

Die zweite Hälfte des Buches bringt eine eingehende Darlegung des kontinuierlichen Bremsspektrums und der charakteristischen Strahlung, wobei in den zahlreichen eingefügten Tabellen für Wellenlängen und Absorptionskoeffizienten die neuere Literatur bis Mitte 1922 berücksichtigt werden konnte. Den Schluß bildet ein Kapitel über die durch Röntgenstrahlung ausgelöste Elektronenstrahlung.

Das Buch bringt auf dem kleinen Raum von 130 Seiten eine große Fülle von Tatsachen, deren Verständnis durch zahlreiche, sehr anschauliche Abbildungen aufs beste unterstützt wird. Ganz vereinzelt macht sich der vom Verfasser erwähnte Umstand, daß ihm die aus-

ländische Literatur nur mangelhaft zugänglich war, etwas störend geltend. Beispielsweise im letzten Kapitel, wo die von *Sadler* und *Barkla* angegebenen Resultate, daß die Geschwindigkeit der an verschiedenen Substanzen ausgelösten Elektronen unabhängig von der Natur dieser Substanzen sei, als experimentell und theoretisch widerlegt betrachtet werden müssen. Derartige kleine Mängel könnten aber bei einer Neuauflage leicht beseitigt werden.

Das Buch ist nicht nur geeignet, den Studierenden mit dem Gebiet vertraut zu machen, sondern auch dem Fachphysiker als handliches Nachschlagewerk zu dienen.

Lise Meitner, Berlin-Dahlem.

Zuschriften und vorläufige Mitteilungen.

„Intarvin“. — Ein neues synthetisches Heilmittel gegen Diabetes.

Die Entdeckung des Intarvin, eines synthetischen Fettes, welches die Kohlenstoffatome in ungerader Zahl enthält, kann unsere Ansichten über die geeignete Diät bei Diabetes von Grund auf ändern. Das neue Heilmittel ist ein glyzerinfettsaures Salz, $(C_{16}H_{33}COO)_3 \cdot C_3H_5$, seine Wirksamkeit beruht auf der Tatsache, daß diese Fettsäure eine ungerade Zahl von Kohlenstoffatomen enthält im Gegensatz zu allen Fettsäuren in den natürlichen Fetten und Ölen mit einer geraden Zahl von C-Atomen.

Diabetes ist eine der gewöhnlichsten menschlichen Krankheiten und äußert sich darin, daß der Diabetiker nicht imstande ist, Stärke und Zucker abzubauen. Die Fette werden teilweise verdaut, und dann bildet sich die gefährliche Säuregruppe, die vier C-Atome enthält: Buttersäure, Oxybuttersäure, Acetessigsäure. Aus der Acetessigsäure entsteht Aceton, eine Substanz, die sich in der Atemluft und im Urin des Diabetikers zeigt. Die Anwesenheiten der Säuren gibt Veranlassung zur Acidosis, mit der die verminderte Fähigkeit des Blutes zusammenhängt, Kohlenoxyd aufzunehmen und durch die Atemluft auszuschleiden. Der Tod, dem gewöhnlich ein komatöser Zustand vorhergeht, erfolgt durch Acidosis, die immer eine Folge fehlerhafter Fettverdauung und Kohlehydratverdauung ist.

Im Jahre 1905 kam die Vermutung auf, daß bei der Fettverbrennung nach der Abspaltung des Glycerins von der Fettsäure diese oxydiert würde durch die Fortschaffung von zwei C-Atomen bei jeder Oxydationsstufe (β -Oxydationstheorie von *Knoop*). Kürzlich kam Dr. *Max Kahn*, Assistent am biochemischen Institut der Columbia-Universität, beauftragt mit der Erforschung von Stoffwechselkrankheiten am Beth-Israel-Hospital in New York City beim Studium dieser Frage zu der Überzeugung, daß, die Richtigkeit dieser Theorie vorausgesetzt, eine Säure mit vier Atomen, nämlich die gefährliche Acetessigsäure, durch die Verdauung nicht entstehen würde, wenn man nicht von einem Fett ausgehe eine Fettsäure mit einer geraden Anzahl von von C-Atomen enthielt ($C_{14}H_{28}O_2$, $C_{16}H_{34}O_2$ usw.), sondern von einer Säure mit einer ungeraden Anzahl von C-Atomen ($C_{17}H_{34}O_2$, $C_{15}H_{30}O_2$ usw.). Mit beträcht-

lichen Kosten wurde eine solche Säure mit einer ungeraden Zahl von C-Atomen hergestellt und daraus das Fett gewonnen. Die Mittel für diese Untersuchungen wurden durch das Beth-Israel-Hospital zur Verfügung gestellt. Versuche mit diesem künstlichen Fett zeigten, daß die Patienten schnell die Acidosis des Blutes und den nagenden Hunger verloren und sich im allgemeinen geistig und körperlich erholten. Leider können wir nicht erwarten, daß die Anwendung eines solchen Fettes dauernde Heilung von Diabetes bedeutet. Immerhin hebt es die acidotische Wirkung auf, deshalb muß der Patient das künstliche Fett als Speise von Zeit zu Zeit nehmen, sonst entsteht bei der Zufuhr von gewöhnlichem Fett von neuem die Gefahr der Acidosis.

Diese Fette haben dasselbe Aussehen, denselben Geschmack usw. wie neutrale Fette. Ihre Herstellung im Laboratorium stand zuerst unter der Leitung von Dr. *Kahn* und Dr. *H. O. Nolan*. Später entwickelte der Verfasser dieser Zeilen in seinem Laboratorium neue Methoden für die Herstellung, und kurz darauf richtete er eine fabrikmäßige Herstellung in Long Island City ein. Um die leichte Verdaulichkeit des Fettes zu vermehren, ist durch Hinzufügen von etwa 12prozentigem geschmacklosen Mineralöl der Schmelzpunkt auf die Körpertemperatur herabgesetzt.

Das neue Fett ist als Intarvin bekannt. (Intarvin bedeutet „Zwischenfett“.) Es wird für 9 Dollar pro Pfund verkauft gegen 300 Dollar Herstellungskosten für die ersten zwei Pfund. Ein Pfund braucht ein Patient ungefähr in zwei Wochen. Augenscheinlich ist die Behandlung ein einfacher Ersatz des gewöhnlichen für den Diabetiker giftigen Fettes durch ein anderes, welches erstens gerade so befriedigend als Nahrungsmittel wirkt und zweitens nicht so schädliche Abbauprodukte gibt wie die Acetessigsäure. Bis zum Augenblick sind etwa 150 Patienten dieser Fettbehandlung unterzogen worden und haben eine gänzliche Beseitigung ihrer Acidosis erreicht.

New York, den 9. Oktober 1923.

Columbia Universität.

Ralph H. McKee,

Professor der technischen Chemie.

(Aus dem englischen Original übersetzt von Professor *Grafe*, Rostock.)

Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde.

Die Deutsche Gesellschaft für Metallkunde hatte zu ihrer diesjährigen Hauptversammlung für den 20. bis 23. Oktober nach Berlin eingeladen. Wer sich durch das nicht sehr reichhaltige Programm nicht vom Besuch hatte abhalten lassen — und die zahlreiche Beteiligung zeigte, daß das nicht wesentlich der

Fall war —, sah sich belohnt, denn es wurde wissenschaftlich erheblich mehr geboten, als zu erwarten gewesen war, und nachdem am Samstag, den 19. Oktober, bereits zwei mehr einführende Vorträge von Prof. *Gürtler* (Charlottenburg) und Obering. *Czochralski* (Frankfurt) gehalten worden waren, tagte die eigent-