

**Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, A.-G.**, Sitz: Augsburg, Zweigniederlassung zu Gustavsburg. In das Handelsregister des Amtsgerichts Groß-Gerau ist am 8. 11. 1927 eingetragen: Die Prokura des Oberingenieurs Paul R. Meyer, Dr. jur. Hermann Höß, Kaufmann Leonhard Kapp, sämtlich in Nürnberg, ist erloschen.

**Mannesmannröhren-Werke**, Sitz: Düsseldorf. In das Handelsregister des Amtsgerichts Düsseldorf ist am 11. 11. 1927 eingetragen: Heinrich Bierwes, Mitglied des Vorstands, führt jetzt den Doktorstitel, Fritz Hohendahl, Mitglied des Vorstands, wohnt jetzt in Gelsenkirchen. Erst Buskühl, Mitglied des Vorstands, wohnt jetzt in Düsseldorf. Der Prokurist Albert Kaufhold wohnt jetzt in Düsseldorf.

**Carl Merkh, Apparate- & Maschinenbau-Anstalt**, Sitz: Ulm. In das Handelsregister des Amtsgerichts Ulm, Donau, ist am 17. 11. 1927 eingetragen: Die Prokura des Hermann Diebel ist erloschen.

**Rheinische Eisengießerei und Maschinenfabrik Aktiengesellschaft**, Sitz: Mannheim. In das Handelsregister des Amtsgerichts Manheim ist am 10. 11. 1927 eingetragen: Gemäß dem Beschlusse der Generalversammlung vom 13. Dezember 1926 ist das Grundkapital a) um 1 632 000 RM. herabgesetzt und b) um 1 604 000 RM. wieder erhöht worden. Das Grundkapital beträgt jetzt 2 012 000 RM. Auf Grund der Ermächtigung durch die Generalversammlung vom 13. Dezember 1926 hat der Aufsichtsrat den § 2 Abs. 1 des Gesellschaftsvertrags neugefaßt.

**Rota Kessel- und Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H.**, Sitz: Berlin. In das Handelsregister des Amtsgerichts Berlin-Mitte ist am 4. 11. 1927 eingetragen: Walther Borchert ist nicht mehr Geschäftsführer. Kaufmann Albert Behrens in Berlin-Treptow ist zum weiteren Geschäftsführer bestellt.

**W. Schuler, Filtersteinfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung**, Sitz: Grünstadt. In das Handelsregister des Amtsgerichts Ludwigshafen ist am 7. 11. 1927 eingetragen: Durch Gesellschafterbeschuß vom 15. 10. 1926 ist das Stammkapital auf 25 000 RM. herabgesetzt und der Gesellschaftsvertrag in § 2 (Stammkapital) entsprechend geändert.

**Silika- und Chamottewerk Pfaffenhausen G. m. b. H.**, Sitz: Pfaffenhausen. In das Handelsregister des Amtsgerichts Stollberg i. Erzgeb. ist am 8. 11. 1927 eingetragen: Der Geschäftsführer Otto Lorenz Hennigk ist ausgeschieden. Zum Geschäftsführer ist bestellt der Kaufmann Ernst Wiesel in Chemnitz.

**Vereinigte Chamotte-Fabriken (vormals C. Kulmiz) G. m. b. H.**, Zweigniederlassung Marktredwitz. In das Handelsregister des Amtsgerichts Hof ist am 9. 11. 1927 eingetragen: Die Firma ist abgeändert in „Vereinigte Chamotte-Fabriken (vormals C. Kulmiz) GmbH. Zweigniederlassung Marktredwitz“.

## Sitzungsberichte.

### Werkstofftagung.

Berlin, 24. Oktober 1927.

Reihe 1.

Einführende Berichte über Forschung und Gemeinschaftsarbeit der Eisen erzeugenden und Eisen verbrauchenden Industrie.

Vorsitzender: Generaldirektor Dr.-Ing. Springerum, Dortmund.

Dr. Springerum betonte in seinen Eröffnungsworten, daß unsere heutige Zeit größte Sparsamkeit der Wirtschaft und Technik zur Pflicht mache. Die Eisenindustrie war führend in der Rationalisierung. Ein Mangel blieb aber noch zu befürchten: Häufig zeigte sich, daß durch unsachgemäße Wahl des Werkstoffes, durch unrichtige Behandlung während der Glüh- und sonstigen Bearbeitungsverfahren Ausfälle entstehen, weil dem letzten Verbraucher gar oft die Kenntnisse der Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren der Werkstoffe fehlen. Zahlreiche Werke haben daher Stellen eingerichtet, in denen die Kundenschaft beraten wird. Werkstoffschau und Tagung dienen dem gleichen Zweck; sie sollen zeigen, daß die Har-

monie der Qualitätsarbeit nur erreicht werden kann durch engsten Arbeitszusammenschluß. Auf Seiten der Erzeuger besteht der Wunsch, diese Zusammenarbeit dauernd zu gestalten, nach der Tagung die Fäden nicht abreißen zu lassen; die Eisenindustrie wäre auch bereit, eine Spitzenorganisation zu schaffen, wenn auch die Verbraucher ihre Erfahrungen allgemein zur Verfügung stellen wollten. Dies wäre der schönste Erfolg der Tagung.

Prof. Dr.-Ing. P. Goorens, Essen: „*Gemeinsame Arbeit der erzeugenden und verbrauchenden Industrie in Werkstofffragen.*“

Gemeinschaftsarbeit ist notwendig, wenn der Fortschritt auf dem Gebiete der Fabrikationsverfahren sein Tempo beibehalten soll. Diese Gemeinschaftsarbeit muß sich auf wissenschaftlicher Grundlage abspielen. Nur durch sie kann man zu einer richtigen Auswahl der Werkstoffe kommen, was am Beispiel des Tiegelstahles erläutert wird. Bei einem Werkstoffe genügt schon eine bloße Änderung in der Formgebung, um ihn ganz wesentlich zu verändern. Selbst bei gleicher Sorte kann man nicht ohne weiteres Werkstoff gleich Werkstoff setzen. Es ist nicht gleichgültig, ob eine gewalzte Stange oder ein geschmiedeter Block verarbeitet wird. An Hand eines Lichtbildes, einer Handzeichnung von Friedrich Krupp, auf welcher sich die handschriftliche Bemerkung Krupps befindet, „diese Ecke muß abgerundet werden“, zeigt Vortr., wie man einen bestimmten Konstruktionsfehler zwar schon vor 70 Jahren erkannt habe, aber denselben Fehler noch heute begehe. Bezuglich der Beanspruchung muß man unterscheiden zwischen der Beanspruchung während der Benutzung und während der Herstellung. Zum ersten bemerkt Vortr., daß oft vom Verbraucher eine bewährte Werkstoffsorte als Geheimnis behandelt werde. Zahlreiche Beispiele erläutern dies. Ein weiteres Gebiet der Gemeinschaftsarbeit ist die Normung. Hier ist zu beachten, daß man nur die Stahlsorten, nicht aber die Qualität normen kann. Aber auch die Herstellung oder Formgebung nach dem einen oder anderen Verfahren ist von großem Einfluß. So wurden zylindrische Gefäße für die chemische Industrie in der Weise hergestellt, daß von Stangen Rundstücke geschnitten und dann ausgebohrt wurden. Bei der Benutzung für Explosionsversuche erwiesen sich die Gefäße trotz entsprechender Abnahmeprüfung nicht geeignet; der Verbraucher konnte in diesem Fall leicht davon überzeugt werden, daß das Formgebungsverfahren zu ändern sei, daß statt des Herausdrehens aus dem Vollen das Schmieden in Frage komme. Ein weiteres Tätigkeitsfeld für die Gemeinschaftsarbeit zwischen Erzeugern und Verbrauchern ist endlich das Gebiet der Erprobung der Werkstoffe. Anzustreben ist dabei, daß durch eingehende Werkstoffforschung Prüfverfahren ausgebildet werden, die eine möglichst genaue Kennzeichnung des Werkstoffes erlauben. Auch bei der Abnahme sind eindeutige Vereinbarungen über die anzuwendenden Prüfungsverfahren zu treffen. Weiter ist Form und Lage der zu entnehmenden Probestäbe genau anzugeben. Bei der Auswertung der Versuchsergebnisse soll nicht entscheidend sein, ob die Probe den einzelnen Vorschriften genau entspricht, sondern ob der Werkstoff auf Grund der Gesamtprüfung den an ihn gestellten Forderungen entspricht. In der Ermittlung der Bewährung eines Werkstoffes, d. h. in der Untersuchung von Fällen, in denen der Werkstoff versagte oder mit Erfolg verwendet wurde, weiterhin im Studium an Modellapparaten liegt ein wichtiges Hilfsmittel, die Qualität bzw. Brauchbarkeit eines Werkstoffes für Sonderfälle zu erkennen und in Beziehung zu den übrigen Werkstoffeigenschaften zu bringen.

Dr.-Ing. W. Schneider, Düsseldorf: „*Die Gemeinschaftsarbeit in der Eisenindustrie.*“

In gewissem Umfange wird es möglich und zweckmäßig sein, daß auch die Stahlverbraucher gemeinsam vorgehen, genau so wie die Stahlerzeuger schon seit langen Jahren Gemeinschaftsarbeit unter sich pflegen. Die Form, in der sich die Gemeinschaftsarbeit zwischen Erzeugern und Verbrauchern entwickeln soll, ist noch zu finden. Trotz der zweifellos notwendigen Abweichungen im einzelnen kann doch die Organisation in den Fachausschüssen des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute als Muster dienen.

Dr.-Ing. K. Daevs, Düsseldorf: „Verfahren der Industrieforschung.“

Während die wissenschaftliche Forschung bei ihren Untersuchungen darauf bedacht ist, in erster Linie mit möglichst einfachen Verhältnissen und reinen Rohstoffen zu arbeiten, wirken im praktischen Betriebe so viel verschiedene Nebenumstände auf das Endergebnis ein, sind die Stoffe selbst so verwickelt zusammengesetzt, daß die Anwendung rein wissenschaftlicher Verfahren in der Industrieforschung nur sehr beschränkt möglich ist. Ganz instinktiv hat deshalb auch die Praxis von jeher den größten Wert auf die Erfahrung gelegt. Erfahrung ist aber nichts anderes als eine gefühlsmäßige Sammlung und Wertung von zahlreichen Beobachtungsdaten. In den letzten Jahren hat sich in der Industrieforschung deshalb die Großzahlforschung rasch Bahn gebrochen, weil sie eine zahlenmäßige Wertung der bisher gefühlsmäßigen Erfahrungen gestattet. Aufgabe der Industrieforschung ist es, die Erzeugung bester und gleichmäßiger Produkte mit möglichst geringem Stoff- und Energieverbrauch und Ausschuß zu überwachen und zu ermöglichen. Sie bedient sich zur Lösung ihrer Aufgabe verschiedener Mittel:

1. Die genaue Untersuchung einzelner Stücke, die sich besonders gut oder besonders schlecht bewährt haben.

2. Die Durchführung von Einzelversuchen, bei denen zwei oder mehrere Werkstoffstücke den ganzen Betriebsgang gemeinsam mit Ausnahme des zu untersuchenden Arbeitsganges durchlaufen (Differenzversuch).

3. Durchführung von Messungen mit Betriebsmitteln in dem Verarbeitungsgang vom flüssigen Stahl zum fertigen Gebrauchsstück. Gleichzeitig läßt man die einzelnen Einflüsse (Temperaturen, Drucke, Geschwindigkeiten, Stoffarten) willkürlich möglichst stark wechseln und wertet hinterher nach Großzahlen aus.

4. Das Verfahren zu 3 eignet sich besonders zur laufenden Kontrolle. Man führt ständig entweder an jedem Stück oder mit regelmäßigen Stichproben in den wichtigsten Betrieben Messungen durch und stellt die Ergebnisse zu Häufigkeitskurven zusammen.

Die Verfahren zu 2 und 3 lassen sich auch in Form von Betriebsregeln und Betriebsvorschriften auswerten. Es hat sich gezeigt, daß die annähernde Befolgung dergestalt ermittelter Betriebsregeln in sämtlichen Arbeitsgängen weit wirksamer ist, als die theoretisch richtige noch so genaue Durchführung einer Maßnahme in nur einem Betriebe. Da alle Messungen und Auswertungen aber nur innerhalb des erzeugenden Betriebes entstanden sind, fehlt zunächst die für den Erzeuger mindestens ebenso wichtige Erfahrung des Verbrauchers. Es geht in Zukunft nicht an, daß der Erzeuger die praktische Brauchbarkeit seines Erzeugnisses nur dadurch beurteilen kann, wieviel Reklamationen und Belobigungen er zufällig von den Verbrauchern erfährt. Auch hier muß die gefühlsmäßige Erfahrung durch zahlenmäßige Großzahlen ersetzt werden. Ansätze hierzu zeigt z.B. die englische Automobilstatistik, bei der die Wagenbesitzer verpflichtet sind, jede Panne mit ihrer Ursache an eine Zentralstelle zu melden. In gleicher Weise müßte jeder Verbraucher von Stahlsorten dazu angehalten werden, in ganz einfacher Weise ständig Aufzeichnungen über Bewährung, Haltbarkeit und Leistungen der Stahlsorten in Form von Häufigkeitskurven dem Erzeuger zu übermitteln. Dem Erzeuger genügt es zunächst, zu wissen, daß beispielsweise ein Kupfergehalt von 0,2% die Haltbarkeit von Eisenbauwerken wesentlich erhöht, um seine Erzeugnisse verbessern zu können. Warum Kupfer so wirkt, ist eine Frage, die den Erzeuger erst in zweiter Linie interessiert. Er wird das Problem an seine eignen Forschungsinstitute oder an Hochschulen weitergeben, die nun auf dem Wege rein wissenschaftlicher Forschung neue Erkenntnisse und Theorien aufstellen, die ihrerseits wiederum befriedigend für Erzeuger und Verbraucher werden. Es besteht eine wichtige Aufgabe der Industrie darin, Anregungen und Ideen, die sie in eigenen Betrieben gewinnt oder die von außen an sie herantreten, zunächst im Laboratorium auszuarbeiten und dann als Ergebnis den neuen Werkstoff oder das neue Verfahren in den praktischen Betrieb zu übertragen.

In der anschließenden Aussprache führte Direktor Knopp aus, daß Normung vielfach irrigerweise als Stillstand angesehen werde. Normung ist aber nichts anderes als Festlegung

des Bestehenden als Unterlage für Weiterentwicklung. Prof. Ros, Zürich, berichtete, wie man in der Schweiz bemüht sei, die Ergebnisse der Laboratoriumsarbeit praktisch auf dem Bau usw. nachzuprüfen. Prof. Dr. Körber schloß dann die Sitzung mit der Feststellung, daß durch Vorträge und Aussprache in erfreulicher Weise der Ruf nach Gemeinschaftsarbeit hindurchgeklingen habe.

## Vereinsnachrichten.

### Die letzte Entwicklung der Zerstäubungstrocknung.

Über dieses Thema hielt J. Arthur Reavell am 14. Oktober in der Fachgruppe chemischer Ingenieure (Chemical Engineering Group), London, einen Vortrag. Wir werden über denselben noch ausführlich berichten.

**Die Gesellschaft chemischer Ingenieure, London** (Institution of Chemical Engineers, London) eröffnete ihre Sitzungen des Winterhalbjahres 1927/28 mit einem Vortrag über „Kristallisation“ von Sir William Bragg. Die Sitzung fand am Freitag, dem 28. Oktober 1927, in Westminster in dem Institut der Zivilingenieure statt.

Eine Versammlung der chemischen Ingenieure Englands wird in London am Mittwoch, Donnerstag und Freitag, vom 7. bis 9. Dezember d. J., abgehalten. Zunächst soll am Mittwoch ein Werk besucht werden und im Anschluß daran ein Vortrag über „Unterwasserverbrennung“ (Sub-liquid Combustion) gehalten werden. Für Donnerstag ist ein Vortrag über „Kälte-Erzeugung“ („Refrigeration“) und für Freitag ein solcher über „Industrielle Beleuchtung“ und „Feuerfeste Stoffe“ („Industrial Lighting“ and „Refractories“) vorgesehen.

## Bücher.

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

**Mitgliederversammlung des Reichsverbandes der Deutschen Industrie** am 2. und 3. September 1927 in Frankfurt a. M. Heft 37 der „Veröffentlichungen“ des Reichsverbandes der Deutschen Industrie. Selbstverlag des Reichsverbandes.

Das vorliegende Heft enthält die Reden und Referate, die auf der Mitgliederversammlung des Reichsverbandes am 2. und 3. September in Frankfurt a. M. gehalten worden sind, und zwar insbesondere die Ausführungen des Herrn Reichswirtschaftsministers Dr. Curtius über „Die Aufgaben deutscher Wirtschaftspolitik“, den Vortrag des Herrn Geheimrat Dr. Duisberg über „Die wirtschaftliche Lage der deutschen Industrie“, die Vorträge der Herren Georg Müller, Oerlinghausen, über „Die deutsche Ware auf dem Weltmarkt“ und Direktor Kraemer über „Wettbewerb der Völker um die Qualitätsarbeit“ sowie die Ausführung des Herrn Geheimrat Dr. Bücher über „Die volkswirtschaftliche Einheit von Wissenschaft, Arbeiterschaft und Unternehmertum im Produktionsprozeß“.

## Firmenschriften.

**Die Permutit Aktiengesellschaft, Berlin**, hat eine ausführliche Abhandlung über die Speisewasser-Entgasung unter besonderer Berücksichtigung der von ihr herausgebrachten als D. R. P. geschützten Aulage veröffentlicht.

Die Abhandlung gibt einen wissenswerten Einblick in die bisherige Entwicklung der Frage der Speisewasser-Entgasung und der in diesem Zusammenhang geschaffenen Apparate. Das Entgasungsverfahren der Permutit A.-G. beruht darauf, daß das Speisewasser im Siedezustande unter Vakuum bei 50 bis 60° völlig ent gast wird. Neben den textlichen Abhandlungen wird es noch durch übersichtliche schematische Zeichnungen erläutert. Die Abhandlung zeichnet sich im ganzen durch Sachlichkeit aus. Wir können das Studium derselben nur empfehlen.