Nephridienkontraktion zum Gegenstand hatten, sei folgendes mitgeteilt: die Nephridien sind gegen Erschütterungen unempfindlich; dagegen bewirkt unmittelbare mechanische Reizung (Zwicken mit der Pinzette) eine rasch vorübergehende Frequenzerhöhung. Legt man eine Ligatur an, dann schlagen beide Teile des Nephridiums mit eigenem Rhythmus. Das gleiche zeigen Durchschneidungsversuche. Ein nervöses Zentrum, das einheitlich den Rhythmus der Kontraktionen vorschreibt, scheint also nicht vorhanden zu sein. — Die Nephridienkontraktionen sind bezüglich ihrer Frequenz ausgesprochen temperaturabhängig.

Gleich zu Beginn der Versuche wurde eine überraschende Beobachtung gemacht: Befanden sich in einem mit Seewasser gefüllten Glasschälchen mehrere exstirpierte Nephridien, so kontrahierten sie sich in einem erheblich schnelleren Rhythmus als bei isolierter Haltung. Die nähere Untersuchung dieser Erscheinung führte zu dem Ergebnis, daß in den Nephridien, und zwar in allen ihren Teilen, aber auch im Hautmuskelschlauch und im Bauchmark, nicht aber im Blut und im sog. blutbildenden Organ, ein Stoff vorhanden ist, der bei kontraktile Nephridien die Frequenz zu steigern vermag (z. B. von 1 Schlag auf 30 Schläge pro Minute), der aber auch untätige Nephridien zu rascher rhythmischer Kontraktion anregt. Die verwendeten Organextrakte blieben auch noch nach 10 Minuten langem Kochen wirksam. Der neu gefundene Stoff wirkt auch noch bei sehr starker Verdünnung (Maximum etwa 1 : 3000000). Er ist nicht mit Kalium identisch. Verschiedene Versuche weisen darauf hin, daß es sich nicht — wie ich ursprünglich vermutete — um eine

neurohumorale, sondern um eine histaminähnliche Substanz handelt.

Dem Direktor der Biologischen Station Misaki, Herrn Prof. Dr. N. YATSU, Tokio, sowie den Herren Doktoren M. ERI, T. SATO, N. YOSHII und K. DAN bin ich für ihre große Gastfreundschaft und ihr freundliches Entgegenkommen zu bestem Dank verpflichtet.

Shanghai/Woosung, Staatliche Tung-Chi-Universität, im Juni 1936. G. KOLLER.

Literatur:

W. HARMS, Morphologische und kausalanalytische Untersuchungen über das Internephridialorgan von *Physcosoma lamzaroatae* nov. spec. Arch. Entw.mechan. 47, 307—374 (1921).

Berichtigung zu:

Der Mechanismus des photochemischen Methanzerfalls (S. 796).

In unserer Mitteilung vom 15. November ist leider ein Rechenfehler enthalten, da bei der Berechnung der auf die Ausbeuten von Ozon bezogenen Quantenausbeuten ein

Faktor $\frac{1}{2,24} \left(= \frac{10000}{\text{Molvolumen}} \right)$ vergessen wurde. Dies be-

ruhrt die experimentellen Ergebnisse natürlich nicht. Ihre Deutung ist jedoch etwas zu modifizieren, worauf in der demnächst in der Zeitschr. f. physik. Chemie erscheinenden Arbeit näher eingegangen werden wird.

Hamburg, Institut für physikalische Chemie, den 10. Dezember 1936. W. GROTH. H. LAUDENKLOS.

Besprechungen.

BRÄUER, ADOLF, und JOSEF REITSTÖTTER, Fortschritte des chemischen Apparatewesens. Band: Elektrische Öfen. Lfg. I—VI. Leipzig: Akadem. Verlagsgesellschaft 1936. XII, Text S. 1—236, Deutsche Patentschriften S. 1—656, Anhang S. 1—47, USA.- und Britische Patente S. 1—35, Namenverzeichnis S. 36—46. 20 cm × 28 cm. Gesamtpreis brosch. RM 168.—, geb. RM 172.—.

Den nun abgeschlossen vorliegenden Teil des von A. BRÄUER und J. REITSTÖTTER herausgegebenen Werkes über die Fortschritte des chemischen Apparatewesens hat H. ALTERTHUM unter Mitwirkung eines Stabes von Spezialisten gemeinsam mit den genannten Herausgebern bearbeitet. Es ist zunächst nicht ganz leicht, sich auf den insgesamt fast 1000 Seiten dieser 6 Lieferungen zurechtzufinden, die dem Leser die Früchte einer vermutlich über Jahre erstreckten Sammlungs- und Sichtungsbearbeitung vermitteln. Dies liegt daran, daß — wie bereits aus der nicht durchgehenden Seitenbezifferung hervorgeht — parallelgehend mit einem eigentlichen Textteil die deutschen Patentschriften (deren Druckschriften bis zum 31. XII. 1931 ausgegeben worden sind) und in einem Anhang die amerikanischen USA.-Patente sowie die britischen Patente gesammelt sind. Der Textteil wiederum zerfällt in eine gewissermaßen historische und physikalisch-technische Unterabteilung und in eine Unterabteilung, in der das Wesentliche an den einzelnen Patenten hervorgehoben und in den historischen und sachlichen Rahmen eingeordnet ist und dann nochmals an Hand der durch Stichworte gekennzeichneten Patentinhalte die einzelnen Patente sachlich geordnet aufgezählt werden. Die Sammlung der Patentschriften selbst enthält einen wortgetreuen Abdruck, in dem lediglich unwesentliche Stellen mitunter gestrichen sind, ferner alle wünschenswerten zeitlichen Angaben und die Hinweise auf die Textstellen; ferner Hinweise auf die in den Originalen zu findenden Zeichnungen und bei den wichtigsten Patentschriften einen kurzen Kommentar. Zu erläutern ist noch Abgrenzung und Anordnung des Stoffes. Im wesentlichen läßt sich die Abgrenzung dahin beschreiben, daß nur solche Öfen behandelt werden, die wirklich für Zwecke der chemischen Indu-

strie Verwendung finden; nicht aufgenommen sind also z. B. Koch- und Heizgeräte, Warmwasserbereitungsöfen, Öfen für Heizung von Wohnräumen u. dgl. Eine weitere Begrenzung ergibt sich durch den Ausschluß gewisser in Deutschland nicht vertretener Industriezweige und der vielen baulichen Einzelheiten ohne erfinderischen Inhalt, die meist nur durch Gebrauchsmuster geschützt sind. Nicht ganz eindeutig konnten die Grenzen naturgemäß gezogen werden gegen die Öfen oder deren Zubehöriteile, die nicht ausschließlich elektrisch erhitzt werden sollen, bei denen jedoch eine elektrische Erhitzung möglich ist. Die Anordnung des Stoffes ist vorgenommen in einem ersten Teil nach den elektrischen Merkmalen (Lichtbogenöfen; Widerstandsöfen, Induktionsöfen; Kathodenstrahl- und Glühentladungsöfen), dann in einem zweiten Teil nach Merkmalen mechanisch baulicher Art (z. B. Entleerungsvorrichtungen; Beschickungsvorrichtungen; Schaltung, Regulierung, Kontakte; Tiegel usw.), und endlich in einem dritten Teil nach den Verwendungszwecken (z. B. Metallhüttentechnik; Kohlenstoff und Karbide; Keramische Stoffe; Laboratoriumstechnik usw.).

Wie aus dem vorstehenden Versuch, den Inhalt des Werkes kurz zu schildern, wohl schon hervorgeht, stehen die patentrechtlichen Belange durchaus im Vordergrund, wenn auch nicht nach der juristischen Seite, sondern nach der physikalisch-technischen hin orientiert. Damit ist auch bereits der Leserkreis umschrieben, für den in erster Linie diese ebenso umfangreiche wie sorgfältige Arbeit geleistet wurde. Immerhin wird auch der Forscher, der mit irgendwelchen, elektrischen Öfen betreffenden Aufgaben zu tun hat, sich hier Rat holen können, wie etwa in den Textteilen über Wandung und Auskleidung oder über Laboratoriumstechnik; allerdings nur in beschränktem Umfang und nicht etwa im Sinn einer Darstellung nach Art eines Lehrbuches oder Handbuches. Man muß, um Wert und Sinn dieses Werkes richtig würdigen zu können, es betrachten im Rahmen einer Übersicht über große technisch-wirtschaftliche Entwicklungslinien, wie sie in der von PIRANI verfaßten Einleitung treffend skizziert und mehr als zufällig auch von anderer