

Ähnlich dem Mangan verhält sich das Kobalt, jedoch ist der durch Kobalt bedingte Fehler sehr klein im Ver-

mg Fe	mg Cr	mg V	mg Co	ccm As_2O_3 für Cr		ccm FeSO_4 für V		% Cr		% V		% Co
				ber.	gef.	ber.	gef.	ber.	gef.	ber.	gef.	
452,4	8,63	2,84	14	8,10	8,08	8,77	8,85	1,81	1,80	0,59	0,60	2,93
			28	5,00	4,97	8,74	8,81	1,75	1,74	0,58	0,58	3,69

hältnis zu dem durch Mangan verursachten, vermutlich infolge der geringen Beständigkeit des dreiwertigen Kobalts unter den angegebenen Bedingungen.

Wie aus den Resultaten ersichtlich ist, kann der Fehler in praktischen Fällen wohl vernachlässigt werden, doch wird sich die geringe Störung vermutlich zusammen mit der durch Mangan bewirkten beseitigen lassen. [A. 95.]

Versamlungsberichte.

Hauptversammlung des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute.

Berlin, 23. Oktober 1927.

Vorsitzender: Generaldirektor Dr. A. Vögler.

Die Hauptversammlung, die von rund 2000 Teilnehmern besucht war, fand in der Staatsoper statt.

Der Verein hat einen Zuwachs von 600 neuen Mitgliedern zu verzeichnen, er umfaßt jetzt 6400 Mitglieder, davon etwa 1000 im Auslande.

Generaldirektor Dr. A. Vögler: „Stahl und Eisen und die deutsche Wirtschaft.“

Im Jahre 1913 betrug die deutsche Stahlerzeugung 18 Millionen t, sie sank durch den Krieg auf 13 Millionen t, betrug aber im Jahre 1927 18 Millionen t. Aber nicht nur mengenmäßig, auch qualitativ ist Hervorragendes geleistet worden, das zeigt die Werkstoffschau. Nimmt man die Lebensdauer des Eisens mit 30 Jahren an, dann sind es 250 Millionen t, die das eiserne Hemd der deutschen Wirtschaft bilden, was bei diesen Zahlen Qualität bedeutet, ist leicht zu erkennen. Während man früher eine Festigkeit von 750 kg/cm² forderte, verlangt man heute 1600 kg/cm², und bei Brückenbauten 2000 kg/cm², das bedeutet ersparte Milliarden. Im Maschinenbau verlangte man 300–700 kg/cm², je nachdem es sich um mehr oder minder bewegte Teile handelte, heute 2000–4000 kg/cm². Die Elektrizitätserzeugung ist besonders große Nutznießerin des Qualitätsfortschrittes, denn durch die Verwendung der siliciumlegierten Stähle tritt eine Ersparnis von 2 Millionen Kilowatt ein. Die gleiche Qualitätsarbeit hat erreicht, daß man im Dampfkesselbau von 6 Atm. auf 200 Atm. und auf Temperaturen von mehr als 500° steigen konnte. Die Chemie stellte Ansprüche in besonderer Richtung an die Widerstandsfähigkeit des Stahles, und die Ammoniaksynthese wäre nicht möglich gewesen, wenn die Stahlindustrie nicht die Gefäße geliefert hätte, die den geforderten Drucken gewachsen waren. Beim größten Eisen- und Stahlverbraucher, bei der Eisenbahn, sind das Tempo und die Drucke gestiegen, denen das rollende Material und die Schienen ausgesetzt werden, und dennoch ist die Lebensdauer mindestens die gleiche geblieben, ja, trotz des erheblich gesteigerten Umlaufs ist die Zahl der Radbrüche stark zurückgegangen. Dies alles ist erreicht worden ohne Mehraufwand an Energie, ja, der Kohlenverbrauch war 1927 um 23 Millionen t geringer als der für die kleinere Erzeugung des Jahres 1900. Heute erzeugt der Arbeiter zweieinhalbmal soviel Stahl pro Kopf als vor 20 Jahren, der Vorteil blieb nicht bei den Betrieben, denn von 1200 M. im Jahre 1900 ist der Durchschnittslohn auf 3000 M. für 1927 gestiegen.

Worauf beruhen die Fortschritte? Auf dem ständigen Eindringen der Wissenschaft. Erkenntnis reiht sich an Erkenntnis, hier heißt es „Stirb und Werde“, und es wäre eine Lust, Techniker zu sein, wenn nur immer auch die Mittel zur Durchführung vorhanden wären. Hier aber beginnt die weniger erfreuliche Seite. Noch vor einem Jahre waren wir hoffnungsvoll, wir hofften, daß auch die Gesetzgebung sich wirtschaftlich einstellt; heute sehen wir uns um diese Hoffnung betrogen. Wir betreiben Sozialpolitik, Finanzpolitik, aber keine Wirtschaftspolitik; und doch könnte unsere Handelsbilanz uns zeigen, daß das nicht richtig ist. Auch wir wollen Sozialpolitik, aber die beste Sozialpolitik ist eine blühende Wirtschaft; Wissenschaft, Technik und Wirtschaft nützen nicht, wenn die Politik nicht die psychologischen Voraussetzungen für eine ruhige Entwicklung schafft. Arbeit Freude an der

Arbeit ist das einzige Mittel für uns, um aus der schweren wirtschaftlichen, sozialen und politischen Lage herauszukommen; wir müssen mehr arbeiten als notwendig ist, um bloß zu essen, wenn wir als Volk ohne Raum unsere Zukunft aufbauen wollen, sonst bleiben wir unfrei. Freiheit des Handels ist notwendig, nicht Verbeamtung der Wirtschaft. Die deutsche Wirtschaft darf diese Freiheit um so mehr beanspruchen, da sie in der Vergangenheit bereits erwiesen hat, daß sie die Freiheit nicht mißbraucht, sondern ihr Streben stets auf das Wohl des Ganzen richtet. —

Prof. Dr. Eugen Fischer, Berlin: „Rasse und Vererbung in ihrer Bedeutung für Volk und Wirtschaft.“ —

Internationaler Gießereikongreß.

Paris, 7. bis 10. September 1927.

H. Magdalenat, Cher: „Über die rationelle Organisation der Gießereibetriebe.“ — Prof. L. F. C. Girardet, Saint-Dié: „Ein einfaches und schnelles Verfahren zur Kontrolle der mechanischen Eigenschaften und der Struktur von Gußeisen.“ — Prof. G. Sirovich, Rom: „Über die Eigenschaften der Formsande und ihre Prüfung.“

Die besten Formsande bestehen aus Quarzkörnern (kristallinische Kieselsäure) umhüllt von einer dünnen Schicht reinen Kaolins. Der Quarz hat die Aufgabe, ohne geringste Erweichung oder sonstige Veränderung dem Einfluß der Hitze des geschmolzenen Metalls Widerstand zu leisten, während das Kaolin die Aufgabe hat, der Masse die notwendige Plastizität zu erteilen, um die Form vollständig auszufüllen und unverändert zu erhalten. Sie gestattet es weiter der Luft, sich vor Eingießen des Metalls in der Form zu verteilen, und den Gasen, die während des Gießens und der Abkühlung sich entwickeln, an die Luft zu entweichen. In der Praxis ist der Quarz immer verunreinigt. Er besteht nicht einheitlich aus Siliciumdioxid, sondern ist von anderen Mineralien, in der Hauptsache Feldspat, begleitet. Häufig findet man auch Pyroxyle und Diabase. Einige Sande enthalten auch Carbonate von Calcium, Magnesium oder Eisen. Diese Sande können nicht als Formsande im eigentlichen Sinne angesehen werden, da sich die Carbonate in Berührung mit dem heißen geschmolzenen Metall zersetzen und dann zu Gußfehlern Anlaß geben. Unter den normalen Verunreinigungen erniedrigen die Verbindungen des Siliciums und Aluminiums den Schmelzpunkt des Quarzes und der Tonerde. Insbesondere sind in dieser Hinsicht die Feldspate schädlich. Man kann durch die chemische Analyse und die physikalische Untersuchung der Bestandteile allein sich schwer Rechenschaft über das Verhalten des Sandes für den Betrieb geben. Vortr. beschäftigt sich mit der Untersuchung des Sandes, der für Formen bestimmt ist, welche vor dem Guß nicht getrocknet werden. Die hauptsächlichen Anforderungen an den Formsand sind schwere Schmelzbarkeit und Permeabilität sowie Standfestigkeit. Im allgemeinen ist ein Sand in mechanischer Hinsicht um so widerstandsfähiger, je verdichteter er ist. Man muß in der Praxis Sand verwenden, der mit dem Maximum der Permeabilität die größte mechanische Widerstandsfähigkeit, d. h. die größte Standfestigkeit besitzt. Diese beiden Eigenschaften können nicht unabhängig voneinander betrachtet werden. Jeder Faktor hängt nun von Menge und Art des Bindemittels, der Tonerde, ab. Vortr. verweist auf die rationelle Analyse und die Arbeiten von Irresberger. Sehr häufig zeigen die Sande, deren rationelle Analyse die gleichen Ergebnisse lieferte und die eine praktisch gleiche Korngröße aufweisen, verschiedene Standfestigkeiten. Man hat daraus den Schluß gezogen, daß nicht so sehr die Menge der Tonerdesubstanz als ihre oder andere in Form von Kolloiden enthaltenen Hydrate die Standfestigkeit des Sandes beeinflussen.

Zur Bestimmung dieser Kolloide bedient man sich der kolorimetrischen Untersuchung unter Verwendung von Malachitgrün, Methylviolett oder Safranin. Die Farbenadsorption gibt zwar nicht sehr genaue Werte, aber man kann auf diese Weise die Formsande in einer für die Praxis ausreichenden Weise einteilen. Leider läßt sich das Verfahren nicht auf alte Formsande anwenden, weil die darin enthaltenen Kohleteilchen selbst die Eigenschaften besitzen, Farben zu adsorbieren. Infolgedessen verwendet man für die Untersuchung dieser Sande mit Erfolg die Schüttel- und Absetzprobe. Neben diesen genannten chemischen und technologischen Untersuchungen wird der Sand noch auf seine mechanischen Eigenschaften untersucht. Hierzu hat man sowohl die Druck- als auch die Zugprobe und die Biegeprobe herangezogen. Am besten geeignet scheint dem Vortr. die Biegeprobe. Vortr. verweist hier auf das Verfahren von Doty. Für spezielle Zwecke braucht man sehr poröse Sande. Das Sandkorn kann dann die normale Größe von 1 mm überschreiten. Der Sand wird mit gewöhnlicher Tonerde vermengt um die gewünschten wärmebeständigen Eigenschaften zu erhalten.

Prof. Schulz: „Der eutektische Graphit im Grauguß.“

In den letzten Jahren sind große Fortschritte zur Verbesserung des Gußeisens gemacht worden. Während man vor 70 Jahren höchstens eine Festigkeit von 24 kg/qmm erzielen konnte, kann man heute Festigkeiten von 30–40 kg/qmm erhalten. Diese Fortschritte sind das Ergebnis sorgfältiger theoretischer und praktischer Arbeiten über den Grauguß; während man sich früher mehr der Untersuchung des Stahls zuwandte. Da man den Grauguß gewissermaßen als einen mit Graphit verunreinigten Stahl ansehen kann, so sind zwei Möglichkeiten in Betracht zu ziehen, 1. die Möglichkeit, die metallische Grundmasse zu beeinflussen, 2. den im Grauguß enthaltenen Graphit. Bezüglich der Grundmasse hat man erkannt, daß Perlit die beste Festigkeitseigenschaft gewährleistet; die Form und die Menge des ausgeschiedenen Graphits beeinflusst aber die Eigenschaften des Graugusses in noch weit stärkerem Maße. Man hat erkannt, daß zur Erzielung der höchsten Festigkeit die Abscheidung des Graphits in möglichst feinem Zustand erfolgen soll. Durch die gelungene Erzeugung eutektischen Graphits ist man zu diesem Ziel gelangt. Vortr. geht nach einem historischen Rückblick auf den Einfluß des Graphits für die Veredlung des Graugusses ein und erörtert hierbei insbesondere die künstliche Graphitabscheidung in der feinsten Form, d. h. als Eutektikum. Wenn man auch bereits 1917 auf Grund der Laboratoriumsarbeiten auf dem von Ruer angedeuteten Weg den Gedanken der künstlichen Graphitabscheidung in Form des Eutektikums aufnehmen hätte können, so hat man doch bis zum Jahre 1925 kein Verfahren gekannt, welches die methodische Abscheidung des Graphits in der feinsten Form gestattete. Da der eutektische Graphit in fein verteilter Form für die Gießereitechnik von größter Bedeutung ist, suchte Vortr. nach einem methodischen Verfahren, um Grauguß mit eutektischem Graphit in der Praxis herzustellen. Nach zweijähriger Arbeit gelang es ihm festzustellen, daß man die Graphitbildung in dieser Form beeinflussen kann, und er veröffentlichte im Januar 1925 in „Stahl und Eisen“ eine Arbeit, in der er ein Verfahren beschreibt, nach dem man beim Guß in der Kokille aus einer Schmelze mit mehr als 3% Silicium einen Grauguß von hohem Werte erzielen kann, in welchem der freie Kohlenstoff als eutektischer Graphit enthalten ist. Die Bildung des eutektischen Graphits ist unabhängig vom Gesamtgehalt an Kohlenstoff, man erhält sie sowohl in kohlenstoffreichen als in kohlenstoffarmen Güssen. Nachdem man jetzt Güsse erzielt, in denen der eutektische Graphit sich nicht nur in sporadischen Nestern vorfindet, sondern im ganzen Guß verteilt ist, konnte die alte Beobachtung des Vortr. bestätigt werden, daß trotz der beschleunigten Abkühlung in der Kokille die metallische Grundmasse des Eutektikums und die benachbarten primären Kristallgemische regelmäßig ferritisch sind. Vortr. hat dies zurückgeführt auf den hohen Druck des Siliciums im stabilen System und auf die große Wirksamkeit der außerordentlich feinen Graphitkeime. Ein wenig später hat Göhrns darauf hingewiesen, daß man im Forschungslaboratorium von Krupp Gußstücke von gleicher Struktur erhalten hat. Seit dieser Zeit ist die Annahme des eutektischen Graphits in den Gußstücken in der Praxis und der Literatur vielfach erörtert worden. Vortr.

nimmt an, daß durch das Erhitzen in der flüssigen Schmelze die Graphitkerne nie vollständig zerstört werden, sondern in immer kleinere Teilchen zerfallen. Die Größe kann bis zu den Dispersionen der Kolloide gehen. Die Zahl der Graphitkerne ist dann in einer überhitzten Schmelze viel größer als in einer weniger stark erhitzten. Weiter nimmt Vortr. an, daß die Graphitkerne der flüssigen Schmelze während der Abkühlung im Erstarrungsintervall sich zu weniger zahlreichen, aber größeren Kernen zusammenballen. Diese Zusammenballung geht langsam vor sich bei langsamer Abkühlung und infolge der Erhöhung der Kristallisationsgeschwindigkeit schneller bei schnellem Abkühlen. Von einer bestimmten Zahl kleinerer Kerne an erstarrt der Graphit in großen, nicht orientierten gewöhnlichen Blättchen, unterhalb dieser Zahl als eutektischer Graphit. —

J. L. Jones, Pittsburgh: „Einfluß des Zusatzes von Stahlschrot auf die Qualität des Gußeisens.“

Es dürfte wünschenswert sein, die Spezialstahlabfälle von den übrigen zu trennen; viele Metallurgen fürchten, daß sonst das Gußeisen durch Chrom zu stark verunreinigt würde. Dies kann zu großen Unzuträglichkeiten führen, so bei der Herstellung von Stahlwerkzeugen für die elektrische Industrie, wo beträchtliche Chromgehalte die elektrischen Eigenschaften schädlich beeinflussen. Infolge des Einflusses der starken Oxydation durch die guten Oxydationsüberträger in den Spezialstählen wird das Gußeisen in seiner Qualität herabgesetzt. In einer der Westinghousegesellschaft gehörenden Gießerei hat man mit Erfolg einen erhöhten Kokssatz und Zusätze von Ferromangan verwendet; man erhielt wohl den erwünschten Erfolg, aber der Guß wurde dadurch verteuert. Der beträchtlichste Fehler, der durch Verwendung der Sonderstahlzusätze erfolgen kann, ist die mangelnde Gleichförmigkeit des Produkts. Die Härteprüfung nach der Kugeldruckprobe nach Brinell zeigte, daß bei Zusatz von Stahlschrot oder Sonderstahlabfällen das Eisen ungleichmäßige Härtewerte ergab. Vortr. weist darauf hin, daß nur durch praktische Untersuchungen in den verschiedenen Gießereien und durch genaue physikalische und chemische Untersuchungen, insbesondere über den Sauerstoffgehalt, man einen genauen Einblick über die Einwirkung der Zusätze erhalten kann. Es ist deshalb auf diesem Gebiete Gemeinschaftsarbeit dringend erforderlich, um viele Unzuträglichkeiten in der Praxis zu vermeiden. —

A. Le Thomas und Domanski, Paris: „Über einen merkwürdigen Fall bei der thermischen Behandlung von Gußeisen.“ — A. Le Thomas, Paris: „Über die Organisation des Vorbereitungsbüros einer Gießerei.“ — R. Tocheport, Dax: „Über die Ermittlung der Gesteigungspreise in einer Gießerei.“ — M. Gautard, La Courneuve: „Über die Zerkleinerung großer Stücke Alzeisen.“

C. Herman und H. Henquin, Herstal bei Lüttich: „Einige Untersuchungsverfahren und Eigenschaften verschiedener Graugüsse.“

Drei Güsse wurden untersucht, sofort nach dem Gießen, dann nach dem einstündigen Wiedererhitzen auf 775°, 725° und 775° mit nachfolgender Abkühlung im Ofen während 16 Stunden. Weiter wurden die Proben untersucht nach einstündigem Erhitzen auf 775°, 725° und 775° nach Abkühlung auf 650° innerhalb 1, 2 oder 3 Stunden, je nach der Glühtemperatur, hierauf weiteres Abkühlen an der Luft. Eine weitere Untersuchung erstreckte sich auf die bei 900° in Öl abgeschreckten Proben ohne Wiedererhitzen, sowie Wiedererhitzen auf 650° mit Luftabkühlung. Bezüglich der Beziehungen der mechanischen Eigenschaften zur Konstitution der Graugüsse ergab die Untersuchung, daß die Härte hauptsächlich durch den Gehalt an Perlit und den Verteilungsgrad der Elemente beeinflusst wird. Ein Perlitguß mit einem Gehalt an gebundenem Kohlenwasserstoff von 0,85% zeigte die gleiche Härte wie ein gewöhnlicher Stahl des gleichen Kohlenstoffgehalts, vorausgesetzt, daß der Perlit sehr fein ist. Sobald sich lamellarer Perlit ausbildet, nimmt die Härte ab; trotz gleichen Gehalts an freien und gebundenen Kohlenstoffen. Nimmt infolge wiederholten Glühens der Gehalt an gebundenem Kohlenstoff ab, so nimmt auch die Härte, die Zug- und Scherfestigkeit ab. Diese Verringerung ist eine Funktion der Änderung des Perlitgehaltes. Die Ergebnisse der Untersuchungen führten zu den Schlußfolgerungen, daß die Härteprobe nicht den Einfluß des Graphits wiedergibt,

sondern daß die Härte hauptsächlich vom Perlitgehalt, von der Verteilung der Elemente und möglicherweise der Anwesenheit von Steatit beeinflußt wird. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein wertvolles Hilfsmittel und kann über die Zusammensetzung, die thermische Vorbehandlung und die mechanischen Eigenschaften des Gusses Aufschluß geben. Der analoge Verlauf der Ergebnisse der Scherfestigkeitsprüfung mit den Werten der Zugfestigkeit, Biege- und Druckfestigkeit gestattet es, Zahlenwerte für die Eignung der Güsse aufzustellen. Keine der genannten Prüfmethode genügt aber für sich allein, um einen Guß zu klassifizieren. Um den Wert eines Gusses anzugeben, muß man mehrere Prüfungen vornehmen. Vortr. empfiehlt die Anwendung der chemischen Analyse, der Härtebestimmung und Scherfestigkeitsbestimmung sowie röntgenographische Aufnahmen. —

R. Lemoine, Paris: „Die Anwendung des elektrischen Ofens in der Eisengießerei; Duplexverfahren.“

Vortr. erörtert die Anwendung des elektrischen Ofens in der Gießerei und die technischen Vorteile des Elektroverfahrens. Er behandelt zunächst die Erzeugung von Gußeisen unter alleiniger Verwendung des elektrischen Ofens, um dann die sogenannten Duplexverfahren zu behandeln, bei denen das Metall zuerst im Kupolofen geschmolzen und dann im Elektroofen auf den gewünschten Kohlenstoffgehalt gebracht wird. Bei der Herstellung des Gußeisens im elektrischen Ofen erhält man eine einheitliche chemische Zusammensetzung und kann die Entschwefelung sehr weit treiben. Die hierdurch erzielten Vorteile decken aber nicht die erhöhten Schmelzkosten gegenüber der Verarbeitung im Kupolofen, so daß diese Verfahren nur in Ländern mit sehr niedrigen Stromkosten wirtschaftlich angewendet werden können. Bei der Verarbeitung von Stahlschrott ist die Verwendung des Elektroofens schon wirtschaftlicher. Günstiger liegen die Verhältnisse bei den Duplexverfahren. Vortr. betont, daß für die Einführung des Elektroofens nicht ausschließlich die Stromkosten entscheidend sind, wie so oft angenommen wird. Man muß daran festhalten, daß man im elektrischen Ofen nur die Operationen ausführt, die man im Kupolofen nicht verwirklichen kann. Die Vorteile des Duplexverfahrens bestehen darin, daß man bei Verwendung von Stahlschrott fast jedes Gußeisen herstellen, und daß man zu Gußeisen gelangen kann, das dem im Kupolofen erschmolzenen selbst bei Verwendung teurerer Zusatzelemente überlegen ist. —

A. Lévi, Revin: „Über die Vererblichkeit der Eigenschaften von Gußeisen.“

E. Renaud: „Der Einfluß des Aluminiumoxyds auf das Vergießen von Aluminium.“

Vortr. untersucht die Vergießbarkeit von Aluminium vom Reinheitsgrad 92,8%. Seit langem hat man beobachtet, daß geschmolzenes Aluminium sich mit einer dünnen Oxydschicht bedeckt. Vortr. unterscheidet zwei Aluminiumoxyde, das Oxyd der sofortigen Oxydation und das der nachfolgenden Oxydation. Unter dem letzteren versteht er das Aluminiumoxyd, das aus der Oberfläche durch Diffundieren oder Emulgieren in das Innere des Metalls dringt. Es tritt hierbei die Frage nach der Löslichkeit des Aluminiumoxyds im metallischen Aluminium auf. Die Ansichten hierüber gehen noch auseinander. Nach Ansicht des Vortr. spricht das Verhalten des Aluminiums beim Vergießen für die Nichtlöslichkeit oder nur beschränkte Löslichkeit des Oxyds im metallischen Aluminium. Das Aluminium der nachträglichen Oxydation entstammt der Oxydation der Oberflächen oder den durch Schütteln oder sonstige Bewegung mit Luft in Berührung gekommenen Teilen der Schmelzen. Die schlechte Vergießbarkeit des Aluminiums ist auf das Aluminiumoxyd zurückzuführen. Um die Erzielung des stark oxydierten Metalls zu vermeiden, empfiehlt es sich, kein Aluminium mit großen oxydierten Oberflächen zu verwenden. Auch sollten die Gießer es vermeiden, das Metall aus großen Höhen zu gießen, da dadurch das Aluminiumoxyd im flüssigen Metall geradezu emulgiert wird und außerdem das Aluminiumoxyd sich mit Luft umhüllt und diese Luftblasen zweifellos schädlicher sind als das Aluminiumoxyd selbst. Am besten dürfte die von Fleury vorgeschlagene Filtrierung geeignet sein, das Aluminiumoxyd zurückzuhalten. Durch die Filtration wird zwar die oxydierbare Oberfläche vergrößert, aber das Aluminiumoxyd der sofortigen Oxydation ist weniger schädlich und hält das Aluminiumoxyd und die anderen Verunreinigungen

des Metalls zurück. Wenn man das Metallbad nicht bewegt, dann bleibt das Aluminiumoxyd an der Oberfläche. Vortr. verweist auf die Angabe von Anderson, wonach mit Aluminium benetzte Aluminiumoxyde an der Oberfläche bleiben. Es spielen hier die Viscosität des Metalls und die Oberflächenspannung des Aluminiumoxyds eine Rolle. Vortr. verweist auf diesbezügliche Arbeiten von Skinner und Chubb. Nach Ansicht des Vortr. ist die Vergießbarkeit des Aluminiums von der Viscosität und nicht so sehr von der Oberflächenspannung abhängig. Nach den Beobachtungsergebnissen führt Vortr. das Verhalten beim Vergießen der Aluminiumlegierungen mit hohem Aluminiumgehalt auf den Einfluß des Aluminiumoxyds zurück. —

Prof. R. Lemoine, Paris: „Das elektrische Schmelzen von Kupferlegierungen.“ — A. Le Thomas: „Einige Eigenschaften von Spezialmessingen mit Nickel- und Manganengehalt.“

Rundschau.

Prüfverfahren für Seifen und Seifenpulver.

Im Oktober d. J. sind zwischen den Verbänden der Hersteller, des Groß- und Einzelhandels und der Verbraucher „Allgemeine Prüfverfahren für Seifen und Seifenpulver“ vereinbart worden, an deren Zustandekommen auch die Behörden und öffentlichen Prüfanstalten mitgewirkt haben.

Der Zweck der vorliegenden Prüfverfahren ist, allgemein gültige, einheitliche Methoden, die vor allem auch in Streitfällen maßgeblich sein sollen, für die Prüfung festzulegen; sie sollen brauchbare Vergleichswerte ergeben und Differenzen in den Ergebnissen, welche sonst durch Anwendung verschiedener Methoden möglich sind, ausschalten.

Die Prüfverfahren sind unter der Nr. 871 A beim Reichsausschuß für Lieferbedingungen eingetragen und durch den Beuth-Verlag, Berlin S 14, zu beziehen¹⁾.

Inhaltsangabe:

A. Allgemeine Methoden der Seifenuntersuchung.

1. Probenahme. 2. Äußere Beschaffenheit.

Bestimmung der Hauptbestandteile.

3. Gesamtfettsäuren.

a) Bestimmung der Gesamtfettsäuren.

b) Untersuchung der Gesamtfettsäuren zur Erkennung des Fettansatzes der Seife.

Kern- und Leimfett.

Bestimmung der Harzsäuren.

4. Basenbestandteile. 5. Wassergehalt.

Bestimmung der Nebenbestandteile.

6. Alkoholunlösliche. 7. Anorganische. 8. Trennung. 9. Chloride. 10. Wasserglas. 11. Borate. 12. Sulfate. 13. Schwer- und nichtflüchtige organische Nebenbestandteile. 14. Leichtflüchtige organische Nebenbestandteile.

B. Seifenpulver.

1. Prüfung auf aktiven Sauerstoff. 2. Annähernde Sodabestimmung in Seifenpulver.

C. Gebrauchswert der Seifen.

Personal- und Hochschulnachrichten.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Rudeloff, 1915 bis 1923 Direktor des Materialprüfungsamtes in Berlin-Lichterfelde, feierte am 23. Oktober seinen 70. Geburtstag.

Ernannt wurden: Anläßlich der Rektoratsübergabe an der Technischen Hochschule Darmstadt zum Dr.-Ing. E. h.: B. Bayer, Generaldirektor der Firma Henschel, Kassel. — Anläßlich der Einweihungsfeier des elektrotechnischen Institutes der Technischen Hochschule Stuttgart auf einstimmigen Antrag der Abteilung für Chemie zu Ehrendoktoren²⁾: Generaldirektor Dr. W. Cramer, Dessau, in

¹⁾ Einzelpreis 0,30 M., bei Mehrbezug Rabattsätze.

²⁾ Vgl. auch Ztschr. angew. Chem. 40, 1199 [1927].