

haupt ist den physikalischen Bodenerscheinungen verminderte Beachtung gewidmet, mit Rücksicht auf ein bereits vorhandenes Buch von Keen.

Naturgemäß sind derartige kleine Ausfälle an Literatur nicht entscheidend und zumal für Deutsche und Russen kein besonderes Unglück, da diese ja an anderen Stellen Hinweise auf diesbezügliche Arbeiten zur Genüge benutzen können. Für den angelsächsischen Forscherkreis würde freilich die Benutzung eines umfassenden, neuzeitlichen Referatenblattes noch manche Ergänzung haben geben können. Ich möchte außerdem der Meinung sein, daß hin und wieder seitens des Autors stärkere kritische Auswahl dem Leser erwünscht sein würde. Bei größter Anerkennung des vielen herangezogenen Materials in dem Buch bleibt doch gelegentlich, z. B. S. 64, 75 und an anderen Stellen, manches Angegebene reichlich zweifelhaft.

Diese Hinweise sollen nur zeigen, daß man bei sorgfältigem Durcharbeiten des Buches auch mancherlei Mitteilung vermißt, bzw. nicht mit allen Angaben einverstanden sein wird. Als Ganzes ist das Buch indessen durchaus nicht nur wertvoll, sondern dringend zur Benutzung zu empfehlen. Auf verhältnismäßig nicht übermäßig viel Seiten werden jedem, der nicht die neuere angelsächsische Literatur auf agrikulturnchemischem Gebiet sorgfältig verfolgt, und das werden in Deutschland leider nur sehr wenige Berufsgenossen tun können, eine ganze Fülle von neuen Gesichtspunkten und Forschungsergebnissen nahegebracht. Und gleichzeitig wird zumeist angegeben, wo man weitere Mitteilungen zu finden vermag. Wie wenig andere Bücher auf unserem Gebiet dürfte das Buch von Russell reichen Nutzen bringen und auch als Nachschlagewerk warm zu empfehlen sein. Ehrenberg (Breslau).

Richtlinien für Leistungsversuche an Entstaubern.

Herausgegeben vom Fachausschuß für Staubtechnik im VDI. 29 Seiten DIN A 4 mit 7 Abb., 3 Zahlentafeln und 4 Musterbeispielen. (Berlin 1936, VDI-Verlag G. m. b. H.) Preis brosch. RM 4.— (VDI-Mitglieder RM 3.60).

Diese „Richtlinien“ haben dem verhältnismäßig jungen Industriezweig der Entstaubungstechnik gefehlt.

Sie sind das mustergültige Ergebnis vorbildlicher Gemeinschaftsarbeit. Unsere besten Fachleute — Physiker, Ingenieure verschiedener Fachrichtungen, Chemiker, Mediziner — haben in uneigennützig jahrelanger Zusammenarbeit, gefördert von den interessierten Industriezweigen und Behörden, diese an Umfang kleinen, an Inhalt großen „Richtlinien“ geschaffen. Diese Richtlinien sind ein Meisterwerk technischer Logik, Klarheit, Sauberkeit, Gründlichkeit und Vollständigkeit. Mit Freude und Genuß arbeitet man das Heft durch und man braucht seinem Herzen wirklich — wie leider, ach, so manchemal — keinen Stoß zu geben, um zu einem wohlwollenden Urteil zu gelangen. Die Richtlinien brauchen keinen wohlwollenden Kritiker, sie sprechen für sich selbst. Kein „Staub“-Fachmann, ob reiner Wissenschaftler oder Techniker, sollte dieses Heft unbeachtet lassen. Es kann als Vorbild für andere Leistungsmessungen bezeichnet werden. Die Anregung für andere Gebiete der Technik wird nicht ausbleiben.

Aus dem Inhalt: Abkürzungen, Maßeinheiten und Begriffe — Vorschläge für technische Gewährleistungen — Allgemeiner Versuchsrahmen — Durchführung der Untersuchungen: Allgemeines; Wahl der Meßstellen; Bestimmung des Gasdurchsatzes, des Staubanfalls, des Staubgehaltes vor und hinter dem Entstauber, des Entstaubungsgrades, der Staubzusammensetzung, des Energie- und Leistungsverbrauchs des Entstaubers; Hinweis auf Gewährkurven des Entstaubers — Kennlinien — Musterbeispiele für Leistungsversuche — Schrifttum.

Die Kennlinien und Musterbeispiele erhöhen den Gebrauchswert der „Richtlinien“ ganz besonders. Ein Meisterwurf! Beyersdorfer.

Notizen.

Berichtigung zu der Arbeit „Einige Probleme der Theorie der Diffusion“. Von T. Katsurai und K. Kawashimo. (Aus „The Institute of Physical and Chemical Research, Tokyo“.)

Neulich hat uns Herr S. Oka auf einen Rechenfehler in der vorhergehenden Arbeit [T. Katsurai und K. Kawashimo, Kolloid-Z. 75, 37 (1936)] aufmerksam gemacht, und wir geben hiermit die Berichtigung dazu.

Für den Fall, welcher durch Fig. 4 ausgedrückt worden ist, ist die differentiale Gleichung

$$\frac{\partial c}{\partial t} = k \frac{\partial^2 c}{\partial x^2} - s \omega^2 \left(c + x \frac{\partial c}{\partial x} \right). \quad (1)$$

Im Gleichgewicht $\left(\frac{\partial c}{\partial t} = 0 \right)$ erhalten wir aus (1)

$$k \frac{d^2 c}{dx^2} - s \omega^2 \left(c + x \frac{dc}{dx} \right) = 0. \quad (2)$$

Als die notwendige Bedingung der gleichzeitigen Gültigkeit der Gleichung (2) und der thermodynamischen Sedimentationsgleichgewichtsgleichung

$$\frac{dc}{dx} = \frac{M(1-V\rho)}{RT} \omega^2 x c, \quad (3)$$

erhalten wir die Beziehung

$$M = \frac{RTs}{(1-V\rho)k}, \quad (4)$$

welche die The Svedberg'sche Molekulargewichtsformel für die Sedimentationsgeschwindigkeitsmethode ist.

Die Herleitung der Formel (4) ist wie folgt. Aus (2) ergibt sich

$$\frac{d^2 c}{dx^2} = \frac{s}{k} \omega^2 \left(c + x \frac{dc}{dx} \right). \quad (5)$$

Durch Differentiation der (3) mit x erhalten wir

$$\frac{d^2 c}{dx^2} = \frac{M(1-V\rho)}{RT} \omega^2 \left(c + x \frac{dc}{dx} \right). \quad (6)$$

Durch Vergleichen der (5) und (6) erhalten wir

$$\frac{s}{k} = \frac{M(1-V\rho)}{RT},$$

oder

$$M = \frac{RTs}{(1-V\rho)k}.$$