

schieht, ist es von Wichtigkeit, den Gehalt der Rüben an Zucker zu erfahren, um den Gang der Fabrikation beurteilen zu können. Aus dem Grunde sind jetzt allgemein Untersuchungsverfahren eingeführt, welche den Zuckergehalt direkt zu ermitteln gestatten. Für alle vorgeschlagenen Verfahren dieser Art kommt es zunächst darauf an, ein gutes Durchschnittsmuster der Zuckerrüben in der erforderlichen Reinheit und Feinheit herzustellen.

Man sucht eine nicht zu geringe Anzahl Rüben aus, welche in Form und Größe und nach ihren sonstigen Eigenschaften einen guten Durchschnitt der Gesamtrüben bilden, befreit sie von Köpfen, Schwänzen, sowie durch Waschen oder Abbürsten von Schmutz und zerkleinert sie zu einem tunlichst feinen Brei. Soll der Schmutzgehalt quantitativ bestimmt werden, so werden die Rüben vor und nach dem Waschen gewogen.

Abgewelkte und trockne Rüben nehmen beim Naßputzen bis zu 2% ihres Gewichtes Wasser auf. Durchkältete oder gefrorene Rüben muß man vorher in einem mäßig warmen Raume Zimmertemperatur annehmen bzw. auftauen lassen.

Die so vorbereiteten Rüben oder die Hälfte oder ein Viertel der einzelnen Rüben müssen dann weiter zu einem unfühlbaren, geschliffenen Brei zerkleinert werden — in den Zuckerfabriken selbst kann man hierzu auch die Schnitzel verwenden —.

Zur Herstellung des Breies können dienen die Rübenmühle von Luckow, oder die Pellet-Lomontsche Reibe mit Keilscher Scheibe, oder die für Hand- und Dampftrieb eingerichtete Rüben- und Schnitzschleifmaschine von Kiehle.¹⁾

Die erste hat folgende Einrichtung (Fig. 267, S. 597):

F = die aus hartem Gußstahl gefertigte Schleifscheibe (sog. Fräser), unten durch die Rübenvorlage R zum Teil verdeckt.

S = Sammelkasten für den geschliffenen Brei.

k = der direkte obere Antrieb mit dem Kugelausrücker a.

K = der Antrieb mittels Vorgelege und dem hierzu gehörigen Ausrücker mit Bremse A.

H = Handantrieb.

Wo derartige Vorrichtungen fehlen, kann man sich auch mit einer Fleischhackmaschine oder mit gewöhnlichen Handreiben oder sog. Gewürzreiben behelfen, jedoch ist zu berücksichtigen, daß die Auslaugung nach einem der folgenden Verfahren um so schneller und vollständiger vor sich geht, je feiner der hergestellte Brei ist.

Zur Auslaugung des Zuckers bedient man sich der kalten oder warmen Digestion mit Alkohol oder mit Wasser.

a) **Alkoholverfahren.** α) Kalte Digestion nach Stammer. Für die Ausführung der Untersuchung wird in einer passend geformten Neusilberschale die doppelte oder 3-fache Menge der für die einzelnen Polarisationsapparate gültigen Normalgewichte für 200 oder 300 ccm Flüssigkeit abgewogen, nämlich bei doppeltem Normalgewicht:

für Saccharimeter von	Normalgewichte	
Soleil-Ventzke-Scheibler mit Zuckerskala	26,048	$\times 2 = 52,096$ g (rund 52,1 g)
Soleil-Duboscq mit Zuckerskala	16,350	$\times 2 = 32,700$ „
Wild mit Zuckerskala	10,000	$\times 2 = 20,000$ „
Mitscherlich, Wild und Laurent mit Kreisgradteilung	15,000 ²⁾	$\times 2 = 30,000$ „

¹⁾ Bei den zur Samenzucht dienenden Rüben (Mutterrüben) darf den zu untersuchenden Rüben zur Ermittlung des Zuckergehaltes nur ein geringer Anteil entnommen werden, damit das demnächstige Wachstum nicht geschädigt wird; man benutzt hierfür zweckmäßig die von der Firma Keil & Dolle in Quedlinburg patentierte Samenrüben-Bohrmaschine.

²⁾ Ist $\frac{1}{5}$ des Normalgewichtes.