

Acetylierung von Aminen ist nur ein spezielles Beispiel aus einer Gruppe CoA-abhängiger Reaktionen. Die Anwendung der Isotopentechnik hat zur Erkenntnis geführt, dass die Essigsäure ein wichtiges Zwischenprodukt bei allen möglichen biochemischen Synthesen und Abbaureaktionen darstellt. Sie tritt aber nur selten als solche in Erscheinung. Eine Reihe von Beobachtungen führten zur Annahme, dass sie im Intermediärstoffwechsel stets in Form einer sehr reaktionsfähigen Verbindung auftritt, die als «aktivierte» Essigsäure bezeichnet wurde; doch blieb deren Natur lange unbekannt. Erst die Entdeckung des CoA öffnete den Weg für die Lösung dieses Problems. Es zeigte sich, dass das CoA an allen Reaktionen der Essigsäure beteiligt ist und dass seine Funktion offenbar darin besteht, den Acetylrest reaktionsfähig zu machen und in andere Verbindungen einzuführen. Der Mechanismus dieser Reaktion wurde von F. LYNEN in München endgültig aufgeklärt, welcher zeigen konnte, dass die «aktivierte» Essigsäure nichts anderes ist als das an der SH-Gruppe acetylierte CoA. Die Funktion des Cofenments besteht darin, den Acetylrest, den es intermediär als Acetylmercaptan bindet, von einem Donator auf einen Akzeptor zu übertragen.

Die Arbeitsgruppe LIPMANNs und andere Laboratorien haben eine Reihe solcher transacetylierender Fermentsysteme erforscht und dadurch in ein grosses Gebiet des Intermediärstoffwechsels Klarheit gebracht. Es hat sich gezeigt, dass Transacetylierungsreaktionen (und verwandte, vom CoA abhängige Transacylierungen) an vielen grundlegenden Prozessen des Zellstoffwechsels beteiligt sind: an der Oxydation der Brenztraubensäure durch den Citronensäurecyclus (hier berühren sich die Arbeiten LIPMANNs mit denjenigen von H. A. KREBS), an der β -Oxydation und am Aufbau der Fettsäuren, an der Bildung der Acetonkörper und wahrscheinlich noch an vielen anderen biochemischen Synthesen (Sterine, Karotine, Porphyrine). Diese Arbeiten haben verschiedene alte Stoffwechselprobleme der Lösung zugeführt; das CoA hat sich als ein Schlüssel erwiesen, der viele Türen aufzuschliessen vermag.

In früheren Arbeiten hatte sich Dr. LIPMANN als Mitarbeiter O. MEYERHOFFs mit Fragen des Muskelstoffwechsels und der organischen Phosphorsäureverbindungen beschäftigt. Wir möchten hier nur auf eine seiner älteren Publikationen hinweisen: seine zusammenfassende Darstellung über «Metabolic generation and utilization of phosphate bond energy», die 1941 in den «Advances of Enzymology» erschienen ist. In dieser Arbeit werden in sehr klarer Weise die damaligen Kenntnisse über die Bedeutung der phosphorylierten Intermediärprodukte des Stoffwechsels zusammengefasst und thermodynamisch gedeutet. Unter anderem wird der heute allgemein bekannte Begriff der «energiereichen Phosphatbindung» hier erstmals formuliert. Die Darstellung hat auf vielen Gebieten der Biochemie klärend und anregend gewirkt und reiht sich würdig an die experimentellen Arbeiten Dr. LIPMANNs an.

F. LEUTHARDT

CONGRESSUS

Schweiz

3. Internationale Tagung für alpine Meteorologie

Davos, 12.–14. April 1954

Diskussionsthemen: Synoptik, Strahlung, Bioklimatologie, Schnee und Eis, soweit sich diese auf alpine Probleme beziehen.

Besichtigungen: Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos, Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung Weissfluhjoch-Davos.

Sekretariat: Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos.

Holland

Internationaler photobiologischer Kongress

Das Comité international de Photobiologie (CIP) wird vom 23. bis 28. August 1954 in Amsterdam den 4. internationalen Lichtkongress durchführen.

Die Absicht des Kongresses ist, einen Überblick über den heutigen Stand der Photobiologie zu bieten. Das Programm hat 3 Symposien vorgesehen.

Eines über Photoperiodizität bei Pflanzen und Tieren; ein zweites über die Wirkungen der Ultraviolettstrahlung auf genetische Zellelemente und

ein drittes über die grundlegenden Wirkungen des Lichtes auf die Haut.

Adresse des Sekretariats: Kongressbureau CIP, Radiologisch Laboratorium, Wilhelminagasthuis, Amsterdam.

Holland

Internationaler Mathematiker-Kongress

Amsterdam, 2.–9. September 1954

Adresse des Sekretariats: Prof. J. F. KOKSMA, Internationaal Mathematisch Congres 1954, 2 e Boerhaavestraat 49, Amsterdam.

England

Third International Gerontological Congress

London, 19th–23rd July, 1954

British Organising Secretary: Mrs. A. HUMPAGE, B. M. A. House South, Tavistock Sq., London W.C. 1.