

VERSAMMLUNGSBERICHTE**Colloquium
im Physikalischen Institut der Universität Berlin.**

26. Juli 1933.

Kolhörster: „Nachweis koincidierender gerichteter Höhenstrahlen¹⁾ hinter 500 m Wasseräquivalent.“

Die quantitative Messung von Höhenstrahlen erfolgte bis vor kurzem fast nur mit Ionisationsapparaten. Ein Höhenstrahlteilchen (Quant) produziert auf seinem Wege durch die Ionisationsapparatur eine Reihe von Ionenpaaren. Die Ladung dieser Ionenpaare wird gemessen; ein und derselbe Höhenstrahl kann also eine verschiedene Ladungsmenge erzeugen, je nachdem er einen kurzen oder langen Weg in der Ionisationsapparatur zurückzulegen hat. Prinzipiell anders arbeitet das Zählrohr. Hier wird jedes einzelne Quant registriert, dadurch, daß die von ihm primär gebildeten Ionenpaare durch eine geschickte Anordnung so weit verstärkt werden, bis sie einen Registrierapparat auszulösen vermögen. Sogar ein einzelnes produziertes Ionenpaar genügt schon, um als Strahlenquant registriert zu werden. Denken wir uns ein parallel und senkrecht einfallendes Höhenstrahlbündel, so werden alle diejenigen Teilchen gezählt werden, die auf die Projektion des Zählrohres auf die Horizontalebene entfallen. Es wird also ein langes und dünnes Zählrohr je nach seiner Neigung zur Vertikalen in gleichen Zeiten verschieden zählen. 1932 hat Kolhörster so die Richtungsverteilung der Höhenstrahlung untersucht (Vertikaler Zählrohreffekt).

Die dritte und wohl exakteste Methode ist die Methode der Koincidenzen. Hier werden zwei Zählrohre nebeneinander angebracht und ihre Koincidenzen gezählt. Dabei muß man unterscheiden zwischen zufälligen und systematischen Koincidenzen, denn nur die systematischen bedeuten, daß ein Strahl durch beide Rohre hindurchgegangen ist. Indem man die beiden Rohre in verschiedene Lagen zueinander bringt, kann man die Richtungsteilung der Höhenstrahlung erforschen. Messungen von Kolhörster in Staßfurt in verschiedenen Tiefen, insbesondere Richtungsverteilungsmessungen in der 225-m-Sole (= 500 m Wasseräquivalent) ergaben, daß die Höhenstrahlen an der Erdoberfläche die annähernd gleiche Richtungsverteilung haben wie in dieser Tiefe. Somit ist die Strahlung sehr wenig durch Zerstreuung abgelenkt worden. Die Messung der Absorption, die hohe Energie und die Richtungsverteilung sprechen dafür, daß wir es mit einer Corpuscularstrahlung zu tun haben, und zwar liegt wahrscheinlich hier die härteste Komponente der Höhenstrahlung vor. Die härtesten Komponenten sind wohl die primären Höhenstrahlen, die weichen sind durch Sekundärprozesse entstanden. Daß ein Teil (etwa 15% an der Erdoberfläche) durch das erdmagnetische Feld beeinflusst wird, zeigt der sog. Breiteneffekt. Somit sind positive und negative Teilchen anzunehmen. Die Energie dieser Strahlung ist bis zu $4 \cdot 10^9$ e-V, wogegen die primären eine Energie von 10^{11} e-V haben. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die primäre Strahlung aus Neutronen besteht, sehr unwahrscheinlich ist aber die Annahme einer Quantenstrahlung. Auch die Messungen des Ionisationsvermögens lassen augenblicklich hier keinen eindeutigen Entscheid treffen.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 42, 345 [1929]; 44, 44 [1931].

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Landrat a. D. Dr. von Flüge, Speck (Hinterpommern), eine der führenden Persönlichkeiten der deutschen Stärkeindustrie, feierte am 16. September seinen 75. Geburtstag.

Dr. J. Weber, langjähriger Direktor und technischer Leiter der Th. Goldschmidt A.-G., Essen, feierte am 21. September seinen 70. Geburtstag.

Verliehen: Geh. Med. Rat emerit. o. Prof. Dr. K. Sudhoff¹⁾, Leipzig, auf der Tagung der Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft, Medizin und Technik in Erfurt die Goethe-Medaille mit einem Schreiben des Reichs-

¹⁾ Angew. Chem. 46, 507 [1933].

präsidenten. Die Gesellschaft hat beschlossen, eine Sudhoff-Vorlesung zu stiften, die auf jeder Jahresversammlung gehalten werden soll.

Ernannt: Dr. G. Pfeiffer, Priv.-Doz. für physiologische Chemie an der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf, zum nichtbeamteten ao. Prof.

Dr. H. Lüers, o. Prof. der angewandten Chemie an der Technischen Hochschule München, hat einen Ruf als o. Prof. für technische Chemie an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin erhalten. Gleichzeitig wurde ihm von den im Institut für Gärungsgewerbe in Berlin vereinigten Verbänden die Direktion dieses Instituts angetragen.

Gestorben: Dr. P. Loebner, an der Bergschule zu Aachen, am 24. Juli d. J. — Prof. Dr. R. Sendtner, früherer Direktor der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, München, am 16. September im Alter von 80 Jahren in Füßen²⁾.

²⁾ Angew. Chem. 46, 594 [1933].

NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch
Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Corneliusstr. 3.)

Lipide und Ionen. Von Prof. Dr. Rudolf Degkwitz. Wissenschaftliche Forschungsberichte. Naturwissenschaftliche Reihe, herausgegeben von Dr. R. E. Liesegang. Band XXXI. XVI und 323 Seiten mit 54 Abbildungen und 110 Tabellen. Verlag Th. Steinkopff, Dresden 1933. Preis RM. 28,—, geb. RM. 29,20.

Diese Zusammenfassung gibt weniger einen Überblick als vielmehr die persönliche Anschauung des Autors über die Rolle und Bedeutung der Lipide im lebenden Organismus wieder. Da die Bedeutung verschiedener Lipide im wesentlichen auf ihren physikalisch-chemischen Eigenschaften beruht, hat der Verfasser ein ganzes Kapitel über die elementaren Gesetze der Grenzflächenerscheinungen eingefügt. Sicher wird dies vielen Lesern sehr willkommen sein, andererseits aber hätte mit einem Hinweis auf die physikalisch-chemischen Lehrbücher der Umfang des Buches um rund 100 Seiten reduziert werden können und damit auch der Preis. — In den Kapiteln über den Antagonismus von Cholesterin und Lecithin wird z. T. auch unveröffentlichtes Material angeführt. In den letzten Kapiteln versucht der Verfasser, die Wirkung des Vitamins D mit seiner Lipidnatur zu erklären, und teilt ausführliche Messungen z. B. der Kalk- und Phosphorausscheidung nach Gabe von Vitamin D an Versuchstiere mit. Mit den neueren Erkenntnissen, wonach — im Gegensatz zu der mit minimalen Dosen Vitamin D erzielten Fixierung des Kalkes in den Knochen — mit großen Dosen eine Mobilisierung des Knochenkalkes erreicht wird, dürfte die Theorie des Verfassers allerdings nicht vereinbar sein. A. Reid. [BB. 137.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER**AUS DEN BEZIRKSVEREINEN**

Bezirksverein Groß-Berlin und Mark. Zum Syndikus des „Märkischen“ wurde Herr Geh. Reg.-Rat, Ob.-Reg.-Rat, Rechtsanwalt Richard Fischer, Berlin-Charlottenburg 2, Kantstraße 26, II, C 1 Steinplatz 4807, bestellt. Die Mitglieder erhalten kostenlose Auskunft und Beratung gegen Vorzeigung der Mitgliedskarte nach telefonischer Vereinbarung der Sprechzeit.

Mitteilungen des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker.

Durch die Tageszeitungen erging kürzlich eine Aufforderung an alle bei den Gerichten beeidigten und öffentlich angestellten Sachverständigen, sich der Deutschen Rechtsfront anzugliedern und sich zu diesem Zweck bei Herrn Benno Moebus, dem Vorsitzenden der Vereinigung beeidigter Sachverständiger in Berlin und Brandenburg, zu melden.

Die Mitglieder des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker werden dringend gebeten, dieser Aufforderung keine Folge zu leisten, sondern die Entscheidung unseres Verbandes abzuwarten, der zur Zeit in — für den Stand der freiberuflich tätigen Chemiker — wichtigen Verhandlungen steht.