

Abteilungsvorsteher an das Universitätslaboratorium in Münster berufen war, wurde zum a. o. Prof. ernannt.

Dir. J. N o w o t n y in Radonic wurde zum Direktor der Zuckerfabrik in Groß-Wisternitz gewählt.

Die ständigen Mitarbeiter im Patentamt Dr. A. O e l k e r , Dipl.-Ing. K. L e n z , Dipl.-Ing. A. R ü h l , Dr. A. M e u ß e r , Dr. G. N i e d e r - s c h u l t e und Chemiker Dr. T h. L a c h wurden zu Kaiserl. Reg.-Räten und Mitgliedern des Patentamtes ernannt.

Dr. S u d b o r o o g h , Leiter der chemischen Abteilung des University College Aberystwyth, wurde zum Prof. für organische Chemie am Research College Mysore, Indien, ernannt.

Der Privatdozent für Mineralogie an der Universität Münster, Dr. Ph. W e g n e r , wurde zum a. o. Prof. ernannt.

Der Assistent der landwirtschaftlichen Versuchsstation in Wien, V. Z a i l e r , wurde zum Adjunkten an dieser Station befördert.

Geh. Beirat Dr. H. L a s p e y r e s , em. Prof. der Mineralogie und Geologie an der Universität Bonn, feierte am 3./7. seinen 75. Geburtstag.

Der Geh. Hofrat Dr. R i c h a r d M ö h l a u , ord. Prof. für Farbenchemie an der Technischen Hochschule zu Dresden, tritt mit Ende dieses Semesters von seiner Lehrtätigkeit zurück. Möhlau wurde am 2./9. 1857 in Köln geloren und war seit 1886 a. o., seit 1900 ord. Prof. an der Technischen Hochschule.

Am 1./7. feierte A. J. S i c h e sein 25jähriges Jubiläum als Sekretär des allgemeinen österreichischen Apothekervereins und als Redakteur der von diesem Verein herausgegebenen Zeitschrift.

Seinen 80. Geburtstag feierte am 5./7. F r . S i e b e r t , Marburg, der Senior der deutschen Pharmazie.

Eingelaufene Bücher.

Stoklasa, J., Biochemischer Kreislauf d. Phosphations im Boden. Mit 12 Tafeln. Abdruck aus d. Zentralblatt f. Bakteriologie, II. Abteil. Jena 1911. G. Fischer. Geh. M 6,—

Taschenbuch f. Mathematiker u. Physiker. Unter Mitwirk. zahlreicher Fachgenossen, hrsgg. v. F. A u e r b a c h u. R. R o t h e . Mit 1 Bildnis H e r m a n n M i n k o w s k i s . 2. Jahrg. 1911. Leipzig u. Berlin 1911. B. G. Teubner. M 7,—

Tschirch, A., Handbuch d. Pharmakognosie. Mit zahlreichem Abbild. im Text u. auf Tafeln sowie mehreren Karten. (Vollständ. in ea. 36 Lign a M 2.—.) Lfg. 22—25. Leipzig, Chr. Herm. Tauchnitz.

van der Waals, J. D., Die Zustandsgleichung. Rede geh. am 12./12. 1910 in Stockholm bei Empfang d. Nobelpreises für Physik. Leipzig 1911. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H.

Geh. M 1,20

Bücherbesprechungen.

Die elektrischen Erscheinungen in metallischen Leitern. Von Dr. K. B ä d e k e r , a. o. Prof. an der Universität Jena. (Sammlung: „Die Wissenschaft.“) Friedr. Vieweg. Preis geb. M 4,80
Die Theorie dieses Gebietes hat, wie fast alle Teile der Physik, durch das Eingreifen der Elektronentheorie mächtige Förderung gefunden. Die metal-

lische Leitung und die hierher gehörigen Effekte lassen sich mit ihrer Hilfe von einheitlichem Gesichtspunkt, wenn auch meist noch nicht beherrschen, so doch betrachten. Herr K. B ä d e k e r gibt in diesem Buche eine klare, leicht auch dem Nichtphysiker verständliche Darstellung des Standes der Fragen der metallischen Leitung, der Wärmeleitung, der thermoelektrischen, galvanomagnetischen, thermomagnetischen Erscheinungen und der optischen Eigenschaften der metallischen Leiter.

Erich Marx. [BB. 243.]

Dr. L. Tietjens und Dr. H. Roemer. Laboratoriumsbuch für die Kaliindustrie. Lab. Bücher f. d. chem. und verw. Ind. Bd. XII. Verl. Wilhelm Knapp, Halle a. S. Preis M 3,60

Die im Knappschen Verlag erscheinenden Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandte Industrien sind aus der Praxis für den Praktiker geschrieben. In diesem Sinne beschäftigt sich das vorliegende „Laboratoriumsbuch für die Kaliindustrie“ in der Hauptsache mit den drei Kalibestimmungsmethoden, die in der Kaliindustrie allgemein angewendet werden und in bezug auf Genauigkeit mit den komplizierteren wissenschaftlichen Methoden (die in einem Anhang angeführt werden) wetteifern können und in bezug auf Schnelligkeit den letzteren weit überlegen sind. Daneben sind die Bestimmungsmethoden der Nebenbestandteile in den Kalirohsalzen und Fabrikaten, die analytischen Hilfsmittel für Massenanalysen, die Probenahmeverordnungen, die Definitionen der handelsüblichen Kalisalze, die Analyse von Kalisalpeter und Pottasche genügend berücksichtigt. Die Erläuterung der Berechnungen (besonders der vollständigen Analyse) an der Hand einfacher Beispiele, erleichtert das Eindringen in die Methoden. Das Buch kann daher jedem Interessenten empfohlen werden. Dem Wunsch der Vff., daß die in der Kaliindustrie erprobten Methoden auch bei den landwirtschaftlichen Untersuchungsstellen Eingang finden mögen, kann sich Ref. nur anschließen; es würde dann vielleicht manche Differenz verschwinden.

Ktz. [BB. 77.]

Die Schwelteere, ihre Gewinnung und Verarbeitung.

Von Dr. W. S c h e i t h a u e r , Direktor. Leipzig, Otto Spamer.

Geh. M 8,75; geb. M 10,—

Das vorliegende Werk bildet einen Band der von Prof. Dr. F. F i s c h e r in Göttingen herausgegebenen „Chemischen Technologie in Einzeldarstellungen“, und zwar der Abteilung für spezielle chemische Technologie. Der Vf., der seit länger als zwei Dezzennien in der Braunkohlenteerindustrie in hervorragender Stellung tätig ist, ist schon vor 15 Jahren mit einem Buche: „Die Fabrikation der Mineralöle und des Paraffins aus Schmelzkohle, Schiefer usw., sowie die Herstellung der Kerzen und des Ölgases“ vor die Öffentlichkeit getreten, das als ein Teil des von Geheimrat Prof. Dr. E n g l e r redigierten Handbuchs der chemischen Technologie von B o l l e y - E n g l e r , auf rein wissenschaftlicher Grundlage fußend, die Theorie und Praxis der einzelnen Industriezweige erschöpfend behandelt. Später hat er dann noch eine kleinere Arbeit veröffentlicht, die das gleiche Thema, aber von ganz anderen Gesichtspunkten aus behandelt und betitelt ist: „Die Braunkohlenteerprodukte und das Ölgas.“ Dieses Heft, nur für die Praxis geschrieben, verfolgte ganz andere

Ziele als das erstgenannte Werk; sollte es doch dem nicht mit chemischer Vorbildung ausgerüsteten Techniker, Ingenieur, Bergmann und Kaufmann als Leitfaden dienen. Die mannigfachen Fortschritte jedoch, die die Mineralölindustrie seit dem Erscheinen dieser beiden Schriften aufzuweisen hat, ließen eine erneute Darstellung derselben als wünschenswert erscheinen, eine Arbeit, der sich der Vf. in dankenswerter Weise unterzogen hat. Er fand, daß er selbst in letzter Zeit durch seine erweiterten Berufsgeschäfte zu stark in Anspruch genommen wurde, in dem durch seine wissenschaftlichen Arbeiten in der Industrie rühmlich bekannten Techniker, Dr. E. Gräfe, einen berufenen und bewährten Mitarbeiter, der die Kapitel über die Laboratoriumsarbeiten, die chemische Zusammensetzung der Schwelteere und ihrer Destillate, sowie den größeren Teil des Kapitels über die Kerzenfabrikation geschrieben hat.

Das Werk umfaßt außer der eingehenden Darstellung der sächsisch-thüringischen Mineralölindustrie eine Schilderung der schottischen Schieferindustrie, die der Autor aus eigener Anschauung kennt, und eine Beschreibung der Anlagen und Verfahren, die der Verarbeitung des Schiefers in Messel bei Darmstadt dienen, aus der Feder des Leiters dieses industriellen Unternehmens, Dr. Spiegel. Für die in Südfrankreich und Australien errichteten Anlagen zur Destillation bituminöser Schiefer und deren Teere sind die in Schottland benutzten Apparate vorbildlich gewesen.

So ist es dem Vf. gelungen, eine mustergültige, exakte Darstellung aller in Betracht kommenden Apparate und üblichen Methoden zu bringen. Im einzelnen behandelt er nach einem einleitenden Vortrage über die Geschichte der Schwelteerindustrie zunächst die bituminösen Rohstoffe, dann die Gewinnung der Schwelteere, weiterhin die Schwelerzeugnisse, und daran anschließend die Destillation der Schwelteere und Schwelteeröle. Es folgen dann Kapitel über die chemische Behandlung des Schwelteeres und seiner Destillate, die Verwertung der Mischprodukte, die Paraffinfabrikation, die Schwelteererzeugnisse, die Kerzenfabrikation und weiterhin Abschnitte über die chemische Zusammensetzung der Schwelteere und ihrer Destillate und die Laboratoriumsarbeit. In dem Schlußkapitel wird die Entwicklung der Industrie statistisch verfolgt, und die Bedeutung der verschiedenen Faktoren, die darauf Einfluß hatten, dargelegt.

Die bündige, aber eingehende Darstellung behandelt das Thema erschöpfend und korrekt.

Daß überall auch die neuesten Fortschritte und Veröffentlichungen Berücksichtigung gefunden haben, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Das Werk kann allen denen, die sich mit Schwelteeren und deren Derivaten theoretisch oder praktisch zu beschäftigen haben, oder sich auf diesem Gebiete Rat holen wollen, angelegentlichst empfohlen werden.

R-L. [B.B. 105.]

A. Tschirch. Handbuch der Pharmakognosie. (Leipzig, Chr. Herm. Tauchnitz, Heft 19—27.) Mit Lieferung 19 beginnt der zweite Band des wirklich groß- und eigenartigen Werkes, die spezielle Pharmakognosie „zusammengehöriges unter gemeinsamen Gesichtspunkten zusammengefaßt“ und ab-

gehandelt. Sehon C a e s a l p i n i sprach aus, daß in ihrer Art zusammengehörige Pflanzen auch in ihrem Heilvernögen einander ähnelten. Auf letzteres kommt es dem Pharmakognosten in erster Reihe an, nach den Heilfaktoren ordnet Tschirch, was er vorführen will. Unter die große Gruppe der Kohlehydratdrogen reiht er zuerst die Süßstoffe, unter sie die Invertzuckerdrogen ein. Er läßt die mit Glucuronsäure, mit Mannit, mit Disacchariden von Hexosen, Rohrzucker, Milchzucker folgen usw. Weiter finden wir Cellulose-, Koryzo- und schließlich Gummo-Membranin-Drogen. Vielleicht hätten sich hier deutsche Namen finden lassen. Ihre Einprägung dürfte, je mehr die reale Bildung die humanistische an die Seite drängt, desto größere Schwierigkeit im Gefolge haben — aber knapper ließen sich am Ende die Begriffe deutsch kaum wiedergeben, und allgemeiner verständlich, international, wie deutsche Wissenschaft nachgerade wohl geworden (trotz seines augenblicklichen schweizerischen Wirkungsorts dürfen wir unbedenklich Tschirch als Deutschen ansprechen) und wie es das vorliegende Werk sicher werden wird, werden die in Mustern vorgeführten Worte leichter werden als deutsche. Vom sprachwissenschaftlichen Standpunkt sind diese aus deutschen, griechischen (Kohle-Hydrat) und lateinischen (Koryzo-Membran) Wortbrocken zusammengeleimten Bezeichnungen stets etwas ungeheuerlich. Die letzterwähnte läßt auch daran erinnern, daß nach meinen literarischen Hilfsmitteln der Schleim *zögza* nicht *zoogza* heißt (S. 280). Ähnliche kleine Bemerkungen wären noch verschiedene zu machen — bei der Unmenge von Wissensstoff ganz selbstverständlich. Denn trotz hetvorragendstem Wissens ist auch das von Tschirch Stückwerk. Geraide die größten Männer erkennen, daß je weiter sie vordringen, desto größer das Gebäude der Wissenschaft wird, daß die Wände immer mehr zurückweichen, etwa wie wenn sie einen Winkel einschlössen, der, so klein er ist, schließlich die ganze Welt in sich aufzunehmen imstande ist. Was kann Tschirch dafür, daß auf S. 44 zweimal sogar Meggenberg stehen geblieben ist. Er ist der Ansicht, daß es richtiger ist, das Manna zu sagen. Auch Frankreich hält das Wort für weiblich. Ich weiß nicht, warum wir die Jahrhunderte alte Gewohnheit (das End-a brachte sie wohl) verlassen sollen. Sie ist auch dem Vf. so in Fleisch und Blut übergegangen, daß er, entgegen der Bemerkung auf S. 103, auf S. 111 von der Manna granata, von solcher und der besten spricht. Auf derselben Seite floß ihm auch bei dem Zitat von Schröders Pharmacopoeia physica statt chymiea in die Feder. Das Wort *Quetsche* (im Elsaß hörte ich sogar *Quetsche*) scheint mir lediglich, weil unbequem zu sprechen (man denke an die Wortmißgeburt, die aus slawischen Worten entstehen) der Bequemlichkeit wegen über *Twetsche* gebildet zu sein. Auf S. 76 konnte des Maulbeertranks *Moras* gedacht werden, der auch in dem berühmten *Capitulare* genannt ist. Vielleicht ist er aber an anderer Stelle erwähnt — was übrigens auch gegen andere Ausstellungen vorgebracht werden kann. Erst das Inhaltsverzeichnis, das hoffentlich dem unendlich großen Stoff würdig, wirklich allumfassend, damit eine Fundgrube auch für den Sprachforscher, den

Kulturhistoriker usw. usw. wird, kann solche Fragen entscheiden. Äußerst wertvolle Beigaben, wichtig auch und entscheidend für die Geschichtsforschung, sind die Beigaben der Pflanzen- und Drogennamen, ihre Erklärungen vom volkstümlichen, sprachwissenschaftlichen und sonst in Betracht kommenden Standpunkt. Dabei ist mir aufgefallen, daß z. B. ungarische und finnische Namen, die nach der Verbreitung der Sprache so wenig in Betracht kommen, zumeist gebracht sind, während slawische, polnische ebenso oft fehlen. So gehts der polnischen *Sliwka* (sweska ?, ist wohl nur verunzierte Zwetsche) auf der sich der *Sliwowitz* (S. 57, 58) aufbaut, so der *Jagoda* usw. Von *Zibeben* findet sich S. 40 keine etymologische Erklärung. *Dambergis* spricht, jedenfalls richtig, nur von *λειχήν* (ohne δ) *ικαρδίζως*. Auch *Tschirch*'s Werk könnte man in dem augenblicklich wogenden Streit für oder wider Latein- oder eckige Deutschschrift als Rüstzeug für letztere heranziehen. Ich meine, der Text würde, ganz abgesehen von andern Erwägungen, wesentlich klarer werden und das zunächst in Betracht Kommende besser heraustreten, würden Stellen wie „und das gramen sowie die radix canaria der Römer“ durch die Schrift unterschieden werden. Fast beim ersten Blick findet man ein griechisches oder mit Kursivschrift gedrucktes Wort im Text. Gramen und Radix mit kleinen Anfangsbuchstaben zu schreiben, ist auch ungewöhnlich. Über *Klettenwurzel* habe ich im Jahre 1905 einen Aufsatz geschrieben, in dem ich m. E. bewiesen habe, was *Tschirch* (S. 207) als möglich darstellt. — Immer mehr wächst sich sein Werk zu einem Musterwerk deutscher Gründlichkeit, deutschen Gelehrtenfleißes aus. Möchte das zu erwartende Inhaltsverzeichnis, wie ich schon sagte, ihn so recht ans Tageslicht bringen.

Hermann Schelenz. [BB. 110.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Internationale Vereinigung der Lederindustriechemiker.

Deutsche Sektion.

Frankfurt, 14./5. 1911.

(Schluß von S. 1319.)

Zum „Reisebericht der in England gewesenen Herren“ berichtetet zunächst Dr. A b r a h a m (Laboratorium M a s c h k e) über die analytischen Studien in England bei Herrn Prof. Procter. Die Reise hatten den Zweck, sich über den Arbeitsgang im Laboratorium von Prof. Procter zu informieren. Bei der letzten Hauptversammlung wurden seitens der Gerbstofffabrikanten englische Analysen vorgelegt, welche gegenüber den deutschen große Differenzen auswiesen, was unerklärlich war, da in allen Fällen nach der internationalen Vorschrift gearbeitet worden war. Besonders groß waren die Differenzen bei den Nichtgerbstoffen. Prof. P a e ß l e r und Dr. A b r a h a m begaben sich daher am 26./9. nach Leeds in das Institut für Lederindustrie der Universität Leeds zu Herrn Prof. Procter.

Von einem Kastanienextrakt, der von der deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie in Frei-

berg zur Verfügung gestellt wurde und dort bereits analysiert war, sollten die Nichtgerbstoffe ermittelt werden, und zwar:

1. nach der offiziellen Schüttelmethode mit amerikanischem Hautpulver, unchromiert,
2. nach der offiziellen Schüttelmethode mit Freiberger weißem Hautpulver,
3. nach der offiziellen Schüttelmethode mit Freiberger leicht chromiertem Hautpulver,
4. nach der Z e u t h e n s c h e n Methode mit Freiberger leicht chromiertem Hautpulver.

Nach jeder Methode wurden fünf Untersuchungen ausgeführt, und zwar:

Zwei blinde Versuche, eine Untersuchung von Herrn Prof. P a e ß l e r, eine vierte Untersuchung vom Vortr. und eine fünfte Untersuchung von Mr. J a m e s , dem Assistenten des Herrn Prof. Procter, so daß im ganzen 20 Nichtgerbstoffbestimmungen von demselben Extrakt ausgeführt wurden.

Vorher wurde die Arbeitsweise genau studiert, wobei kein Unterschied festgestellt werden konnte. Der Vortr. beschreibt nun genau den Gang der Arbeit nach der Schüttelmethode.

Die Lösung des Extraktes geschieht in der üblichen Weise, daß eine 3,5 bis 4,5 g gerbender Stoffe enthaltende Menge in kochendheißem Wasser gelöst und auf 1 l aufgefüllt wird. Nach dem Abkühlen auf 15—17° ist die Lösung analysenfertig.

Von dem weißen amerikanischen Hautpulver, dessen Wassergehalt ermittelt wurde, werden 6,5 g trockenes Hautpulver bzw. ein Vielfaches davon in einem geräumigen Glase mit der nötigen Menge Wasser und Chromlösung versetzt. Es ist zu bemerken, daß die Chromlösung in der Konzentration der Vorschrift nicht direkt auf das Hautpulver gegeben wird, sondern erst mit der zum Anfeuchten des Hautpulvers nötigen Wassermenge verdünnt wird. Entsprechend der Vorschrift wird nun das Chromieren durch einständiges Schütteln ausgeführt. Das Auswaschen wird derartig vorgenommen, daß ein entsprechend großes Leinwandtuch über einen Glastrichter gelegt wird, man das Hautpulver mit dest. Wasser hineinspült und nun fünf- bis sechsmal auswässt. Jedesmal aber das nasse Hautpulver mit einem Glasstab gut durchröhrt und mit der Spritzflasche von den Seiten abspritzt, damit die Hautpulvermenge möglichst auf einen kleinen Raum zu liegen kommt. Die zum Auswaschen des Hautpulvers benutzte Leinwand war grob und sehr engmaschig, und der Vortr. möchte deshalb empfohlen, möglichst solche Leinwand zu benutzen, da sie für diese Zwecke anscheinend besser geeignet ist und das Hautpulver leichter nachher abnehmen läßt, als das in Deutschland gewöhnlich käufliche Linnen. Nach dem fünften oder sechsten Auswaschen wird in üblicher Weise mit Kaliumchromat und Silbernitrat geprüft und bei eintretender Reaktion nochmals ausgewaschen und in einer kleinen Fruchtaufpresse ausgepreßt. Das trockne Hautpulver wird nun mit den Händen durcheinander gemischt, schnell gewogen, die einzelnen Partien auf 26,5 g mit Wasser ergänzt. Jetzt werden 100 ccm Gerbstofflösung hinzugegeben und eine Viertelstunde geschüttelt. Die Entgerbung und Bestimmung des Nichtgerbstoffes erfolgt folgendermaßen:

Das Schütteln der Gerbstofflösung mit dem Hautpulver geschieht in einem rotierenden Schüt-