

Brown und Morris,¹ Lindet,² Girard³ und Pagnoul⁴ der Ansicht, daß der Rohrzucker direkt gebildet werde, während die Monosaccharide aus der Zersetzung der Saccharose entstünden. Girard erblickt die Bildungsstätte des Rohrzuckers speziell im Blattrande⁵ und findet dabei die Zustimmung Pagnouls.⁶

Ziemlich allgemein nimmt man an, daß der Rohrzucker nicht als solcher in die Rübenwurzel wandere, sondern in der Form von reduzierendem Zucker.⁷ Dieser sollte »unter dem Einflusse des osmotischen Druckes, daher entgegen dem rein physikalischen Diffusionsgesetze in der Richtung stets wachsender Konzentration, d. i. durch die Blattnerven und Blattstiele hindurch in den Rübenkopf und sodann in den Rübenkörper« gelangen.⁸

Für die Wanderung des reduzierenden Zuckers spricht eine Reihe von Beobachtungen, so vor allem diese, daß der Protoplasmaschlauch Rohrzucker nicht diffundieren läßt.⁹ De

¹ H. T. Brown und G. H. Morris, Journ. chem. soc. 1893, mitgeteilt in: Öst.-ung. Zeitschr. f. Zuckerindustrie, 1894, p. 722.

² Lindet, Zeitschr. d. Ver. d. D. Zuckerindustrie, 1900, p. 281.

³ Girard, Comptes rendus, 97, 1305 und 99, 808.

⁴ Pagnoul, Comptes rendus, 110, 471.

⁵ Girard sagt in C. r., 99, 808: »Dans une Note sommaire présentée à l'Académie le 3 Déc. 1883, j'ai montré que, formé directement dans les limbes des feuilles et sous la dépendance de la lumière, le saccharose était ensuite, et par le pétiole, délivré à la souche.«

⁶ Pagnoul, a. a. O.

⁷ De Vries sagt in der oben zitierten Wachstumsgeschichte der Zuckerrübe, p. 292: »Aus den bahnbrechenden Untersuchungen von Sachs läßt sich nun folgern, daß das in den Chlorophyllkörnern aus Kohlensäure und Wasser gebildete Kohlenhydrat daselbst zuerst vorübergehend (zum Teil) als Stärke abgelagert wird, dann zum kleinen Teile als solche, zum weitaus größeren Teile aber als Traubenzucker sich durch Nerven und Stiel nach der Rübe hinbewegt, um dort aus beiden Formen in Rohrzucker umgewandelt und abgelagert zu werden.«

⁸ Lippmann, Chemie der Zuckerarten, Braunschweig 1904, p. 1800, ferner: Corenwinder und Contamine, Zeitschr. d. Ver. d. D. Zuckerindustrie, 29, 783; Bellucci, chemisches Zentralblatt, 87, 572; Maquenne, Comptes rendus, 121, 834.

⁹ Im Gegensatz zu dieser Beobachtung stehen allerdings die Befunde von Hanstein (Flora, Ergänzungsband, 1894, p. 419) und von Puriewitsch