wird, die von der Beobachtung der antagonistischen Wirkung des Phytins gegenüber Vitamin D ausging. Unter anderem wurde die historische Entwicklung der Theorie der Antivitamine dargelegt, ferner die zahlreichen Faktoren, durch die der Vitaminbedarf beeinflußt wird. In weiteren Berichten wurden zahlreiche bis jetzt bekannte Antivitamine besprochen, die in Toxamine (Antagonisten) und Antivitamine (die Vitamine von aktiven Oberflächen verdrängende Stoffe) eingeteilt werden, sowie die Bedeutung und Folgeerscheinungen des gestörten Gleichgewichtes der Vitamine bei der Ernährung, besonders durch Überdosierung eines einzelnen Vitamins.

J. Schwaibold (München).

Vitamin-A-Gruppe:

D. D. Penketh: Dichlorhydrin und Vitamin A. (Glycerol Dichlorhydrin and Vitamin A.) (*Port Sunlight, Cheshire, Lever Brothers and Unilever Ltd.*) *Nature* [London] **161**, 893 (1948).

Von A. E. SOBEL und H. WERBIN [J. biol. Chemistry **159**, 681 (1945); Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. **18**, 570 (1946); Anal. Chem. **19**, 107 (1947)] wurde Dichlorhydrin als Reagens zur colorimetrischen Bestimmung von Vitamin A vorgeschlagen. Vor der im allgemeinen benützten CARR-PRICE-Reaktion hat das neue Verfahren den Vorteil voraus, daß die Färbung bedeutend stabiler ist. Das Reagens ist jedoch weniger wirksam als Antimontrichlorid, so daß nur etwa 25% der mit dem letzteren erzielten Farbintensität erreicht werden. Reines Dichlorhydrin reagiert mit Vitamin A überhaupt nicht. Es muß eine „Aktivierung“ vorgenommen werden, die durch Destillation unter Zusatz von 1–2% Antimontrichlorid erfolgt. Verf. konnte feststellen, daß das aktivierende Prinzip Chlorwasserstoff ist (oder vielleicht auch nur Wasserstoffion, da auch mit Schwefelsäure ein gewisser Effekt erzielt wird), von dem sich während des Destillierens geringe Mengen bilden. Die gleiche Wirkung kann deshalb auf einfachere Weise durch Zugabe von 1–2% konz. Salzsäure zum Dichlorhydrin erreicht werden. Beim Aufbewahren nimmt die „Aktivität“ des Dichlorhydrins zu, erreicht aber diejenige des CARR-PRICE-Reagens nicht. Außerdem geht bei Verwendung des einige Zeit aufbewahrten aktivierten Dichlorhydrins die sehr erwünschte Stabilität der mit Vitamin A erhaltenen Färbung verloren.

H. Thaler (München).

C. J. Koehn: Die relative biologische Wirksamkeit von β -Carotin und Vitamin A. (Relative Biological Activity of Beta-Carotene and Vitamin A.) (*Anburn, Agricult. Exp. Stat., Labor. Animal Nutrit.*) *Arch. Biochemistry* **17**, 337–44 (1948).

Zur Klärung der widersprechenden Ansichten darüber, ob die Wirksamkeit des β -Carotins die Hälfte derjenigen des Vitamin A beträgt oder ob sie höher liegt, wurden vergleichende Fütterungsversuche an zahlreichen Ratten mit gleichartiger synthetischer Nahrung und verschiedenen Zusätzen von Vitamin A oder β -Carotin sowie einer Zulage von 1 mg α -Tocopherol täglich durchgeführt. Unter diesen Bedingungen zeigte β -Carotin die gleiche biologische Wirkung wie Vitamin A. Daraus ergibt sich ein Hinweis, daß β -Carotin im Organismus der Ratte bei ausreichender Zufuhr von α -Tocopherol quantitativ in Vitamin A übergeführt wird. Dadurch wird die Anschauung bestätigt, daß β -Carotin *in vivo* durch Spaltung des Moleküls in zwei Moleküle Vitamin übergeführt wird und nicht durch eine Oxydationsreaktion in ein wirksames und ein unwirksames Molekül. Auf die Bedeutung dieses Befundes in Hinsicht auf die Internationale und die USP-Einheit des Vitamins A wird hingewiesen.

J. Schwaibold (München).