

Votr. wendet sich nun den neuesten Produkten zu, die als Regenerat usw. empfohlen werden. Kaliumchlorat oder Braunstein oxydieren Aluminium ebenso gut wie das Präparat Regenerat; bemerkt sei, daß ein Überschuß an Oxydationsmitteln ebenso schädlich ist wie die Verunreinigungen, man muß sie also durch Desoxydationsmittel wieder entfernen. Für Aluminium- und Bronzeßuß werden in neuerer Zeit als Schlackenentferner sogenannte Reinigungsblättchen empfohlen, die alle aber trotz der oft sehr phantasievollen Namen aus Magnesium und Holzkohle bestehen, die mit einem Klebemittel angerührt sind; es ist aber sicher praktisch billiger, reines Magnesium oder eine Magnesiumlegierung zu verwenden.

Ing. Joh. Mehrrens, Vereidigter Sachverständiger der Handelskammer, Berlin: „Normungsarbeiten für die Metallgießerei“.

Der Zweck der Normungsarbeiten, Ersparnis an Arbeit und Werkstoff unter gleichzeitiger Verbesserung der Güte der Erzeugnisse, ist jetzt für die Gießereien, Temper-, Stahl- und Nichteisenguß von den meisten Erzeugern, Händlern und Verbrauchern anerkannt. Es liegen für die Nichteisenmetallgießerei schon eine Reihe von Normenblättern des N. D. I. abgeschlossen vor, oder sind vorgearbeitet, so für Zinn, Nickel, Aluminium, Blei, Kupfer, Lagerweißmetall, Messing, Bronze und Rotguß. Zur Durchführung der Werkstoffnormung auf dem Gebiete des Gießereiwesens ist unter der Bezeichnung „Gina“ ein besonderer Gießereinormenausschuß gebildet, der unter Mitwirkung des Gesamtverbandes deutscher Metallgießereien alle Fachverbände zum gemeinsamen Vorgehen mit dem Normenausschuß der Deutschen Industrie vereinigt. Votr. berichtet über die Arbeiten der Gina. Zunächst sind Fragen aus dem Modellbau gelöst worden. Die Festlegung von Normen für die Herstellung einheitlicher Gußerzeugnisse ist nur begrenzt durchführbar, leichter noch geht es auf dem Gebiete des Nichteisenmetallgusses als für die Handelserzeugnisse in Gußeisen. Viele Gießereibetriebe stehen noch der Normung der Erzeugnisse ablehnend gegenüber. Die Gina befaßt sich neben den Normungsarbeiten über Modelle mit der Aufstellung von Richtlinien für die Vereinheitlichung in den Abmessungen der Formplatten und Formkästen, einheitliche Abmessungen für Gießpfannen, Normung von Schmelztiegeln und Zubehör. Verwiesen wurde ferner auf die Arbeiten über die Untersuchung der Formsande und feuerfesten Baustoffe, die Festlegung von Prüfungsverfahren und Abnahmebedingungen für andere Hilfsmittel in der Gießerei, wie Kohlenstaub, Graphit, Holzkohle, Formpuder, Bindemittel, Anstrichfarbe (Modellack), Kernbindemittel, Kite usw. Für den Abschluß der Arbeiten ist es notwendig, daß die in den Zeitschriften bekanntgegebenen Vorentwürfe auch zur Kritik kommen und die Rückäußerungen schnell an die Geschäftsstelle gelangen. Die Ergebnisse der Beschlüsse der Werkstoff- und Fachausschüsse sollten in den Dinorm-Blättern veröffentlicht werden, diese Richtlinien können dann durch Aushang in den Werkstätten und Büros allen Beteiligten zur Kenntnis kommen und ausgewertet werden.

Obering. Harnack, Leipzig: „Einiges über Naßgießerei“.

Votr. hat in den letzten 12 Jahren ausschließlich Naßguß in der Metallgießerei ausgeführt und legt auf Grund seiner seit 25 Jahren auf diesem Gebiet gesammelten praktischen Erfahrungen dar, daß das Naßgußverfahren geeignet ist, die Produktion zu verbilligen. In den meisten Gießereien finden wir noch das Trockenverfahren, obwohl nach Ansicht des Votr. das Naßgußverfahren unumschränkt in jede Gießerei eingeführt werden kann. In Amerika wird schon seit vielen Jahren Naßguß hergestellt. Bei uns in Deutschland wurde immer eingewandt, daß uns nicht der nötige Sand zur Verfügung stehe. Ein weiterer Hinderungsgrund ist das ablehnende Verhalten der Meister gegenüber dem Naßguß. Die Arbeitsgänge beim Trockengußverfahren sind: Herstellen der Form, Transport der Form zum Trockenofen und Einsetzen der Form in den Trockenofen, das Trocknen selbst, Herausholen der getrockneten Form aus dem Ofen, Einpressen, Ausgießen und die Wiederaufbereitung des Sandes. Beim Naßguß fällt der Transport der Form vom Stand des Formers zum Ofen weg, ferner das Trocknen, somit auch das Herausholen der Form aus dem Ofen und die Kosten für die Beheizung des Trockenofens. Weiter brauchen die Formen nicht so fest gestampft zu werden. Das Aus-

gießen erfolgt in gleicher Weise wie bei der getrockneten Form. Die Wiederaufbereitung des Sandes entfällt, da dem Sand nur wenig Nässe entzogen wird; er ist also nur etwas anzufeuchten. Votr. erörtert nun kurz die Herstellung des Naßgusses, zu dessen Gelingen allerdings die Eigenarten zu berücksichtigen sind. Der Kernsand muß porös sein und sich leicht aus dem fertigen Gußstück entfernen lassen. Votr. verwendet mit Erfolg einen Kernsand aus einem Teil alten und einem Teil neuen möglichst mageren Sand. Als Formsand wird zweckmäßig ein gasdurchlässiger und poröser Sand angewandt mit Zusätzen von Kohlenstaub od. dgl. Man kann Messing, Rotguß, Nickelguß und Neusilber gut im Naßgußverfahren herstellen, wenn man den richtigen Formsand hat. Naß gegossene Armaturenstücke erwiesen sich bei der Druckprobe meist als dichter gegenüber den trocken gegossenen. Nur bei großen Stücken läßt sich das Naßgußverfahren nicht verwenden. Zu berücksichtigen ist, daß die Kerne nicht von der Nässe der Form anziehen dürfen und daher erst kurz vor dem Ausgießen der Form eingelegt werden. Der einzige Nachteil des Naßgusses ist der verhältnismäßig größere Abbrand dadurch, daß der Eingußtrichter stärker gehalten werden muß als bei den Trockenformen.

Unter Führung von Direktor Hammer und Betriebsleiter Schöffel fand am Nachmittag eine „Besichtigung der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg“ statt.

Weiter wurden besichtigt die „Arbeiten des Deutschen Ausschusses für technisches Schulwesen (Datsch) über Lehrlingsausbildung“ (Formlehrlinge und Modelltischlerlehrlinge), sowie die „Ausstellung der Gesellenstücke“.

Schöffel: „Die Metallgießerei in alter und neuer Zeit, unter Berücksichtigung von Nürnbergs Kunst, Handwerk und Industrie“.

Votr. gab einen Überblick über die Geschichte der Metallgießerei und insbesondere deren Bedeutung in Nürnberg zur Blütezeit der Nürnberger Kunst und die Anpassung an die Jetztzeit.

Neue Bücher.

Qualitative Analyse und ihre wissenschaftliche Begründung. Von W. Böttger. Vierte bis siebente umgearbeitete und erweiterte Auflage. Leipzig 1925 bei Wilhelm Engelmann. Mit 32 Figuren, einer Spektraltafel und besonderen Tabellen zum Gebrauch im Laboratorium. 644 Seiten. Geh. M 19; geb. M 21

Es ist eine sehr erfreuliche Tatsache, daß die Böttger'sche Qualitative Analyse schon in der vierten Auflage erscheinen kann, und der Bedarf an diesem mit Recht sehr geschätzten Buche so groß ist, daß die Neuauflage gleich als vierte bis siebente Auflage herauskommt. Dies zeigt, daß dieses Buch nicht nur in den Laboratoriumsbibliotheken heute allgemein vertreten sein dürfte, sondern daß es auch von einer großen Zahl junger Chemiker als wichtiger Bestandteil ihrer privaten Büchersammlung die richtige Würdigung erfährt. Stellt es doch die erweiterte und vertiefte Verfolgung des Vorgehens von Wilh. Ostwald dar, gerade in der analytischen Chemie, zumal in der qualitativen Analyse die große Fruchtbarkeit der Ionenlehre schon für den Anfängerunterricht und seine wissenschaftliche Durchdringung nutzbar zu machen. Wie trefflich der Verfasser durch seine Darlegungen und zahlreiche sie erläuternde Versuche es verstanden hat, die Kunst der Analyse den jungen Chemiker so erlernen zu lassen, daß er auch im tiefsten Herzen spürt, was er erschafft mit seiner Hand, das ist so allgemein bekannt und gewürdigt, daß es nicht aufs neue hervorgehoben zu werden braucht. Auch die neue Auflage zeigt, wie der Verfasser auf diesem Wege rüstig fortschreitet. Denn er hat jetzt auch die Werner'sche Koordinationslehre und ihre tiefere Begründung durch die Atomforschung, zumal in der von Kossel entwickelten Anschauungsweise, in sein Buch aufgenommen, und ihre Bedeutung für das Verständnis chemischen Geschehens in mannigfacher Richtung dargetan. In der speziellen Analyse haben namentlich eine Anzahl von Spezialreaktionen, zumal mikrochemische Reaktionen, Aufnahme gefunden, und zwar auf Grund sorgfältiger eigener Prüfung durch den Verfasser. Dessen großer, persönlicher Erfahrung begegnet der Leser auf Schritt und Tritt, sowohl in

Hinsicht auf die chemischen Tatsachen als auch auf die Unterweisung, in deren sicherer Feststellung und analytischen Verwertung. Der Anfänger wie der fortgeschrittene Chemiker wird daher das Böttger'sche Buch studieren und gebrauchen in dem sicheren Gefühl, sich an der Hand eines außerordentlich vertrauenswürdigen Führers zu befinden. Wenn es überhaupt noch nötig ist, sei deshalb dieses Buch jüngeren und älteren Fachgenossen auf das angelegentlichste empfohlen.

Wenn Referent trotzdem auf einige Nebendinge hinweist, mit denen er sich nicht ganz einverstanden erklären kann, so geschieht dies nur, weil er nach eigener Unterrichtserfahrung glaubt, daß in diesen Punkten der Anfänger im Verständnis Schwierigkeiten haben könnte. Dahin gehört die vom Verfasser vorgenommene Unterscheidung von Doppelsalzen und Komplexsalzen. Wäre es nicht zweckmäßiger statt dessen nur die großen Verschiedenheiten im Grade der Komplexität zu betonen? Denn wenn man als Doppelsalze solche bezeichnet, bei denen alle Reaktionen der einfachen Ionen hervortreten, so dürfte z. B. Na_2PtCl_6 kaum als Komplexsalz angesprochen werden; oder K_2HgJ_4 , das durch H_2S , nicht aber durch NaOH gefällt wird, könnte dem Anfänger ebenso Schwierigkeiten bereiten, wie der Unterschied in der Fällbarkeit von KCuCy_2 und K_3CuCy_4 durch H_2S . Eine andere Frage ist die, ob der Anfänger nicht stutzig werden könnte, wenn er — freilich nur in einer kurzen Andeutung — liest, daß man neuerdings die Salze als vollständig dissoziiert ansieht, und wenn später immer wieder von den nicht dissoziierten Anteilen gelöster Salze gesprochen wird. Es ist wohl nur dem Umstande zuzuschreiben, daß die Lösungstheorie sich zurzeit in einem Übergangsstadium befindet, daß solche scheinbaren Widersprüche auftauchen. Denn sie sind in der Tat nur scheinbar, da die völlige Freiheit aller Ionen einer Lösung auch im Sinne der heutigen Forschung nur ein Grenzfall ist, und die gegenseitigen Deformierung der Ionen wie die Existenz der komplexen Anionen wohl zwingend darauf hindeuten, daß in sehr vielen Fällen die Elektronenbahnen eines Ions in die eines anderen übergreifen können, also das erzeugen, was als undissoziiertes Salz anzusprechen wäre. Die Entwicklung auf dem Gebiete der Lösungstheorie ist eine so stürmische, daß in einer neuen, sicherlich in nicht allzu langer Zeit nötigen Auflage, auch diese Dinge eine ganz einheitliche Behandlung erfahren können, nachdem die Theorie eine so gefestigte und geklärte Form angenommen haben wird, wie sie die klassische Theorie lange Zeit zu bieten schien.

F. Foerster. [BB. 45.]

Fortschritte der Chemie, Physik und physikalischen Chemie.

Herausgegeben von Prof. Dr. A. Eucken. Band 18, Heft 1—3. Berlin 1924. Verlag Gebr. Borntraeger. Heft 1 von G. F. Hüttig = M 2,80; Heft 2 von K. v. Auwers = M 2,80; Heft 3 von A. Thiel, A. Dassler u. F. Wülken = M 8,60.

Wer die „Fortschritte der Chemie, Physik und physikalischen Chemie“ in früheren Jahren gekannt hat, wird bemerken, daß sich mit dem nun erscheinenden Band 18 eine wesentliche Änderung ihres ganzen Charakters vollzogen hat. Früher brachten sie in Zeitabschnitten von etwa einem halben Jahr stets über dieselben Wissensgebiete umfangreiche Sammelreferate, deren Zweck es war, eine bequemere Übersicht über die neueste Literatur zu ermöglichen, als die öfter erscheinenden Referatblätter, die dasselbe Material naturgemäß mehr zerstreut brachten. Ihr späteres Erscheinen machte aber diesen — ohnedies nicht sehr erheblichen — Vorteil wieder wett, so daß man wohl sagen kann, daß ein Bedürfnis für die „Fortschritte“ in ihrer alten Gestalt kaum vorhanden war.

Die Absicht des jetzigen Herausgebers, Prof. Eucken, geht nun dahin, Chemikern, Physikern und Physikochemikern in den „Fortschritten“ die Möglichkeit zu geben, über ihr eigenes Arbeitsgebiet in der Form größerer, in ganz zwangloser Folge erscheinender Abhandlungen zu referieren. Dabei ist die sehr zweckmäßige Bestimmung getroffen, daß jedes Heft nur eine Abhandlung enthält und jedes einzeln käuflich ist. (Von der Möglichkeit, die ganzen Bände zu einem etwas billigeren Preis zu beziehen, werden bei der Heterogenität des Inhalts wohl wenige Gebrauch machen wollen, selbst wenn eine Zweiteilung in eine physikalische und eine chemische Serie durchgeführt wird.) Die „Fortschritte“ bieten also die unter Umständen sehr willkommene Gelegenheit, eine Arbeit, die den Umfang eines gewöhnlichen Zeitschriftenbeitrages überschreitet oder die mehr

den Charakter einer Zusammenfassung von Forschungsergebnissen als einer neuen Mitteilung trägt, hier zu publizieren. (Bisher kam als ähnliches Organ nur die bekannte Ahrens'sche Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge in Betracht.) Für die Leser wird, wenn die Sammlung erst einen größeren Umfang angenommen hat, die Möglichkeit geschaffen sein, eine nach eigenen Wünschen zusammengestellte Auswahl von Arbeiten zu erwerben, was — vorausgesetzt, daß der Preis der Hefte vom Verlag genügend niedrig gehalten wird! — für manche Interessenten zweckmäßiger als der Bezug einer Fachzeitschrift sein mag.

Wie weit der Herausgeber diesen Plan in die Tat umsetzen können, hängt naturgemäß in erster Linie von der Beteiligung der Fachgenossen an dem neuen Unternehmen ab. Bisher sind drei Hefte erschienen. 1. Über Gitterbestandteile, die im Kristallgitter vagabundieren, von G. F. Hüttig; 2. Über die Bildung von Chinonimiden und Phenoxazonen aus o-Aminophenolen, von K. v. Auwers; 3. Über Azotindikatoren vom Typus des Methylgelb, Methylorange und Methylrot, von A. Thiel, A. Dassler und F. Wülken. Ob man in diesen drei für den Beginn der Reihe ausgewählten Abhandlungen eine Verwirklichung des Programmpunktes sehen kann: „Die Veröffentlichungen werden einen solchen Charakter tragen, daß sie nicht nur für die Vertreter des engeren Faches von Interesse sind, sondern auch weiteren Kreisen Anregungen bieten“, ist nicht sicher. Referent möchte aber auch nicht darin den Hauptwert der neuen Sammlung sehen, sondern nur in dem Umstande, daß sachverständige Monographien leicht zugänglich gemacht werden, mag das Thema nun für einen größeren oder kleineren Leserkreis geeignet sein. Heft 2 und 3 ziehen das Fazit aus langjährigen Experimentaluntersuchungen, Heft 1 bringt neben einer Übersicht über das bisher Erforschte auch noch so häufig Hinweisen auf bloße „Orientierungsversuche“ und erst geplante Veröffentlichungen, daß eine zusammenfassende Behandlung dieses Forschungsgebietes zu einem etwas späteren Zeitpunkt vielleicht noch fruchtbarer gewesen wäre. — Jedenfalls muß man dem Herausgeber bei seinen Bemühungen, einen neuen Weg der Publikation zu versuchen, die eifrigste Unterstützung der Fachgenossen wünschen.

Paneth. [BB. 245.]

Dr. H. Laubmann, Die Minerallagerstätten von Bayern r. d. Rh. 111 S. München 1924. Piloty und Loehle. R.-M. 8,50

Nachdem die nutzbaren Bodenschätze Bayerns in Sonderbehandlung bereits vorliegen, werden hier die wissenschaftlich hochinteressanten bayerischen Mineralvorkommen in zwanglosen Einzelkapiteln nach Art ihrer geologischen Lagerungsverhältnisse und ihrer natürlichen Vergesellschaftung, Bildung und Neubildung ausführlich betrachtet. Eine derartige erschöpfende Zusammenstellung der bayerischen Minerallagerstätten war bis jetzt unbekannt, so daß das Werkchen eine längst empfundene Lücke ausfüllt. Es ist in erster Linie für den Mineralogen, Geologen und Sammler bestimmt, dürfte aber auch für den Chemiker, der sich aus irgendeiner Veranlassung über ein bayerisches Mineralvorkommen zu orientieren hat, ein ausgezeichnetes Nachschlagebuch sein, und darum sei es auch an dieser Stelle bestens empfohlen. Die Ausstattung des Buches, das sehr instruktive Abbildungen enthält, ist gut.

Henrich. [BB. 44.]

Karl Becker und Fritz Ebert, Metallröntgenröhren (Wirkungsweise, Anlage, Betrieb). Braunschweig 1925. Sammlung Vieweg. Geh. M 3,60

Dieses Heft der Sammlung Vieweg bringt eine sehr lange vermißte, übersichtliche, kurze Zusammenfassung alles dessen, was der experimentierende Chemiker und Physiker über die Behandlung von Metallröntgenröhren wissen muß. Man findet hier auf die vielen Fragen, die sich im Verlauf des Aufbaues und des Betriebes ergeben, die richtigen Antworten, und wird in jeder Hinsicht über die Auswahl des Röhrentyps, über seine Konstruktion und seine Verwendung gut beraten. Auch die wichtigsten Winke für den Gebrauch von Hochvakuum-pumpen fehlen nicht, so daß man die Anschaffung und Lektüre dieses Büchleins allen auf diesem Gebiet Tätigen wärmstens empfehlen kann.

Mark. [BB. 48.]