

A. L. Bacharach, London: „Some investigations into Vitamin A free basal diets.“

Die Angaben von Coward, daß die Reaktion auf Vitamin A von der Art des bei der Diät verfütterten Caseins abhängt, konnte Vortr. nicht bestätigen. Weitere Versuche mit einer fetthaltenden Grunddiät zeigten, daß auch, wenn vom Anfang der Diät an Vitamin A gereicht wird, das Wachstum gegenüber den Kontrollen zurückbleibt. Gibt man das Vitamin nach der Diät, so erholen sich die Tiere nur soweit, wie die während der Diät mit Vitamin behandelten Tiere, also auch nicht so wie die Kontrolltiere. Im Hinblick hierauf kritisiert Vortr. allgemein die Benutzung von Kontrolltieren mit normaler Ernährung. Er empfiehlt, die Kontrolltiere mit derselben Diät wie die Versuchstiere plus das zu untersuchende Vitamin zu füttern. —

N. Gavilescu und R. A. Peters, Bukarest: „Oxidation experiments upon the brains of polyneuritic pigeons in their relation to the function of vitamin B<sub>1</sub> concentrates.“

Der Sauerstoffverbrauch von Taubengehirn wurde gemessen. Polyneuritische Zellen zeigten einen bis zu 30% niedrigeren Sauerstoffverbrauch als normale, der Effekt war in bestimmten Teilen des Großhirns besonders ausgeprägt, im Kleinhirn aber nicht zu bemerken. Die Abnahme des Sauerstoffverbrauchs ist für B<sub>1</sub>-Avitaminose charakteristisch, denn an Tauben, die durch Vitamindarreichung geheilt worden waren, wurde der normale Sauerstoffverbrauch gemessen, auch wenn das Tier noch nicht an Gewicht zugenommen hatte. — Eine teilweise (12%) Wiederherstellung des normalen Sauerstoffverbrauchs im Gehirn avitaminös ernährter Tiere ließ sich durch Zugabe von Vitamin B<sub>1</sub> zum Zellbrei in vitro erzielen. —

R. C. Bodo, M. M. Friedmann und A. E. Benaglia, New York: „Lactic acid and liver glycogen.“

Die Versuche wurden an narkotisierten Hunden ausgeführt. Bei intravenöser Injektion von Natriumlactat geht das Tier zugrunde, wenn die Dosen über 2 g Milchsäure pro Kilogramm Körpergewicht liegen. Dosen von 2,5 g pro Kilogramm werden vertragen bei Injektion in den Zwölffingerdarm. Hierbei wurde Abnahme des Leberglykogens beobachtet. Injektion von Glucose erzeugt Glykogenanreicherung. Injizierte man aber gleichzeitig mit der Glucose etwas Lactat, so zeigte sich wieder Abnahme des Leberglykogens. Es handelt sich also um einen toxischen Effekt des Lactats. Man kann auch die Milchsäure in den Muskeln der Versuchstiere erzeugen, und man findet denselben Effekt, die Abnahme des Leberglykogens, auch wenn genügend Glucose in der Blutbahn vorhanden ist. —

E. Rothlin, Basel: „Über die Verschiedenheit von Ergotamin und Ergotoxin.“

Ergotamin und Ergotoxin sind in chemischer Hinsicht zweifellos verschieden. Qualitativ verhalten sich die beiden Stoffe im biologischen Testversuch am isolierten Uterus gleich. Vortr. zeigte aber, daß analysenreine Präparate der beiden Stoffe bei gleichen Dosen verschiedene Wirkung erzeugen. Ergotamin wirkt erst in etwa doppelter Dose so wie das Ergotoxin. Der Unterschied ist dadurch besonders markant, weil diese Alkaloide in kleinen Dosen die Körpertemperatur senken und in großen Dosen die Temperatur steigern. In Dosen, in denen Ergotamin noch Hypothermie erzeugt, bewirkt Ergotoxin Hyperthermie und Krampferscheinungen. —

J. P. Pawlow, Moskau: „La physiologie de l'activité nerveuse supérieure.“ —

A. Szent-Györgyi, Szeged: „The chemical nature of vitamin C and the function of the adrenalin gland.“

Aus Weißkohl, Apfelsinen oder Nebennierenrinde isolierte Hexuronsäure (Szent-Györgyi 1928) ist stark antiskorbisch wirksam. Auch die Wirksamkeit von Zitronensaft konnte auf die Anwesenheit von Hexuronsäure zurückgeführt werden. Hiernach ist also Vitamin C identisch mit Hexuronsäure. Die Aktivität der Hexuronsäure bleibt beim Umkristallisieren erhalten. Nach einer Theorie des Vortr. beruht die Wirkung des Vitamins auf seiner Teilnahme als Katalysator an der Verbrennung von Kohlehydrat in der pflanzlichen Zelle. Die Tatsache, daß erst verhältnismäßig große Dosen Hexuronsäure (1 mg pro Tag beim Meerschweinchen) wirken, wurde in der

Diskussion von Loewe hervorgehoben. (Für die neueste Literatur s. z. B. Ztschr. physiol. Chem. 210, 94 [1932].) —

F. Haurowitz, Prag: „Chemische Analyse des Immunsierungsvorganges.“

Als Antigen wurden leicht im Körper verfolgbare Verbindungen benutzt, z. B. aus diazotierter Arsanilsäure dargestelltes Arseneiweiß. Das Antigen verschwindet nach einer Stunde aus dem Blut von Kaninchen, und ein Drittel wird im Verlaufe von 24 Stunden im Harn ausgeschieden. Der größte Teil bleibt wochenlang im Knochenmark und in der Leber nachweisbar. Durch stärkere Antigene wird das Arseneiweiß aus der Leber und dem Knochenmark verdrängt. Der Niederschlag aus Antigen und Antikörper besteht außer aus dem Antigen aus einem dem Serumglobulin ähnlichen Körper, so daß, da fremde Proteine bei der Fällung nicht mitgefällt werden, die Antikörper Globuline sind, die unter dem Einfluß der Antigene an Stelle der normalen Serumglobuline gebildet werden. (Versuche mit F. Breinl.) —

L. Michaelis, New York: „Die chemischen, physikochemischen und biologischen Eigenschaften des Farbstoffs des *Bacillus pyocyaneus*.“

Das auf Grund potentiometrischer Methoden vom Vortr. und Friedheim gefundene Molekulargewicht des Pyocyanins ist bloß halb so groß wie das von Wrede und Strack, die den Farbstoff synthetisch darstellten, angegebene. Als orthochinoider Farbstoff wird er durch Aufnahme von zwei Wasserstoffatomen zum Leukofarbstoff reduziert. In saurer Lösung ist der Farbstoff rot. Beim Reduzieren wird die Lösung erst grün und dann farblos. Die intermediär auftretende grüne Form ist in ihrem Oxydationsniveau einem Chinhydron äquivalent, sie hat die Eigenschaften eines Radikals, denn die Molekülgröße ist dieselbe wie in oxydierter oder reduzierter Form. Da das Semichinoid in saurer Lösung recht stabil ist, nimmt Vortr. an, daß die positive Ladung zwischen den beiden Stickstoffatomen pendelt. Auch andere Phenazinderivate zeigen das Auftreten eines stabilen Semichinoids. — Je alkalischer die Lösung ist, desto weniger markiert sich bei der Reduktion oder Oxydation das Auftreten der Zwischenstufe in der Potentialkurve. Die vom Vortr. entwickelte mathematische Theorie der Zweistufenoxydation, die von dem Vorhandensein von drei Normalpotentialen ausgeht, erklärt die experimentellen Befunde. (Zur Wirkung auf die Zellatmung vgl. den Vortrag von Friedheim.)

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

### Justus Liebig-Gesellschaft zur Förderung des chemischen Unterrichts.

Die 11. Hauptversammlung findet am Donnerstag, dem 3. November 1932, vormittags 10 Uhr, im Vorstandszimmer des Hofmann-Hauses in Berlin W 10, Sigismundstr. 4, statt.

### Internationaler Kongreß für reine und angewandte Chemie in Madrid.

Das Präsidium der Union internationale de chimie hat am 23. September 1932 in Paris zusammen mit der spanischen Landesvertretung unseres Faches getagt und beschlossen, den ursprünglich für das Frühjahr 1932 in Aussicht genommenen Internationalen Kongreß für reine und angewandte Chemie in Madrid im Frühjahr 1934 abzuhalten. Dem Beschluß liegt der Eindruck zugrunde, daß die wirtschaftliche Weltkrise, die im Anfang dieses Jahres zum Aufschub des Kongresses Anlaß gab, ihren Tiefpunkt erreicht zu haben scheint, und daß eine Erleichterung des allgemeinen Druckes in den 18 Monaten, die uns noch von dem in Aussicht genommenen Zeitpunkt trennen, erhofft werden darf.

Die Union hat weiter beschlossen, im Jahre 1933 nicht zusammenzutreten und ihre nächste Hauptversammlung bei Gelegenheit des Kongresses in Madrid abzuhalten. Neuwahlen zu den Vorstandsämtern der Union sind unter Verlängerung der Amtszeit der derzeitigen Stelleninhaber bis zum Frühjahr 1934 verschoben worden.

Der Vorsitzende des Verbandes Deutscher Chemischer Vereine:  
Haber.