

Jacobson an richtiger Stelle (Band II, Teil I, S. 349) erwähnt. Meine Erwartung, daß es dadurch der Vergessenheit entrissen werden würde, hat sich aber nicht erfüllt, und darum habe ich es jetzt für nötig gehalten, auf seine Existenz hinzuweisen.

**540. C. Neuberg: Über die Pankreas-Pentose.
Bemerkung zur gleichbetitelten Mitteilung von P. A. Levene
und W. A. Jacobs¹⁾.**

(Eingegangen am 28. November 1910.)

Ohne im einzelnen auf die Angaben von Levene und Jacobs einzugehen, verweise ich bezüglich alles Sachlichen auf meine frühere Mitteilung und betone, daß meine Daten²⁾ sich auf die Gesamtpentose des Pankreas beziehen. Die dürftigen Versuche der beiden Autoren sind in keiner Weise geeignet, zu entscheiden, ob im Pankreas verschiedene Nucleinsäuren und verschiedene Pentosen vorkommen. Die Analysen zweier Experten auf diesem Gebiete, H. Steudel³⁾ und J. Bang⁴⁾, weichen weit von den Zahlen ab, die Levene⁵⁾ für seine Pankreas-Nucleinsäure erhalten hat.

Im übrigen haben Levene und Jacobs trotz gegenteiliger Versicherung eine andere Versuchsanordnung als ich eingeschlagen, indem sie u. a. Salzsäure statt Bromwasserstoff benutzten. Zur Anwendung der letzteren war ich seinerzeit gerade wegen der Mißerfolge mit Salzsäure gelangt! Daß sie unter ganz anderen Bedingungen gearbeitet haben, zeigt auch der Umstand, daß sie aus dem Hydrolysegemisch keinen Zucker mit Alkohol zu extrahieren vermochten. Offenbar war auch ihr Pankreas beträchtlich autolytisiert.

Die scheinbar so genau von Levene beschriebenen Pentoside aus Pankreas-Nucleinsäure, die Muttersubstanzen des Leveneschen Fünfkohlensstoffzuckers, haben Steudel und Brigl⁶⁾ trotz vieler, darauf verwandter Mühe überhaupt nicht erhalten können. Nach J. Bang⁷⁾ dreht der Zucker des Pankreas rechts, wie ich früher fand; derselbe Autor konnte auch CdBr₂-Doppelsalz und Brucinsalz einer wie Xylonsäure sich verhaltenden Penton-

¹⁾ Diese Berichte 48, 3147 [1910].

²⁾ Diese Berichte 42, 2806 [1909]. Die schon früher angekündigte erneute Untersuchung meiner Pentonsäure aus Pankreas, speziell ihr Vergleich mit synthetischer α -Ribonsäure, ist im Gange und wird mitgeteilt werden, sobald das nicht ganz leicht zugängliche synthetische Produkt erhalten ist.

³⁾ Ztschr. für physiol. Chem. 68, 40 [1910].

⁴⁾ Biochem. Ztschr. 26, 306 [1910].

⁵⁾ Biochem. Ztschr. 10, 224 [1908].

⁶⁾ Ztschr. für physiol. Chem. 68, 46 [1910].

⁷⁾ Ztschr. für physiol. Chem. 26, 133 [1899].

säure darstellen. Wohlgemuth¹⁾ fand im Leber-Nucleoprotein gleichfalls Xylose, und für Gesamtpankreas kam Rewald²⁾ zum gleichen Ergebnis. — Daß die Verhältnisse nicht ganz so einfach liegen, erhellt wohl auch daraus, daß Levene vor nicht allzu langer Zeit behauptet hat, die Pankreas-Nucleinsäure enthalte überhaupt keinen reduzierenden Zucker³⁾; kurze Zeit darauf gibt Levene an, Glucosephosphorsäure⁴⁾ aus der Nucleinsäure isoliert zu haben, und er bekräftigt diesen Befund durch Darstellung von Lävulinsäure (mit genauen Analysen und Reaktionen) aus der Pankreas-Nucleinsäure⁵⁾. Während nun Lävulinsäure allgemein auf eine Hexose zurückgeführt wird, heißt es bei Levene kurz darauf, daß die »furfurolliefernde Substanz«, d. i. wohl wieder Pentose, überhaupt nur locker mit der eigentlichen Nucleinsäure verbunden sei⁶⁾. Dementsprechend isoliert jetzt Levene nur Spuren Furfurolphloroglucid⁶⁾. Im Jahre 1909 haben sich bei Levene⁷⁾ diese Spuren in 10% Zucker verwaandelt⁸⁾. — »Ganz eindeutig« sind diese Angaben Levenes nicht.

541. Bruno Rewald: Über die Pentose aus Gesamtpankreas.

Erwiderung auf die Mitteilung von Levene und Jacobs⁹⁾.

(Eingegangen am 28. November 1910.)

Den Zucker aus der Nucleinsäure des Pankreas, aus der Guanylsäure und ähnlichen Nucleinsäuren, den Levene⁹⁾ jetzt als *d*-Ribose bezeichnet, hat er mit der gleichen Sicherheit und unter Beibringung von gleichfalls aufs beste stimmenden Analysen in den letzten Jahren bald als Hexose¹⁰⁾¹¹⁾, bald als Tetrose-carbonsäure¹²⁾, bald als eine neue Pentose¹³⁾ »identifiziert«, bald hat er mit aller Bestimmtheit überhaupt seine Existenz bestritten¹⁴⁾¹⁵⁾. Nachdem ihm

¹⁾ Berl. klin. Wochenschr. 1900, Nr. 34.

²⁾ Diese Berichte 42, 3134 [1909].

³⁾ Ztschr. für physiol. Chem. 32, 547 [1901].

⁴⁾ Chem. Zentralbl. 1902, I, 912.

⁵⁾ Ztschr. für physiol. Chem. 43, 200 [1904].

⁶⁾ Amer. Journ. of Physiol. 12, 218 [1904] und Ztschr. für physiol. Chem. 57, 156 [1908].

⁷⁾ Diese Berichte 42, 2471, 2474 [1909].

⁸⁾ In Wirklichkeit sind nach Steudel, Bingl und Bang 25—30% zugegen.

⁹⁾ Diese Berichte 43, 3147 [1910].

¹⁰⁾ Amer. Chem. Journ. 24, 190 [1902].

¹¹⁾ Ztschr. für physiol. Chem. 43, 199 [1904]; vergl. auch ebenda 39, 133 [1903].

¹²⁾ Diese Berichte 41, 2705 [1908]. ¹³⁾ Diese Berichte 42, 2102 [1909].

¹⁴⁾ Ztschr. für physiol. Chem. 32, 541 [1901] und 57, 156 [1908].

¹⁵⁾ Amer. Journ. of Physiol. 12, 218 [1904].