

logisch-chemischen Unterricht abgeben, besonders deshalb, weil dem Mediziner stets klargemacht wird, welche Berührungspunkte zwischen der physiologischen Chemie und der Medizin bestehen.

Dyckerhoff. [BB. 152.]

**Vom Wasser. Ein Jahrbuch für Wasserchemie und Wasserreinigungstechnik.** Herausg. von der Arbeitsgruppe Wasserchemie einschl. Abfallstoff- und Korrosionsfragen des VDCh im NSBDT. XIV. Bd., 1939/40. 398 S., 65 Zahlentafeln, 76 Abb. Verlag Chemie G. m. b. H. Berlin 1940. Pr. geb. RM. 28,—. (Für Mitgl. der Arbeitsgruppe RM. 22,40.)

Der Ende 1940 erschienene vierzehnte Band bringt zunächst erstmalig einen zusammenfassenden Überblick über die im Jahre 1938 auf dem Gebiete der Wasserversorgung und Abwasserreinigung veröffentlichten Berichte, Forschungsarbeiten, Betriebserfahrungen usw. (63 S., mit fast 400 Schrifttum- und Patentangaben). Er enthält außerdem sehr beachtenswerte Aufsätze (13) aus den verschiedensten Teilgebieten der Wasserchemie, wobei Fragen der Reinhaltung der Gewässer, der volkswirtschaftlich wichtigen Abwasser-Verwertung, der Schadwirkungen und der Reinigung gewerblicher Abwässer (phenol-, farbstoffhaltige, kupferhaltige Abwässer, Molkereiabwässer u. a.), der Wassergewinnung und -aufbereitung in Industrie-gegenden (Ruhgebiet), der Korrosion und ihrer Verhütung (bei Kalt- und Warmwasserversorgungsanlagen) sowie der Kessel-speisewasserpfege (Enthärtung, Entkieselung, Entgasung u. a.) im Vordergrund stehen. Mehrere analytische Arbeiten über Wasser- und Abwasseruntersuchungen schaffen wertvolle Grundlagen für weitere Forschungen und praktische Anwendungen. Im ganzen läßt der mit einem ausführlichen Sachverzeichnis und zahlreichen guten Abbildungen ausgestattete Band die vielseitige und rührige Tätigkeit der Arbeitsgruppe im Hauptverein, die sich mit dem wichtigen Rohstoff „Wasser“ beschäftigt, auch in der jetzigen Kriegszeit erkennen. Er kann wie seine Vorgänger bestens empfohlen werden.

Stooff. [BB. 3.]

#### Deutsche Forschungsstätten im Dienste der Nahrungsfreiheit.

Ein Handbuch im Auftrag des Forschungsdienstes bearbeitet von H. Piegler. 486 S., 1 Karte. J. Neumann-Neudamm. 1940. Pr. geb. RM. 26,—.

Das vorliegende Handbuch enthält rd. 1250 landwirtschaftliche Versuchs- und Forschungsstätten bzw. Institute, deren Arbeiten für die landwirtschaftlich-wissenschaftliche Forschung von besonderer Wichtigkeit sind oder unmittelbar der Praxis dienen. Dies gilt besonders für den Abschnitt „Naturwissenschaftliche Grundlagen“ (201), der aufgeteilt ist in „Geologie u. Mineralogie“, „Physik u. Chemie“, „Biologie“, „Botanik“, „Zoologie u. Vogelschutz“ und „Meteorologie“; sowie den Anhang, in dem 50 Pharmazeutische, physiologische, hygienische und humanmedizinische Institute aufgeführt sind, deren Arbeitsgebiete landwirtschaftlich interessieren. Vollständigkeit darf man hier also nicht erwarten. Der Vielfalt der Aufgaben des Forschungsdienstes, die sich in diesem Werk spiegeln, gerecht zu werden, ist im übrigen im Rahmen einer kurzen Besprechung unmöglich. Die Angabe der Hauptabschnitte muß hier statt näheren Eingehens genügen. Wir finden so im Abschnitt „Boden und Pflanze“ 334 Institute, „Forstwirtschaft“ 73, „Tierhaltung u. Tierzüchtung“ 118, „Tiergesundheit“ 125, „Verarbeitung u. Verwertung landwirtschaftlicher Erzeugnisse“ 230. Die deutsche Nahrungsfreiheit ist aber nicht nur ein landbautechnisch-wirtschaftliches, sondern auch ein politisch-soziales Problem; dem trägt der Abschnitt „Bauer, Hof, Wirtschaft“ (116) Rechnung. Hier sind die Institute aufgeführt, die sich mit Bauern- und Agrargeschichte, Soziologie, Wirtschaftswissenschaft und Raumforschung, Agrarpolitik und -recht, Betriebslehre, Landarbeitstechnik, Maschinen- und Bauwesen, Vermessungswesen usw. befassen, sowie mit Erbbiologischen Fragen, Fragen der Landflucht, der Siedlung, Arbeitsphysiologie usw. Kurze Vorbemerkungen verweisen jeweils auf Beziehungen zu anderen Abschnitten, da eine strenge Zuordnung nicht immer durchführbar ist. Das Handbuch beschränkt sich aber nicht auf eine reine Aufzählung all dieser Forschungsstätten; sondern es gibt auch Auskunft über die Institute selbst, ihren Aufbau, ihre Leitung, die Zahl der Mitarbeiter, den Aufgabenbereich und die jeweiligen Publikationsorgane — eine Leistung, die besonders hervorgehoben zu werden verdient. Sämtliche aufgeführten Personennamen sind außerdem alphabetisch zusammengestellt, desgl. die Institute in einem Ortsverzeichnis. Österreich und Sudetenland sind bereits weitgehend erfaßt. Es liegt somit ein Handbuch vor, zu dem man die Landwirtschaftswissenschaft nur beglückwünschen kann.

H. Richter. [BB. 146.]

**Prüfung und Bewertung elektrotechnischer Isolierstoffe.** Von R. Nitsche u. G. Pfestorf. (Bd. I von „Chemie und Technologie der Kunststoffe in Einzeldarstellungen“, herausg. von G. Pfestorf.) 329 S., 190 Abb., gr. 8°. J. Springer, Berlin. 1940. Pr. geb. RM. 33,—, geb. RM. 34,80.

Das sorgfältig ausgestattete und leicht verständliche Werk bringt zunächst auf 13 Seiten einen Überblick über die technisch wichtigen Isolierstoffe und geht dann sehr ausführlich auf das Hauptgebiet, die chemischen und physikalischen Prüfverfahren ein.

Trotz der großen Schwierigkeiten, die gegeben sind durch die zahlreichen neuen Stoffe und Anwendungsgebiete und die hierdurch in Entwicklung befindlichen Prüfverfahren, haben es die Verfasser in geschickter Weise verstanden, das Wesentliche zu bringen unter bewußtem Verzicht auf ungenügend entwickelte oder zu spezielle Prüfverfahren.

Im 3. Teil Bewertung sind besonders die Ausführungen beachtlich, wie die nach den verschiedenen Prüfverfahren erhaltenen Werte verwendet werden müssen, um zu einer richtigen Bewertung der Stoffe zu gelangen. Es wird in diesem Zusammenhang ausführlich auf die Typisierung und Überwachung der gummiartigen, nicht keramischen Isolierstoffe eingegangen. Die weiterhin gebrachten zahlreichen Eigenschaftstabellen werden allen denen, die mit der Rohstoffprüfung und Überwachung beschäftigt sind, eine gern gesehene Hilfe sein.

Dieses Gemeinschaftswerk zwischen Chemiker und Physiker ist eine so glückliche Neuerscheinung auf seinem Spezialgebiet, daß ihm eine gute Aufnahme in breitesten Fachkreisen zu wünschen ist.

P. Nowak. [BB. 141.]

**Die Chemie der Kampfstoffe.** Von M. Sartori, aus dem Italienischen übers. von H. Klumb, 2. neubearb. und erw. Aufl. 377 S. F. Vieweg u. Sohn, Braunschweig, 1940. Pr. geb. RM. 23,60, geh. RM. 22,—.

In der zweiten, durch Neuerkenntnisse erheblich erweiterten Auflage werden im allgemeinen Teil die Grundbegriffe der Kampfstoffchemie, die Beziehung zwischen chemischer Struktur und schädlicher Wirkung sowie die verschiedenen Einteilungsmöglichkeiten der Kampfstoffe ausführlich besprochen, während im zweiten, speziellen Teil Herstellung, Eigenschaften und Nachweis der einzelnen Stoffe eingehend behandelt werden.

Getragen von großem Fachwissen, hat der Verfasser das umfangreiche Material gesichtet und übersichtlich geordnet. In weiser Beschränkung hat er fast ausschließlich die naturwissenschaftliche Seite des Stoffgebietes behandelt und auf eine Schilderung der militärischen Anwendung der Kampfstoffe sowie die Abwehrmöglichkeiten gegen diese Stoffe verzichtet. Es ist dem Verfasser gelungen, über das weite Gebiet einen klaren Überblick zu geben. Einzelne kleine Unschönheiten und Irrtümer mindern nicht den Wert des Buches. Dank gebührt auch Prof. Klumb, der sich wieder der Mühe unterzogen hat, durch eine Übersetzung den deutschen Chemikern das Buch zugänglich zu machen.

Das Buch gibt nicht nur dem Neuling eine gute Einführung in das Stoffgebiet, sondern es gibt auch dem Fachmann vielerlei Anregungen und Hinweise. So kann man nur wünschen, daß die neue Auflage nicht nur in die Bibliotheken der Hochschulen, sondern auch in viele private Büchereien und solche der Betriebe Eingang finden möge.

Stobwasser. [BB. 157.]

**Kampfstoff- und Luftschutz- Chemie für jedermann.** Eigenschaften, Wirkungen und Abwehr der chem. Kampfstoffe. Gemeinverständlich dargestellt. von G. Peters. 3. verb. Auflage. 78 S. mit 24 Abb. F. Enke, Stuttgart 1940. Pr. kart. RM. 1,80.

Vf. bringt das Wesentliche vom Chemischen Krieg. Wenn das vorliegende Büchlein an manchen Stellen die Schwierigkeiten erkennen läßt, kurze und einfache, aber doch vollkommen befriedigende und scharfe Begriffsbestimmungen und Einteilungen zu geben, so liegt dies nicht zuletzt in der ganz besonderen Eigenart der „Kampfgase“ und des luftförmigen Zustandes überhaupt. Das Buch ist lebendig und originell geschrieben, sein Vf. beschreitet vielfach, auch in der Darstellung und Anordnung des Stoffes, eigene Wege. Er teilt z. B. die Kampfstoffe in gasförmig wirkende Reizstoffe, Giftgase, Schwebstoffe und Giftdüfte ein. Die Gliederung des Stoffes ist zweckmäßig. Der eilige Leser findet das Wichtigste in fett gedruckten Schlagzeilen, der chemisch vorgebildete Leser und der Fachmann wird die im Text klein gedruckten ausführlichen Einschübe begrüßen. Die Abschnitte über Gas-schutz, Abwehr und erste Hilfe bringen eine mit zahlreichen Abbildungen geschmückte vorzügliche Übersicht über die hauptsächlichsten Gesichtspunkte. Das Ganze verrät allenthalben die reichen eigenen Erfahrungen des Vf. Für die Gediegenheit und Brauchbarkeit zeugt nicht zuletzt der große Absatz des kleinen Lehrbuches.

Flury. [BB. 153.]

**Vom braunen prismatischen Pulver zum R. C. P.** Von Otto Schmid. Aus der Geschichte der Fabrik Rottweil. Ein Gedenkblatt für den Beginn der Großherstellung rauchlosen Nitrocellulose-Blättchen-Pulvers vor 50 Jahren. I. G. Farbenind., A.-G., Werk Rottweil 1939.

Prismatische Pulver, die durch stärkere Pressung erhalten wurden, kamen zuerst im nordamerikanischen Bürgerkrieg, Anfang der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts, zur Anwendung. Ihre Vorteile waren ein progressives langsames Abbrennen und eine Verbesserung der Transportfähigkeit und Hygroskopizität. In Deutschland beschäftigten sich Krupp und die Leiter der Pulverfabriken in Hamm und Rottweil mit der Herstellung dieser Pulversorten. Für den Export und die Marine wurde von Rottweil 1877 die Fabrik Düneberg erbaut, deren Leiter Carl Duttenhofer das

Pulver C 82 ausbildete, das aus 79 % Salpeter, 3% Schwefel und 18% einer rotgebrannten Kohle bestand und alle seine Vorgänger in jeder Hinsicht übertraf. 1882 kam es zu einer Vereinbarung zwischen Hamm, das inzwischen in den Vereinigten Rheinisch-Westfälischen Pulverfabriken aufgegangen war, und Rottweil, das sich zur Firma Rottweil-Hamburg erweitert hatte; 1890 führte die gemeinsame Arbeit am prismatischen Pulver zur Vereinigung beider Firmen in den Vereinigten Köln-Rottweiler Pulverfabriken. Die Entdeckung der Schießbaumwolle durch *Schönbein* (1846) stellte die Pulverfabriken vor neue Aufgaben, an denen sich zahlreiche Erfinder versuchten. *Max Duttenhofer* stellte in Rottweil sein Nitrocellulosepulver in Anlehnung an das Verfahren der Herstellung von prismatischem Pulver zunächst durch Nitrierung von zerkleinertem, schwach verkohltem Faulbaumholz her; das Nitrierungsprodukt wurde gewaschen, gepreßt und getrocknet, dann mit Essigäther gelatinisiert, gepreßt, getrocknet und zerkleinert bzw. gekörnt. Später wurde das R. C. P. (Rottweiler chemische Pulver) noch mit Graphit überzogen. 1884 wurde das erste R. C. P. der Militärbehörde abgeliefert. Als es *Vieille* in Frankreich 1886 gelungen war, aus Nitrocellulose ein Blättchenpulver herzustellen, ging auch *Duttenhofer* 1889 zur Verwendung von Baumwolle über, und es entstand im Großbetrieb das Blättchenpulver M 88, dessen fünfzigjähriges Jubiläum dieses Jahr gefeiert werden kann.

In der vorliegenden Schrift wird die oben skizzierte Entwicklung, bei der Rückschläge und Schwierigkeiten nicht ausblieben, anschaulich geschildert. Das von *Max Duttenhofer* geschaffene R.C.P. war „der würdige Vorläufer“ aller heutigen gelatinisierten Nitrocellulosepulver und darf, da es zeitlich vor der Erfindung *Vieilles* lag, bei der Darstellung der Geschichte der rauchlosen Pulver nicht übergangen werden.

*Bugge.* [BB. 163]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Kreisfachgruppe Chemie, Prag.** Sitzung am 10. Dezember 1940, gemeinsam mit der Chemischen Gesellschaft der Deutschen Hochschulen in Prag, im Chemischen Institut der Universität Prag. Vorsitzender: Prof. Dr. G. F. Hüttig. Teilnehmerzahl: 200.

Prof. Dr. K. Gleu, Jena: *Leuchtreaktionen organischer Stoffe.*

Von den an sich zahlreichen Chemilumineszenzen in homogener Lösung zeichnen sich zwei Reaktionen durch besonders große Leuchtintensität aus:

1. Das blaue Leuchten des 3-Amino-phthalsäurehydrazids, das am besten mit Wasserstoffperoxyd in alkalischer Lösung bei Gegenwart von Hämin als Katalysator angeregt wird und zum Blutnachweis für gerichtlich-medizinische und kriminalistische Zwecke dienen kann<sup>1)</sup>.

2. Das grüne Leuchten von diquartären Diacridyliumsalzen in ammoniakalischer Lösung mit Wasserstoffperoxyd. Bei den N,N'-Diphenyl-diacridyliumsalzen ist bei sehr großer Verdünnung die Leuchtfarbe blau, während die Fluoreszenzfarbe grün ist. Weitere substituierte Diacridyliumsalze können nach verschiedenen neuen Verfahren gewonnen werden. Dabei erweisen sich die „Phosphoroxychlorid-acridone“ als wertvoll für synthetische Zwecke. Eine vollständige Aufklärung des Mechanismus dieser Leuchterscheinungen ist bisher nicht gelungen.

**Bezirksverein Danzig.** Sitzung am 9. Dezember 1940 im Anorganisch-chemischen Institut der T. H. Danzig. Vorsitzender: Prof. Klemm. Teilnehmerzahl: 60.

Dr. J. Nelles, Leverkusen: *Neue Methoden der aliphatischen Chemie und ihre technische Bedeutung<sup>2)</sup>.*

**Bezirksverein Gau Halle-Merseburg.** Sitzung am 15. Januar im Vortragssaal des Verwaltungsgebäudes der Leuna-Werke, Leuna. Vorsitzender: Dr. Seyb. Teilnehmerzahl: Etwa 150.

Doz. Dr. G. R. Schultze, Braunschweig: *Kinetik der Spaltung einfacher Kohlenwasserstoffe.*

**Bezirksverein Aachen.** Jahreshauptversammlung am 16. Januar im Chemischen Institut der T. H. Aachen. Vorsitzender: Prof. Dr. G. Lambris. Teilnehmerzahl: 50.

Dr. J. Nelles, Leverkusen-I. G.-Werk: *Neuere Methoden der aliphatischen Chemie und ihre technische Bedeutung<sup>2)</sup>.*

Nachsitzung im Hotel „Vier Jahreszeiten“.

**Bezirksverein Dresden.** Bezirksgruppe Zwickau. Sitzung am 17. Januar in der Stadt. Ingenieurschule Zwickau. Vorsitzender: Dr. Quehl. Teilnehmerzahl: Etwa 75.

Prof. Dr. R. Vieweg, Darmstadt: *Fortschritte in Forschung und Prüfung auf dem Kunststoffgebiet.*

Nachsitzung im Bierhaus Penzler.

**Bezirksverein Dresden.** Sitzung am 21. Januar gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für technische Physik, Ortsgruppe Dresden, im Elektrochemischen Institut der T. H. Vorsitzender: Prof. Dr. F. Müller. Teilnehmerzahl: 61.

Doz. Dr. O. Kratky, Berlin: *Der Aufbau der Cellulose<sup>3)</sup>.*

Nachsitzung im Münchner Hof.

**Fachgruppe Chemie im NSBDT, Gauwaltung Wien.** Sitzung am 17. Januar im Haus der Technik. Vorsitzender: Dozent Dr. Machu. Teilnehmerzahl: 30.

Doz. Dr. G. R. Schultze, Braunschweig: *Theorie der Spaltung und Hydrierung.*

Nachsitzung bei Smutny.

**Bezirksverein Nordbayern.** Sitzung am 20. Januar im Ohm-Polytechnikum Nürnberg. Vorsitzender: Dr. Meixner. Teilnehmerzahl: 42.

Prof. Dr. Meuwesen, Erlangen: *Reindarstellung von Metallen.*

Nachsitzung im Viktoriakeller.

### Franz Hundeshagen †

Am 30. November 1940 starb in Stuttgart im 83. Lebensjahr der Senior der württembergischen Chemiker, Dr. phil. Dr.-Ing. e.h. Franz Hundeshagen, ein weit über Süddeutschland hinaus bekannter und geschätzter Fachgenosse.

F. Hundeshagen ist am 23. Juli 1857 in Apolda geboren. Seine Studienzeit führte ihn nach Zürich, Jena und Leipzig. Im Jahre 1883 promovierte er mit einer im physiologischen Institut der Universität Leipzig unter G. Drechsel ausgeführten Arbeit „Zur Synthese des Lecithins“. Schon in seiner Doktorarbeit lieferte Hundeshagen einen Beweis seines umfassenden chemischen Wissens und experimentellen Geschicks. Seine ursprüngliche Absicht, sich zu habilitieren, konnte er aus wirtschaftlichen Gründen nicht verwirklichen; er vervollkommnete aber seine chemische Ausbildung noch in München bei *Bayer*, so daß ihm schon in verhältnismäßig jungen Jahren die chemische Leitung eines großen belgischen Glaswerks, das 5000 Gefolgschaftsmitglieder beschäftigte, übertragen wurde, wo ihm auch Gelegenheit zu Auslandsreisen gegeben war. Auf die Dauer konnte ihn aber diese Tätigkeit nicht befriedigen. Er beteiligte sich deshalb im Jahre 1890 an der Gründung eines öffentlichen chemischen Laboratoriums in Stuttgart. Hier fand Hundeshagen ein ihm in jeder Hinsicht erfüllendes und befriedigendes Tätigkeitsfeld. Das Laboratorium erwarb sich bald einen Namen als Untersuchungs-, Beratungs-, Forschungs- und Unterrichtsinstitut. Es flossen ihm Aufträge aus dem In- und Ausland zu, zahlreiche Studierende der Chemie haben hier analytische Spezialausbildungen erhalten, viele Chemiker arbeiteten zu ihrer Weiterbildung in diesem Laboratorium. Trotz dieser starken Inanspruchnahme fand Hundeshagen aber noch Zeit zu reger wissenschaftlicher Tätigkeit, wovon über 40 Veröffentlichungen Zeugnis ablegen, aus denen seine erstaunliche Vielseitigkeit hervorgeht.

Besonders betätigte er sich auf dem Gebiete des Wassers, seiner Reinigung und des Einflusses der im Abwasser gelösten Stoffe auf Zement und Beton, Arbeiten, die Hundeshagen den Ruf eines ersten Fachmannes auf dem Gebiet der Untersuchung des Wassers und Abwassers eingetragen haben. Als Hundeshagen aus dem von ihm mitgegründeten Laboratorium austrat, um dasselbe jüngeren Kräften zu übergeben, arbeitete er im Laboratorium für anorganische Chemie der Technischen Hochschule Stuttgart auf dem ihm besonders ans Herz gewachsenen Gebiet des Zements und Betons weiter, wovon noch Veröffentlichungen aus seinen letzten Lebensjahren zeugen.

Die reiche wissenschaftliche Tätigkeit Hundeshagens fand ihre schönste Anerkennung von fachlicher Seite dadurch, daß ihm anlässlich seines 70. Geburtstages am 23. Juli 1927 von der Technischen Hochschule Stuttgart die Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber verliehen wurde.

Auch in den fachlichen wissenschaftlichen Vereinigungen betätigte sich Hundeshagen erfolgreich. Er war ein regelmäßiger Besucher der Veranstaltungen des württembergischen Bezirksvereins des VDCh, wo er auch, wie im Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg, regelmäßig Vorträge hielt. Er war

<sup>1)</sup> Siehe auch *Specht*, diese Ztschr. 50, 155 [1937]; vgl. aber *Kraul*, erscheint demnächst in dieser Ztschr. <sup>2)</sup> Vgl. hierzu den Aufsatz von *Nelles*, ebenda 54, 77 [1941].

<sup>3)</sup> Vgl. hierzu den Aufsatz von *Kratky*, diese Ztschr. 53, 153 [1940].