

neueren Auflage des Nernst, die exaktere Zahl leicht hätte entnehmen können.

Dasselbe gilt für die Verwendung der „Thermodynamik technischer Gasreaktionen“ von H a b e r. Der Referent ist gewiß der letzte, der die hervorragende Bedeutung dieses Buches nicht anerkennt. Aber es ist 1905 erschienen, zahlreiche dort behandelte Reaktionen sind neuerdings in präziserer Weise gemessen, unsere Kenntnisse der spezifischen Wärmen hat ganz enorme Fortschritte gemacht in den letzten Jahren, die ganze Darstellung der behandelten Beziehungen ist durch den Nernstschen Wärmesatz erheblich vereinfacht worden — von all diesen Fortschritten macht Vf. keinen Gebrauch.

Abgesehen von diesem allgemeineren Mangel sind dem Berichtersteller aber auch vielfach einzelne erhebliche Unrichtigkeiten aufgefallen: Flüchtigkeiten, wenn Seite 65 Pseudokatalyse als Überschrift und im Anfang des Textes als Bezeichnung eines Prozesses auftritt, der nachher sachgemäß als Autokatalyse bezeichnet wird, wenn Seite 55 (aber auch später Seite 177ff. bei Färberei) immer von Adsorption (und fester Lösung) gesprochen wird, statt von Adsorption, wenn Seite 65 von der Friedel-Kraftschen Reaktion die Rede ist, oder wenn Seite 45 der schöne Satz sich findet: „Während bei monomolekularen Reaktionen die Geschwindigkeit, d. h. dx/dt , unabhängig ist von der Konzentration des reagierenden Stoffes, ist sie bei einer bimolekularen Reaktion der Konzentration umgekehrt, bei einer trimolekularen Reaktion dem Quadrat derselben umgekehrt proportional, eine Tatsache, die öfters technisch von Interesse sein kann, wenn es wünschenswert ist, durch Konzentrationserhöhung allein, die Geschwindigkeit einer Reaktion zu steigern.“ Flüchtigkeiten sind es vielleicht auch noch, wenn auf derselben Seite steht: „Wenn auch Temperatursteigerung infolge der erhöhten Energiezufuhr die chemische Kraft vieler Prozesse steigert,“ . . . oder wenn Seite 38 glattweg behauptet wird, Wasser könne bei niedriger Temperatur von Kohle nicht reduziert werden.

Aber für einen Leser, der aus dem Buche lernen will, ist es natürlich meist unmöglich, die in diesen Thesen liegenden Unrichtigkeiten zu erkennen, und ein Flüchtigkeitsfehler ist nicht weniger gefährlich als einer, der mit voller Überlegung gemacht wird. Und ein solcher allerschwerster Art scheint auf Seite 36 zu stehen, wenigstens ist es dem Ref. trotz redlichen Bemühens nicht gelungen, das dort Gesagte anders aufzufassen. Der Vf. hat dort eine Gleichung für die freie Energie der Reaktion $C + O = CO$ abgeleitet (eine Gleichung, die übrigens durch einen leicht erkennbaren Druckfehler entsteht, das Gegenteil von dem ergibt, was der Vf. daraus folgert). Und aus dieser Gleichung schließt er:

„Wir sehen also, daß die Bildungsenergie des Kohlenoxyds mit Temperaturzunahme steigt. Es braucht also eine unter Wärmebildung entstehende Verbindung mit Temperaturzunahme nicht unbedingt zu werden, sondern kann an Beständigkeit zunehmen.“

Der erste Satz enthält nichts Verwunderliches. Bei einer Reaktion mit nicht allzu großer Wärmeentwicklung, bei der daher mit steigender Temperatur $\ln K$ in bescheidenem Maße abnimmt, kann diese Abnahme in der Gleichung für die freie Energie

$$A = RT \ln K$$

natürlich sehr wohl durch das Wachsen des Faktors T selbst überkompensiert werden, so daß A symbath mit T steigt.

Aber wenn der Vf. nun daraus schließt, es „könne auch einmal eine unter Wärmebildung entstehende Verbindung bei Temperaturzunahme an Beständigkeit zunehmen,“ so heißt das doch nicht mehr und nicht weniger, als daß das Prinzip des beweglichen Gleichgewichts bald gelten kann, bald nicht, daß der zweite Hauptsatz auch gelegentlich einmal nicht zutrifft, und eine solche Verwechslung von $RT \ln K$ mit K selbst, muß einen mit den Dingen nicht vertrauten Leser in gefährlicher Weise verwirren.

Diese ersten Kapitel des Buches also, die sich vorwiegend mit Gasreaktionen beschäftigen, erscheinen dem Berichtersteller wenig gelungen. Die späteren, etwa drei Fünftel des Ganzen behandelnden Vorgänge in Lösungen, metallurgische Prozesse, Färberei und manches andere, im wesentlichen vom Standpunkte der Phasenlehre. Auch hier sind natürlich die Arbeiten älterer Autoren benutzt, aber selbst da, wo sie bereits in zusammenfassender, lehrbuchmäßiger Form vorlagen (z. B. S c h e n c k Physikalische Chemie der Metalle) erkennt man deutlich die Sichtung und Durcharbeitung, die der Vf. ihnen hat angedeihen lassen. Es ist bedauerlich, daß er nicht dieselbe Sorgfalt auch den früheren Teilen zugewandt hat; man könnte sonst mit gutem Gewissen das ganze Buch dem Leser empfehlen, während das so nur bei der zweiten Hälfte angebracht erscheint. Hoffen wir, daß der Vf. bald Gelegenheit findet und nimmt, das Versäumte nachzuholen.

Bodenstein. [BB. 32.]

Der Ölmotor. Zeitschrift für die gesamten Fortschritte auf dem Gebiete der Verbrennungsmotoren. Verlag für Fachliteratur G. m. b. H., Berlin W 30, Motzstraße 8.

Noch von 10 oder 15 Jahren hätte man den Sinn, eine Spezialzeitschrift für Ölmotoren herauszugeben, überhaupt nicht begriffen. Die wenigen Benzin- und Petroleummotoren, die im Kleingewerbe Verwendung fanden, würden ein solches Unternehmen auch nicht gerechtfertigt haben, und niemand hätte damals vorausgeahnt, welche Rolle diese Art der Betriebskraft im wirtschaftlichen Leben zu spielen berufen war.

Zwei Arten der Ölmotoren sind es vor allem, und man weiß nicht, welche man zuerst nennen soll, die im letzten Jahrzehnt in den Vordergrund getreten sind, die schnellaufenden Benzinmotoren, wie sie für Automobile, Motorboote, Luftfahrzeuge u. dgl. verwendet werden, und die Dieselmotoren, um mit diesem Sammelnamen die Verbrennungsmotoren im Gegensatz zu den Explosionsmotoren zu kennzeichnen.

Bis jetzt war die Literatur über diese wichtigen Maschinen in verschiedenen Fachzeitschriften verstreut und in Blättern des Maschinenbaues, der Ölindustrie, des Sportes, in nautischen und mehr feuilletonistisch bearbeitet, in Tagesblättern behandelt worden.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes läßt es aber gerechtfertigt erscheinen, in einem eigenen Organ in Originalartikeln und Referaten die Materie zusammenfassend zu behandeln.

Der rührige Verlag für Fachliteratur hat es unternommen, eine eigene Zeitschrift unter dem obigen Titel herauszugeben, und hat, nach dem vorliegenden Probeheft zu urteilen, seine Arbeit in hervorragender Weise gelöst. Es ist nur zu wünschen, daß die folgenden Hefte auf der gleichen Höhe stehen wie die erste Nummer. Die Liste der Mitarbeiter weist hervorragende Fachgelehrte auf, und gleich im ersten Heft finden wir längere Originalartikel von Professor Junkers und von Diesel selbst. Daß in der chemischen Industrie ein lebhaftes Interesse an der Zeitschrift vorausgesetzt werden kann, ergibt sich schon aus dem engen Zusammenhang, in dem viele Zweige der chemischen Industrie — es sei hier nur an die Petroleumindustrie, Braun- und Steinkohlenteerindustrie als Lieferanten der Brennstoffe erinnert — mit dem Absatz und der erweiterten Verwendung der Ölmotoren stehen, soweit sie nicht sich selbst der neuen Betriebskraft bedienen.

Druck und Ausstattung der Zeitschrift sind vorzüglich, und wenn an dieser Stelle ein Wunsch ausgesprochen werden darf, so ist es der, daß die Zeitschrift wie neuerdings andere technische Blätter (z. B. Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure) ihre Autoren veranlaßt, am Schlusse der Originalartikel jedesmal eine kurze Zusammenfassung zu bringen, wodurch der Gebrauch des Werkes, namentlich beim Nachschlagen, außerordentlich erleichtert wird. Graefe. [BB. 108.]

Die Physikalische Chemie der Proteine. Von Dr. T. Brailsford Robertson, Prof. der physiologischen Chemie und Pharmakologie an der Universität in Berkeley (Californien). Autorisierte Übersetzung von F. A. W y n c k e n, M. L. (Berkeley). Dresden 1912. Verlag von Theodor Steinkopff. 447 S. Geb. M 15,50

Das vorliegende Buch bringt zunächst in gedrängter Form eine Zusammenfassung der Chemie der Eiweißkörper. Der erste Teil ist betitelt: Chemische Statik in Proteinsystemen. Er behandelt die chemischen Eigenschaften der Proteine und berücksichtigt dabei auch die Hydrolyse und die Synthese der Eiweißkörper; dem neuen Standpunkt der Literatur entsprechend finden hierbei auch die Polypeptide nähere Erwähnung. Ferner berichtet der erste Teil über Darstellung der Proteine und dann in ausführlicher Weise über die Verbindungsmöglichkeit der Eiweißkörper, wobei auch der Bestimmungsmethoden von Proteinverbindungen gedacht ist. Hierauf folgt als Hauptteil des Werkes die Beschreibung des physiko-chemischen Verhaltens der Proteine: Elektrochemie der Proteine, physikalische Eigenschaften und die chemische Dynamik der Proteinsysteme; dabei ist z. B. auch die enzymatische Synthese von Proteinen besprochen. Die Abhandlung zeigt uns an Hand eines reichen Tatsachenmaterials die bedeutungsvollen Ergebnisse der physiko-chemischen Forschung auf dem Gebiete der Proteine. Es wird dabei versucht, uns manche Geschehnisse, die vor kurzem noch recht unaufgeklärt erschienen, dem Verständnis näher zu bringen. Interessante Ausblicke — allerdings noch auf Grund vieler Hypothesen fußend — werden uns in betreff einer praktischen Verwertung der Proteinchemie, in bezug auf biologische Vorgänge, eröffnet. — Die Ausstattung des Werkes ist sehr

gut. In betreff der äußerlichen Form, der Stilart der Abhandlung, möchten wir nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß es für eine Neuauflage wünschenswert wäre, das Buch einer Revision zu unterwerfen, um ihm den zu deutlich zutage tretenden Charakter, einer Übersetzung zu nehmen.

K. Kautzsch. [BB. 9.]

Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 24./6. 1912.

- 6d. B. 55 607. Pasteurisieren von Bier in Holzfässern. Betriebs- und Studienges. für alkoholarms Bier G. m. b. H., Berlin. 10./9. 1909.
- 12h. M. 31 465. Zur Bhdlg. von Gasen oder Gasgemischen mit dem elektrischen Lichtbogen, besonders zur Erz. von **Stückoxyden** aus Luft geeignete Vorr. J. Moscicki, Freiburg (Schweiz). 25./1. 1907. Priorität (Schweiz) vom 26./1. 1906.
- 12i. K. 41 625. Verf. und Vorr. zur Ausführung von **Gasreaktionen** im elektrischen Flammenbogen. W. Kochmann, Berlin. 16./7. 1909.
- 12o. B. 63 216. α - γ -**Butadien** und seine Derivate. [B]. 22./5. 1911.
- 12o. C. 20 227. **Isopren**. [Schering]. 12./1. 1911.
- 12o. C. 20 497. **Trimethylacetylen** und gegebenenfalls Isoamylalkohole. [Schering]. 17./3. 1911.
- 12o. St. 16 496. **Thiophen** und andere geschwefelte Kohlenwasserstoffe aus Acetylen. W. Steinkopf, Karlsruhe i. B., u. G. Kirchhoff, Zürich. 19./7. 1911.
- 12p. F. 33 432. Kondensationsprodukte aus **Carbazolindophenolen** und aromatische Amino-verb. Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co., Mühlheim a. Main. 12./7. 1911.
- 12q. F. 32 711. Arylaminosubstituierte **Leukolindophenole**. Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co., Mühlheim a. Main. 12./7. 1911.
- 18b. L. 31 774. Phosphorarmes **Ferromangan** aus phosphorhaltigen Manganerzen bzw. aus phosphorhaltigem Ferromangan. G. Lang, Kattowitz, O.-S. 6./2. 1911.
- 22a. F. 32 522. Basische **Monoazofarbstoffe**. [By]. 9./6. 1911.
- 22b. F. 32 779. Nachchromierbare **Triphenylmethanfarbstoffe**; Zus. z. Pat. 227 105. [M]. 25./7. 1911.
- 22d. F. 33 011. **Küpenfarbstoffe**. [M]. 7./9. 1911.
- 26c. N. 12 791. **Carburator** mit einem durch zwei ineinandergesetzte Kammern gebildeten Luftweg. F. W. Newman, Clapham, Surrey, u. W. V. Henderson, Walthamstow, Essex, Engl. 19./6. 1911.
- 30h. Sch. 39 032. Beim Erwärmen medizinisch wirksame oder wohlriechende Stoffe verbreitende **Präparate**. F. Schmidt, Wiesbaden. 11./8. 1911.
- 40a. M. 44 572. Reduktion von **Zinnoxyd** auf trockenem Wege. Z. Metzl, Rouen, Frankr. 13./5. 1911.
- 48d. D. 26 918. Rotfärben verkupfelter oder kupferner Gegenstände durch Eintauchen in geschmolzene salpeter- oder salpetrige Salze oder Gemische dieser mit anderen Salzen. C. Dittrich, Leipzig. 30./4. 1912.
- 57b. C. 21 366. Schwefeltonung von **Silberbildern**. Chemische Werke vorm. Heinrich Byk, Charlottenburg. 12./12. 1911.
- 89k. B. 55 418. Nicht hygroskopisches **Dextrin** in ununterbrochenem Betriebe. H. Th. Böhme, A.-G., Chemnitz. 25./8. 1909.