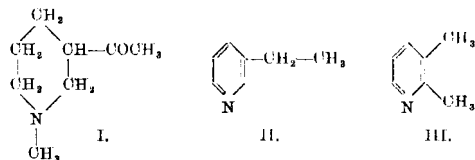


Die Herstellung monochromatischer Röntgen-Diagramme bei einer Verlängerung der Belichtungszeit gegenüber gewöhnlichen Diagrammen um nur 65% gelingt *O. Kratky* auf folgendem Wege: Man bringt zwischen Präparat und Film zwei Filter, welche je eine Hälfte der Aufnahme abschatten. Die Filtersubstanzen sind so gewählt, daß die Absorptionskanten möglichst knapp rechts und links von der K_{α} -Linie liegen. (Also z. B. Ni- und Co-Filter bei Cu-Strahlung.) Durch ein geeignetes Dickenverhältnis kann erreicht werden, daß die Absorption, abgesehen vom Bereich zwischen den beiden Kanten, für beide Filter gleich stark ist. Subtrahiert man die beiden Halbdigramme voneinander, so erhält man daher ein Diagramm, wie es von der K_{α} -Linie und ihrer allernächsten Umgebung erzeugt würde. Bei Wahl einer optimalen Dicke (für Cu-Strahlung: $6,84 \cdot 10^{-3}$ mm Ni- und $7,60 \cdot 10^{-3}$ mm Co-Filter), ist die maßgebliche Differenz zwischen den Intensitäten der K_{α} -Linien beider Diagramme nur 35% kleiner als die Intensitäten der ungeschwächten Linie. Herstellung der Filter: Zumischen des betr. Metalloxydes zu Bienenwachs, Pressen eines dünnen Plättchens zwischen geschliffenen Steinsalzkristallen; Weglösen des Salzes. — (Eigene Mitteilung.) (89)

Über eine neuartige Umlagerung bei der Dehydrierung mit Selen berichten *V. Prelog* u. *E. Moor*. Aus 1-Methyl-



3-acetyl-piperidin I erhält man beim Erhitzen mit Selen auf 300° statt des erwarteten 3-Äthyl-pyridins II das 2,3-Dimethylpyridin III. — (Helv. chim. Acta 26, 846 [1943].) (98)

Die Reaktionsfähigkeit höherer Alkylhalogenide in Abhängigkeit von der Stellung des Halogens untersuchen *Asinger* u. *Eckoldt* an den acht isomeren n-Hexadecylbromiden, die aus den Alkoholen dargestellt wurden. Bekannt waren Hexadecanol-(1) u. -(3); die übrigen sechs Stoffe wurden aus dem Aldehyd und Alkylmagnesiumhalogenid oder durch Reduktion der n-Hexadecanone und Bromierung der Produkte (HBr, 110°) gewonnen. Die Bromide wurden mit Cyclohexylamin bei 90° umgesetzt und die Reaktionsgeschwindigkeiten bestimmt. Die sek. Hexadecylbromide-(3) bis -(8) reagieren praktisch gleich schnell, Hexadecylbromid-(2) doppelt und Hexadecylbromid-(1) etwa 100mal so rasch. Hexadecylchlorid-(1) reagiert mit Cyclohexylamin etwa ebenso schnell wie die sek. Bromide, d. h. nur $\frac{1}{100}$ so schnell wie das prim. Bromid. Demnach wäre ein chemischer Aufschluß höhermolekularer Paraffine durch Monochlorierung für Umsetzungen mit Stoffen vom Typus des Cyclohexylamins wenig aussichtsreich, da hauptsächlich die reaktionsträgen sek. Chloride entstehen. — (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 76, 579 [1943].) (99)

NEUE BÜCHER

Mangan. Von G. Berg und F. Friedensburg. (Die metallischen Rohstoffe, ihre Lagerungsverhältnisse und ihre wirtschaftliche Bedeutung. Heft 5. Begründet von P. Krusch, herausgegeben von F. Friedensburg.) 235 S., 21 Abb. F. Enke, Stuttgart 1942. Pr. geh. RM. 18,—.

In der Reihe der Sammlung „Die metallischen Rohstoffe“ ist das 5. Heft, Mangan, erschienen. In der Einteilung entspricht es vorangegangenen Heften, d. h. an eine knapp gehaltene Besprechung der Eigenschaften, der Vorkommen, der Gewinnung, der Verwendung, der Vorratslage schließt sich eine ausführliche Aufzählung der Lagerstätten, der Förderung, der Zusammensetzung und des Absatzes der Erze an. Die Sammlung dient der Unter- richtung über die Rohstofflage auf unserem Erdball. Der vor- liegende Band erfüllt dieser anerkanntswerten und durchaus zu unterstützenden Zielsetzung entsprechend seinen Zweck für das besonders für die Eisenindustrie so wichtige Metall Mangan.

W. Köster [BB. 24.]

Schieß- und Sprengstoffe und die Männer, die sie schufen. Von G. Bugge. 72 S., 44 Abb. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1942. Pr. geh. RM. 2,50.

Das vorliegende knappe Heftchen will keine wissenschaftliche Einführung sein, sondern dem naturwissenschaftlich Vorgebildeten die Stellung der Explosivstoffe, Sprengmittel und Schießpulver im Kulturleben der Völker in Vergangenheit und Gegenwart klar- machen. Die sehr gewandt geschriebene Studie, die gerade heute in ihrer Art durchaus nicht überflüssig ist und etwa lediglich all- gemein Bekanntes oder leicht Nachschlagbares wiederholt und zusammenfaßt, bietet eine klare, übersichtliche, von unerfreu- lichen Tendenzen freie Übersicht dar.

Die stimulierende und potenzierende Wirkung von Vitamin E untersuchen *Winkler* u. *Cyrenius*. Die Verstärkung des Östron-Effekts beim kastrierten Tier ist für das Vitamin E spezifisch und nicht etwa auf östrogene Bestandteile des Weizen- keimöls zurückzuführen; sie ist echt potenzierend und beträgt mindestens 25%, läßt sich aber durch höhere Dosen nicht beliebig steigern. Bei der genitalgesunden Frau steigt die Östron-Produktion bei Vitamin E-Gaben um 58 bzw. 34%. — (Vitamine u. Hormone 3, 374. [1943].) (101)

Die günstigsten Bedingungen für die Kältekonserverung von Lebensmitteln sind nach *Plank*: für Eier 0°, 80—85% rel. Luftfeuchtigkeit (Haltbarkeit 6—9 Monate); für Fleisch 0 bis —10, 85—90% rel. Feuchtigkeit, bei Lagern über längere Zeiten für fettes Fleisch —18°, für mageres Fleisch —15°, 90—95% rel. Feuchtigkeit; fette Fische halten sich bei —25°, magere bei —18° monatelang. Früchte werden im richtigen Reifezustand geerntet und bei 0 bis —1° gelagert. Um sie länger zu konservieren, wird durch Schnellgefrieren auf —18° bis —20° der frische Zu- stand gewissermaßen fixiert, wenn auch die Zellen i. allg. getötet werden und die Produkte nach dem Auftauen bald verbraucht werden müssen. Gemüse wird z. T. kurz mit Wasser von 85—100° behandelt, um die sehr aktiven Oxydasen zu inaktivieren; bei vielen Sorten ist dies aber nicht nötig, und sie können bereits bei der Ernte auf dem Felde auf —18° bis —20° gebracht werden (Kühl- kette). — (Vortrag des Reichsforschungsdienstes, Berlin-Dahlem, am 4. März 1943.) (100)

Theodor Zinckes 100. Geburtstag feierte man am 19. Mai im großen Hörsaal des Chemischen Universitäts-Instituts von Mar- burg, das er 38 Jahre geleitet hatte. Der Direktor des Instituts, Prof. *Meerwein*, leitete die Gedenkfeier mit einer Begrüßung ein. Dann entwarf Prof. *Fries*, Marburg, ein Bild des Menschen, For- schers und Lehrers. Im Anschluß hieran trug Dr. *F. Schütz*, Stettin, Leiter des Forschungslaboratoriums der Feldmühle, Schüler und langjähriger Assistent *Zinckes*, über seine Forschungen auf dem Gebiete des Holzaufschlusses¹⁾ und über das Lignin vor. Bei einem anschließenden gemeinschaftlichen Beisammensein begrüßte Ge- heimrat *R. Schenck*, Marburg, noch einmal alle Gäste. Am Nach- mittag fand am Grabe *Zinckes* eine Gedenkfeier statt, bei welcher Prof. *F. Krollpfeiffer*, Gießen, die Ansprache hielt. (102)

Die Preisaufgabe 1943 der T. H. Darmstadt, Abteilung für Chemie, lautet: *Es sind weitere Synthesen von Naturstoffen unter zellmöglichen Bedingungen durchzuführen.* Der Preis, der von der Hessischen Landesregierung zur Verfügung gestellt und alljährlich verteilt wird, beträgt für das Thema der Abteilung für Chemie 200 RM.; er kann u. U. unterteilt werden. Alle Studie- renden der T. H. Darmstadt können sich darum bewerben. Die Lösungen sind bis spätestens 1. Februar 1944 an das Rektorat der T. H. Darmstadt zu senden. Über die Preisverteilung entscheidet die Abteilung für Chemie bzw. der beauftragte Berichterstatter. Den Termin der Preisverteilung bestimmt das Rektorat. (96)

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 55, 15 [1942] sowie 56, 179 [1943].

Für eine weitere Auflage des reizvollen Werkchens sei be- merkt, daß die Kapitel von der Erfindung des Schießpulvers allzusehr in die Breite gehen und manche Einzelheit bringen, die heute ohne technisches und historisches Interesse ist, während bei der Schilderung der modernen Sprengmittel manches Verdienst unerwähnt bleibt, wie überhaupt der derzeitige Stand der Technik etwas zu kurz kommt, wobei allerdings für militärische Fort- schritte bekanntlich Beschränkungen bestehen, für die gewerb- lichen Sprengmittel aber nicht.

Zu berichtigen wäre für eine Neuauflage nur sehr wenig²⁾.

Ph. Naczm. [BB. 23.]

²⁾ So ist auf S. 57 die Auffassung unrichtig, daß die eigentlichen organischen Nitrate an technischer Bedeutung zurückgeblieben seien, nur weil die Anwendbarkeit einiger Außenseiter, wie Nitrostärke und Nitrozucker, sehr beschränkt ist. Im Gegenteil ist die Bedeutung von Nitroglycerin und Nitroglykol für die gewerblichen Sprengmittel nach wie vor geradezu monopolartig und ebenso die der Nitrocellulose für das rauch- schwache Pulver unvermindert überragend.

Pentaerythrit-tetranitrat ist nicht wesentlich von *Stettbacher* propagiert worden, sondern von der Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff A.-G. entwickelt und für den Einsatz reif gemacht worden. Die Tätigkeit des genannten Schweizer Schrift- stellers ist hierbei rein publizistisch geblieben und ohne praktischen Einfluß, wie auch das von ihm so energisch propagierte sog. Penthrinit, ein Gemisch von Nitroglycerin und Nitropentaerythrit, sich als militärisch unverwendbar erwiesen hat. Bei den Zünd- sätzen muß es auf S. 66, Zeile 5 von unten, statt „Nitropentaerythrit“ heißen: „Nitro- mannit“.

Die Fortpflanzung der Detonation beträgt bei Tetranitromethylanilin (S. 67) nicht 8 km, sondern 7 km je Sekunde.

Für die Bibliographie würde es sich empfehlen, bei künftigen Auflagen neben den zahlreichen geschichtlichen Quellenwerken die rein wissenschaftlichen Werke über den Gegenstand, wie: *Kast*: Spreng- und Zündstoffe, 1921, *Brunswig*: Explosiv- stoffe, 2. Auflage, 1923, *Stettbacher*: Die Schieß- und Sprengstoffe, 2. Auflage, 1933, *Brunswig*: Das rauchlose Pulver, 1926, *Naczm.*: Nitroglycerin und Nitroglycerin- sprengstoffe, 1924, sowie *Beyling-Dreppel*: Sprengstoffe und Zündmittel, 1936, für den Interessenten mitzuerwähnen.