

6. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten.

Berlin, 13.—16. Oktober 1926.

Prof. E. P. Pick, Wien: „Wasser- und Mineralstoffwechsel in ihren Beziehungen zu Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten“.

Prof. Lichtwitz, Altona: „Wasser- und Mineralstoffwechsel in ihren Beziehungen zu Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten“.

Prof. Oehme, Bonn: „Mineralstoffwechsel und Darmfunktion“.

Dr. E. Pulay, Wien: „Wasser- und Mineralstoffwechsel in seiner Bedeutung für Fragen der Hautpathologie“.

D. Hermannsdörfer, München: „Die Beeinflussung von Wundkrankheiten und der Tuberkulose durch Änderungen im Mineralstoffwechsel“.

Prof. Schück, Berlin: „Praktische Verwendbarkeit der Kraus-Zondekschen Elektrolyttheorie in der Wund- und Entzündungsbehandlung“.

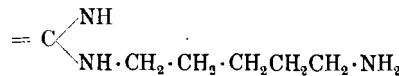
Prof. E. Friedberger, Berlin: „Über den Einfluß der Zubereitung auf den Anschlagswert der Nahrung“.

Die Bewertung der menschlichen und tierischen Nahrung geschah bisher fast ausschließlich nach ihrem Brennwert (Caloriengehalt). Dann zeigten die Tatsachen über die Rolle der Nährsalze und die Entdeckung der Vitamine, daß das Problem der Ernährung doch nicht so einfach liegt. Während man nun früher der Meinung war, daß die Nahrung nur die Rolle von Heizmaterial und Baumaterial für den Organismus spielle und für diese Funktionen lediglich ihre chemische Zusammensetzung maßgebend sei, hat Friedberger gezeigt, daß auch der Erwärmungsgrad, den die Nahrung bei der üblichen Bereitung erfährt, für ihren Nutzeffekt, für ihren „Anschlagswert“ von ausschlaggebender Bedeutung ist, wovon man bisher keine Ahnung hatte. Je stärker die Nahrung bei der Bereitung erwärmt wird, um so geringer wird ihr Sättigungswert und ihr Anschlagswert. Das heißt mit anderen Worten: je stärker die Nahrung gekocht ist, um so mehr fressen die Versuchstiere, um so geringer ist ihr Wachstum, je roher die Nahrung ist, um so weniger braucht das Versuchstier, um satt zu werden, aber um so schneller nimmt es an Körperfett zu. Die rohe Nahrung ist also der gekochten ganz bedeutend überlegen; „sie schlägt besser an“. Weitere Untersuchungen haben nun dargetan, daß beim Erhitzen der gemischten Nahrung von den drei Nahrungsstoffen nur das Eiweiß eine Schädigung durch die hohe Temperatur erleidet, nicht die Fette und Kohlenhydrate, und zwar genügt schon die kurz dauernde Erwärmung (10 Minuten) des Eiweißes auf die Gerinnungstemperatur (etwa 70°), um seinen Anschlagswert herabzusetzen. Eine chemische Umwandlung des Eiweißes, eine Schädigung der Vitamine oder der Nährsalze bei dieser Temperatur scheint aber, zumal in so kurzer Zeit, ausgeschlossen. Daß bei der Verfütterung von gekochter Nahrung nicht nur ein Zurückbleiben der Körperentwicklung erfolgt, sondern namentlich bei einer Ernährung auch schwere Schädigungen eintreten können, zeigen Fütterungsversuche an Ratten mit Hühnerei. Rohei wird lange vertragen; nur drei Minuten lang gekochte Eimasse bedingt bei ausschließlicher Darreichung sehr bald schwerste Gesundheitsstörungen, Haarausfall, Erblindung usw. Mäuse vertragen stark gekochte, gemischte Kost überhaupt nicht. Sie gehen in wenigen Tagen ein, während sie bei Rohkost am Leben bleiben. Da man mit geringeren Mengen rohen Essens schneller satt wird als mit gekochtem und der Organismus dabei besser gedeihlt, so ist aus nationalökonomischen und hygienischen Gründen die Darreichung von Rohkost vorzuziehen. Natürlich muß sie wegen der Infektionsgefahr einwandfrei sein.

Prof. E. Frank, Breslau: „Eine synthetisch dargestellte Substanz mit insulinartiger Wirkung per os und ihre Bedeutung in der Therapie des Diabetes mellitus.“

Das Insulin ist kein Heilmittel, sondern es muß dem Or-

ganismus dauernd zugeführt werden, damit der Kohlehydratstoffwechsel in normaler Weise abläuft. Das Wirken und Wesen des Insulins bezeichnet Vortr. noch als geheimnisvoll. Es ist die Substanz wohl biologisch charakterisiert, aber chemisch noch nicht definiert und trotz mühevoller Arbeit konnte bisher die chemische Konstitution des Pankreas Hormons nicht ergründet werden. Nach mehrjähriger Arbeit ist es nun Prof. E. Frank gemeinsam mit Dr. Nothmann und Dr. Wagner, sowie dem Chemiker Dr. v. Heye gelungen, den Gedanken zur Auffindung eines Körpers mit insulinähnlicher Wirkung auf den Organismus zu verwirklichen und einen Körper synthetisch darzustellen, der den Organismus des menschlichen Diabetikers in ähnlicher Weise beeinflußt wie das Insulin. In früheren Jahren wurde der Einfluß des Guanidins, eines biogenen Amins, hinsichtlich seiner Einwirkung auf den Kohlehydratstoffwechsel des normalen und diabetischen Tieres untersucht und es wurde hierbei auf eine gewisse Ähnlichkeit zur Insulinwirkung hingewiesen. Das Guanidin hat jedoch neben seiner Wirkung auf den Blutzucker noch starke toxische Eigenschaften. Durch komplizierte chemische Umwandlungen des Guanidins gelang es dann, ein Substitutionsprodukt darzustellen, bei dem die toxische Komponente von der hypoglykämischen wieder getrennt ist. Im Tierversuch konnte nachgewiesen werden, daß diese Substanz blutzuckerherabsetzend wirkt und beim diabetischen Tier die Zuckerausscheidung beseitigt. Es konnte gezeigt werden, daß das Aminopentamethylguanidin eine dem Insulin ähnliche Wirkung hervorruft; der Wirkungsmechanismus muß ganz ähnlich sein, wie der des Insulins, da das Präparat sowohl die Verwertung des Zuckers in den Verbrauchsorganen, wie auch seine Speicherung als Glykogen begünstigt. Die Verlängerung der Methylenkette im Aminopentamethylguanidin-Derivat



erwies sich als sehr fruchtbar, daß aber die lange Kette allein für die Wirksamkeit nicht maßgebend ist, zeigt sich darin, daß das Hexamethylenderivat nur etwa das gleiche leistet, wie das Pentaderivat. Es sind dann Körper hergestellt worden, die in sprunghafter Folge eine große Steigerung der Wirkung zeigten und die Vortr. als A-, B- und C-Substanz bezeichnete. Das Präparat C ist dasjenige, welches sich bei der Übertragung der Versuche auf Menschen am geeignetsten erwiesen hat. Es wird von der Firma Kahla um jetzt unter dem Namen Synthalin hergestellt und wird in kurzer Zeit in den Verkehr kommen. Die wichtigste Frage bei der starken Wirksamkeit des Präparates war, ob sich seine Insulinähnlichkeit auch auf das normale Tier erstreckt sowie auf den des Pankreas beraubten Organismus. Die Ergebnisse der Tierversuche wurden dann erläutert. Der wichtigste Unterschied gegenüber dem Insulin besteht darin, daß die Wirkung der synthetisch hergestellten Substanz langsamer einsetzt und länger vorhält. Es beruht dies auf der Tatsache, daß Guanidine die Fähigkeit haben, sich längere Zeit mit dem Substrat zu verankern und dadurch eine kumulative Wirkung zu erzielen. Überaus wichtig war die Beobachtung, daß die orale Darreichung kaum an der Wirksamkeit des Präparates etwas ändert. Im allgemeinen braucht die einzunehmende Menge nicht mehr als das 1½fache der injizierten zu betragen. Die orale Wirksamkeit eines antidiabetischen Prinzips ist so bedeutungsvoll, daß sie zur Übertragung der Versuche auf Menschen verlockt. Es wurde die Substanz an etwa 50 Patienten der Breslauer medizinischen Universitätsklinik verwandt mit dem Ergebnis, daß sie auch beim diabetischen Menschen wie das Insulin wirkt, sie setzt den Blutzucker herab, beseitigt den Harnzucker und bringt die Acetonkörper im Blut und im Harn zum Verschwinden. Besonders von Vorteil und für den Patienten von nicht zu unterschätzenden Wert ist, daß die Substanz im Gegensatz zum Insulin, das bekanntlich eingespritzt werden muß, auch in Pillenform verabreicht werden kann und dabei unverminderte Wirksamkeit behält. Man darf das synthetisch hergestellte Produkt also als das erste medikamentöse Antidiabetikum bezeichnen. Vortr. bringt dann einige Beispiele zur Erläuterung der Wirkung des Synthalins auf die Diabetes des Menschen. Das Indikationsgebiet erstreckt sich auf die Verwendung beim leicht-

ten und mittelschweren Diabetes, bei schwerer Diabetes ist das Mittel nicht imstande, das Insulin ganz zu ersetzen, und es müssen schwere Fälle der Insulintherapie vorbehalten bleiben, da die Wirkung der Substanz langsamer eintritt und eine maximale Dosis nicht überschritten werden darf. Die Einhaltung einer bestimmten, vom Arzt geleiteten Diät, ist ebenso wie beim Insulin selbstverständlich notwendig.

In der Aussprache wird von berufenen Seiten die gute Wirksamkeit des Synthalins bestätigt. Prof. P. F. Richter, Berlin, hat das Material in den letzten Wochen an etwa 25 Diabetikern angewendet und kann, soweit die kurze Zeit ein Urteil gestattet, die günstigen Resultate im ganzen bestätigen. Von einem Ersatz des Insulins durch Synthalin kann noch nicht die Rede sein, aber das Präparat stellt eine wirksame Ergänzung für leichte und mittelschwere Fälle dar, und ist jedenfalls eine sehr wertvolle Etappe auf dem Wege der Behandlung der Diabetes. Auch Prof. U m b e r bestätigt die guten Erfahrungen, die er mit dem Präparat an der Diabetes-Abteilung des Krankenhauses Westend gemacht hat.

Dr. H. Elsner, Berlin: „Die Photographie der Magenhöhle“.

In der der Carcinomfrage gewidneten Sitzung sprach Prof. Dr. O. Warburg, Berlin-Dahlem: „Heutiger Stand des Carcinomproblems“; Prof. Schmieden, Frankfurt a. M.: „Frage des Colon-Carcinoms“; Prof. Dr. R. Erdmann, Berlin: „Die Krebszellen, ihre physiologischen und morphologischen Eigenchaften nach Ergebnissen der Züchtung in vitro“.

Personal- und Hochschulnachrichten.

Dr. Michaelis, Berlin, feierte seit 50jähriges Doktorjubiläum.

Den 60. Geburtstag feierten: Prof. Dr. J. H. Bechhold, Direktor des kolloidchemischen Instituts der Universität Frankfurt a. Main, am 13. November und Direktor Dr.-Ing. E. h. H. Schlüter, Vorsitzender des Vorstandes der Rheinisch-Westfälischen Kalkwerke A.-G., Dornap (Rhld.), am 22. November.

Ernannt wurden: zu Ehrendoktoren: Dr.-Ing. O. Petersen, Vorstandsmitglied des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf, Dr.-Ing. A. Vögler, Vorsitzender des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute, Dortmund, und Dr. A. Walthofers, Generaldirektor der Oberbayerischen A.-G. für Kohlebergbau, München, von der Hochschule Leoben. — Dr. J. Hollstein, Dozent für Braunkohletechnik an der Technischen Hochschule, Aachen, zum Honorarprofessor derselbst.

Dr. Schüler habilitierte sich an der Universität Berlin für Physik.

Prof. Dr. H. P. Kaufmann, Abteilungsvorsteher am Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie, Jena, hat einen Ruf an die Technische Hochschule Braunschweig abgelehnt.

Gestorben sind: W. Moses, Apotheker und Chemiker, Hamburg, am 10. November im Alter von 25 Jahren. — Dipl.-Ing. W. Vonnegut, Münster i. W., ehemaliger langjähriger Betriebsführer der Chemischen Fabrik C. H. Boehringer Sohn, Niederingelheim a. Rh. — Dr. G. van der Werdt, Geschäftsführer der Rostschutz-Farbwerke Dr. Liebreich G. m. b. H. und der Lackfabrik Oestreich & Probstel G. m. b. H., am 2. November in Berlin-Reinickendorf.

Ausland: Dr. Ch. Dhéré, Prof. der Physiologie an der Universität Freiburg in der Schweiz, erhielt von der Akademie des Sciences, Paris, den Preis Lonchamp (4000 Fr.) für seine physikalisch-chemischen Studien über Eiweißstoffe und über die Reinigung von Kolloiden durch Elektrodialyse.

Gestorben: Prof. Dr. F. Exner, Wien, am 15. November im Alter von 77 Jahren. — Dr. C. Ferretti, Direktor der Zuckerfabrik Società Italiana Industria Zucchero Indigeno, Cesena, am 11. September. — Dr. E. Molinari, Prof. der chemischen Technologie an der Technischen Hochschule Mailand, im Alter von 59 Jahren am 9. November 1926.

Berichtigung. Die Notiz Z. ang. Ch. 45, 1392 [1926], nach der Dr. Schellens als Nachfolger von Dr. Prescher an das Staatlich-chemische Untersuchungsamt Cleve, berufen wurde, stimmt, wie uns Herr Dr. Sch. mitteilt, nicht. Dieser ist seit 1. Oktober in Diensten der Maggi G. m. b. H., Berlin.

Nachruf!

Am 17. dieses Monats ist unser Chemiker und Betriebsleiter Herr

Dr. phil.

Ludwig Raab

nach kurzem schweren Krankenlager unerwartet verschieden.

Wir verlieren in Herrn Dr. Raab einen hochgeschätzten Mitarbeiter von reichen Kenntnissen und von vornehmster Denkungsart. Stets hat Herr Dr. Raab seine ganze Persönlichkeit für das Wohl und die Interessen unserer Firma eingesetzt.

Bei Vorgesetzten, Kollegen und Untergebenen erfreute er sich allgemeiner hoher Wertschätzung und Beliebtheit.

Das Andenken des Verstorbenen werden wir stets in Ehren halten.

Henkel & Cie.

Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

Düsseldorf, den 18. November 1926.

Tief ergriffen erfüllen wir hierdurch die traurige Pflicht, allen Freunden und Bekannten die Nachricht von dem jähnen Ableben unseres lieben Kollegen, des Herrn

Ludwig Raab,

Chemiker und Betriebsleiter,

bekanntzugeben.

Wir verlieren in ihm einen von uns allen hochgeachteten Mann von bester Gesinnung, offenem Charakter und großer Herzensgüte. Sein Andenken werden wir immer hoch in Ehren halten.

**Die Chemiker und Ingenieure
der Fa.**

Henkel & Cie., A.-G., Düsseldorf.