

Angenommen, es sind abgewogen 1040 g Kartoffeln, aus dem Zylinder beim Einfüllen abgelassen 1000 ccm (= 1 l), aus der Bürette wieder zugeflossen 71 ccm, so beträgt die Menge des verdrängten Wassers  $1000 - 71 = 929$  ccm, also das spezifische Gewicht der Kartoffeln:

$$s = \frac{g}{v} = \frac{1040}{929} = 1,119,$$

welcher Zahl nach der Tabelle XVI (am Schluß) 28,0 % Trockensubstanz und 22,2 % Stärkemehl in den Kartoffeln entsprechen.

Anm. Man kann auch die ohne Kartoffeln in den Zylinder bis zur Metallspitze gehende Wassermenge ein für allemal ermitteln und dann jedesmal diejenige Menge Wasser, welche nach Einfüllen der Kartoffeln bis zur Spitze erforderlich ist, feststellen. Angenommen, die erstere Menge Wasser betrage 4025 ccm, die letztere nach dem Einfüllen von 1517 g Kartoffeln 2668 ccm, so haben die 1517 g Kartoffeln  $4025 - 2668 = 1357$  ccm Wasser verdrängt, also spezifisches Gewicht derselben  $= \frac{1517}{1357} = 1,118$ , entsprechend 27,8 % Trockensubstanz und 22,0 % Stärke.

Es ist bei Anwendung dieses Verfahrens darauf zu achten, daß die gereinigten Kartoffeln dieselbe Temperatur wie das Wasser besitzen und daß keine Luftblasen an denselben beim Untertauchen unter Wasser haften bleiben; letztere können event. durch Hin- und Herbewegen des Hebers entfernt werden.

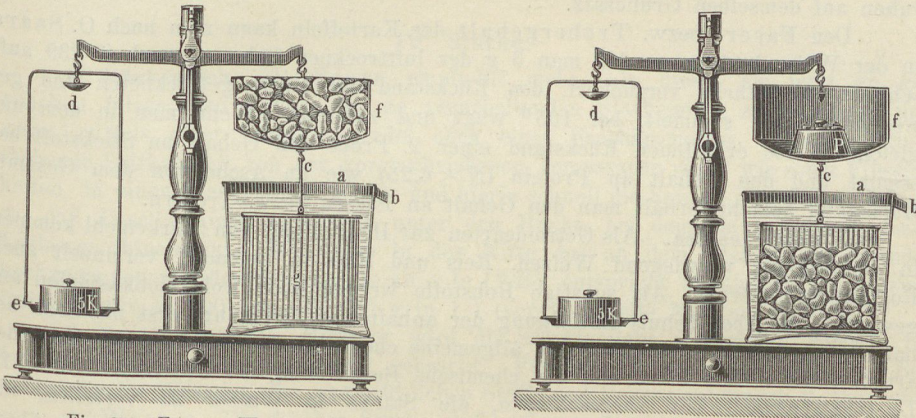


Fig. 270. Fescas Wage zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes der Kartoffeln.

b) Das Verfahren von Fesca (Hurtzig, Reimann u. a.). Dieses beruht auf dem Archimedischen Grundsatz, daß ein jeder Körper beim Wägen unter Wasser so viel von seinem Gewicht verliert, als das Volumen der von ihm verdrängten Flüssigkeit beträgt. Man erfährt also aus dem Gewichtsverlust einer bestimmten Gewichtsmenge eines Körpers unter Wasser in Gramm sein Volumen direkt in Kubikzentimeter.

Angenommen, 1037 g Kartoffeln sollen unter Wasser nur 115 g wiegen, so haben sie an Gewicht verloren  $1037 - 115 = 922$  g = 922 ccm, welches ihr Volumen ist, also:

$$s = \frac{g}{v} = \frac{1037}{922} = 1,124,$$

welchem spezifischen Gewicht 29,1 % Trockensubstanz und 23,3 % Stärke entsprechen.

Bei der ältesten Kartoffelwage dieser Art von Fesca bringt man auf die Wageschale e ein 5 kg- oder 10 kg-Gewicht und stellt durch die Kartoffeln in der über Wasser befindlichen Wageschale f das Gleichgewicht her; man bringt alsdann