädigungsprodukte noch nicht erfaßt. Es wurde festgestellt, daß erst, wenn man analog wie bei der Abkochmethode die Behandlung wiederholt und die Einzelkupferzahlen unter Anbringung der entsprechenden Korrektur addiert, man zu geeigneten Vergleichswerten, zu der Gesamtkupferzahl gelangt. In mehrfach wechselnden Versuchsreihen wurde beobachtet, daß die Gesamtabkochzahl und die Gesamtkupferzahl einander proportional sind. Der Proportionalitätsfaktor fand sich für Oxy cellulose zu etwa 50, für Hydrocellulose zu etwa 66. Für die Hydrocellulose, für welche durch besondere Untersuchungen dieselbe empirische Zusammensetzung  $C_6H_{10}O_5$  wie für die Cellulose selbst erwiesen wurde, läßt sich unter Annahme eines Grundmoleküls von der Mindestgröße  $C_{12}H_{20}O_{10}$  auf einen theoretischen Proportionalitätsfaktor gleich 75,5 schließen. Der experimentell gefundene weicht im Durchschnitt von diesem theoretischen nur wenig ab, und in Einzelfällen ist diese Abweichung zuweilen noch erheblich geringer; zwecks Klärung dieser Frage sind weitere Versuche über die Genauigkeit der Abkochmethode und der Kupferzahlmethode im Gange.

Die Abkochmethode wurde erfolgreich angewandt zur Untersuchung der Photocellulose, d. h. des Produktes, welches durch Einwirkung von Licht auf Cellulose entsteht. Die wirksamen Lichtstrahlen liegen im Bereich des Quarzultravioletts und greifen die Faser auch in einer Wasserstoffatmosphäre sehr rasch an. Die gebildete Photocellulose hat wie die Hydrocellulose die empirische Zusammensetzung  $C_6H_{10}O_5$  und teilt mit dieser die bekannten Reaktionen. Versuche über die Rasenbleiche zeigten, daß bei dieser Bleichart Ozon oder Wasserstoffperoxyd kaum eine Rolle spielen dürften, daß vielmehr der Vorgang eine Photolyse ist, bei der der natürliche Farbstoff der Faser durch sichtbares Licht zersetzt, die Faser selbst jedoch durch die gleichzeitig vorhandenen ultravioletten Strahlen geschädigt wird.

In der Diskussion sprachen: Dr. Sieber, Dr. Haas, Prof. Dr. Küster, Prof. Dr. Grube, Dr. Simon. Nachsitzung Hotel Dierlamm.

**Rheinischer Bezirksverein.** Bericht über die Jahres-Hauptversammlung am 22. Januar 1927 im Chemischen Institut der Universität Köln. 1. Vortrag von Prof. Dr. Trautz, Heidelberg, über: „Die chemischen Vorgänge in Gasen, ihr Wesen und ihre Beherrschung“.

Ein Hinweis auf die anfängliche und auf die jetzige Bedeutung dieses Gebietes leitete eine Reihe von Fragestellungen ein nach Ausbeute und Schnelligkeit der Vorgänge, Aktivität und Trägheit der Stoffe und ihrer Fähigkeit, für sich zu reagieren oder der Wechselwirkung mit anderen zu bedürfen. Die bekannten Tatsachen und üblichen Vorstellungen der Dynamik und Kinetik wurden gestreift und skizziert, die Zustände in solche der Starre (Kristalle, kein Platzwechsel), in solche der statistischen Gleichgewichte und in solche der Zeitercheinungen (Kinetik) gruppiert, Existenz, Massenwirkungsgesetz und Temperaturgesetz der Gasreaktionen aufgezeigt, die älteren Vorstellungen beschrieben. Die weitere Darstellung brachte die neueren Ausschauungen, auch eigene des Vortr., und ging auf seine experimentellen Methoden ein, auf das eigenländliche Verfahren, Störungen durch andere Wahl des Meßprinzips in nützliche Erscheinungen des Versuchs umzuwandeln, wie an der Pykno-Manometrie, einem pyknometrischen Dampfdruckmessverfahren, an der Meßmethode der Gaswärme  $C_v$ , an der Präzisionsanalyse von Stahlflaschengasen gezeigt ward. Ein verwandtes Prinzip, das man das rekurrente nennen könnte, und das den gewünschten Stoff selbst als solchen oder in Verbindungen in den Prozeß einführt, um mit ihm zu „wuchern“, wurde ebenfalls an Beispielen (Zinkblende und Gips u. a.) behandelt, mancherlei experimentelle Anordnungen wurden beschrieben, die sich auch für technische Zwecke einführen. So unter anderm eine Gasanalyse durch Reibungsmessungen, die erst praktischen Wert hat, seitdem man das Mischungsgesetz der Reibung erkannt hat, worüber Verfasser erstmals berichtet; vor allem für Edelgase ist die Methode natürlich von Wert. Diese letzteren Ergebnisse werden in den Rahmen einer Entwicklung des Aktivierungsgedankens verflochten, der von seinen Anfängen bei Schönbein und Arrhenius bis auf die Gegenwart geschildert wird; denn sie stammen aus der Gedankenwelt, die 1909 sich zu entwickeln begann. Die Frage nach dem Existenzgebiet chemischer Stoffe, die nach der Existenz von Dreierstößen und ihrer Bedeutung wird behandelt und ein Standpunkt eingenommen, der einer großen Spezialisierung der Annahmen über den einzelnen Molekularprozeß abhold ist und breiterer experimenteller Basis das Wort redet, Erfahrung höhergestellt als allzu detaillierte Theorie. Als ein Ziel der Technik wird es bezeichnet, Prozesse auf gewöhnliche Temperaturen zu bringen, die man bisher bei hohen mit großem Wärmeverlust ausführt.

2. Verlesung des Jahresberichtes und Vorstandswahlen: Zum 1. Vorsitzenden und stellvertretenden Schriftführer wurden gewählt Prof. Dr. Wintgen und Dr. Gräfenberg, als Vertreter in den Vorstandsrat wurden gewählt Prof. Dr. Wintgen und Dr. Ohme, als stellvertretende Vorstandsratsmitglieder Dr. Höfgen und Dr. Da Rocha-Schmidt.

Nachsitzung mit Dame im Komödienhof.

**Berliner Bezirksverein.** Sitzung am 17. Januar 1927 im Ingenieurhaus zu Berlin. Vorsitzender: Dr. Bein. Die Niederschrift über den Sitzungsverlauf der am 21. Dezember v. J.

stattgehabten Hauptversammlung wird verlesen. Vor Erteilung der Genehmigung zu dieser Niederschrift wird ein rechtzeitig erhobener Einspruch gegen die Beschlüsse erörtert. Beschuß über den Einspruch wird auf eine der nächsten Sitzungen vertagt.

Sodann berichtet Dr. Bein eingehend über die Arbeiten mit der Quarzlampe. Er führt die Lampe vor und läßt durch die Herren Seiffert und Sandor zahlreiche Proben durchleuchten, die ein Bild von der Leistungsfähigkeit der Lampe geben. Dr. Bein zeigt und erklärt einzelne Fälle, in denen er mit der Lupe und durch das Mikroskop Fälschungen entdeckt hat, die von der Lampe direkt verdunkelt, oder bei der Lampenprüfung überhaupt gar nicht gesehen werden. Eingehende Aussprache unter Beteiligung der Herren Ackermann, Makowka, Sandor, Skrbensky usw. — Nachsitzung im Pschorrhause.

Sitzung am 7. Februar im Vorstandszimmer des Hofmannhauses. Nach Erledigung einiger geschäftlicher Punkte wurden kleine technische Berichte über „Imprägnierung von Kohlenanzündern“ u. a. gegeben. Darauf zusammen mit dem „Verein für Gewerbefleiß“ Vortrag von Bergassessor Dr. Beyschlag über „Bergbau und Kohlenzerlegung“ im großen Hörsaal des Hofmannhauses. — Nachsitzung im Pschorrhause.

**Bezirksverein Dresden.** Bericht über die Hauptversammlung am Freitag, den 28. Januar 1927, abends 8 Uhr, im Johanneshof.

Anwesend: 50 Mitglieder, aus Berlin Gen.-Sekretär Dr. Scharf. Vorsitzender: Prof. Dr. Krais. Schriftführer: Dr. Gensel.

#### Tagesordnung: 1. Geschäftliches.

a) Jahresbericht des Vorsitzenden. Der Vorsitzende fordert die Anwesenden auf, sich zu Ehren der im letzten Jahre verstorbenen Mitglieder Doktoren Freymuth, Langbein und Schönhaar von den Sitzen zu erheben. Die Versammlung nimmt den Jahresbericht an. (Letzterer wurde bereits am Tage der Hauptversammlung Dr. Scharf ausgehändigt.)

b) Bericht des Kassenwarts: Wegen Krankheit des Kassenwarts, Dr. Steinhorst, wird die Kassenprüfung sowie die Entlastung des Kassenwartes vertagt. Zu Kassenprüfern wurden ernannt die Herren Dr. Feibelman und H. Keyl. Ein vorläufiger Bericht des Kassenwarts wird vom Vorsitzenden verlesen und von den Anwesenden einstimmig gebilligt.

c) Entlastung des Vorstandes. Wird ausgesetzt bis zur Erledigung der Kassenprüfung.

d) Neuwahl des Vorstandes: Der neue Vorstand setzt sich wie folgt zusammen: 1. Vorsitzender Prof. Dr. Lottermoser; 2. Vorsitzender: Prof. Dr. Krais; Schriftführer: Dr. Gensel; Kassenwart: Dr. Steinhorst; Beisitzer: Prof. Dr. Heiduschka, Dir. Dr. Erdmann, Prof. Dr. Dr.-Ing. h. c. Graefe, Dr. Kegel, cand. chem. Heinrich als Vertreter der studentischen Mitglieder.

Es wird vorgeschlagen, einen weiteren Beisitzer, und zwar einen Hochschulprofessor in den Vorstand zu wählen mit Rücksicht auf die Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker 1928 in Dresden und die damit verbundene Jahrhundertfeier der Technischen Hochschule. Vorgeschlagen wird Prof. Dr. König. Die Vorschläge wurden einstimmig angenommen.

e) Anträge der Mitglieder: Prof. Dr. Krais bespricht einen Antrag des abwesenden Prof. Graefe, der die Drucklegung des Mitgliederverzeichnisses des Bezirksvereins mit Angabe der Branchen und Firmen der Mitglieder enthalten soll. Prof. Graefe hat sich bereit erklärt, einen Teil der Kosten zu tragen. Es wird während der Versammlung die Mitgliederliste des Bezirksvereins herumgegeben, um die Branchen und Firmen der anwesenden Mitglieder gleich festzustellen. Die Anwesenden sind einverstanden.

f) Verschiedenes: Der Vorsitzende legt einige ihm von der Industrie zugegangene Prospekte zur Kenntnisnahme den Mitgliedern vor; ferner wird gesprochen über Vorträge von Mitgliedern in anderen Bezirksvereinen. Dr. Scharf nimmt hierzu Stellung und bemerkt, daß der Hauptverein zwar die Reisekosten trägt, daß aber im allgemeinen die Hauptkasse nicht zu stark hierdurch belastet werden möchte.

2. Vortrag Prof. Dr. Krais: „Über die Arbeiten der Echtheitskommission der Textilfachgruppe des Vereins deutscher

Chemiker“. Während des Vortrages wird der Vorsitz der Versammlung Dr. Kegel übertragen. Dem Vortrage schloß sich eine überaus lebhafte Debatte an.

Schluß des offiziellen Teiles 10,15 Uhr.

Im Laufe der Versammlung wurde eine Sammlung für die Hilfskasse des Vereins deutscher Chemiker veranstaltet, die M. 50,— ergab.

#### 3. Geselliges Beisammensein.

**Bezirksverein Schleswig-Holstein.** Kiel, Donnerstag, den 17. Februar 1927, 8 $\frac{1}{2}$  Uhr abends, im großen Hörsaal des Chemischen Instituts: Sitzung. Teilnehmerzahl: 100. Den angekündigten Vortrag über „Rückblick auf die Geschichte der Aluminiumindustrie, die volkswirtschaftliche Bedeutung der Aluminiumfrage für Deutschland und das Wichtigste und Neueste über Aluminiumlegierungen und ihre Verwendungsgebiete“ hielt an Stelle des verhinderten Vorstands der Aluminium-Beratungsstelle, Kraill, Berlin. Dr. Buschlinger von der gleichen Stelle. Die Aluminiumindustrie, d. h. die Darstellung des Metalls und die seiner Weiterverarbeitung gewidmeten gewerblichen Betriebe haben in der kurzen Zeit ihrer Entwicklung seit dem Kriegsjahre 1917 bis zur Gegenwart in Deutschland den Stand der übrigen Kulturländer nicht nur erreicht, sondern in vielem überflügelt. Einen wesentlichen Anteil an der Preisgestaltung des Hüttenaluminiums trägt die Aufbereitung des Vorprodukts, nämlich der reinen Tonerde, woraus zur Zeit in der Hauptsache Aluminium hergestellt wird. Da sich alle Verunreinigungen der für den Schmelzfluß nötigen Anoden wie auch alle Verunreinigungen der Tonerde fast quantitativ mit dem Aluminium abscheiden, ergibt sich für die Reinheit des Aluminiums eine besonders sorgfältige Aufbereitung der Tonerde. Die bisherige Darstellung nach zwei Verfahren, von denen sich in der Praxis besonders das Bayer-Verfahren durchgesetzt hat, ist eine verhältnismäßig komplizierte und kostspielige. Aus diesem Grunde neigen alle Forschungsarbeiten dahin, zunächst die Herstellung der Tonerde zu vereinfachen. Es erscheinen zwei Wege gangbar: solche, die den Bauxit als Rohstoff beibehalten, aber die Aufbereitung vereinfachen, und solche, die bei ihren Versuchen grundsätzlich von einem anderen Rohmaterial, nämlich Ton oder anderen Aluminiumsilikaten, ausgehen. Als namhaftestes der erst gekennzeichneten Verfahren ist das des Schweden Haglund zu bezeichnen, welches in Deutschland, und zwar im Lautawerk, zu den ersten großen Anlagen geführt hat. Die elektrothermische Methode Haglunds wird in Fachkreisen als eine der allerbedeutendsten Neuerungen der Aluminiumindustrie bezeichnet. Bezüglich derjenigen Verfahren, welche auf eine Nutzbarmachung der Tone und kalihaltigen Aluminiumsilikate unter Aufschluß mittels Säuren (Salpetersäure, Schwefelsäure) abzielen, ist zu sagen, daß dieselben zwar auch bei ihrem heutigen Entwicklungsstand schon geeignet sind, ein Land von der Einfuhr fremder Bauxite unabhängig zu machen, aber in wirtschaftlicher Hinsicht den Verfahren der ersten Gruppe noch nachstehen. Die Produktionsstätten haben in allen Ländern eine Zunahme erfahren. Es darf nach Ausgestaltung bzw. nach Ausführung der internationalen Bauprojekte bei gleichmäßiger Entwicklung in den nächsten fünf Jahren eine Zunahme der Erzeugung um 50 000 t angenommen werden. Die Rückwirkung einer derartigen Entwicklung auf den Metallmarkt, bzw. auf die Technik wird die sein, daß einerseits das Aluminium in kürzester Frist noch neue, bisher weniger gepflegte Anwendungen finden wird und anderseits die Legierungstechnik eine weitere systematische Ausgestaltung erfährt, und das Wort von dem angebrochenen „Leichtmetall-Zeitalter“ immer gerechtfertigter erscheint. Das Eindringen in die Verwendungsgebiete der Schwermetalle wird sich vor allen Dingen auf denjenigen Gebieten auswirken, wo große Massen zu bewegen sind, also im Verkehrswesen, bzw. dort, wo die Herabsetzung der toten Last und die Ersparnisse an Betriebsstoffen mit den Rationalisierungsbestrebungen parallel verlaufen. Die Einführung in die Produktionsverhältnisse der Aluminiumindustrie und der Einblick in die wissenschaftliche Durchbildung der Verarbeitungsmethoden wurden vertieft durch eine bildliche Darstellung dieses elektrochemisch interessanten Industriegebietes, nämlich durch einen fünfteiligen Film, der durch Verknüpfung von Trickbild und Naturaufnahme, den Werdegang des „weißen Metalles“ anschaulich machte.