Bücherbesprechungen.

Die Welt der vernachlässigten Dimensionen. Eine Einführung in die moderne Kolloidchemie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendungen von Dr. Wolfgang Ostwald, Privatdozent an der Universität Leipzig. (Dresden und Leipzig, Verlag von Theodor Steinkopff, 1915, X und 219 Seiten, 6 Tafeln und 33 Abbildungen. Preis 5,50 M.)

Der bekannte Herausgeber der Kolloidzeitschrift hat im Winter 1913 zu 1914 Gelegenheit gehabt, während einer Vortragsreise, zu der ihn die Einladung verschiedener amerikanischer Universitäten veranlaßte, vor sehr mannigfach zusammengesetzten Hörerkreisen über kolloidchemische Fragen zu sprechen. Die häufige Wiederholung des gleichen Grundthemas bei der in der Regel notwendig werdenden Abänderung der Auswahl und Art der Darstellung, die nicht nur durch den Wechsel der Hörer, sondern auch durch die eigene Erfahrung des Vortragenden von Vortrag zu Vortrag bedingt wurde, hat so zu einer Ausarbeitung der Vorträge für die Ansprüche der amerikanischen, wissenschaftlichen Hörerwelt geführt, die, wie wohl sonst selten möglich, immer wieder auf ihren Erfolg geprüft und verbessert werden konnte.

Da diese Vorträge wesentlich für solche Kreise bestimmt waren, die bisher der Kolloidchemie wenig oder gar nichts gehört hatten, so schienen sie auch in Deutschland zur Einführung in die Kolloidchemie dienen zu können; dieser Ueberlegung dankt das vorliegende Buch sein Entstehen. Daß es seinen letzten Abschluß im Schützengraben in der Champagne gefunden hat, dürfte für uns deutsche „Barbaren“ nichts verwunderliches haben.

Wo. Ostwald gibt im ersten Vortrag die Antwort auf die Frage: Was ist eigentlich ein Kolloid? Dabei werden auch die Herstellungsverfahren kolloider Lösungen berührt. Im zweiten Vortrag wird die Formart der dispersen Teilchen wie auch des Dispersionsmittels in den Kreis der Betrachtung gezogen. Brownische Bewegung, Filtrationserscheinungen, Tyndallphänomen, dieses in seiner Erweiterung auf den Wirkungsbereich ultravioletter und Röntgenstrahlen, Farberscheinungen an Kolloiden, sowie andere optische Eigenschaften derselben finden ihre Behandlung, dann auch die elektrische Ladung der Teilchen und ihre Folgen, und die durch kolloide Zerteilung bedingten Aenderungen von Löslichkeit, Gefrierpunkt und Schmelzpunkt. Der dritte Vortrag bringt die Behandlung der Zustandsänderungen an Kolloiden, und der vierte und fünfte die wissenschaftlichen, technischen und praktischen Anwendungen der Kolloidchemie. — Ein Buch, das sich an einen weiten Leserkreis von sehr verschiedener Vorbildung wendet, um diesem einen Ueberblick über die Bedeutung eines neu sprossenden Zweiges der Chemie zu geben, hat natürlich andere Aufgaben zu erfüllen, als ein wissenschaftliches Lehr- oder Handbuch. So würde man meines Erachtens eine dem Buch nicht gerecht werdende Stellung einnehmen, wollte man mit ihm über den oder jenen Einzelfall rechten, in dem ein größerer oder geringerer Teil der Fachgenossen die Erklärung und den künftigen Fortschritt nicht auf dem Gebiet der Kolloidforschung, sondern mit Hilfe eines anderen Zweiges der Chemie erwarten zu müssen glaubt. Je eifriger auf dem Gebiet der Kolloidchemie gearbeitet wird, um so besser werden auch die Grenzen für die Leistungsfähigkeit, ich möchte nicht sagen dieses Faches, sondern dieser Forschungsart hervortreten. Und daß sogar eine ge-

wisse Einseitigkeit in der Begünstigung einzelner Gebiete, sofern sie nur nicht zu lange andauert, ihre recht nützlichen Folgen haben kann, hat die gewaltige Entwicklung der organischen Chemie doch wohl deutlich gezeigt. Für die Kolloidchemie sind wir von einer solchen einseitigen Begünstigung indeß meiner Meinung nach recht weit entfernt, so daß ein Buch, das die Augen der Gebildeten auf dies neue Gebiet hinlenken will, wohl kaum deshalb beanstandet werden kann. Wichtiger scheint mir allerdings noch eine zweite Aufgabe, die Wo. Ostwald's Buch zu erfüllen vermag: nämlich, den auf so manchem Gebiet der Technik noch nahezu unbeschränkt herrschenden Mann der reinen praktischen Erfahrung darauf hinzuweisen, daß vielleicht auch ihm die Wissenschaft etwas zu sagen hätte, und so die Anbahnung fruchtbringender Beziehungen zwischen Theorie und Praxis zu fördern. Gerade dem gebildeten, aber theoretischer Wissenschaft fremd gebliebenen, oder im Laufe der praktischen Tätigkeit entfremdeten Praktiker auf unzähligen Gebieten von Technik und Gewerbe ist eingehendes Durchlesen dieses Buches, und ein sich daran anschließendes, nachdenkliches Stündchen zu wünschen. Der durch die praktische Erfahrung meist recht stark großgezogene Geist zurückhaltenden Zweifels wird ihn vor allzugroßen Hoffnungen schon bewahren.

Für den Lehrer oder Vortragenden, der, wie das so sehr häufig vorkommt, in kurz bemessenen Stunden oder gar kürzerer Zeit seine Zuhörer über kolloidchemische Fragen wenigstens flüchtig unterrichten soll, wird Wo. Ostwald's Buch, auch der darin sich findenden Vorlesungsversuche halber, ein außerordentlich willkommener Freund sein. Ich denke mir daher, daß es für die Büchereien der mannigfachsten Lehranstalten eine unentbehrliche Vervollständigung sein wird. Aber auch der auf dem einen oder anderen Gebiete der Kolloidchemie wissenschaftlich tätige Fachgenosse wird es nicht ohne Anregung aus der Hand legen.

Von Einzelheiten ist mir aufgefallen, daß die Annahme einer Sorption bei der Aufnahme von Alkaloiden durch Walkerde (das Buch spricht eigentümlicher Weise immer von Fullers Erde) im Gegensatz zu der von F. Falck und R. Otto festgestellten Anwesenheit von Basen der Alkalien bzw. alkalischen Erden im Filtrat von mit Alkaloiden behandeltem Erdboden steht. Wahrscheinlich liegt also nur ein Basenaustausch, keine reine Sorption vor (vgl. S. 99). Weiter ist bei Behandlung der Schwierigkeiten der Melasse-entzuckerung wohl der Bedeutung der Salze für die Kristallisation weitgehende Beachtung zu schenken (vgl. S. 177). Gelegentlich finden sich kleine Druckfehler, so S. 47, wo ein Gemisch von Benzol und Schwefelkohlenstoff, nicht von Benzol und Kohlenstoff gemeint sein dürfte, ferner S. 98, S. 114, 137, auch S. 99, wo wohl gesagt sein soll, daß ein Zuckerfabrikant nicht einen Kubikmeter Kohle, sondern die entsprechende Menge Knochenkohle kauft, ist doch auch später von Knochenkohle die Rede. Die Behandlung der Quellung dürfte durch ein etwas stärkeres Hervorheben der neueren Forschungen von R. Zsigmondy keinen Schaden leiden, gleichfalls nützlich wäre eine ein wenig die Schwierigkeit der Frage mehr betonende Behandlung der Schutzwirkungen. — Zum Schluß die Ansicht, daß hier und da Fremdworte durch allgemeinverständliche deutsche Ausdrücke ersetzt werden könnten. Mir will aber „photisch“ (S. 102) ebensowenig gefallen, wie „Wissenschaftsriebe“ (S. 66).

Das Buch wird vielen Kreisen ein willkommener Wegweiser sein. Paul Ehrenberg-Göttingen.