

beschreibung und Probeentnahme an Ort und Stelle, von F. Giesecke; Das Landschaftsbild in seiner Abhängigkeit vom Boden, von K. Sapper; Die Böden Deutschlands, von H. Stremme; Der geographische Wert des Bodens, von L. Passarge. — Band VII gilt dem Boden in seiner chemischen und biologischen Beschaffenheit. E. Blanck behandelt die hauptsächlichsten Bodenarten; Fr. Steinriede die Methoden der Erkennung der Mineralbestandteile; G. Hager die Kolloide des Bodens und ihre Erkennung. Die organischen Bestandteile des Bodens behandelt K. Maiwald, die chemische Gesamtanalyse A. Reiser. Im Abschnitt über die biologische Beschaffenheit des Bodens bespricht A. Rippel die niederen Pflanzen und R. W. Hoffmann die Tiere. — Auch die vorliegenden Bände, deren Besprechung in einzelnen an dieser Stelle nicht möglich ist, bringen insgesamt eine wertvolle Bereicherung der bodenkundlichen Literatur und verdienen die beste Empfehlung. Die Namen- und Sachverzeichnisse sind wieder mit ganz besonderer Sorgfalt angefertigt.

Schuchl. [BB. 79, 80, 81.]

**Über die sterische Hinderung bei Reaktionen von Aminosäuren und Polypeptiden.** Von Dr. Vlassios Vlassopoulos. Mit einer Einführung von Geh.-Rat Prof. Dr. Emil Abderhalden. 28. S. Buchhandlung Gustav Fock G. m. b. H., Leipzig 1931. Preis RM. 3,—.

Die vorliegende Schrift stellt den Versuch dar, Beobachtungen über sterische Hinderung bei Aminosäuren und Polypeptiden, beispielsweise eine verschiedene Umsetzungsgeschwindigkeit ihrer Halogenderivate mit Ammoniak, auch Fälle von sterischer Hinderung bei anderen, z. B. aromatischen Verbindungen, auf Grund der modernen Elektronentheorie der Valenz zu erklären. Dieser Versuch erscheint bedeutsam, wenn auch das zugrunde liegende Material wohl noch keine sichere Ableitung von Gesetzmäßigkeiten erlaubt. Dies gilt insbesondere für die Auswertung der gewonnenen Anschauungen im Sinne einer Deutung der Spezifität von Fermentwirkungen. Die Schrift ist anregend und leicht faßlich; ihr Bestreben, neuere physikalisch-chemische Erkenntnisse auch für die physiologische Chemie nutzbar zu machen, wird man nur begrüßen können.

E. Waldschmidt-Leitz. [BB. 75.]

**Naturwissenschaftliche Gemäldeuntersuchung.** Von Dr. A. Martin De Wilde. Verlag B. Heller, München 1931. Preis geb. RM. 15,—.

Der Zweck der naturwissenschaftlichen, chemisch-physikalischen Gemäldeuntersuchung ist die Erweiterung der kunsthistorischen Erkenntnis. Sie ermöglicht es, das subjektive Urteil über ein Gemälde durch objektive Befunde zu stützen bzw. zu korrigieren. In manchen Fällen führt die naturwissenschaftliche Untersuchung zur sicheren Entscheidung. Diese vom Verfasser am Anfang seines Buches erwähnten Verhältnisse zeigen den Wert einer Sammlung von naturwissenschaftlichen Methoden zur Gemäldeuntersuchung und ihrer Ergebnisse. Der Verfasser beschreibt die wichtigsten Malerpigmente und deren mikrochemische Reaktionen. Bei jeder Farbe wird ferner eine Anzahl älterer und neuerer Maler genannt, in deren Gemälde die beschriebene Farbe nachgewiesen werden konnte. Diese Aufzählung ist ergänzt durch eine chronologische Farbentabelle. Die Beschreibung der Pigmente und ihrer mikrochemischen Reaktionen gewinnt außerordentlich durch die sehr schönen Mikrophotographien. Andere Abbildungen zeigen die Wirkung des Ablöses von altem, rissigem und vergilbtem Firnis. Auch auf die Restaurierung des Leinwand- oder Holzgrundes wird eingegangen. Sehr interessante Aufnahmen veranschaulichen die Erfolge der röntgenographischen Gemäldeuntersuchung, deren Grundlagen kurz geschildert werden. Die Röntgenographie ermöglicht es in vielen Fällen, Übermalung zu erkennen und zu entfernen. — Das Buch ist sachlich und klar geschrieben. Man kann es nicht nur Fachleuten und naturwissenschaftlich Gebildeten empfehlen, sondern es wird auch Kunsthistoriker und Maler interessieren.

Keidel. [BB. 91.]

**Taschenbuch für Parfümerie und Kosmetik.** Herausgegeben von Dr. J. Davidsohn und K. Rietz. Wissenschaftl. Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart 1931. Preis geb. RM. 12,50.

Die stoffliche und literarische Entwicklung der beiden Fächer nach Breite und wohl auch nach der Tiefe hin läßt dieses Taschenbuch als erwünschten Handweiser erscheinen: auf 309 Textseiten wird eine beachtliche Menge Stoff verarbeitet.

Das Technische wird auf etwa 90 Seiten in den Abschnitten Literaturbericht (Riechstoffe und Parfümerien, Kosmetische Stoffe und Zubereitungen), Kompositionslehre für den Parfümeur, Parfümierung von Seifen, Patentübersicht erledigt. Es ist natürlich, daß bei einer derart gedrängten Darstellung die betreffenden Teilgebiete bloß gestreift werden konnten. Besonderen Wert besitzen nach Ansicht des Ref. die folgenden Abschnitte über gewerblichen Rechtsschutz sowie über Gesetze, Verordnungen usw., mit Berücksichtigung der Bestimmungen anderer Länder, denn leicht zugängliche Mitteilungen über diese für die Praxis bedeutungsvollen Gegenstände waren bisher nicht vorhanden. — Ein Verzeichnis der Buch- und Zeitschriftenliteratur reiht sich ebenfalls als erwünscht an, und eine Reihe wichtiger Tabellen beschließt das empfehlenswerte Büchlein.

Gerhardt. [BB. 85.]

**Physikalisch-Technisches Faserstoff-Praktikum** (Übungsaufgaben, Tabellen, graphische Darstellungen) zum Gebrauche an Hochschulen, Textillehranstalten, Warenprüfungs- und Zollämtern, Industrielaboratorien und zum Selbststudium. Von Prof. Dr. Alois Herzog, Dresden, und Dr. Erich Wagner, Hannover. Verlag von Julius Springer, Berlin 1931. Preis geb. RM. 15,—.

Das Buch enthält im ersten Teil eine Aufgabensammlung aus allen Gebieten der physikalisch-technischen Textiluntersuchung, im zweiten Teil sind Daten und Formeln zusammengestellt. Ferner sind Nomogramme für zahlreiche Berechnungen beigelegt. Das Buch ist insbesondere für Studierende als Anleitung für Übungen geschrieben und hierfür wegen der eingehenden Darstellung sehr geeignet. Es ist jedoch auch für alle diejenigen sehr zu empfehlen, die ohne spezielle Ausbildung sich mit Textiluntersuchungen zu befassen haben, wie z. B. der Textilindustrie nahestehende Chemiker. Für diese Zwecke ist auch besonders die Zusammenstellung von wichtigen Daten, die z. T. in der Literatur nur mit Mühe aufzufinden sind, sehr zu begrüßen.

Smolla. [BB. 83.]

**Soies Artificielles et Matières Plastiques.** Von R. Gabbillon. 204 S. Collection Armand Colin, Paris 1931. Preis geb. Fr. 12,—.

Im ersten Teil des Buches werden die gemeinsamen Grundstoffe der Kunstseiden und plastischen Massen behandelt: Cellulose, Celluloseester und -äther; daran schließt sich im zweiten und dritten Teil eine kurze Besprechung der Fabrikation und Eigenschaften der vier Kunstseidenarten und der verschiedenen Typen natürlicher und künstlicher plastischer Massen und ihrer Verwendungszwecke (Lacke, Filme, Kunstleder usw.). Das Buch ist für den Nichtfachmann als Einführung in die chemischen Grundlagen dieser Industrien und die typischen Fabrikationsverfahren geeignet. Für den Chemiker und Techniker, der sich näher mit diesem Gebiet beschäftigen will, wäre nach der wissenschaftlichen Seite hin eine schärfere Abgrenzung der noch strittigen — teilweise sehr aktuellen — Fragen gegenüber den gesicherten Tatsachen erwünscht und in den technischen Kapiteln statt verschiedener herausgegriffener Einzelheiten mancher Hinweis auf die modernen Fortschritte und Ziele auf diesem zur Zeit so stark bearbeiteten Gebiete vorzuziehen gewesen.

Krüger. [BB. 71.]

**Die Chemie der Kohle.** Von Dr. phil. Walter Fuchs. VIII und 510 Seiten mit 5 Textabbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1931. Preis geb. RM. 45,—.

Verf. läßt seinem im Jahre 1926 erschienenen Buche über die Chemie des Lignins nunmehr eine umfangreiche Arbeit über die Chemie der Kohle folgen, worin vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus das weit verstreute Tatsachenmaterial über die Entstehung von Torf, Braunkohle und Steinkohle sowie über deren Eigenschaften mit großer Sachkenntnis und Gründlichkeit systematisch dargestellt ist. Die in- und ausländische Literatur ist dabei bis März 1931, auf einigen Teilgebieten bis Mai 1931 berücksichtigt, daneben konnte Verf. jedoch für seine Darstellung in ziemlich weitem Umfang auch eigene Untersuchungen heranziehen. Neben den rein chemischen Tatsachen wurden technische Angaben nur in beschränktem Maße behandelt, von der Wiedergabe volkswirtschaftlicher und statistischer Daten wurde mit Recht vollkommen abgesehen; hierin liegt ein Unterschied und m. E. zugleich ein Vorzug des Buches vor den älteren Arbeiten von Hinrichsen und Taczak (1916) sowie von Strache und Lant (1924), die den gleichen Gegenstand behandeln.

Von den fünf großen Abschnitten des Buches schildert der erste den Aufbau der Pflanzen, ihr Absterben sowie ihre Zersetzungsprodukte, während in den drei folgenden Kapiteln Vorkommen, petrographische, physikalische und chemische Charakteristik, ferner Eigenschaften, Verhalten und Entstehung des Torfs, der Braunkohle und der Steinkohle ausführlich dargestellt werden. Der fünfte Abschnitt endlich ist der vergleichenden Chemie von Torf und Kohle gewidmet, wobei auch die Klassifikation sowie die Untersuchungsmethoden kurz erörtert werden. Die anschaulichen Ausführungen werden in ihrem Werte erhöht durch annähernd 200 Zahlentafeln sowie durch eine Fülle von Literaturhinweisen, die dem an Sonderfragen interessierten Leser ein noch tieferes Eindringen in die Materie ohne Mühe ermöglichen; auch das mit großer Sorgfalt zusammengestellte Namen- und Sachverzeichnis trägt hierzu bei. Die sehr lesenswerte Arbeit wird nicht nur dem Kohlenchemiker, sondern auch dem Bergmann, dem Geologen und dem Naturwissenschaftler wertvolle Dienste leisten; das Buch sei daher allen diesen Kreisen bestens empfohlen. *A. Sander.* [BB. 73.]

**Brennstofftechnisches Praktikum.** Von Prof. Dr.-Ing. M. Dolch, Leiter des Universitätsinstitutes für techn. Chemie in Halle. Verlag Wilhelm Knapp, Halle 1931. Preis brosch. RM. 8,80, geb. RM. 9,80.

Dieses in netter Ausstattung erschienene Buch kann als wertvolle Ergänzung zu dem „Gaskursus“ von Bunte angesehen werden. Es wäre ganz gut gewesen, wenn es auch, wie der alte „Gaskursus“, mit weißem Papier durchzogen wäre, damit man, besonders bei Anwendung dieser ersten Ausgabe, die an verschiedenen Stellen nötigen Ergänzungen machen könnte. — Das Buch wird seinem Titel nicht ganz gerecht, denn es ist eigentlich nur ein Buch, welches die Praktik des Braunkohlenchemikers und -technikers auf eine gesicherte Basis stellt. — Wenn Verfasser glaubte, es seien bisher Zusammenstellungen auf seinem Arbeitsgebiet noch nicht vorhanden, so übersah er die Werke von Graefe, den alten Scheithauer und den Holde. — Zur Probenahme wäre es gut gewesen, noch auf die diesbezüglichen Normen hinzuweisen. — Bei der kryohydratischen Wasserbestimmung fand der Verfasser bisher keine allgemeine Zustimmung. Noch immer ist die Xylolmethode (Kraemer und Spilker) die zuverlässigste. Für die Schwefelbestimmungsmethoden in Kiesen war eigentlich ein neuer Apparat nicht erforderlich. Die alten genügen vollständig. — Die Hempel-Methode zur Schwefelbestimmung wäre recht schön, wenn man sie noch sicherer bei der Zündung ausbilden könnte. — Wertvoll ist der Hinweis auf die Verkokungsarbeiten von Schroth, die in der Technik etwas arg vergessen sind. Die Glasretorten-Schwelmethode für Braunkohle wird wieder Prof. Graefe zugeschrieben; er hat sich gegen diese Freundlichkeit schon oft gewehrt. Der eigentliche Urheber dieser Methode ist nicht mehr sicher festzustellen. — „Urteer“ ist wieder als ein Glanzgebiet dargestellt, welches er bisher jedenfalls nur in Büchern ist. — Auf Seite 66 wird nochmals die Koks- und Kohlenstaubbestimmung angegeben. Hier handelt es sich auch um eine alte Methode, bei der die wasserstoffarmen Kohlenwasserstoffe zusammen mit den mechanischen Staubteilen bestimmt werden. — Auf die hübschen Arbeiten, die für die Gasentnahme während der Laboratoriums-Schwelversuche vorgeschlagen werden (S. 76), sei besonders hingewiesen. — Die schöne Bestimmung des Wasserstoffs mit kolloidaler Palladiumlösung ist leider nicht erwähnt. — Dolch ist dann auch auf die Schwelung der Braunkohle bei hohen Temperaturen eingegangen, nimmt aber von früheren Arbeiten und von den schönen Arbeiten der Studiengesellschaft für Braunkohlengas in Halle keine Notiz. — Abgesehen von diesen Einzelheiten ist das Buch für den Studenten eine besonders wertvolle Arbeitsquelle, desgleichen für den nicht ständig mit der Materie beschäftigten älteren Chemiker.

Druck und Papier sowie Tabellen und Abbildungen sind vorzüglich und übersichtlich. Insgesamt ein Buch, welches eine wertvolle Bereicherung der Arbeitsliteratur darstellt.

*Fr. Franck.* [BB. 70.]

**Spirit als Motorbetriebsstoff im Rahmen der deutschen Kraftstoffwirtschaft.** Von Dr.-Ing. Hans Joachim Stoewer. E. Stein G. m. b. H., Potsdam 1930. Preis geh. RM. 5,—.

Die Grundlagen für die Verwertung von Alkohol zu motorischen Zwecken werden für deutsche Verhältnisse in volks-

wirtschaftlicher Hinsicht eingehend behandelt. Naturgemäß findet die Bewirtschaftung durch das Staatsmonopol besondere Aufmerksamkeit. Der Einfluß der Struktur des deutschen Brennergewerbes, mit seiner engen Verketzung mit landwirtschaftlichen Interessen, auf die Durchführung der Alkoholeinführung wird an zahlreichen Beispielen gezeigt. Interessante Kostenrechnungen über Gesteigungs- und Übernahmepreise usw. sind nach verschiedenen Gesichtspunkten aufgestellt. Die Konkurrenz von Benzin, die eine Entwicklung des Alkoholkraftstoffes nur bei günstigem Preisverhältnis zuläßt, wird in ihren kaufmännischen Auswirkungen erörtert. Die eng mit den wirtschaftlichen Fragen zusammenhängenden technischen Eigenschaften der Alkoholkraftstoffe werden kurz gestreift. — Der Wert des umfangreichen Materials ist durch die erst nach Abschluß der Hauptbearbeitung (bis 1928) einsetzende Entwicklung des absoluten Alkohols etwas gemindert, bietet jedoch eine gute Einführung in den gesamten Fragenkomplex.

*Conrad.* [BB. 87.]

**Wissenschaftliche Photographie.** Eine Einführung in Theorie und Praxis von Dr. E. v. Angerer, a. o. Prof. an der Technischen Hochschule München. Akadem. Verl. Ges. m. b. H., Leipzig 1931. Preis RM. 11,—; geb. RM. 12,80.

Die außerordentliche Bedeutung, welche die Photographie für die verschiedenen Zweige der Naturwissenschaften in den letzten Jahrzehnten gewonnen hat, regt dazu an, dieser wichtigen Forschungsmethode immer neue Verwendungen und Untersuchungen abzugewinnen. Im vorliegenden Buche führt darum der Verf. denjenigen, der die Photographie seiner Naturerkenntnis dienstbar machen will, in die Handhabung dieses Hilfsmittels ein. Und zwar nicht wie die bekannten „populären Lehrbücher“ durch Beschreibung aller praktischen Einzelheiten, sondern dadurch, daß er dem Lernenden das wissenschaftliche Prinzip der einzelnen Phasen des Verfahrens auseinandersetzt. Dadurch ist der naturwissenschaftlich gebildete Leser in der Lage, sich die praktischen Einzelheiten durch Eigenversuche für seinen jeweiligen Bedarf anzueignen. Darüber hinaus versteht es der Verfasser, hier und da durch Beschreibung einiger nicht allgemein bekannter photographischer Kunstgriffe neue praktische Anregungen zu schaffen. Im ersten Kapitel werden wir kurz in einige Anwendungsgebiete der Photographie eingeführt. Der Autor gibt damit ein Bild von der Bedeutung unseres Hilfsmittels für die Naturwissenschaft. Hier, wie überhaupt im ganzen Buche, legt er besonders Wert auf die neueren Anwendungsgebiete. — Darauf macht uns der Autor mit dem wesentlichsten Bestandteil der Photographie, der photographischen Platte, bekannt. Er beschreibt zunächst kurz das Prinzip der Emulsionsherstellung, geht darauf zu den Theorien des latenten Bildes über. Hier ist es besonders zu begrüßen, daß schon die neuesten Untersuchungen Beachtung finden. Anschließend erhält man einen prinzipiellen Einblick in die Sensitometrie. Unter anderem sind hier moderne Methoden der Spektralsensitometrie mit guten Abbildungen beachtenswert. Besonders die spektrale Sensibilisation von Infrarot bis Ultraviolett findet eine ausführliche Beschreibung. — Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit dem photographischen Apparat, wobei wesentlich die Fehlerquellen der Abbildung durch das Objektiv berücksichtigt werden. Eingestreut wird eine Behandlung der Lichtfilter und unter diesen besonders die der Infrarot- und Ultraviolett-Filter. Für diese den Verfasser besonders interessierenden Spektralgebiete wird vielleicht ein etwas zu reichliches Aufnahme-material reproduziert. — Im vierten Kapitel wird die Entstehung des Negativs beschrieben. Auch hier wieder setzt der Verfasser vor die Praxis das Prinzipielle. In dem besonders wichtigen Teile „Die Auswertung des Negativs“ lernt der Leser die einzelnen Verfahren und ihre Fehlerquellen kennen. Gebührende Beachtung erhalten dabei die Kapitel über die photographische Photometrie. Endlich bringen das sechste Kapitel praktische Winke für die Korrektur des Negativs und das siebente Kapitel ganz kurz das Positivverfahren. Zum Schluß folgen zwei Anhänge über einige photographische Effekte und die Farbenphotographie. Das Buch ist, wie gesagt, als Einführung für denjenigen gedacht und vortrefflich geeignet, der die Photographie als Hilfsmittel benutzt. Will man indessen über die Grundlagen der Photographie selbst wissenschaftlich arbeiten, so ist es angezeigt, noch weitere Spezialliteratur zu Hilfe zu nehmen.

*J. Eggert, Leipzig.* [BB. 90.]