offenbar nur die Bausteine des Rohrzuckers, des eigentlichen Reservestoffes der Rübenwurzel und sind als intermediäres Produkt nur in dem Maße im Blatte vorhanden, als sie noch nicht zu physiologischen Zwecken und zur Rohrzuckerbildung verbraucht wurden.

Meine früher zitierte Arbeit hatte bereits den Einfluß der Lichtintensität auf das Verhältnis von Mono- und Disacchariden gelehrt, jetzt beweist das Vorhandensein der Monosaccharide nach 72stündiger Verdunkelung überdies, daß die Umwandlung in Rohrzucker an die Mithilfe des Lichtes gebunden ist und aufhört, wenn das Blatt verdunkelt wird. Die Wanderung der Monosaccharide hingegen ist geradesowenig an das Licht gebunden wie die des Rohrzuckers, was daraus resultiert, daß das Mesophyll der Lamina nach mehrstündigem Verdunkeln dem Anscheine nach entschieden weniger Dextrose als nach der Belichtung, die Nerven mehr davon zeigen. Die Dislozierung der Monosaccharide im Rübenblatte wurde demnach durch das Abhalten des Lichtes nicht behindert.

Zusammenfassung der wichtigsten Resultate.

1. Die Dextrose bildet sich im Mesophyll der gesamten Blattfläche. Das Mesophyll der Blattfläche enthält keine andere Zuckerart als diese.

2. Der Auswanderung der Dextrose in die Nerven folgt sekundär das Auftreten der Lävulose daselbst.

3. Der Rohrzucker bildet sich später als die beiden Monosaccharide und ebenso wie die Lävulose in den Blattnerven.

4. Die Bildung der autochthonen Stärke im Chlorophyllkorn setzt später als die Bildung des Rohrzuckers aus seinen Komponenten und erst bei einer gewissen Anhäufung von Kohlenhydraten im Mesophyll ein.

5. Es ergaben sich neuerdings Anhaltspunkte dafür, daß der Rohrzucker im Rübenblatte als Endprodukt anzusehen ist und als solcher in die Wurzel wandert.

6. Die Umwandlung der Monosaccharide des Blattes in Rohrzucker ist an das Licht gebunden und hört auf, wenn das Blatt verdunkelt wird.