

der nicht dislozierten Liegendhälfte des Ganges. Vermutlich ist auch die südlich der Südendigung des Erzkörpers auf der siebenten Tiefbausohle und den nachfolgenden Sohlen seit 1917 erschlossene reiche Südriff-Formation als derartiges Schlepperz der oberen Teufen zu deuten. Andere Auffassungen (Wing, Easton, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 35, 1926) gehen dahin, daß die Formation ein selbständiges Tiefengebilde ist. Anschließend wird die Entwicklungsgeschichte der Lagerstätte in Anlehnung an die von Hövig (Batavia 1918, Sonderbericht für die Mijnbouw Maatschappij Redjang-Lobong) zuerst entwickelte Theorie behandelt. Zum Schluß werden Erzförderung und die Einwirkungen technischer und geologischer Faktoren, besonders der tektonisch-sekundären Teufenunterschiede auf die Höhe der jährlichen Edelmetallproduktionen skizziert.

Ingenieur H. Petersen, Berlin: „*Fortschritte in der Schwefelsäurefabrikation unter besonderer Berücksichtigung metallurgischer Abgase*“.

Der sogenannte Kammerprozeß begann vor fast 200 Jahren in Gefäßen von 300 Liter Inhalt. In unserer Zeit erreicht der Fassungsraum einzelner Systeme bis zu 30 000 cbm Inhalt. Schon lange suchte man diese großen und kostspieligen Räume zu umgehen, doch erst mit der Einführung der nitrosen Säure statt der nitrosen Gase in dem Produktionsprozeß im Jahre 1905 wurde ein neuer Weg angebahnt, der in den letzten Jahren zu einem ungeahnten Erfolg führte. Das Turmsystem hat statt des Kammerystems die Führung übernommen, und die mit Füllkörpern ausgestatteten Türme haben vor den leeren den Vorsprung gewonnen. Dieses gilt besonders für die Verarbeitung metallurgischer Abgase, die kalt sind und sowohl in der Gasmenge, als auch im Gehalt an Schwefeldioxyd außerordentlich schwanken. Es macht keine Schwierigkeiten, kalte Gase mit einem Schwefeldioxyd-Gehalt zwischen 0 und 9% und mit schwankenden Gasmenngen zwischen 0 und 600 000 cbm, auf 24 Stunden berechnet, mit wirtschaftlichem Nutzen so zu verarbeiten, daß alle bisher erzielten Zahlen in der Acidität des Endgases dagegen zurücktreten. Auf der Gottesbelohnungshütte der Mansfeld A.-G. arbeitet ein solches System mit Gasen der Kupferbossemerei mit einer Leistung von 60–90 t 60° Bé-Schwefelsäure in 24 Stunden. Auch Sinterofengase mit ähnlichen Schwankungen des Schwefeldioxyd-Gehaltes wurden bereits verarbeitet. Auch die Verarbeitung noch ärmerer Abgase aus anderen metallurgischen und chemischen Prozessen ist in Vorbereitung. Dem Kontaktverfahren wird das neue Stickoxydverfahren die Arbeit erheblich erleichtern, indem es ihm gestattet, nur einen Teil der Gase umzusetzen, während das Stickoxydverfahren den Rest, d. h. die ärmeren Gase selbst verarbeitet.

Dr.-Ing. Paul, Oker: „*Kalkulationsfragen auf deutschen Lohnhütten*“.

1. Betriebskosten. Mit Hilfe einer Betriebskontierung werden Personalkosten, Materialkosten und Energiekosten eines jeden Arbeitsganges ermittelt und am Ende eines Monats nach Betrieben zusammengestellt. Werke, die gleichbleibendes Material nach gleichbleibenden Verfahren verarbeiten, können die Kosten ohne weiteres auf die Tonne Rohstoff beziehen. Bei wechselnder Zusammensetzung der Rohstoffe empfiehlt es sich, die Kosten auf die Schlackenbildner abzustellen. Muß das Verfahren aber den jeweiligen Rohstoffen angepaßt werden, so hilft man sich in der Weise, daß man als Grundlage der Betriebskosten die Zeiteinheit wählt und auf Grund von Betriebserfahrungen die Betriebskosten für jeden Rohstoff individuell ermittelt.

2. Besondere Unkosten. Kosten, die mit der Übernahme eines Rohstoffes verbunden sind, wie Zölle, Bemusterungsspesen, Retourfrachten, Vermittlungsprovisionen usw., müssen jeweilig in Rechnung gesetzt werden. Bei Kaufmaterialien müssen die Zinsen für das investierte Kapital mit einkalkuliert werden.

3. Generalunkosten. Diese stehen in keiner Beziehung zu der Höhe der Betriebskosten und sollen nicht als Zuschlag zu den Betriebskosten, sondern für sich, als eine Funktion der Zeit erfaßt werden.

4. Abschreibung und Gewinn. Diese Position muß nach Maßgabe der wirtschaftlichen Verhältnisse auf die einzelnen Betriebsabteilungen verteilt werden. Grundsätzlich ist die Abstellung auf die Zeit richtig, doch muß jeder Schematismus vermieden werden.

5. Wert der gewinnbaren Produkte. Dieser ist abhängig a) vom Metallaussbringen bzw. den Metallverlusten, b) vom relativen Wert der Produkte, c) von den Metallkursen.

Die laufende Kontrolle der Metallverluste für jeden Arbeitsvorgang hat sich in der Praxis als undurchführbar herausgestellt. Die einzige Methode, die zu richtigen Zahlen führt, besteht in der Inventur. Es empfiehlt sich, zusammengehörige Teilbetriebe zu größeren Abteilungen zusammenzufassen und durch monatliche Inventuren den Istbestand und Sollbestand zu ermitteln. Die Differenz zeigt den Metallverlust in Kilogramm an, den die Betriebsabteilung in einem Monat erlitten hat. Bezieht man diese absolute Zahl auf den Metallvorlauf, so erhält man den Metallverlust in Prozenten, bezieht man sie auf den Materialvorlauf, so erhält man den Einheitsverlust. Für die Betriebsüberwachung ist der prozentuale Metallverlust geeignet, während man der Kalkulation besser den Einheitsverlust (möglichst einer längeren Betriebsperiode) zugrunde legt. Der relative Wert der Produkte ergibt sich aus dem Umstand, daß nicht nur reine Metalle, sondern auch Zwischenprodukte zum Verkauf gelangen und daß gelegentlich Strafabzüge auf Grund schädlicher Verunreinigungen vorgenommen werden. Die Veränderung der Metallkurse zu verfolgen und das Kursrisiko durch Börsentransaktionen abzuschwächen, ist Aufgabe des Kaufmanns. Eine genaue Scheidung von Arbeitsergebnis und Konjunkturergebnis ist bei Gegenwart verschiedener Metalle buchhalterisch kaum durchzuführen.

Personal- und Hochschulnachrichten.

Geh. Rat Prof. Dr. Himstedt, langjähriger früherer Leiter des physikalischen Instituts der Universität Freiburg i. Br., feierte am 12. Juli seinen 75. Geburtstag.

Dr. Hundeshagen, Stuttgart, Mitinhaber des Chemischen Laboratoriums Dr. Hundeshagen und Dr. Philip, feiert am 23. Juli seinen 70. Geburtstag.

Dr. O. Loew, o. Honorarprof. für physiologische Chemie an der Universität München, feierte am 7. Juli sein goldenes Doktorjubiläum. Die philosophische Fakultät der Universität Leipzig ehrte den Jubilar durch Überreichung des erneuerten Doktordiploms.

Ernannt wurden: Dr. phil. L. Benda, Direktor der pharmazeutischen Abteilung der I. G. Farbenindustrie, Werk Mainkur, von der medizinischen Fakultät der Universität Frankfurt a. M. für seine großen Verdienste um die Chemotherapie zum Dr. med. h. c. — Direktor Dr. M. Buchner, Hannover-Kleefeld, von der Technischen Hochschule Karlsruhe auf einstimmigen Antrag der Abteilung für Chemie in Anerkennung der Verdienste, die er sich um Chemie und Apparatewesen durch die Gründung der Deutschen Gesellschaft für chemisches Apparatewesen und durch die glänzende Entwicklung der Ausstellungen für chemisches Apparatewesen, seine eigenste Schöpfung, erworben hat, zum Dr.-Ing. E. h. — Direktor E. Ganz, Chemische Fabrik „Elektro“ G. m. b. H., Flörsheim a. M., zum Handelsgerichtsrat beim Landgericht Wiesbaden. — Dr. Großfeld, Nahrungsmittelchemiker am Öffentlichen Chemischen Untersuchungsamt, Recklinghausen, zum wissenschaftlichen Mitglied an der Staatlichen Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt, Berlin. — o. Prof. Dr. W. Trendelenburg, Tübingen, zum o. Prof. der Physiologie als Nachfolger von Prof. Rubner an der Universität Berlin.

Dr. R. Tomaschek, Privatdozent an der Universität Heidelberg, ist als Privatdozent für das Fach der Physik an der Universität Marburg zugelassen worden.

Prof. Dr. W. Heubner, Direktor des pharmakologischen Instituts, wurde für das nächste Studienjahr zum Rektor der Universität Göttingen gewählt.

Dr. L. Orthner habilitierte sich als Privatdozent für organische Chemie an der Technischen Hochschule Karlsruhe.

Dr. W. Schottky, o. Prof. der Physik an der Universität Rostock, scheidet zum 1. Oktober 1927 aus dem Mecklenburg-Schwerinschen Staatsdienst aus, um eine Stellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Berater bei der Zentralabteilung der Siemens & Halske A.-G., Berlin, zu übernehmen.

Chemiker C. Lüders, Dresden, ist für den Land- und Amtsgerichtsbezirk Dresden als Sachverständiger für gericht-

liche Angelegenheiten, und zwar als Chemiker auf analytischem und technischem Gebiete, vereidigt worden.

Apotheker und Nahrungsmittelchemiker Dr. H. Germar, öffentlich angestellter Handelschemiker, Weimar, ist als Sachverständiger für die Überwachung des Weinverkehrs in Thüringen bestellt worden.

Gestorben sind: H. Blücher, Oberingenieur und Chemiker, Schriftleiter der Chemiker-Zeitung, Beilage Fabrikpraxis, am 11. d. M. im Alter von 60 Jahren. — Dr.-Ing. F. Krüger, Köln-Deutz.

Ausland. Dr. G. Komppa, Prof. an der Technischen Hochschule Helsinki, Suomi (Finnland), feiert am 28. d. M. seinen 60. Geburtstag. Zu der Feier wird von Suomalaisten Kemistien Seura (Gesellschaft Finnischer Chemiker) Helsinki, eine Komppa-Festschrift herausgegeben.

Dr. H. Erlenmeyer habilitierte sich an der Universität Basel für Chemie.

Assistent Dr. T. Heczko habilitierte sich an der Montanistischen Hochschule Leoben für das Fach der analytischen Chemie.

Neue Bücher.

Einführung in die Elektrizitätslehre. R. W. Pohl. Mit 393 Abbildungen, VIII, 256 Seiten. Berlin. Julius Springer 1927.

Geb. M. 13,80

Mit der vorliegenden Niederschrift eines Teiles seiner berühmten Experimentalvorlesungen hat der Verfasser einen lebhaften Wunsch weiter Kreise erfüllt und gleichzeitig allen naturwissenschaftlich gerichteten Lesern eine Darstellung der Elektrizitätslehre von größter Eindringlichkeit und ausgeprägter Eigenart gegeben. In erstaunlicher Anschaulichkeit und Durchsichtigkeit sind die großen Zusammenhänge herausgearbeitet, und man wird das Buch nicht leicht fortlegen, ehe man es nicht von Anfang bis zu Ende in sich aufgenommen hat. Das Kennzeichnende des Buches ist weniger das, was es enthält, als das, was es nicht enthält. Mit erfrischender Gründlichkeit hat der Verfasser zahlreiche Begriffe und Erscheinungen aus seiner Darstellung verbannt, die in den bisherigen Lehrbüchern lang und breit abgehandelt werden, weil sie früher einmal Bedeutung gehabt haben. Strenge Richtschnur ist das Wort „multum non multa“. Ohne Verwendung höherer Mathematik und mit einem Mindestmaß an Formeln wird auch dem mathematisch ungeschulten Leser ein Verständnis der elektrischen und magnetischen Felder, ihrer Verknüpfung in der Maxwell'schen Theorie, sowie des Mechanismus der Elektrizitätsleitung vermittelt.

In strenger Folgerichtigkeit wird nur von den „internationalen“ Einheiten: Volt, Ampere usw. Gebrauch gemacht, während die sogenannten „absoluten“ elektrostatischen bzw. elektromagnetischen Einheiten gar nicht erwähnt werden. In dieser Beziehung folgt Pohl dem Vorgange von G. Mie. Hoffentlich wird sein Schritt dazu beitragen, daß das vielfach festzustellende, erschwerende Nebeneinander beider Maßsysteme innerhalb einer einzigen Formel allmählich ganz verschwindet. Wesentlich erscheint mir auch die Beseitigung des Begriffes „magnetische Menge“, der aus Gründen formaler Bequemlichkeit in der älteren Literatur viel benutzt ist, und Pohl's Behandlung des Magnetfeldes, gemessen in „Amperewindungen pro Zentimeter“ durchaus im Anschluß an die elektrischen Ströme. Der sonst vielfach an die Spitze einer Elektrizitätslehre gestellte Ferromagnetismus (permanenter Magnet), wird ebenfalls auf „molekulare Amperewindungen“ zurückgeführt. Sehr gelungen scheint mir die anschauliche Behandlung der elektrischen Schwingungen und Wellen mit den wesentlichen Grundgedanken der „Trägheit“ des Magnetfeldes und die klare und knappe Darstellung des Mechanismus der Leitungsströme.

Eine besondere Erwähnung erfordern die zahlreichen Abbildungen. Da ist wenig von Altüberkommenem. Was mit vielen Worten nicht klar zu machen wäre, zeigt ein Blick auf eine gute Figur. Bei allen Bildern ist das Wesentliche scharf herausgearbeitet. Ein gutes Lehrbuch erlebt meist viele Auflagen, sogenannte „vermehrte und verbesserte“. Leider gilt dabei das Wort „verbessert“ meist nur für die zweite; die folgenden sind nur „vermehrt“. Vor lauter Um- und Anbauten

geht die Einheit verloren. Wir wünschen dem Verfasser, daß dieses Buch in allen folgenden Auflagen nie dicker wird.

In einer Beziehung möchte ich eine von der Auffassung des Verfassers abweichende Meinung äußern. Nach dem Vorwort wendet sich die Darstellung an alle naturwissenschaftlich und technisch interessierten Studierenden. Meines Erachtens muß der Nachdruck durchaus auf das „naturwissenschaftlich“ gelegt werden; technische Anwendungen treten in der Darstellung so sehr in den Hintergrund, daß vielleicht in überwiegend elektrotechnisch eingestellten Kreisen die Zustimmung zu diesem Buch weniger rückhaltlos sein könnte. Es steht eben durchaus die Erkenntnis der Zusammenhänge, nicht das Verständnis der Anwendungen im Mittelpunkt. Für den Chemiker und auch den Chemiker der Praxis dürfte aber dieses Bedenken nicht bestehen, ihm kann daher das Buch ohne Einschränkung empfohlen werden. *Gudden.* [BB. 114.]

Die seltenen Erden vom Standpunkte des Atombaues. Von Georg von Hevesy; Bd. 5 der Sammlung „Struktur der Materie in Einzeldarstellungen“. Herausgegeben von M. Born und J. Frank. 140 Seiten und 15 Abbildungen. Berlin. S. Fischer 1927. Preis M. 9,—

Dieses Buch füllt entschieden eine Lücke aus. Denn seit der in Abeggs Handbuch der anorg. Chemie III/1 erschienenen Monographie über die seltenen Erden von R. J. Meyer und der im Jahre 1912 herausgegebenen Analyse der seltenen Erden und Erdsäuren von R. J. Meyer und O. Hauser besaßen wir bisher keine neuere deutsch geschriebene zusammenfassende Darstellung über dieses Gebiet. Der erste Teil behandelt in klarer, übersichtlicher und anregender Form die seltenen Erden vom Standpunkte der Atomtheorie. Es ist sehr zu begrüßen, daß hier von berufener Seite endlich einmal zusammenfassend über die Stellung der Erden im periodischen System, über das chemische Verhalten und über die Gesetzmäßigkeiten innerhalb dieser Elementengruppe auf Grundlage der neuesten Ergebnisse der Atomforschung berichtet wird. Daß hierbei allerdings noch manches hypothetischer Natur bleibt, ist selbstverständlich. Auch verdienen die verschiedenen Wertigkeitsstufen, die bei den einzelnen Erd-Elementen auftreten mehr Beachtung. Die seltenen Erden sind bezüglich ihrer Wertigkeitsverhältnisse nicht so gleichartig, wie man immer anzunehmen geneigt ist. Der zweite Teil des Buches bringt eine Übersicht über die chemischen Eigenschaften und das Vorkommen der Erden nach den Forschungsergebnissen der letzten 10 Jahre. Bei einer hoffentlich recht bald notwendig werdenden Neuauflage sollten einige irrtümliche Angaben und unrichtige Literaturnachweise vermieden werden. *G. Jantsch.* [BB. 93.]

Verein deutscher Chemiker.

75. Geburtstag von Geheimrat Dr. F. Oppenheim.

Der Verein deutscher Chemiker hat Herrn Geheimrat Direktor Dr. Franz Oppenheim am 13. Juli folgendes Telegramm übersandt:

„Dem Führer und Organisator der chemischen Industrie, dem nimmermüden Förderer chemischen Vereinslebens wünscht zum 75. Geburtstag noch viele Jahre rüstigen Schaffens
Verein deutscher Chemiker.“

Förderung chemischer Forschung.

Folgendes Schreiben ist vom Vorsitzenden des Vereins deutscher Chemiker den Regierungen, Finanz- und Kultusministerien des Reiches und der Länder zugestellt worden:

Kürzlich verlautete, daß beabsichtigt sei, die Summen zu kürzen, welche Reich und Länder für die Pflege der Wissenschaft, insbesondere für die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft und für die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften zur Verfügung stellen. Wenn auch nach neueren Nachrichten diese Gefahr für den Augenblick nicht mehr zu bestehen scheint, so hält es doch der Verein deutscher Chemiker, der sich mit seinen über 8000 Mitgliedern als Vertreter der deutschen Chemie betrachten darf, für seine Pflicht, mit allem Nachdruck auf die Folgen hinzuweisen, die eine solche, doch wohl an irgendeiner Stelle in Erwägung ge-