

Wasserdampf abscheiden. Vorläufig wird die Trocknung der Kohle praktisch noch wenig geübt. Sie kann jedoch für die weitere Entwicklung von erheblicher Bedeutung werden, wenn die Trockenwärme als Abwärme gewonnen werden kann. Die Abscheidung des Wasserdampfes aus dem Gas bezweckenden Einrichtungen sind zum Teil noch wenig vollkommen. An Beispielen aus der Praxis zeigt der Vortr. einige Fehler und gibt Fingerzeige für ihre Vermeidung. Auch die Generatoren, namentlich die Drehrostgeneratoren, die ursprünglich meist der Steinkohlenvergasung angepaßt waren, sind zur Vergasung der Rohbraunkohle im allgemeinen nur wenig geeignet. Braunkohlen-generatoren müssen große Durchsatzfähigkeit mit einfacherer Bedienung, geringste Beeinflussung des Brennstoffbettes mit selbsttätiger Austragung der Asche verbinden. In allerletzter Zeit sind mit einem Planrostgenerator des Eisenhüttenwerks Keula recht günstige Betriebserfahrungen bei der Vergasung von Rohbraunkohlen gemacht worden. Dieser Generator weist gegenüber allen anderen Bauarten mit Drehrost den Vorteil auf, daß die Verbrennungsluft den gesamten Querschnitt des Schachtes bestreicht, was mit einer Haube nicht erreichbar ist. Da große Luftmengen in die Brennstoffsäulen eintreten können, ergibt sich eine bedeutende Steigerung der Durchsatzfähigkeit, die nach den bisherigen Erfahrungen bis zu 100 vom Hundert beträgt. Auch große Aschemengen spielen keine Rolle. Mit dem Keulagenerator scheint die Aufgabe der Rohbraunkohlenvergasung vollständig gelöst zu sein. Viele Metallhüttenbetriebe können sich nach den bisherigen Ergebnissen weitgehend von der Steinkohle unabhängig machen.

Herr Dr. Hermann Harrassowitz, o. Prof. der Geologie und Paläontologie an der Universität Gießen sprach über „*Zeitgemäße Fragen der Lagerstättenuntersuchung*“.

Herr Prof. Dr. W. Guertler, Charlottenburg, sprach über „*Systematische Forschungen auf dem Gebiete der theoretischen Metallhüttenkunde, mit besonderer Berücksichtigung des Kupfersteins*“: Was wir von den hier in Betracht kommenden Verwandtschaftskräften wissen, ist Stückwerk. Sehen wir uns z. B. die Verwandtschaftsreihen der Metalle zu Schwefel an, wie sie in den Lehrbüchern angegeben werden, so finden wir ein hoffnungsloses Gewirr von Widersprüchen. Die Verbindungswärmen geben an sich noch keine entscheidende Auskunft und sind ebenfalls zurzeit nur erst unvollständig bekannt. Es kommt noch hinzu, daß die Verwandtschaftskräfte von der Temperatur abhängig sind und sich je nach den angewandten Mengenverhältnissen verschieden äußern. Man bedarf aber zu einer systematischen Beherrschung der Klarstellung der Affinitätswechselwirkung für alle denkbaren Mischungen dreier in Rede stehender Stoffe, einschließlich des Temperatureinflusses. Zur graphischen Darstellung der Dreistoffmischungen dient das gleichseitige Zustandsdreieck, welches für jede Temperatur eine veränderte Gestalt annimmt, so daß man, um den Temperatureinfluß zu übersehen, zu Raumkoordinaten übergehen muß. Der Vortr. hat nach einheitlichem Plan mit seinen Schülern begonnen, die Verwandtschaftsbeziehungen zunächst zwischen Schwefel, je einem Metall und einem dritten Element in Zustandsdiagrammen auszuarbeiten. So sind z. B. die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Nickel, Antimon und Schwefel, die durch das Auftreten einer Reihe von Antimoniden und Sulfiden, sogar einer ternären Verbindung NiSbS verwickelt werden, zunächst nicht ganz einfach zu übersehen. Unter Zuhilfenahme einiger allgemein gültiger Gesetze gelingt es aber, durch nur wenige Schmelzversuche mit nachfolgender mikroskopischer Untersuchung den ganzen verwickelten Chemismus des Systems nebst allen Umsetzungsgleichungen und Mengenverhältnissen der Produkte festzulegen. Treten Mischkristallbildungen zwischen den einzelnen vorhandenen Metallen oder Verbindungskristallen auf, so kommen neue Einwirkungen zustande, und der Vortr. zeigt am Beispiel des Systems Kupfer-Eisen-Schwefel, wie es geschehen kann, daß Zusatz kleinerer Mengen Kupfer zu Eisensulfid zur Bildung von Kupfersulfid und Eisen, umgekehrt Zusatz kleiner Mengen Eisen zu Kupfersulfid entgegengesetzt wirken kann, und wie man diese Umsetzungen quantitativ übersehen und technisch ausnutzen kann. Nächste den chemischen Verwandtschaftsverhältnissen haben für die metallurgische Praxis die höchste Bedeutung die Löslichkeitsverhältnisse im geschmolzenen Zustande.

### Reichsbund Deutscher Technik.

Die 7. Bundesversammlung vom 7.—10. Juni in München wurde vom Vorsitzenden Ziv.-Ing. Hermann Dahl eröffnet. Er gedachte mit warmen Worten der vom Reich abgetrennten deutschen Berufsgenossen in Oberschlesien. Der 8. Juni war innerer Bundesarbeit vorbehalten. Den Höhepunkt fand die Bundesversammlung in der eindrucksvollen öffentlichen Kundgebung am folgenden Tage. Dipl.-Ing. Genest-Berlin schilderte in seinem Vortrag den an Enttäuschungen, aber auch an schönen Erfolgen reichen Kampf um die kulturelle Wertung der Technik. Dipl.-Ing. Mederle-Berlin wies Wege und Ziele für die technische Arbeit. Großen Anklang fanden auch die Darlegungen des Chefredakteurs Hartmann über die Zusammenarbeit der beiden großen Kulturfaktoren Technik und Presse. Die inhaltsreichen Ausführungen von Prof. Dr. Dessauer-Frankfurt endlich stellten technisches Denken und technisches Schaffen in die großen geistigen Bewegungen unserer Gegenwart hinein. Der Sonntag vereinte zahlreiche Teilnehmer zu einem Ausflug in die bayrischen Berge und zur Besichtigung des imposanten Walchenseekraftwerks.

**Der Verband deutscher Apparatebauanstalten, Hannover-Charlottenburg**, hielt seine diesjährige ordentliche Hauptversammlung vom 21. bis 23. Juni zu Eisenach im Hotel Rautenkranz ab. — 1. Vors.: Ing. Ludwig Meyer, Hannover. Die Angelegenheiten des Wiederaufbaues und der Sachleistungen, aus dem Friedensvertrage herrührend, behandelte Obering. Kamlah. Über den Stand der Vorverhandlungen zur Ausgestaltung des neuen Zolltarifs berichtete Grubne, Direktor der Maschinenbau-A.-G. Golzern-Grimma, Grimma i. Sa. Ing. und Fachlehrer M. Pallaske sprach über das „*Normenwesen und dessen Anwendung im Apparatebau*“. Das im Verband zu erheblichem Umfang gediehene Auskunfts- und Zeitungswesen beleuchtete Geschäftsführer Volkswirt R. d. V. Klenke.

Dr. Buchmann, Berlin, Herausgeber der Außenhandels-Korrespondenz, sprach über: „*Außenpolitische Tagesfragen*“.

Über „*Die Sachschadenversicherung und die einschlägigen Zeitfragen*“ berichtete Oberinspektor a. D. E. Weiland, Düsseldorf.

Über „*Mechanische Einrichtungen zum Zerkleinern, Mischen, Rühren, Kneten im Dienste des Apparatebaues*“ sprach Dipl.-Ing. Croon, Hannover und über „*Neuere Wege der Kohlenauswertung*“ Dr. Schroth, Dresden.

Verhandlungen und Vorträge gaben ein Bild von der umfassenden Tätigkeit des Verbandes. Der Geschäftsbericht für das verflossene Verbandsjahr gibt Kenntnis von dem vielseitigen Wirken eines wenig erkannten Industriezweiges auf seinem eigentlichen Fachgebiete, dem Bau von Zuckerfabriken, Spiritusbrennereien, Hefe- und Stärkefabriken, chemischen und ähnlichen Werken aller Art.

Die Preisstelle für den Apparatebau der Außenhandelsstelle für Eisen- und Stahlerzeugnisse ließ durch den Preisprüfer, Obering. Kamlah, eine Übersicht über deren Tätigkeit folgen, betreffend die Regelung der Ausfuhr, welche den Maßstab für das gewaltige Leistungsvermögen jener Industriegruppe gibt.

### Heidelberger Chemische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. Juni 1922. Vorsitzender: Th. Curtius.

Theodor Curtius: Reaktionen des Carbaminsäureazids unter Stickstoffentwicklung.

Gustav Ehrhart: Einwirkung von Carbaminsäureazid auf Barbitursäure.

Berichtigung: Heidelberger Chemische Gesellschaft, Sitzung vom 19. Mai 1922, Seite 344: anstatt Lewtins ist Curtius zu lesen.

## Verein deutscher Chemiker.

### Aus den Bezirksvereinen.

**Hessischer Bezirksverein.** Sitzung mit Damen am 28./5. in Hann.-Münden. Vors.: Dipl.-Ing. Einkenel.

Privatdozent Dr. Oertel spricht über „*die Hydrologie des roten Sees bei Witzenhausen a. d. Werra und die geologische Beschaffenheit seiner Umgebung*“.

An Hand einer geologischen Kartenskizze wurde gezeigt, daß die Uferwände des roten Sees im Westen, Norden und Osten aus Basalt (dichter Basalt und Tuff) bestehen, während im Süden auch Buntsandstein an den See herantritt.

Durch die glühende Basaltschmelze ist der Buntsandstein im Kontakt verändert worden. Außer einer starken Zermürbung zeigt der Buntsandstein an der Kontaktzone auch noch Frittungserscheinungen. Die rote Färbung führte der Vortragende auf den im Süden entstehenden tonigen Buntsandstein zurück, der namentlich im Frühjahr durch die Schneeschmelze und Regengüsse in den See geschwemmt wird. Hier findet nun eine Trennung der einzelnen Komponenten des Sandsteines statt, indem die schweren Quarzkörnchen zu Boden sinken, während die feinsten Tonteilchen als Wassertrübe sich im Wasser schwebend erhalten und ein natürliches Kolloid darstellen. Am West-, Nord- und Ostufer wurden durch Lotung keine Niederschläge, sondern nur unzersetzte Basaltspalter, die von den Uferwänden in den See gelangen, festgestellt. Der See muß (wahrscheinlich vom Süden aus) einen Zufluß besitzen, da er sonst durch den nach Norden gerichteten Abfluß allmählich geleert würde.

Als Ergänzung zu den interessanten Ausführungen besprach sodann Herr Prof. Dr. E. Wedekind „*die chemische Natur des roten Sees*“.

Ein weiterer Vortrag von Herrn Privatdozent Dr. Fleischer über „*Rohstoffveredlung durch technische Hydrierung*“ wurde infolge der vorgerückten Zeit auf Wunsch des Vortragenden von der Tagesordnung abgesetzt und soll in einer der nächsten Sitzungen abgehalten werden.

An die Sitzung schloß sich eine Fußwanderung durch das herrliche Werratal bis zum Letzten Heller an, wo unter sachkundiger Führung des bearbeitenden Ingenieurs eine Besichtigung der Werralsperre stattfand, die, zur Hälfte fertiggestellt, als Ergänzung für die Krafterzeugung der Edertalsperre gedacht ist.