

Landwirtschaftl. Hochschule ausgeschieden. Dr. M a r c k w a l d , Schüler von A. W. H o f m a n n , gehört zugleich seit 1889 dem Lehrkörper der Friedrich-Wilhelms-Universität als Privatdozent an.

Kaiserl. Rat J. N o v a k , Direktor der Zuckerfabrik Budweis, trat in den Ruhestand.

Am 31./7. feierte Kommerzienrat M. R o e s l e r , Koburg, Ehrenmitglied des Verbandes keramischer Werke, seinen 70. Geburtstag.

Dr. E. S c h u l z e , Professor der Agrikulturchemie am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich, feierte seinen 70. Geburtstag.

J. B. C a r r u t h e r s , stellvertretender Direktor des Department of Agriculture, Trinidad, starb am 17./7.

In Zürich starb am 26./7. nach langem Herzleiden am Herzschlag im Alter von 47 Jahren Dr. F r i e d - r i c h E r n s t . Der Verstorbene war ein ausgezeichneter praktischer Kenner tropischer Landwirtschaft und hatte in Sumatra eine Gesellschaft für Tabakbau begründet und geführt, die mit Erfolg prosperierte. Er lebte sehr zurückgezogen in Großlichterfelde bei Berlin.

Am 18./7. starb der Direktor der Zuckerfabrik Arlöf, Schweden, J. G e u k e n .

Am 5./8. starb in Brüssel, wo er als Mitglied der Ausstellungsjury weilte, der Chemiker O s k a r G u t t m a n n , London, an den Folgen eines am Tage zuvor erlittenen schweren Automobilunfalles.

D. W. H u n t , bekannter Chemikalienfabrikant der Dioxide & Magnesia Co. in Philadelphia, ist im Alter von 67 Jahren gestorben.

Am 6./8. starb der im Basaltwerk Heilnau (bei Limburg) von einem herabstürzenden Felsblock schwerverletzte Chemiker Dr. K a l k m a n n , Hamburg.

Der amerikanische Röntgenstrahlenforscher Dr. M. K. K a s s a b i a n , starb am 12./7., 42 Jahre alt, in Philadelphia an einem Krebsleiden, das er sich durch seine Arbeiten mit Röntgenstrahlen zugezogen haben soll.

Am 5./8. starb Geh. Kommerzienrat K. R. K u r t z , Seniorchef der Firma C. C. Kurtz in Meißen, 72 Jahre alt.

Am 2./8. verschied in Badgastein der Generaldirektor des Duxer Kohlenvereins Joh. Melhardt, kais. Rat, Landtagsabgeordneter.

In Tambach i. Th. starb Geh. Regierungsrat Dr. jur. W. R h e n i u s , Direktor im Patentamt.

Am 20./7. starb Fabrikbesitzer Kommerzienrat G. K. S c h w a r z , Seniorchef der Fa. Wiederer & Co., Fürth, im Alter von 62 Jahren.

T. S. T i m m i s , Teilhaber der Seifenfabrik Wm. Gossage & Sons, Widness, starb Ende Juli im Alter von 80 Jahren.

Eingelaufene Bücher.

Einheitsmethoden z. Unters. v. Fetten, Ölen, Seifen u. Glycerinen, sowie sonstigen Materialien d. Seifenindustrie. Hrsgég. v. Verband d. Seifenfabrikanten Deutschlands. Berlin 1910, J. Springer. Geb. M 2,40

Lochlein, M., Die krankreiterregenden Bakterien, Entstehung, Heilung u. Bekämpfung d. bakteriellen Infektionskrankheiten d. Menschen. Gemeinverst. dargestellt. (Aus Natur und Geistes-

welt. Samml. wissenschaftl.-gemeinverst. Darst. 307. Bdch.) Mit 35 Abb. im Text. Leipzig 1910. B. G. Teubner. Geb. M 1,25

Mayer, A., Die Spiegelreflexcamera, ihr Wesen und ihre Konstruktion, nebst Ratschlägen f. d. Auswahl u. praktische Verw., sowie tabellarische Übersicht u. Liste d. Patente u. Gebrauchsmuster. Mit 48 in d. Text gedr. Abb. Halle a. S. 1910, W. Knapp. M 2,40

Bücherbesprechungen.

Die Batikfärberei und moderne Batikfarben. 120 Farbtöne auf Baumwollsatīn und Seide. Von W i l - h e l m Z i m m e r m a n n . (Verlag A. Wehner, Zürich-Leipzig.)

Ein Buch mit Anleitung und Rezepten für die Batikfärberei und eine Musterkarte, zwei neue Veröffentlichungen des Vf. von „Das Beizen und Färben des Holzes“, eines Werks, das ich kürzlich (dieser Jahrg. S. 1208) sehr gelobt habe. Leider kann ich aber diese neuen Arbeiten nicht loben, sondern fühle mich sogar gedrungen, davor zu warnen. Die Muster, die Z i m m e r m a n n da als „licht- und waschechte Farben“ herausgibt, sind nämlich größtenteils mit Schwefelfarbstoffen kalt gefärbt und es ist mir unbegreiflich, wie der Vf. den farbenunkundigen Künstlern und Kunstgewerbliern so etwas aufbinden will. Ich habe diese Musterkarte belichtet (15 Tage hinter Glas nach Südosten) und nicht weniger als 40 von den 120 Tönen sind stark verschlossen, etliche weitere 10—15 fangen auch schon an sich zu verändern! Man denke sich das Unheil und den Schaden, der angerichtet wird, wenn mit diesen Farben gebatikte Stoffe gefärbt werden, bei denen das Anfertigen der Wachsreserven oft eine Arbeit von Wochen ist! Man denke sich in die Lage des Künstlers, der in gutem Glauben auf die zuverlässige Vorprüfung durch den Vf. z. B. für 1 kg eines braunen Schwefelfarbstoffs den horrenden Preis von 12 M bezahlt und dann eine ganz lichtunechte Arbeit macht, die ihm vom Auftraggeber gar bald unter Protest zurückgeschickt wird. Die Sache liegt nämlich so, daß Herr Z i m m e r m a n n die von ihm ausgewählten Farbstoffe und Chemikalien umtauft und daß diese dann bei Herrn E m i l J a n s e n , Farbenfabrik in Barmen, zu kaufen sind. Wenn für kleine Mengen relativ hohe Preise gestellt werden, so ist dies erklärlich und gerechtfertigt, aber daß die Kilo-preise auch so enorm hoch sind, ist nicht zu rechtfertigen, um so weniger als die Echtheit sehr vieler ganz ungenügend ist. P. Krais. [BB. 153.]

Das Radium. Von Prof. Dr. H. K a u f f m a n n . Mit 10 Abbildungen. 100 S. (Naturwissenschaftl. Wegweiser, Serie A, Bd. 12.) Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart.

Geh. M 1,—; geb. M 1,40. Wer verhindert ist, sich durch Lesen der Fachliteratur ein klares Bild von Wesen und Stand der heutigen Radiumforschung zu machen, wird mit viel Nutzen dies populär geschriebene Büchlein lesen. Kieser. [BB. 121.]

Gefährliche Waren. Von Dr. Julius A e b y , Chemischer Beirat der „Red Star Line“ in Antwerpen. Herausgeg. v. Vf. 43 Rue de l'Empereur, Antwerpen. Preis M 16,—.

Dieses aus der Praxis hervorgegangene Buch zählt in übersichtlicher Weise alle, meist dem Gebiete der Chemie angehörigen Waren auf, deren Versendung auf Schiffen durch ihre schädlichen Eigenarten Gefahren für die Schiffe und deren Besatzung mit sich bringt. Das Buch ist zur Orientierung für alle am überseischen Export interessierten Kreise bestimmt und seinem internationalen Charakter entsprechend in französischer, englischer und deutscher Sprache verfaßt. *Sf.* [BB. 124.]

Dr. Robert Leimbach. Die ätherischen Öle. Eine kurze Darstellung ihrer Gewinnung und ihrer Untersuchung, eine Zusammenstellung ihrer wichtigsten Merkmale. Mit 25 Abbildungen.

Halle a. S., Wilhelm Knapp. Brosch. M 16.— Das genannte Buch stellt den 21. Band der Monographien über chemisch-technische Fabrikationsmethoden vor, das L. M. Wohlgemuth im Knappischen Verlage herausgibt. Der Vf., der mehrere Jahre in einer angesehenen Leipziger Fabrik ätherischer Öle tätig war, gibt in seinem Buche, nach einigen der Geschichte, der Theorie und der Praxis der Destillation, speziell der Dampfdestillation gewidmeten Kapiteln, in denen namentlich der die „Besonderheiten bei der Destillation einiger Öle“ behandelnde Abschnitt Beachtung verdient, im Zusammenhang eine Übersicht über die Gewinnung der ätherischen Öle am Standort der Pflanze, sei es durch Dampfdestillation, Wasserdestillation, Pressung, Enfleurage oder Extraktion. Mehrere Kapitel behandeln die Qualitätsbestimmung der Öle durch Bestimmung der physikalischen Konstanten und der einzelnen Bestandteile. Es folgt als Hauptteil das Kapitel „Bestandteile der ätherischen Öle“, das wohl fast alle als Komponenten der Öle nachgewiesenen Individuen, nach ihren chemischen Funktionen geordnet, bringt und eingehend Vorkommen, Darstellung, Eigenschaften und Charakterisierung derselben behandelt. Den größeren Teil des Buches nimmt das nächste Kapitel „Zusammenstellung der ätherischen Öle“ ein, die in Tabellenform, nach dem Vorgang von Schimmel & Co. gemäß dem Englerschen System der Pflanzenfamilien geordnet, augenscheinlich sämtliche bei der Abschließung des Manuskriptes dem Vf. bekannte ätherischen Öle, Stammplante bzw. deren Teile, Ölausbeute, Dichte, Siedepunkt, opt. Drehung, sonstige äußere Eigenschaften und Zusammensetzung nebst der hauptsächlichen Literatur enthält.

Das Werk enthält in allen seinen Teilen eine klar geschriebene, sachlich richtige Darstellung des Gegenstandes. Im einzelnen wäre z. B. bei der Betrachtung der teilweise oder ganz miteinander mischbaren Flüssigkeiten und ihrer Dampfspannungen, eine andere Darstellungsweise vorzuziehen; so sind Dämpfe stets miteinander mischbar, auch wenn die zugehörigen Flüssigkeiten sich wenig oder gar nicht mischen. Ein Gemisch von Äthylalkohol und Wasser ist durch Destillation nicht quantitativ trennbar, es resultiert günstigerfalls ein Spiritus mit 96% Alkohol (S. 23). Neryldiphenylurethan hat F 53°, nicht 73—75° (S. 105). Daß die ätherisches Öl liefernden Glucoside erst durch die entsprechenden Fermente gespalten werden müssen, ist an den einzelnen Stellen richtig betont, während in der einleitenden Begriffsbestimmung der Öle

diese spaltende Wirkung augenscheinlich auf den Wasserdampf zurückgeführt wird.

Wie der Vf. in der Vorrede betont, ist das Erscheinen seines Buches durch persönliche Verhältnisse verzögert worden. Aus verschiedenen Gründen ist dies zu bedauern: einmal weil die Literatur etwa vom Anfang 1907 ab nicht mehr berücksichtigt werden können, dann aber auch wegen der vor der Tür stehenden Neuauflage des großen Gilde-meister-Hoffmannschen Buches über denselben Gegenstand. So sind die umfangreichen neueren Arbeiten über die Konstitution des Terpinens, des Santalols und manches andere nicht erwähnt, auch fehlen in der vorerwähnten tabellarischen Zusammenstellung der Öle manche inzwischen aufgefundenen Bestandteile. Immerhin ist aber jene Verzögerung insofern dem Buche zugute gekommen, als inzwischen der ursprüngliche Einteilungsplan des Werkes erweitert und jene Tabelle der ätherischen Öle überhaupt aufgenommen wurde, die von einer fleißigen Durcharbeitung der vorliegenden Literatur zeugt und in erster Linie dem Buche seinen Wert geben dürfte. Ob es aber unter den obengenannten Umständen gerechtfertigt war, den Preis für das broschierte Buch auf die Höhe von 16 M festzusetzen, erscheint dem Ref. recht fraglich.

Rochussen. [BB. 114.]

Experimentelle Untersuchungen über Atomgewichte.

Von Theodore William Richards, Professor an der Harvard-Universität Cambridge, und seinen Mitarbeitern 1887—1908. Mit 34 Abbildungen im Text. Deutsche Ausgabe, besorgt von J. Koppel. VI u. 890 S. Verlag von Leopold Voß, Hamburg und Leipzig, 1909.

Preis M 35.—

Die Mehrzahl der in diesem stattlichen Bande mitgeteilten Untersuchungen ist bereits in deutscher Sprache, nämlich in der Z. anorg. Chem., erschienen. Wer aber dieserhalb die besondere Herausgabe dieser Arbeiten für überflüssig halten sollte, wird sich schon durch das Studium des Inhaltsverzeichnisses davon überzeugen können, daß diese Ansicht irrig wäre. Durch die zusammenfassende Veröffentlichung dieser überaus wertvollen Untersuchungen wird die Bedeutung von Th. W. Richards als Präzisionsexperimentator nun auch einem größeren Publikum überzeugend zum Bewußtsein gebracht. Welches Ansehen Richards seit Jahren in wissenschaftlichen Kreisen genießt, ergibt sich aus dem Umstände, daß R. im Sommer 1907 als Austauschprofessor am I. chemischen Institut in Berlin fungiert hat. Wer sich an den damals abgehaltenen Übungen nicht beteiligen und auf diesem Wege eine Vorstellung von seiner Arbeitsweise und Forschungsrichtung nicht verschaffen konnte, findet nunmehr Gelegenheit, das Versäumte durch das Studium seiner „Arbeiten“ nachzuholen. In der Tat kann die eingehende gedankliche Analyse dieses Bandes allen, die sich experimentell betätigen, nicht eindringlich genug nahegelegt werden, besonders aber denen, die jüngere Generationen in die Methodik experimentellen Forschens einzuführen haben. Denn außer einer Fülle von scharfsinnigen Beobachtungen, die von vielen übersehen worden sind, und vielen geistreichen experimentellen Verfeinerungen, gewährt das Buch einen Einblick in den Geist, von

dem die Arbeiten dieses Forschers getragen sind, und in seine überaus fruchtbare Arbeitsweise, die jedenfalls am besten durch einige wörtliche Zitate charakterisiert werden. — So sagt der Vf. auf S. 179 am Schlusse einer der ersten selbständigen Untersuchungen (aus dem Jahre 1892; über das Atomgewicht des Kupfers) nachdem es ihm gelungen ist, die Fehler in den Bestimmungen von H a m p e durch äußerst mühevole Versuche aufzuklären und damit Übereinstimmung mit seinen eigenen Ergebnissen herzustellen: „Man kann sich nicht entschieden genug gegen die Anhäufung von unvollständigen oder sorglos erhaltenen Daten wenden, denn solche Daten bringen nicht nur Unsicherheit und Verwirrung für die Gegenwart mit sich, sondern auch in der Zukunft gesteigerte Arbeit für einen Forscher, der die Versuche wiederholt. — In der vorliegenden Untersuchung wurde von jeder Reaktion angenommen, daß sie einen konstanten Fehler barg, und von jedem Körper wurde vorausgesetzt, daß er eine konstante Verunreinigung enthielt, bis man einen Beweis für das Gegenteil geliefert hatte.“ Und in der 24. Abhandlung dieser Sammlung, in welcher eine Tabelle der Atomgewichte gegeben und begründet wird, findet sich auf S. 476 mit bezug auf die Bewertung von vorliegenden Daten der folgende Passus: „Prof. Clarke's Methode erteilt das größte Gewicht dem technisch geschickten Arbeiter; ich habe mich bestrebt, dem denkenden Chemiker, auch wenn er in der Ausführung der Versuche weniger sicher ist, einen größeren Wert beizumessen, und ich glaube auch, daß diesem mehr Vertrauen gebührt.“

Es ist gewiß, daß diese Art der Forschung vorzüglich eine Seite ebnet: die der experimentellen Präzision. Aber gerade in dieser Einseitigkeit liegt ihre Stärke. Das Buch wird — daran ist nicht zu zweifeln — einen epochemachenden Einfluß auf die Entwicklung des chemischen Experimentierens ausüben!

W. Böttger. [R.B. 200.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

51. Jahresversammlung des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern.

Königsberg, 21.—23./6. 1910.

Vors.: Prenger, Köln.

Dr. Mayer, Berlin: „Über die Beurteilung der Leuchtgase nach ihrem Heizwert.“ Die Frage, ob für Beleuchtungszwecke das Leuchtgas nach seinem Heizwert gewertet werden kann, ist seit längerer Zeit Gegenstand von Untersuchungen gewesen. De Ville fand bei seinen Versuchen die Leuchtkraft proportional dem Wärmeaufwand. Diese Ergebnisse wurden von Mayer und Schmid für Brenner bestätigt, die mit Preßgas oder Preßluft unter theoretisch günstigsten Verhältnissen, d. h. bei vollkommen zur Verbrennung ausreichender Primär Luft betrieben worden. A. F o r s h a w stellt auf Grund seiner Versuche jedoch die Beziehung zwischen Leuchtkraft und Wärmeaufwand in Abrede. Ferner sollen sich, wie von anderer Seite behauptet wurde, Gase von niederem Heizwert in Nie-

derdruckbrennern besser ausnutzen. Dies gab dem Vortr. Veranlassung zur Prüfung von Auerbrennern oder Sparbrennern mit Gasen verschiedenen Heizwertes. Die Versuche wurden an drei verschiedenen Auerbrennern derart ausgeführt, daß die Leuchtkraft eines bestimmten Glühkörpers bei Verwendung verschiedener Gase unter Anwendung desselben Wärmeaufwandes bemessen wurde. Ferner wurde das spezifische Gew. der Gase bestimmt, die einzelnen Flammen photographiert und sowohl der Luftbedarf, wie die angesaugte Primär Luft durch Analyse festgestellt. Die Zusammensetzung der zu Versuchen verwandten Gase ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Zusammenstellung der Versuchsgase.

	Versuch VI	Versuch VII	Versuch VIII	
	Leucht-gas	Ölgas u. Leucht-gas 1:8	Ölgas u. Leucht-gas 1:17	Ölgas u. Wasser-stoff 1:9
Kohlensäure	2,4	0,1	2,1	2,3
Schwere Kohlenwasserstoffe	2,5	21,5	4,6	3,6
Sauerstoff	0,5	0,8	0,5	0,5
Kohlenoxyd	12,6	0,9	11,3	12,0
Wasserstoff	52,2	25,0	49,0	51,0
Methan	26,8	46,0	29,0	28,0
Äthan	—	3,2	0,4	0,2
Stickstoff	3,2	3,5	3,1	2,4

In den Tabellen (s. S. 1516) sind die Versuchsergebnisse an den drei verschiedenen Brennern dargestellt. Die erste zeigt die Ergebnisse an Auerbrennern, die folgenden enthalten die Resultate an zwei Sparbrennern A und B, die von verschiedenen Firmen geliefert wurden.

Aus der Tabelle der Versuche mit dem Auerbrenner ist zu ersehen, daß in den Grenzen 4590 bis 5590 Cal. der De Villesche Satz auch für Niederdruckbrenner gut stimmt. Andererseits zeigt die Tabelle, daß die armen Gase (Versuch IV, V und VIII) sich besser ausnutzen. Man könnte glauben, und man nahm dies auch bis jetzt an, daß die bessere Ausnutzung hervorgerufen wird durch den geringeren Luftverbrauch der armen Gase, da dann bei gleichem Gasdruck prozentual mehr Luft angesaugt werden könnte. Aus der Tabelle geht jedoch hervor, daß dies nicht der Fall ist. Die bessere Ausnutzung der Gase mit niedrigem Heizwert ist also durch ihre chemische Zusammensetzung (vgl. Tabelle) verursacht. Diese Gase enthalten bedeutend mehr Wasserstoff als die früher besprochenen. Die reichen Gase mit mehr Kohlenwasserstoffen (Versuch VI und VII) geben einen geringeren Effekt, vermutlich infolge der kleineren Verbrennungsintensität der schweren Kohlenwasserstoffe. Analoge Verhältnisse lassen sich ohne Weiteres aus den Tabellen für die Sparbrenner ableiten. Es ist damit nachgewiesen, daß die De Villesche Regel innerhalb praktischer Grenzen für die Gasgemische, die heute zumeist als Leuchtgas in Betracht kommen, gültig ist. Die Erklärung dafür, daß arme, wasserstoffreiche Gase einen besseren Effekt zeigen, wie reiche Gasgemische, welche größere Mengen schwerer Kohlenwasserstoffe enthalten, liegt in der größeren Verbrennungsintensität von Wasserstoff gegenüber der schweren Kohlenwasserstoffflamme; die daher mit armem Gas gespeist werden, haben eine