

Metalle aus ihren Oxyden. — A. E. Tschitschibabin, Tautomerie in der Pyridinreihe. — A. A. Palladin, Untersuchungen auf dem Gebiete der Biochemie der Ernährung. — D. N. Prjanischnikow, Die Einheitlichkeit der Prinzipien im Stickstoffwechsel bei Pflanzen und Tieren. — Alex. Gurnitsch, Mitogenetische Strahlen als Erzeuger der Zellteilung.

Die von der Sowjet-Regierung in den letzten Jahren bereitgestellten großen Mittel, die den Besucher des Landes immer wieder in Erstaunen versetzen, werden den russischen Gelehrten bald wieder günstige Arbeitsbedingungen verschaffen, die den bisherigen hohen Leistungen Rußlands für die Förderung der Naturerkenntnis würdig sind.

Heß. [BB. 272.]

Oxidations-Reduktionspotentiale. Von L. Michaelis. Zweiter Teil der „Wasserstoffionenkonzentration“. VIII u. 171 Seiten. J. Springer, Berlin 1929. Preis RM. 12,80; geb. RM. 14,40.

Wenn der „Michaelis“ in der vorliegenden Monographie eine Fortsetzung über Redoxpotentiale gefunden hat, so ist die äußerliche Verbindung durch die enge Verwandtschaft beider Gebiete nach Denkweise und Methode begründet. Die kritische Zusammenfassung unserer Kenntnisse über Redoxpotentiale und ihrer Anwendung auf biologische Probleme konnte deshalb auch durch keinen besser Berufenen geschehen.

Im einleitenden Kapitel werden die theoretischen Grundlagen der Redoxpotentiale in vorbildlich klarer und fesselnder Darstellung erörtert. Auf den Seiten 14 und 15, bei der Deutung indifferenter Elektroden als Gaselektroden, ist der Name des Urhebers dieser Auffassung versehentlich als Fredenwald angegeben. Sie stammt von Nernst und wurde von C. Freudenhausen experimentell zu stützen versucht. Was den „Neutralpunkt“ der Redoxskala betrifft, so hebt Michaelis schon hervor, daß die Festsetzung eines solchen in der Mitte zwischen dem Wasserstoff- und Sauerstoffpotential kaum objektiv zu rechtfertigen sei. Abgesehen von dem zweifelhaften Wert einer solchen Festsetzung erschiene doch die Bezeichnung „Neutralpunkt“ weniger willkürlich für jenes Potential, das theoretisch eine indifferente Elektrode in reinem Wasser annimmt, die also gleichzeitig mit Wasserstoff und Sauerstoff vom Gleichgewichtsdruck beladen ist.

Der zweite Teil behandelt die physiologischen Anwendungen, und als Motto dieses Kapitels und des ganzen Buches ist der Satz aus der Einleitung hervorzuheben: „Ein klarer, von der Thermodynamik deutlich markierter Weg für die Erforschung der Leistungen der Zelle ist gegeben“. In der kritischen Zusammenfassung der so erzielten, noch bescheidenen Früchte und der Herausstellung der Probleme liegt der große Wert des Michaelischen Buches für die weitere Forschung.

E. Zintl. [BB. 168.]

Elektrizität und Eiweiße, insbesondere des Zellplasmas. Von Dr. Hans Pfeiffer. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1929. RM. 10,—, geb. RM. 11,50.

Dieser 21. Band der Liesegang'schen Forschungsberichte handelt in der Hauptsache von den Ergebnissen neuerer Arbeiten zur Kolloidchemie der Eiweißkörper. Bei diesen Versuchen befanden sich die Proteine entweder unter den natürlichen Verhältnissen des lebenden Organismus oder den künstlichen Bedingungen des Laboratoriumsversuches.

Der erste Teil des Buches gibt eine kurze, allgemeine Darstellung der Elektrochemie kolloidalen Lösungen. Im zweiten Teil wird über neuere Bestimmungen des osmotischen Druckes, der Viscosität, der Stabilität usw. von Proteinsolen, besonders im isoelektrischen Gebiet, berichtet. Ausführlicher ist auf den Versuch von Wo. Pauli eingegangen, die Vorgänge in Eiweißlösungen mit Hilfe der elektrostatischen Theorie der starken Elektrolyte einheitlich zu erklären. Der dritte Teil handelt von der Anwendung obiger Theorien auf die lebende Zelle bzw. das lebende Protoplasma. Es wird eine Reihe von Arbeiten besprochen, die sich mit der Feststellung der elektrischen Ladung von Zellen gegen die verschiedensten Medien sowie von intrazellulären elektrischen Ladungen beschäftigen. Weiterhin wird auf die Möglichkeit der Entstehung elektrischer Ströme bei der Arbeitsleistung, dem Wachstum, der Teilung sowie der Alterung von Zellen hingewiesen. Zum Schluß ist auf einige Untersuchungen Bezug genommen, in denen der bemerkenswerte Versuch unternommen wurde, kolloidchemische Betrachtungen auch auf

Pathologie (Oedemtheorie) und Therapie (Elektrolyttherapie) auszudehnen.

Der Wert vorliegender Arbeit ist in der reichhaltigen Literaturübersicht zu erblicken, obgleich die Auswahl der einzelnen Arbeiten mit einer gewissen Willkür erfolgt ist.

W. Beck. [BB. 132.]

„Grundriß der Physiologie“. Von Carl Oppenheimer und Otto Weiß. 1. Teil: Biochemie, 6. Auflage. Verlag: Georg Thieme, Leipzig 1929. Preis RM. 17,—, geb. RM. 19,50.

Es ist ein bedeutsames Zeichen der schnellen Entwicklung der Biochemie, daß schon nach vier Jahren eine neue Auflage von Carl Oppenheimer's „Biochemie“ notwendig geworden ist. Die Vorteile des Oppenheimer'schen Buches sind so allgemein bekannt und anerkannt, daß man kaum früheren Besprechungen etwas zu seiner Empfehlung hinzufügen kann. Selbst ein scharfer Kritiker wird an ihm nichts auszusetzen haben, da der Autor mit seiner überlegenen Beherrschung des behandelten Stoffes und seiner oft gerühmten Gestaltungskraft es verstanden hat, auch die neuesten Errungenschaften auf den komplizierten Gebieten der Erforschung höherer Kohlenhydrate, der respiratorischen Farbstoffe sowie der Vitamine und Hormone in leicht faßlicher und zugleich eindringlicher Weise darzustellen. Der Chemiker wird es besonders dankbar begrüßen, daß die Abfassung des Buches so erfolgt ist, daß kein über die allgemeine naturwissenschaftliche Bildung herausragendes Wissen botanischer oder medizinischer Art erforderlich ist. Das Werk stellt zugleich ein Repetitorium der Chemie aller biologisch wichtigen Substanzen und außerdem einen sehr vollkommenen Abriss der Enzymlehre dar. Gerade vom Standpunkte des Chemikers wird kaum ein anderes kürzeres Lehrbuch in so hohem Maße den Bedürfnissen der Fachgenossen — Studierender wie Fortgeschritten — gerecht wie Oppenheimer's Biochemie.

C. Neuberg. [BB. 269.]

Handbuch der Bodenlehre. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Blanck. Zweiter Band: Die Verwitterungslehre und ihre klimatologischen Grundlagen. Mit 50 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1929. RM. 29,60, geb. RM. 32,—.

In dem vorliegenden zweiten Bande werden die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Bodenbildungsvorgänge (Fortsetzung) und der Einfluß und die Wirkung der verschiedenen Verwitterungsfaktoren auf das Ausgangsmaterial behandelt. Das Klima und die Klimazonen der Erde bespricht K. Knoblauch, Berlin, das Klima der Bodenoberfläche und der unteren Luftsicht in Mitteleuropa J. Schubert, Eberswalde, die Klimaschwankungen in jüngerer geologischer Zeit E. Wasmund, Langenargen, die Pollenanalyse als Hilfsmittel zum Nachweis der Klimaschwankungen der jüngsten Vorzeit und des Alters der Humusablagerung G. Schellenberg, Göttingen. Die Verwitterungslehre ist in ihrem physikalischen und chemischen Teile bearbeitet von E. Blanck, während die Abschnitte über Zersetzung der organischen Substanz von R. Rehorst, Göttingen, über biologische Verwitterung von G. Schellenberg und E. Blanck verfaßt sind.

Sämtliche Abschnitte stehen auf wissenschaftlicher Höhe, so daß auch diesem neuen Bande die Worte bester Empfehlung mit auf den Weg gegeben werden können. Es erscheint nicht angängig, sich bei einem solchen umfassenden und vielseitigen Werke in einer Kritik der Einzelheiten und Nebensächlichkeiten zu verlieren; nur der eine Hinweis sei erlaubt, daß es für einige Abschnitte, besonders für den klimatischen Teil, erwünscht gewesen wäre, wenn der Text noch mehr durch Abbildungen (Kartenskizzen usw.) ergänzt worden wäre.

Schucht. [BB. 287.]

Die Riechstoffe und ihre Derivate. Herausgegeben von Dir. Alfred Wagner, Schriftleiter der Zeitschrift „Die Riechstoffindustrie“. A. Hartleben's Verlag, Wien und Leipzig. RM. 25,—.

Der bis jetzt erschienene erste Teil des Bandes „Aldehyde“, „Die Aldehyde der aliphatischen Reihe“, bearbeitet von A. Wagner, F. Elze und A. M. Burger (412 Seiten, Preis RM. 25,—), gibt einen Begriff von dem Umfang und der Bedeutung des Werkes, das in zehn Bänden eine Enzyklopädie der Riechstoffe bringen soll. Es bildet ein wertvolles Gegenstück zu dem Werke „Die ätherischen Öle“ von Gilde-