

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Verein deutscher Eisenhüttenleute.

Über die Tätigkeit des Vereins im Jahre 1930.

Die Zahl der Mitglieder betrug am Jahresschluß 6442 gegen 6494 zu Ende des Vorjahres. Der Stoffzufluß bei der Zeitschrift „Stahl und Eisen“ hielt auch im Berichtsjahre an. Die Schriftleitung blieb bemüht, die Aufsätze in möglichst kurzer Fassung zu veröffentlichen, obwohl die Verhandlungen mit manchen Mitarbeitern nach dieser Richtung oft recht schwierig waren. Durch diese straffe Zusammenfassung des Inhalts gelang es, den Umfang von „Stahl und Eisen“ von 1892 Seiten im Vorjahre auf 1840 Seiten im Berichtsjahre zu vermindern.

Fachausschüsse.

Im **Hochofenausschuß**, der die Fortschritte in der Gichtgasreinigung verfolgt, wurde über die Betriebsergebnisse des ersten Elektrofilters berichtet, bei dem das Gas in zwei Stufen mit Zwischenkühlung durch Wasser, statt beim Durchgang durch eine einzige Filtergruppe, entstaubt wird.

Der **Arbeitsausschuß** brachte die Beratungen über Gütenormen der feuerfesten Hochofensteine zum Abschluß. In Zusammenarbeit mit dem Gießerei-Normenausschuß wurden Richtlinien für Roheisenmasseln festgelegt, die sich vor allem auf Gewicht, Abmessungen, Kennzeichnung und Sandanhang des Gießereiroheisens erstrecken. Das Erscheinen von indischem Gießereiroheisen auf dem deutschen Markte, wenn auch nur in geringen Mengen, gab Anlaß, Schmelzversuche im Vergleich mit deutschem Gießereiroheisen anzustellen. Die bisherigen Ergebnisse lassen keine Überlegenheit des indischen Eisens erkennen; den Anreiz zu seinem Verbrauch bietet wohl nur der niedrigere Preis, der allein durch eine staatliche Ausfuhrvergütung und die geringe Fracht — das Eisen kommt als Ballastgut mit Baumwolldampfern nach Deutschland — möglich ist. Schließlich wurde in einem Bericht über die Rohstoffaufbereitungsanlage eines Saarwerkes gezeigt, wie man die schwierige Aufgabe der Minettezerkleinerung und der Sinterung des entfallenden Erzfeines mit Minettegichtstaub wirtschaftlich gelöst hat.

Die Arbeiten des **Ausschusses für Verwertung der Hochofenschlacke** standen überwiegend im Zeichen der Neufassung der Richtlinien für die Lieferung von Hochofenschlacke als Gleisbettungs-, Straßenbau- und Zuschlagstoff für Beton.

Über die Versuche zur Verwendung der Hochofenschlacke als Düngemittel liegen die Ergebnisse zweier Erntejahre vor. Die Neutralisationswirkung der Schlacke, auf den Kalkgehalt berechnet, bleibt hinter der von gebranntem Kalk und Kalkmergel kaum zurück.

Bei Angaben über angeblich schlechte Bewährung der Hochofenschlacke bei Betonbauten, im Straßenbaustoff oder bei Dammanfüllungen gelang es, nachzuweisen, daß die Hochofenschlacke fast immer zu Unrecht für die Mißerfolge verantwortlich gemacht worden war.

Im **Kokereiausschuß** beschäftigte man sich mit den Auswirkungen der neuzeitlichen Gasversorgung auf den Zechen und Kokereibetrieben. Infolge des weitverzweigten Ausbaues der Gasleitungen wird die Erzeugung des Gases wieder mehr an den Ort des Kohlenentfalles, auf die Zeche, verlegt, während vor wenigen Jahren noch das Bestreben dahin ging, die Kokereien mit dem Hüttenwerk als dem größten Gasabnehmer zu verbinden.

Der **Arbeitsausschuß** befaßte sich wiederum mit den Richtlinien für die Aufstellung von Gewährleistungen und für die Durchführung von Abnahmeprüfungen bei Koksöfen. Der Verbesserung der Betriebsüberwachung galten Berichte über ein Gerät zur Bestimmung des Benzolgehaltes im Endgas sowie des Aschengehaltes von Kohle und Koks sowie über Verfahren zur Schnellbestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes in den Kohlen. Ein Bericht beschäftigte sich mit dem Weg der Gase im Kokskuchen bei der Abgarung und den hieraus möglichen Folgen für die Steigerung des Benzolertrages.

Der **Stahlwerksausschuß** berichtete über die Badzusammensetzung von Siemens-Martin-Schmelzungen in verschiedenen Badtiefen. Ferner wurde über die Erzeugung von Edel-

stählen im kernlosen Induktionsofen behandelt und gleichzeitig eine Beschreibung der ersten in Deutschland im Dauerbetriebe befindlichen Anlage und ihrer Betriebsweise gegeben. Im Anschluß an die frühere Beschreibung der ersten deutschen, nach dem Talbot-Verfahren arbeitenden Anlage erfolgte ein Bericht über Betrieb und Metallurgie eines 200-t-Kippofens für dieses Verfahren, in dem auch die wichtige Frage der Desoxydation mit flüssigem und festem Ferromangan erörtert wurde. Ein weiterer Bericht behandelte die Schlacken-zusammensetzung beim Siemens-Martin-Verfahren, besonders mit Rücksicht auf den Eisen- und Manganabbrand, sowie die gerade in den letzten Jahren für die Desoxydation als so bedeutsam erkannte Manganreduktion aus der Schlacke.

Eine Reihe von Arbeiten sollte einen Einblick in die Reaktionsmöglichkeiten bei der Stahlerzeugung mit Hilfe physikalisch-chemischer Vorstellungen vermitteln; diese Untersuchungen erstreckten sich auf die Frage des Verlaufs der Mangan- und Phosphorreaktion beim basischen Siemens-Martin-Verfahren, auf die Entkohlung des Eisens und die Konzentration des freien Eisenoxyduls in basischen Schlacken sowie auf die Entschwefelungsvorgänge und die Sauerstoffaufnahme des Metalls. Trotz der durch solche Arbeiten bereits gewonnenen Erkenntnisse bleibt auf diesem nicht ganz einfach zu erschließenden Gebiete, wie auch ein Vergleich mit wertvollen amerikanischen Abhandlungen zeigt, noch eine Fülle von Aufgaben zu lösen, wenn wir unsere Stahlerzeugungsverfahren beherrschen und die Güte der Erzeugnisse steigern wollen.

Im **Unterausschuß für das Siemens-Martin-Verfahren** traten neben Arbeiten auf mehr wärmetechnischem Gebiet die metallurgischen Arbeiten auf Grund praktisch-betrieblicher Untersuchungen in den Vordergrund. Als Beispiele seien erwähnt ein Bericht über den Einfluß von flüssigem gegenüber festem Roheiseneinsatz auf die Betriebsergebnisse, eine Untersuchung über Gesetzmäßigkeiten in der Zusammensetzung basischer Siemens-Martin-Schlacken, besonders mit Rücksicht auf den Eisenabbrand, usw.

Im **Unterausschuß für den Thomasbetrieb** wurden die Ergebnisse einer großen Umfrage über Abmessungen und Betriebsverhältnisse der deutschen Thomaskonverter besprochen, ferner ein Berechnungsverfahren zur Ermittlung des Kippmomentes und ein Beitrag über die mechanisch-metallurgischen Vorgänge beim Thomasverfahren. Die früher schon eingeleiteten Untersuchungen über die Konstitution der Phosphatschlacken wurden im Berichtsjahre fortgesetzt und durch Untersuchungen an Thomasschlacken mit Flußspatzusatz und an Phosphatschlacken aus dem Siemens-Martin-Betriebe ergänzt. Ebenso wurden die Untersuchungen über das ternäre System Kalk-Kieselsäure-Phosphorsäure auf thermischem, mineralogischem und röntgenologischem Wege im Kaiser Wilhelm-Institut für Eisenforschung begonnen.

Der **Unterausschuß für Elektrostahtbetrieb** setzte die Versuche zur Auffindung besonders geeigneter Baustoffe für das Gewölbe von Lichtbogen-Elektrostahlöfen fort, und zwar mit Teerdolomit, Teermagnesit, Siliciumcarbid- und Kohlenstoffsteinen. Leider scheint sich die schon früher gemachte Erfahrung zu bestätigen, daß ein wirtschaftlicher Erfolg mit diesen Baustoffen zur Zeit noch nicht zu erreichen ist; die Versuche werden indessen fortgesetzt. Besondere Aufmerksamkeit widmete der Unterausschuß der weiteren Entwicklung der kernlosen Induktionsofen. In zwei wertvollen Berichten werden die neueren Erfahrungen, auch mit größeren Öfen, mitgeteilt; behandelt wurden besonders die Gesichtspunkte der baulichen Anlage, der Tiegelhaltbarkeit, des Stromverbrauchs und der Erzeugung der verschiedenen Stahlsorten. Die Berichte zeigten, daß sich der kernlose Induktionsofen in der Praxis bereits einen festen Platz neben den bisher zur Erzeugung von Edelstählen benutzten Öfen erobert hat.

Der **Walzwerksausschuß** behandelte die Frage der Walzenherstellung und -verwendung, ein Gebiet, das bisher mit einem gewissen Schleier des Geheimnisses umgeben war, und auf dem im Betriebe selbst noch viele Unklarheiten und Widersprüche bestehen, weil es schwierig ist, ein einwandfreies Bild über die Bewährung der verschiedenen Walzenarten zu gewinnen. Während der erste Bericht einen Ausschnitt aus den amerikanischen Bestrebungen, besonders zur Einführung

von Walzen aus legiertem Werkstoff, gab, wurden in dem zweiten Bericht die verschiedenen Möglichkeiten der Herstellung von Gußwalzen allgemein geschildert. Es ist den Gußwalzenherstellern heute möglich, eine große Zahl von Abstufungen in Härte und Zähigkeit der Walzen durch die Gattierung und die Art der Behandlung bei und nach dem Gießen mit einiger Sicherheit zu erzielen. Sehr beachtenswert erscheinen die planmäßigen Versuche, die im Kaiser Wilhelm-Institut für Eisenforschung angestellt werden, und über die unter dem Titel „Formänderungswiderstände und Werkstofffluß beim Walzen“ berichtet wurde.

Der **Maschinenausschuß** zeigte, welch wesentliche Ersparnisse durch die Aufstellung großer Gasbehälter erzielt werden können unter der Voraussetzung, daß der Ausgleich durch die Speicherung hochwertiger Gase erfolgen kann. Hier liegt ein Beispiel dafür vor, wie durch Kupplung des Koksofenbetriebes, der Betriebsabteilungen eines Hüttenwerkes und der chemischen Weiterverarbeitung des Koksofengases eine sehr weitgehende und gleichmäßige Ausnutzung der einmal dem Gesamtbetriebe zugeleiteten Kohlenmenge erreicht werden kann. Daneben bot die Beschreibung von Einzelheiten lehrreiche Vergleiche mit dem Ferngasbetrieb, der sich im Laufe des Jahres bei den Werken des rheinisch-westfälischen Bezirks und der angrenzenden Gebiete sehr stark durchgesetzt hat.

Der **Chemikerausschuß** legte fünf wertvolle Berichte vor. In einem Berichte wurden die Ergebnisse der kritischen Untersuchung über die Bestimmung der Kieselsäure neben Silicium im Ferrosilicium veröffentlicht¹⁾; dabei wurden die Bedingungen, die bei der Durchführung des Chlorverflüchtungsverfahrens einzuhalten sind, genau festgelegt und eine Fehlerquelle, die der Bestimmung bisher durch den Gehalt des hochprozentigen Ferrosiliciums an Siliciumcarbid anhaftete, beseitigt. Der Unterausschuß zur Analyse von Sonderstählen berichtete über die Bestimmung des Chroms in Sonderstählen²⁾; ausgearbeitet wurden die sichersten Verfahren für die Analyse von Chromstählen mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, mit hohem Chrom- und Kohlenstoffgehalt sowie von legierten Chromstählen. Der Unterausschuß für die Untersuchung feuerfester Stoffe veröffentlichte ein neues Richtverfahren zur Analyse von Chromerzsteinen³⁾. Ein weiterer Bericht behandelte die für das Stahlwerk wichtige Messung des Staub- und Teergehaltes im Generatorgas⁴⁾; es konnten zweckmäßige Einrichtungen entwickelt werden, die für Dauerversuche zur Aufnahme des hinter den Gaserzeugern entfallenden groben und feinen Staubes sowie des Teeres nutzbar sind. Von großer Bedeutung für die Hüttenwerke, namentlich in der jetzigen Zeit der zunehmenden Ferngasversorgung, ist eine zuverlässige Heizwertbestimmung des Koksofengases; deshalb wurden Richtlinien⁵⁾ für eine genaue Bestimmung mit dem Junkersschen Gasc calorimeter gegeben und besonders die Notwendigkeit betont, daß bei dieser laufenden Heizwertbestimmung Gas, Verbrennungsluft und Abgas mit Wasserdampf gesättigt sein und die gleiche Temperatur haben müssen, was durch einen neuen Luftanfeuchter und Gaskühler selbsttätig bewirkt wird; gleichzeitig wurde zur Bestimmung des Kondenswassers und des Wasserstoffgehaltes von Gasgemischen ein neues Verbrennungsverfahren über Kupferoxyd angegeben. Ein klassischer Beitrag⁶⁾ von Prof. W. A. Roth, Braunschweig, zur Thermochemie des Eisens sei hervorgehoben, in dem die genauen Wärmetönungen von Eisenoxydul, Eisenoxydoxydul, Eisenorthosilicat (Fayalit) und Eisenchlorid neu bestimmt wurden.

¹⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 4, 1—6 [1930/31]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 1132—33 [1930].

²⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 4, 7—15 [1930/31]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 1166—67 [1930].

³⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 4, 17—21 [1930/31]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 1229—30 [1930].

⁴⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 4, 151—54 [1930/31]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 1336—37 [1930].

⁵⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 4, 75—85 [1930/31]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 1269—70 [1930].

⁶⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 4, 87—93 [1930/31]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 1331—32 [1930].

Bei einer Beurteilung von Stahlsorten auf Grund des Sauerstoffgehaltes ist noch große Vorsicht geboten, bis weitere Klarstellungen erfolgt sind⁷⁾. So können beispielsweise auch Sauerstoffseigerungen die Ergebnisse beeinflussen. Untersuchungen über den Sauerstoffgehalt von Gußeisen lassen erkennen, daß ein ausgeprägter Einfluß des Sauerstoffes auf die mechanischen Eigenschaften nicht vorhanden ist, während die sonstige chemische Zusammensetzung dadurch geändert wird⁸⁾. In diesem Zusammenhange sei noch eine Arbeit über die Untersuchung des Einflusses von Mangan und Aluminium auf die Wasserstoff-, Stickstoff- und Sauerstoffbestimmung im Stahl erwähnt⁹⁾.

Der **Arbeitsausschuß** befaßte sich mit der kritischen Untersuchung der Phosphorbestimmung in Naturphosphaten. Anschließend wurde die für manche Erze wichtige Untersuchung der verschiedenen Verfahren zur Bestimmung von Blei, Kupfer und Zink in Angriff genommen; während die Bestimmung des Kupfers bekanntlich keine Schwierigkeiten bereitet, ist die Zinkbestimmung bei Gegenwart von größeren Tonerdemengen schwieriger und ebenso unter Umständen die Bestimmung des Bleies, das in manchen Kiesabbränden und Agglomeraten als in Säure unlösliches Bleisilicat enthalten ist. Weiterhin ergänzte der Arbeitsausschuß die schon früher begonnene Sammlung von Erfahrungen verschiedener Stahlwerke mit dem Carbometer von Malmberg zur magnetischen Schnellbestimmung des Kohlenstoffs im Stahl; die neueren Erfahrungen zeigen, daß bei der Verwendung dieses Apparates Vorsicht geboten ist.

Der **Unterausschuß zur Analyse von Sonderstählen** hat die Ergebnisse seiner Bearbeitung der Verfahren zur Bestimmung des Chroms in Sonderstählen inzwischen veröffentlicht. Andere Versuche erstreckten sich auf die gewichtsanalytischen Verfahren zur Molybdänbestimmung in reinen Molybdänstählen und erwiesen die Bestimmung als Trioxyd in saurer Lösung sowie als Bleimolybdat als die geeignetsten Verfahren.

Der **Unterausschuß für die Untersuchung feuerfester Stoffe** begann mit einer Untersuchung der Analyse von zirkonhaltigen Anstrichmassen.

Der **Werkstoffausschuß** behandelte die Bestimmung des spezifischen Volumens von Eisen-Nickel- und Eisenlegierungen im geschmolzenen Zustande¹⁰⁾. In einem besonderen Vortrag wurde der Einfluß des Stickstoffs auf die Eigenschaften des technischen Eisens erörtert¹¹⁾. Neben einer Erklärung für die magnetische Alterung konnte Aufschluß über das Wesen der Kraftwirkungsfiguren gegeben werden.

In einem Bericht, der sich mit der Anwendung der Röntgenstrahlen in der Metallforschung befaßte, wurde ein Überblick über den Aufbau der Metalle und Legierungen im Röntgenbild gegeben. Mit der Anwendung der Röntgenstrahlen im Betrieb befaßten sich zwei weitere Vorträge.

Der **Unterausschuß für Rostschutz** befaßte sich mit der Aufstellung von allgemeinen Richtlinien für die Ausführung der Korrosionsprüfung¹²⁾. Mit der Schaffung der rostfreien Stähle und der Erzeugung der witterungsbeständigen gekupferten Stahlsorten sowie nicht zuletzt mit der weiteren Verwendung von Stahl in der Landwirtschaft, im Wasserleitungs-, Dampfkessel- und Heizungsbau hat die Frage der Korrosion wachsende Bedeutung erhalten. Die Vielheit der angewendeten Verfahren richtete auf dem an sich schon schwierigen Gebiet große Verwirrung an, so daß keine der vielen veröffentlichten Zahlen untereinander vergleichbar sind.

⁷⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 3, 577—86 [1929/30]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 911—13 [1930].

⁸⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 3, 627—35 [1929/30]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 911—13 [1930].

⁹⁾ Ber. Chem.-Aussch. demnächst.

¹⁰⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 3, 473—86 [1929/30]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 332—34 [1930].

¹¹⁾ Arch. Eisenhüttenwes. 3, 637—58 [1929/30]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 629—31 [1930]; Arch. Eisenhüttenwes. 4, 145—60 [1930/31]; vgl. Stahl u. Eisen 50, 1401—02 [1930]; Arch. Eisenhüttenwes. 4, 289—94 [1930/31].

¹²⁾ Ber. Werkstoffaussch. V. d. Eisenh. Nr. 164; Stahl u. Eisen 50, 1266—69 [1930].

Das Ziel der Richtlinien ist, hier eine grundlegende Besserung herbeizuführen. Neu in Angriff nahm der Unterausschuß Untersuchungen über die Zunderbeständigkeit der verschiedensten Stahlsorten.

Die **Gemeinschaftsstelle Schmiermittel** suchte die „Richtlinien für den Einkauf und die Prüfung von Schmiermitteln“ dem deutschen Normensammelwerk dienstbar zu machen. Die Normen für die Schmiermittelsorten sollen von dem entsprechend umzugestaltenden technischen Ausschuß der Gemeinschaftsstelle als Organ des Deutschen Normenausschusses behandelt werden.

Der **Technische Hauptausschuß für Gießereiwesen** behandelte den noch ziemlich ungeklärten Einfluß der Roheiseneigenschaften und deren Auswirkung auf die Beschaffenheit des Gußeisens — in Ermangelung einer zutreffenderen Bezeichnung häufig mit „Erblichkeit“ bezeichnet —, die Verbesserung des Gußeisens durch die Schmelzföhrung oder durch Legierung und erörterte Wege zur Bekämpfung der Wachstumserscheinungen. Im Hinblick auf den Wettbewerb des Ferngases mit anderen Brennstoffen wurde auch die Verwendung des Koksofengases in den Metallgießereien erörtert.

Gemeinsam mit der Vereinigung der deutschen Dampfkessel- und Apparate-Industrie sind die Versuche unterstützt worden, die im Rahmen des unter Föhrung des Vereins Deutscher Ingenieure stehenden Speisewasserausschusses von Prof. Thum als Nachfolger von Prof. Eberle zusammen mit Prof. Berlausgeföhrt werden. Es gibt hier noch wichtige, nur unvollständig gelöste Aufgaben, die z. B. die Vermeidung von Korrosionen betreffen.

Im **Hochschulausschuß** blieb bedauerlicherweise die Forderung, daß der Staat den hüttenmännischen Abteilungen der Hochschulen die erforderlichen Mittel zuweisen werde, unerfüllt; im Gegenteil, auch die Hochschulen wurden ganz schematisch den Sparmaßnahmen unterworfen. Im übrigen muß anerkannt werden, daß dank der Hilfe der Industrie die Ausbildungsmöglichkeiten für Hüttenleute im Vergleich zu anderen Zweigen der Technik nicht ungünstig sind. Die Besucherzahl senkt sich langsam auf die Friedenszahl aus dem Jahre 1913 mit etwa 450 Studierenden, während die Einrichtung der Institute wesentliche Fortschritte gemacht hat. Auch besteht für das Gebiet der Hüttenkunde noch eine persönliche Föhlungnahme zwischen Professoren und Studierenden wie in wenigen anderen Fachrichtungen.

Bei allen eisenhüttenmännischen Abteilungen besteht das Bestreben, den Ausbildungsgang zu vertiefen und den Erfordernissen der Industrie anzupassen. Wir begrüßen die Bestrebungen der Universität Münster, die metallurgischen Forschungen zu vertiefen.

Die Schwierigkeiten für die jungen Diplom-Ingenieure des Hüttenfaches, eine entsprechende Beschäftigung zu finden, sind außerordentlich groß. Ein erheblicher Teil von ihnen muß froh sein, in Arbeiterstellungen unterzukommen.

Die Vermittlung von Praktikantenstellen des Eisenhüttenwesens stieß auf keine besonderen Schwierigkeiten. Von der Vermittlungsstelle des Vereins wurden 147 Praktikantenstellen erfaßt.

Der Amerika-Werkstudenten-Dienst des Studentenwerkes, e. V., ist durch den wirtschaftlichen Rückgang in den Vereinigten Staaten ebenfalls schwer betroffen. Von den jungen Leuten, die in der Frühjahrsauswahl bereits ausgewählt waren, konnte nur ein ganz kleiner Teil, und zwar auch nur auf eigene Verantwortung, hinausgesandt werden. Die im Rahmen dieser Einrichtung in Amerika tätigen Hüttenleute fanden bisher noch befriedigende Arbeitsmöglichkeiten.

Trotz der Ungunst der Zeitverhältnisse konnten die Arbeiten des **Kaiser Wilhelm-Instituts für Eisenforschung**, Düsseldorf, auch in diesem Jahre unter Aufrechterhaltung der Zahl der Arbeitskräfte in unvermindertem Umfange weitergeföhrt werden.

Sehr vielseitig waren auch im Berichtsjahre wieder die **Verhandlungen mit der Eisen verbrauchenden Industrie**. Auch mit der Landwirtschaft standen wir über das Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft und die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft weiter in engster Verbindung. Die

großen Untersuchungen, die wir zusammen mit dem genannten Kuratorium ausgeföhrt hatten, konnten den Beweis erbringen, daß der deutsche Stahl dem ausländischen durchaus gleichwertig ist, und daß es nicht am Werkstoff an sich gelegen hat, wenn hin und wieder die deutschen landwirtschaftlichen Maschinen den ausländischen unterlegen waren. Für die kommende landwirtschaftliche Ausstellung bereiten wir zusammen mit dem Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft eine Lehrschau „Stahl“ vor, die den Landwirt für die zweckentsprechende Verwendung von Stahl gewinnen helfen und ihm zeigen soll, wie der Stahl oder die Maschinen richtig zu behandeln sind, wenn sie ihm das leisten sollen, was er erwartet.

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

Tagung der

Südwestdeutschen Chemiedozenten.

Würzburg, 24. bis 26. April 1931.

Die Sitzungen finden im großen Hörsaal des Chemischen Institutes, Röntgenring 11, statt.

1. Sitzung. Freitag, 24. April. F. Seidel, Tübingen: „Über den Triacetylessigester.“ — R. Kuhn, Heidelberg: „Zur Kenntnis des Carotins.“ — St. Goldschmidt, Karlsruhe: „Über reaktionsfähige Formen freier Radikale.“ — A. Rieche, Erlangen: „Konstitution und Spaltung der Ozonide.“ — K. Ziegler, Heidelberg: „Ein allgemein anwendbares, sehr einfaches Verfahren zur teilweisen oder vollständigen direkten Alkylierung aliphatischer Nitrile.“ — L. Reichel, Karlsruhe: 1. „Über carboxylhaltige vegetabilische Gerbstoffe.“ 2. „Demonstration der neuen vereinfachten Halbmikroelementaranalyse.“ — R. E. Schmidt, Elberfeld: „Aus dem Gebiet der Anthrachinonchemie.“ — C. Schöpf, Darmstadt: „Die Säureumlagerungen der Morphiumalkaloide.“ — K. Fischbeck, Tübingen: „Zur Deutung der Aktivierungswärme bei der Reduktion anorganischer Verbindungen.“ — W. Madelung, Freiburg i. Br.: „Neue Verbindungsklassen in der Reihe des Oxido-äthans und -äthylens.“ — Von 20 Uhr ab Begrüßungsabend im Bahnhofshotel.

2. Sitzung. Samstag, 25. April. P. Brigl, Hohenheim: „Über die *al*-Glucose.“ — W. Langenbeck, Münster: „Organische Katalyse.“ — R. Deuber, Frankfurt a. M.: „Untersuchungen über Erythrophlein.“ — L. Orthner, Leverkusen: „Der Mechanismus der Kondensation von Formaldehyd zu Zuckern.“ — E. Klenk, Tübingen: „Über Sphingosin.“ — W. Schoeller, Berlin: „Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Hormonforschung.“

Zusammenfassende Vorträge:

F. Knoop, Tübingen: „Oxydationen im Organismus.“

E. Waldschmidt-Leitz, Prag: „Hydrolysen im Organismus.“

H. Decker, Jena: „Zur Geschichte der Alkaloidsynthesen.“

3. Sitzung. Sonntag, 26. April. W. Gündel, Erlangen: „Über die Einwirkung aromatischer Nitroverbindungen auf Chinon.“ — E. Dorsch, Karlsruhe: „Über die elektrische Leitfähigkeit abbindender Zemente.“ — H. W. Kohl-schütter, Freiburg i. Br.: „Beitrag zur chemischen Morphologie.“ — R. Signer, Freiburg i. Br.: „Über polymere Kieselsäureester und polymere Kieselsäuren.“ — W. Hieber, Heidelberg: „Über Eisencarbonyl-Wasserstoff.“ — A. Stock, Karlsruhe: „Zur Bestimmung kleinster Quecksilbermengen.“ — E. Pohland, Karlsruhe: „Bestimmung physikalischer Konstanten des Borbromids.“ — E. Wiberg, Karlsruhe: „Über den Reaktionsverlauf von Substitutionen am Borchlorid.“ — G. M. Schwab, München: „Über die Messung von Adsorptionswärmen“ (mit W. Brennecke). — A. Koenig, Karlsruhe: „Der Abbau des Ammoniaks als Stufenreaktion.“ — W. Kuhn, Karlsruhe: „Optisch aktives Verhalten von einfachen und zusammengesetzten (überlagerten) Absorptionsbänden.“ — G. Hahn, Frankfurt: „Der Einfluß des Lösungsmittels auf die optische Drehung vom Standpunkt der Dipoltheorie.“ — W. Moldenhauer, Darmstadt: „Über die elektroanalytische Trennung der Halogene.“