

eingelagert sein.“ Solche Doppelfilme dürften den Forderungen der Lipoidfiltertheorie entsprechen. „Vermutlich werden nämlich die hydrophoben Teile der Doppelschicht lipoidlösliche Stoffe viel leichter durchlassen als lipoidunlösliche; wahrscheinlich können aber auch lipoidunlösliche Moleküle passieren, wenn sie nur genügend klein sind. Verf. regt an, die Durchlässigkeit oligomolekularer Lipoidschichten, die ja noch nicht erforscht ist, experimentell zu untersuchen, wozu jetzt die Möglichkeit gegeben ist.

Zum Schluß betont Verf. mit Nachdruck, daß nach dem Permeabilitätsproblem, dessen Lösung in erreichbarer Nähe liegen dürfte, eine neue, schwierigere Aufgabe bevorsteht, nämlich die Aufklärung der von Overton so genannten „adenoiden Tätigkeit“, des aktiven Stofftransportes von seiten der Protoplaste.

L. Hofmeister (Wien).

Robbins, W. J., The assimilation by plants of various forms of nitrogen. Amer. J. of Bot., **24**, 243—250, 1937.

Es wurde vermutet, daß die Fähigkeit verschiedener Organismen verschiedene Stickstoffquellen auszunutzen, mit ihrem Reduktionsvermögen zusammenhänge, doch konnten keine experimentellen Stützen für diese Auffassung beigebracht werden. Insbesondere kann *Aspergillus niger* Nitrat, Ammonium und Pepton in Gegenwart sehr verschiedener Redoxsysteme mit Eh-Werten zwischen + 0,01 und + 0,04, scheinbar unabhängig vom Reduktionsoxydationspotential verwerten.

K. Umrath (Graz).

Robbins, W. J. and M. A. Bartley, Thiazole and Growth of excised tomato roots. Proc. Nat. Acad. of Sci., **23**, 385—388, 1937.

Isolierte Tomatenwurzeln konnten in einer Lösung von anorganischen Salzen, Rohrzucker und Vitamin B₁ durch lange Zeit kultiviert werden. Ersatz von Vitamin B₁ durch Vitamin B₂, Cystein, Pantothenensäure, Indol-3-Essigsäure, Inositol, Harnstoff, Asparagin, Asche von Hefe, Zink und Borsalze oder Hoaglands Mischung verschiedener Metalle, Jod und Brom war nicht möglich. Von den zwei Komponenten, aus denen Williams und Cline das Vitamin B₁ synthetisiert hatten, erwies sich 2-Methyl-5-brommethyl-6-aminopyrimidin allein als unwirksam, während 4-Methyl-5-β-hydroxyethylthiazol ein, wenn auch geringeres Wurzelwachstum ermöglichte, als Vitamin B₁ oder seine beiden Komponenten.

K. Umrath (Graz).

Robbins, W. J., M. A. Bartley, A. G. Hogan and L. R. Richardson, Pyrimidine and Thiazole intermediates as substitutes for vitamin B₁. Proc. Nat. Acad. of Sci., **23**, 388—389, 1937.

An Tauben kann die antineuritische Wirkung von Vitamin B₁ durch gleichzeitige, allerdings größere Gaben der beiden Komponenten, aus denen das Vitamin synthetisiert wurde (siehe das vorstehende Referat), ersetzt werden, nicht aber durch eine Komponente allein und nicht durch beide, wenn sie nicht gleichzeitig, sondern 24 Stunden nacheinander verabfolgt werden.

K. Umrath (Graz).

Robbins, W. J. and F. Kavanagh, Intermediates of vitamin B₁ and growth of Phycomyces. Proc. Nat. Acad. of Sci., **23**, 499—502, 1937.

An *Phycomyces Blakesleanus* kann Vitamin B₁ durch dieselben Mengen der beiden Komponenten, aus denen es synthetisiert werden kann (siehe die beiden vorangehenden Referate), ersetzt werden. Der Pilz scheint die Komponenten in äquivalenten Mengen zu brauchen und das Vitamin B₁ zu synthetisieren, denn wenn die Komponenten in anderen Verhältnissen geboten werden, so begrenzt die in geringerer Menge gebotene Komponente die Wirkung. Diese