

außerdem die Verwendung der verschiedenen Filtersorten zum Studium der Gleichgewichte und der Kinetik von kolloidchemischen Reaktionen, die Verwendung von Ultrafiltern im Laboratorium und in der Technik zur Trennung der Kolloide voneinander und von Nichteletrolyten, die Verwendung zur Abtrennung und Größenabschätzung invisibler Organismen erörtert hätte.

Das Buch wird für jeden, der sich mit kolloidchemischen Fragen beschäftigt, unentbehrlich sein und kann weitesten Kreisen wärmstens empfohlen werden. *H. Karplus*. [BB. 184.]

**Lehrbuch der Experimentalphysik für Studierende.** Von Prof. Dr. Emil Warburg. Berlin. Verlag Th. Steinkopff, Dresden-Leipzig 1929. RM. 14,—, RM. 15,80.

Das Warburgsche Lehrbuch der Experimentalphysik ist 1893 in erster Auflage erschienen. Verf. hat jetzt trotz seines hohen Alters die 21. und 22. Auflage selbst herausgegeben und stellenweise einer gründlichen Durcharbeitung unterzogen. Eine Besprechung dieses Buches kann sehr kurz gehalten werden. Der Referent hält das Warburgsche Lehrbuch auch heute noch für das beste Lehrbuch der Experimentalphysik unter den Werken ähnlichen Umfanges. Prägnanz und Klarheit zeichnen die Darstellung aus, und der Lernende hat die Gewähr, daß alles ihm Gebotene wirklich richtig ist. Der Referent hat dies Buch im Laufe seiner akademischen Tätigkeit immer wieder und wieder mit vollster Überzeugung seinen Schülern empfohlen, denn es vermittelt ein großes Tatsachenmaterial in knapper und klarer Form.

*R. W. Pohl*. [BB. 198.]

**Alchemistische und Chemische Zeichen.** Von Lüd y. Verlag der Süddeutschen Apotheker-Zeitung, Stuttgart 1929. RM. 15,—.

Der Hauptwert der vorliegenden Schrift liegt in dem außerordentlich reichhaltigen Material, das der Verfasser aus unzähligen Werken der alchemistischen Periode und der beginnenden Zeit der neueren Chemie gesammelt und in sehr geschickter und zweckmäßiger Form geordnet hat. Der Leser derartiger Bücher wurde bisher nicht selten dadurch in große Verlegenheit gesetzt, daß er in ihnen Zeichen begegnete, die die damaligen Autoren als „allgemein bekannte“ ohne weiteres gebrauchten, deren Sinn aber längst völlig vergessen und aus den spärlich vorhandenen Verzeichnissen auch nicht so leicht zu ermitteln ist. In dieser Hinsicht bietet die Lüd y'sche Zusammenstellung erwünschteste Hilfe, da die Zeichen, einem neuen Grundgedanken gemäß, nach Form und Gestalt in übersichtliche Reihen gebracht und daher rasch aufzufinden und zu enträtseln sind; für die große Mühewaltung wird jeder historisch tätige Leser dem Verfasser Dank zollen. — Minder gelungen ist die geschichtliche Einleitung, die aber der eigentlichen Leistung keinerlei Eintrag tut.

*Edmund O. von Lippmann*. [BB. 122.]

**The Industrial Development of Searles Lake Brines** by John E. Teeple, American Chemical Society, Monograph Series, New York (U. S. A.), 1929. Preis 3,— Doll.

Das Buch gehört der Serie von Veröffentlichungen an, die auf Veranlassung der „American Chemical Society“ herausgegeben wird und behandelt die Arbeiten der „American Potash and Chemical Corporation“ zur Ausbeutung des Searles Lake in Kalifornien. Er enthält eine gesättigte Lösung von Salzen, darunter Kaliumchlorid und Borax.

Der erste Teil des Buches behandelt diese Salze und die früheren Versuche zu ihrer Gewinnung.

Von ganz besonderem Interesse ist der zweite Teil des Buches, in welchem nicht weniger als 32 Systeme in 60 Diagrammen, aufgebaut aus drei und mehr Salzen, in bezug auf ihre Löslichkeit phasentheoretisch untersucht worden sind. Eingehend behandelt ist das doppelternäre Salzgemisch der neutralen Natrium- und Kaliumsalze, die Chlor-, Kohlen- und Schwefelsäure enthalten. Bei den übrigen Systemen sind die Natriumsalze bevorzugt, so z. B. bei den sauren und neutralen Lösungen der Carbonate, Sulfate und Chloride sowie Carbonate, Borate und Chloride. Von den kaliumhaltigen Lösungen wurden untersucht die sauren und neutralen Lösungen aus Gemischen von Chloriden, Boraten und Sulfaten sowie die daneben Natrium enthaltenden Lösungen der Carbonate und die der Gemische

von Chloriden und Boraten. Bei der Darstellung der untersuchten Ergebnisse bedient sich der Verfasser leider nicht der neuen Darstellungsform von Jä necke, sondern der alten nach Lö w e n h e r z. Es wäre entschieden zu begrüßen, schon der Einheitlichkeit halber, wenn überhaupt alle Untersuchungen, die sich auf reziproke Salzpaare und noch kompliziertere Salzgemische, wie Doppelternäre, beziehen, in der Jä neckeschen Darstellung erfolgen. Die Zahlenangaben könnten und müßten sogar daneben auch die Angaben in Gramm enthalten. Bei der Ausführung von Untersuchungen ist es nicht schwer, diese Umrechnungen zu machen, was aber eine große Erschwerung bedeutet, wenn dieselbe erst nachträglich gemacht werden muß. Dieses ist aber nötig, um Vergleiche mit anderen Untersuchungen möglich zu machen.

Im übrigen gibt das Buch eine ausgezeichnete Darstellung, die sich auf die Gewinnung der Salze des Searles Lake bezieht, und zeigt, wie es möglich ist, durch zielbewußte technische und wissenschaftliche Arbeit ein schwieriges Problem zu bewältigen.

*Jä necke*. [BB. 131.]

**Die Klimaten des Erdballs und die chemische Tätigkeit der Pflanzen.** Von Prof. Dr. Sergius I v a n o w. Aus: Fortschritte der Naturwissenschaftlichen Forschung. Neue Folge, Heft 5. 39 Seiten. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1929. Geh. RM. 4,—.

Verfasser verwendet eine Untersuchung des Leinöls aus verschiedenen Gegenden Rußlands zur Feststellung eines Zusammenhangs zwischen klimatischen Faktoren und der Bildung von Pflanzenstoffen. Er findet, daß der Gehalt an  $\alpha$ - und  $\beta$ -Linolensäuren, die die Trocknungsfähigkeit des Öls bedingen, von Süden nach Norden zunimmt. Diese Erscheinung ist nicht genetisch bedingt, da Übersiedlung Moskauer Leins nach Taschkent, d. h. um 15° nach Süden, und umgekehrt schon im ersten Jahr Anpassung der Ankömmlinge an die lokalen Sorten hinsichtlich der Jodzähl ihres Öls ergab (Moskauer Jodzähl: 176—184, Taschkenter: 154—158). Die höchste Jodzähl zeigte Leinöl aus Archangelsk (64° 30' n. Br.) mit 195—204. Dieselben Erscheinungen wurden beim Sonnenblumen- und Hanföl beobachtet. Hierauf wird die Folgerung gegründet, daß nur das nördliche Rußland Weltmarkt für leichttrocknende, hochwertige Leinöle werden kann, während wärmere Länder, wie Deutschland, in dieser Hinsicht ungünstigere Verhältnisse aufweisen.

*Noack*. [BB. 13.]

**Der Hochofenzement.** Von Dr. Richard Grün. 4. Auflage. Tonindustrie-Verlag, Berlin 1929. Geh. RM. 3,—; geb. RM. 4,20.

Die neue Auflage des bekannten Werkes unterscheidet sich rein äußerlich von ihren Vorgängerinnen durch ihren größeren Umfang. Dieses Anwachsen des Stoffes ist dadurch bedingt, daß der Verarbeitung des Hochofenzementes zu Mörtel und Beton ein breiterer Raum gewidmet und dadurch das Buch mehr auf die Bedürfnisse des Zementverbrauchers zugeschnitten wurde.

An eine übersichtliche Darstellung der theoretischen Grundlagen und der praktischen Verfahren zur Herstellung von Hochofenzement, bei welcher die neuesten Fortschritte der Zementtechnik im Ofen- und im Mühlenbau Berücksichtigung gefunden haben, schließt sich ein kurzer Abriß der Geschichte, der Prüfungsvorschriften und der Qualitätskontrolle des Hochofenzementes. Eine recht ausführliche Behandlung erfuhren die Eigenschaften des Hochofenzementes; hier interessieren den Chemiker vor allem die Abschnitte über die chemische Zusammensetzung, die Abbindevorgänge, die Festigkeitsentwicklung und die Widerstandsfähigkeit der Hochofenzemente gegen aggressive Flüssigkeiten.

Die Auswertung der Eigenschaften des Hochofenzementes für den Baubetrieb bringt der zweite Teil des Buches; wir finden zunächst Regeln für die Wahl des Mischungsverhältnisses nach dem Verwendungszweck; ihnen folgt eine Wertung der Zuschlagstoffe und eine Beschreibung der Herstellung der verschiedenen Arten von Beton unter besonderer Berücksichtigung der Baukontrolle und der Schutzmaßnahmen für gefährdeten Beton. Die letzten Kapitel sind der Darstellung von Bauwerken aus reinem Hochofenzement oder aus Hochofenzement in Verbindung mit Eisenportlandzement sowie der Tätigkeit des Forschungsinstitutes der Hüttenzementindustrie und seinen Einrichtungen gewidmet.