916302 (2. 12. 07). C. J. Grist. Verfahren zur Behandlung von Werkzeugstahl, dadurch gekennzeichnet, daß man das Stahlstück zwecks Härtung usw. event. unter Druck in Quecksilber erhitzt oder abschreckt und währenddem einen elektrischen Strom durch das Stahlstück mittels der in Fig. 351 skizzierten Vorrichtung leitet.

916391. A. S. Dwight und R. L. Lloyd. Metallurgischer Ofen zum Rösten und Sintern von sulfidischen Erzen.

916176 (3. 7. 06). E. A. Mathers. Metallurgischer Erzröst- und Schmelzapparat.

916320/21 (17. 7. 08 und 11. 10. 07). H. F. Joel. Akkumulator nach Fig. 352 mit innerer, nach unten sich verengender, zylinderförmiger, positiver und konzentrischer negativer Elektrode; zwischen beiden ein Diaphragma. Zirkulationseinrichtungen (Kanäle zwischen Rippen) zwecks guter Vermischung der bei der Ladung nach unten sinkenden konzentrierten Säure mit den übrigen Teilen des Elektrolyten. — In dem zweiten Patent (Fig. 353) ersetzen schräge, zwischen den planen Akkumulatorenplatten angebrachte Hartgummistäbe die konische Begrenzung der Flüssigkeitssäule in dem soeben beschriebenen Akkumulator mit zylinderförmigen Elektroden.

Fig. 351.

Fig. 352.

Fig. 353.

Vom 30. März 1909 (140, Nr. 5):

916866 (20. 3. 06). A. C. Higgins. Verfahren zur Erzeugung eines Schleifmaterials aus Tonerde, dadurch gekennzeichnet, daß man die im Ofen (Fig. 354) elektrisch geschmolzene Tonerde absticht, rasch abschreckt und sodann mahlt.

Fig. 354.

Fig. 355.

916575 (8. 6. 03). W. Morrison. Alkalischer Sammler nach Fig. 355. Elektrolyt: eine alkalische Zinklösung. Die negative, amalgamierte Elektrode liegt auf dem Gefäßboden auf, so daß die etwa sich ablösende Masse durch ihre Schwere stets mit ihr in Berührung bleiben muß; darüber ein Diaphragma, die positive Elektrode zu oberst.

916576 (29. 6. 03). Derselbe. Sammlerplatte nach Fig. 356 mit aktiver Masse aus Bleioxyd, Schwefelsäure, Wasser, Ammoniumsulfat und Schwerspat.

916495 (4. 10. 05). J. S. Seymour. Verfahren und Apparat zur Carbiderzeugung. In dem in Fig. 357 dargestellten Ofen wird aus $A'-A'$ dem Reaktionsherd A ein Kalk-Kohlegemisch zugeführt und in ihm ein Teil der Kohle event. mit Unterstützung einer Gebläseflamme so verbraunt, daß die Reaktion zwischen Kalk und Kohle eintritt. Die an der Herdsohle bezw. zu beiden Seiten des Ablaufes angebrachten Elektroden $E-E$ dienen offenbar zur endgültigen Fertigstellung des Produktes, welches dann in dem darunter befindlichen Formkasten abgestochen wird. Die Verbrennungsgase aus A heizen das Material in $A'-A'$ vor.

Fig. 356.

Fig. 357.

Fig. 359.

916905 (2. 2. 05). W. R. Whitney. Verfahren zum Metallisieren von Kohlefäden für Glühlampen in dem

Fig. 358.

Fig. 360.

in Fig. 358 skizzierten elektrischen Widerstandsofen mit wassergekühlten Stromzuführungen zum Zwecke der Erzielung eines künstlichen Graphitfadens mit einem spezifischen Widerstande bei 20° C. von weniger als 0,000 16 Ohm/ccm.

916548 (7. 4. 06). C. W. F. Gorrell. Elektrischer Ofen mit in Metallrohre eingefassten gekühlten Elektroden nach Fig. 359.

916659 (26. 6. 06). F. Blau. Verfahren zum Fertigbrennen von Metallfäden für Glühlampen, dadurch gekennzeichnet, daß man die frisch gepreßten Fäden in einer indifferenten Atmosphäre durch Gleich- oder Wechselstrom bis zum Sintern elektrisch auf hohe Temperatur erhitzt.

916900 (28. 12. 05). G. Teichner. Verfahren zur elektrolitischen Erzeugung von Hydroperoxyd, dadurch gekennzeichnet, daß man elektrolitisch erzeugte, von katalytischen Substanzen freie Ueberschwefelsäure auf nicht weniger als 30° erhitzt und das entstandene Hydroperoxyd durch Extraktion (mit Aether) von der restierenden Schwefelsäure trennt.

916793 (14. 5. 07). G. O. Sewart und F. von Kugelgen. Verfahren zur Erzeugung von Silicium in dem Ofen (Fig. 360) durch Erhitzen von Quarz mit Kohle auf eine über der Zerfallstemperatur des Carborundums gelegenen Temperatur. Die entstehenden Siliciumdämpfe werden in der Nähe der Reduktionszone zu metallischem Silicium kondensiert.

BÜCHERSCHAU.

Theoretische Chemie. Von Prof. Dr. W. Nernst. 6. Auflage. XVI und 794 Seiten mit 50 Figuren. Verlag von F. Enke, Stuttgart. 1909. Preis geh. 20 Mk.

Immer enger werden die Pausen — diesmal nur zwei Jahre — zwischen den Auflagen dieses leitenden Lehrbuches auf dem Gebiete der physikalischen Chemie; ein erfreuliches Zeichen einerseits dafür, wie diese

kräftige Kost, die früher vielen Chemikern zu schwer erschien, sich den Geschmack der jüngeren wissenschaftlichen Generation erobert hat, ein untrügliches Merkmal aber auch für den Wert des Buches und für das erfolgreiche Bestreben seines Verfassers, seinen Inhalt den rapiden Fortschritten der Wissenschaft konform zu erhalten.

So sind auch die Früchte der zweijährigen wissenschaftlichen Ernte hier sorgsam gesammelt und damit die letzte Auflage auf das Laufende gebracht worden. Besonders interessieren wird die ausführliche Darlegung S. 699 bis 713 über das neue Wärmethorem des Verf. Auf den Inhalt näher hier einzugehen, wird unseren Lesern wohl überflüssig erscheinen, denn der „Nernst“ ist längst zum unentbehrlichen Lehrer und mehreren jedes modernen Chemikers geworden. R. Abegg.

Lehrbuch der organischen Chemie. Von Prof. Dr. Holleman-Amsterdam. 7. Auflage. X und 490 S. Verlag von Veit & Co., Leipzig. 1909.

Die Beliebtheit der bekannten Hollemanschen Lehrbücher dokumentiert sich in ihrem rapiden Konsum aufs deutlichste. Es genügt daher, darauf hinzuweisen, daß nach dem üblichen einjährigen Zwischenraum soeben die 7. Auflage der organischen Chemie das Licht der Öffentlichkeit erblickt hat. Sie ist wiederum aufs sorgfältigste den Fortschritten der Wissenschaft angepaßt worden, so daß sie zweifellos die vollberechtigte Beliebtheit ihrer Vorgängerinnen bewahren und mehreren wird. R. Abegg.

Akustik. Von Felix Auerbach. 714 Seiten mit 367 Abbildungen. Verlag von J. A. Barth, Leipzig. 1909. Preis 25 Mk.

Auf Wunsch des Herausgebers der Z. f. Elektrochemie mache ich deren Leser mit meinem Handbuche der Akustik bekannt, das soeben als zweiter Band des großen Handbuches der Physik, herausgegeben von Winkelmann, erschienen ist. Die mir bei der Abfassung des Buches gestellte Aufgabe war aus mehreren Gründen ganz besonders schwierig; erstens existieren überhaupt keine systematischen und kritischen Vorarbeiten, so daß fast ausnahmslos auf die Originalschriften zurückgegangen werden mußte, deren Anzahl sich auf mehrere Tausende beläuft; zweitens mußten die Grenzgebiete der Psychologie, Musik und Physiologie mit herangezogen werden; und drittens war es notwendig, in einer ganzen Reihe von prinzipiell wichtigen, aber nicht oder noch nicht exakt entscheidbaren Fragen einen deutlichen und festen Standpunkt einzunehmen

und sich zu diesem Behufe mit einer Reihe hervorragender Forscher, die auf anderen Standpunkten stehen, in Gegensatz zu setzen. Ganz besonders gilt das letztere von den berühmten Fragen der Konsonanz und Dissonanz, des absoluten Tonbewußtseins sowie von den Theorien des Hörens. Als Schüler von Helmholtz habe ich naturgemäß von dessen Theorien meinen Ausgang genommen; aber ich hätte sie ebenso natürlich verlassen, wenn ich mich sachlich von ihrer Unhaltbarkeit hätte überzeugen können; da das in der Hauptsache aber nicht der Fall ist, wurde ich zu ihrem um so eifrigeren Verteidiger. Die Schwierigkeit liegt eben hier, wie so oft, in der Verschiedenheit dessen, was die Vertreter verschiedener Disziplinen — hier der Physiker auf der einen, der Physiologe und Psychologe auf der anderen Seite — für wesentlich und unwesentlich, für primär und sekundär halten; für ein Handbuch der Physik war es aber unumgänglich, den physikalischen Standpunkt, der zugleich der einzig exakte ist, festzuhalten.

Der räumlich größte Teil des Buches bleibt übrigens von derartigen Streitigkeiten unberührt. Die Gliederung des Ganzen ist nach reiflicher Erwägung in neun Artikel erfolgt; die beiden ersten behandeln ganz allgemein die Lehre von den Schwingungen und den Wellen, der dritte gibt die allgemeine Theorie und Methodik der Akustik, der vierte behandelt die Qualitäten der Töne, d. h. ihre Höhe, Stärke und Klangfarbe in allgemeiner, aber ausführlicher Weise. Jetzt erst werden die verschiedenen tönenden Systeme betrachtet, und zwar im fünften Artikel die festen Körper, im sechsten die Gase. Der siebente Artikel stellt die Gesetze der Fortpflanzung und Ausbreitung des Schalles dar; der achte erörtert die Erscheinungen beim Zusammenklange mehrerer Töne; endlich liefert der letzte Artikel in einer kurzen Uebersicht über die Lehre vom Hören einerseits, von Stimme und Sprache andererseits die notwendige physiologische Ergänzung zu dem vorangestellten physikalischen System.

Von Abschnitten, die sich mit dem Verhalten verschiedener Stoffe befassen und deshalb dem Interesse des physikalischen Chemikers vielleicht am nächsten stehen, seien erwähnt: der Einfluß von Dichte, Elastizität und Steifigkeit fester Körper auf ihre Töne und Klänge; die singenden und empfindlichen Flammen (chemische Harmonika); die Fortpflanzung des Schalles in verschiedenen Medien, besonders in Gasen, und ihre Beziehung zum Verhältnis der spezifischen Wärmen sowie zur Molekulartheorie; das Schalleitungsvermögen der verschiedenen Stoffe. Felix Auerbach.

HOCHSCHUL- UND PERSONAL-NACHRICHTEN U. A.

Berlin. a. o. Prof. Dr. J. Sand schied aus seiner Stellung als Abteilungsvorsteher am Phys.-Chem. Institut aus. Zu seinem Nachfolger wurde Privatdozent Dr. von Wartenberg ernannt. — Dr. Lunz habilitierte sich für Chemie. — (Chemische Gesellschaft.) Die auf S. 563 verzeichnete Notiz muß dahin berichtet werden, daß die Deutsche chemische Gesellschaft schon seit Jahrzehnten Frauen zu ihren Mitgliedern zählt.

Breslau (Universität). Privatdozent Prof. Dr. Meisenheimer-Berlin (Landwirtschaftl. Hochschule) ist als Nachfolger von Prof. Abegg zum Abteilungsvorsteher am Chemischen Institut ernannt worden. Er wird jedoch, wie wir hören, diese Stelle nicht antreten, sondern ist zum Nachfolger von Prof. Buchner auszuweisen, als dessen Abteilungsvorsteher nunmehr Privatdozent Prof. Dr. J. von Braun-Göttingen in Aussicht genommen ist.

Greifswald. Prof. Dr. Auwers lehnte einen Ruf als Nachfolger Buchners auf den chemischen Lehrstuhl der Landwirtschaftlichen Hochschule ab.

Kingston (U. S. A.). Die mit der Queens University verbundene Bergbauschule erhält von der Regierung ein neues Chemiegebäude für 100000 Doll., von Prof. Nicol 50000 Doll. für ein Institutsgebäude für Bergbau und Metallurgie.

Leipzig. Der Verlagsbuchhändler Georg Hirzel, Inhaber der Firma S. Hirzel, wurde zum Dr. med. ehrenhalber aus Anlaß des Universitätsjubiläums ernannt. Außer den bereits gemeldeten Ehrenpromotionen wurden Prof. Arrhenius-Stockholm, Prof. Jaques Loeb-Berkeley und Geh.-Rat Bumm (Kaiserl. Gesundheitsamt) zu Ehrendoktoren ernannt.

München. An der Technischen Hochschule habilitierte sich Dr. Kurz für Physik.

Nancy. Prof. Guntz wurde zum Direktor des Chemischen Instituts der Faculté des Sciences ernannt.

Paris. Frau Curie wurde zum auswärtigen Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Krakau ernannt.