

§ 87.

Vergleichung der Mahlergebnisse mit Steingängen  
und Walzen.

Die bezüglichen Mittheilungen sind noch etwas spärlich; die nachstehenden Angaben veröffentlichte Obermüller Graf in der Zeitschrift „Deutscher Müller“ Jahrgang 1883, bezüglich der Herstellung von feinem, kleinenfreien Roggenmehl einmal auf Walzen, dann auf Walzen und Steinen, und endlich ausschließlich auf Steinen. Zur Vermahlung kamen je 100 Ztr. französischer Roggen.

Erstes Mahlverfahren (Schrotwalzen, Ausmahlwalzen, Schallengang).

Einrichtung: ein großer Braunscher Stuhl von Escher Witz mit Abzugcylinder, Mehlcylinder (Seide Nr. 13 und 14), Dunstfach; ferner ein zweipaariger Porzellanstuhl mit Sichtmaschine und Abzugcylinder (Seide Nr. 14, 15, 8 und 4).

1. Arbeit des Schrotstuhles: 100 Ztr. = 10 000 Pfd. gaben bei sechsmaligem Schroten: 1613 Pfd. sehr feines, weißes Mehl: 7004 Pfd. Gries und 500 Pfd. Dunst. Arbeitszeit 35 Stunden.

2. Arbeit des Auflösporzellanstuhles. Die Griesse zu Dunst (7004 Pfd. in 19 Stunden) gaben 1675 Pfd. Mehl von ausgezeichnete Güte. Das Ausmahlen der Dunste auf diesen Walzen nahm 80 Stunden in Anspruch, und gab 3396 Pfd. Mehl. Die abgezogenen Schalen mußten auf einem Gang ausgemahlen werden und gaben 301 Pfd. sehr weißes Mehl. Arbeitszeit 10 Stunden. Gesamtmehlausbeute nach Numerierung Kornmehl I: 6985 Pfd. also knapp 70 Prozent. Verwendete Arbeitszeit für Schrotstuhl 35 Stunden, Auflösstuhl 19 und 80, Schallengang 10 Stunden: zusammen 144 Stunden:

Zweites Mahlverfahren. (Schrotwalzen und Mahlgang.) Einrichtung: ein großer Braunscher Stuhl mit Abzug- und Mehlcylinder (Seide 13, 14, 8.) Ein Semmelgang mit Sichtmaschine. Ein Schallengang mit Cylinder.

1. Arbeit des Schrotstuhls. 10 000 Pfd. Roggen, dieselbe Qualität wie oben, ergaben bei dreimaligem Schroten 1232 Pfd. sehr helles weißes Mehl, 5508 Pfd. groben und feinen Gries. — Arbeitszeit 29 Stunden.

2. Arbeit des Semmelganges 5508 Pfd. Gries zu 2177 Pfd. sehr helles reines Mehl durch Sichtmaschine mit Seide Nr. 13, 14. Arbeitszeit 15 Stunden.

3. Arbeit des Ausmahlganges: Durch Sichtmaschine in 30 Stunden 2593 Pfd. Mehl. Schallengang durch Cylinder (13, 14, Seide) in 31 Stunden 1031 Pfd. sehr weißes Mehl. Gesamtmehlausbeute nach Numerierung: Kornmehl I: 7033 Pfd. (reichlich 70 Prozent.) Gesamtarbeitszeit 105 Stunden.

Drittes Mahlverfahren (nur Steine.)

Mahlprobe mit 10 000 Pfd. Roggen auf einem Flachmahlgang. Steine französisches Material aus der Fabrik von A. Chresman in Kaiserslautern.

Einrichtung: ein französischer Gang, 1,30 Durchmesser, Sichtmaschine mit Griesabzug. Einmaliges Durchgehen der Körner in 22 Stunden gab 4872 Pfd. sehr helles reines griffiges Mehl. Auf demselben Gang Dunstausmahlen (26 Stunden), nebst den Schalen in 20 Stunden. Gesammtausbeute nach Numerierung Kornmehl I: 6965 Pfd. reichlich 69<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Prozent.) Gesamtarbeitszeit 68 Stunden.

Nach vorstehendem ist nun anzunehmen, daß sich Walzen allein nicht gut zur Roggenmüllerei eignen. Das ganze Mahlverfahren der drei Partien wurde ganz systematisch vorgenommen, ebenso der Verbrauch von Kraft ziemlich gleichmäßig verteilt. Uebrigens habe ich schon wiederholt diese Probe gemacht und jedesmal fast dasselbe obige Resultat erzielt. Bei Weizen, mit welchem ich ebenfalls schon Versuche gemacht, gestaltete sich die Sache anders. Jedoch ist da nur ein einziges Mahlverfahren richtig: sehr viel sortieren und gut putzen.

In der Friedrichschen Versuchsmühle in Plagwitz-Leipzig wurden bei den Probevermahlungen mit den Konoidwalzen von Fritsch nachstehende Resultate erzielt:

1000 kg horniger brauner Weizen wurden auf grobgeriffelten Konoidwalzen, die ohne jede Ueberetzung d. h. ohne Zahnräder u. arbeiteten, halbhoch verschrotet und zwar ohne vorherige Quetschung. Man erhielt bei viermaligem Schrotet ca. 20 Prozent Schrotmehle, ca. 56 Prozent gute Gries (ungeputzt) und ca. 8 Prozent geringe schalige Gries. Die Schrotmehle dieser vier Schrotungen waren ausgezeichnete Qualität; jedenfalls konnten sie aus diesem spröden Weizen bei Steinverschrotung nicht entfernt so rein ausfallen. Besonders vorteilhaft aber zeigte sich die Wirkung der Riffelwalzen an den Dunsten und feinen Griesen, welche bei allen vier Schrotungen fast vollständig rein und weiß (stippenfrei) ausfielen, so daß die sorgfältigste Putzung sie nicht schöner liefern könnte. Es ist dies ein Beweis dafür, daß auf guten Riffelwalzen (ebenso wie auf glatten Mahl- und Auflöswalzen) die Schale des Kornes viel weniger zerrieben und zerpulvert wird, als auf Steinen und seien es auch die besten Franzosen.

Bei nochmaliger Aufschüttung der Schalen wurden noch einige Prozent geringes Mehl und roter Dunst gezogen, welche gegen die Ergebnisse der vierten Schrotung nun auf einmal einen sehr bemerkenswerten Abstand in der Farbe zeigten, ein Beweis, daß mit der vierten Schrotung schon alle hellen Kernteile ausgezogen waren.

Das Schrot verließ die Walzen jederzeit kalt. Die Leistung eines Walzenpaares mittlerer Größe betrug 10—12 Ztr. Schrot in der Stunde, wobei der Kraftverbrauch auf höchstens zwei Pferdestärken geschätzt werden konnte.

Nachstehend sind Vermahlungsresultate von Stein- und Walzen-Mühlen zusammengestellt. \*)

Vermahlungsresultat in der Viktoria-Mühle in Pest bei der Vermahlung großer Posten harter Weizen, das eine Mal mittels Mahlgängen, das andere Mal mittels Walzen vermahlen.

\*) Deutscher Mühlen-Kalender 1884.

Bestandteile des Produktes	Steinvermahlung	Walzenvermahlung
Mehl Nr. 0	6,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	8,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
" " 1	7,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	8,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
" " 2	5,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	6,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
" " 3	5,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	6,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
" " 4	5,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	7,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
" " 5	6,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	8,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
" " 6	15,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	
" " 7	25,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	5,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
" " 8		
" " 9		
Feine Kleie	21,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	
Grobe "	0,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	25,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Hühnerfutter		
Verlust		
	3,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	25 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
	100 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	100 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Vermahlungsergebnis eines Postens bayerischen Weizens in Schweizer Mühlen, das eine Mal mit Walzen, das andre Mal mittels Steingängen vermahlen.

Bei der Vermahlung erhaltene Bestandteile	Mit sechs Walzen gegrieset und mit französischen Steinen den Gries ausgemahlen	Mit französischen Steinen gegrieset und ausgemahlen
	575,4 kg	561,3 kg
Mehl Nr. 1	172,24 kg	145,80 kg
" " 2	112,17 "	122,00 "
" " 3	116,00 "	85,20 "
" " 4	27,00 "	50,40 "
" " 5	49,40 "	22,80 "
Futtermehl " 6	45,88 "	37,48 "
Ausmahlarten " 7	45,46 "	40,99 "
Kleie " 8	24,24 "	38,87 "
Staub " 9	4,55 "	7,54 "
Taubenfutter " 10	1,45 "	
	598,39 kg	560,68 kg

Bei der Vermahlung mittels Walzen ist die Summe der drei ersten Mehlsorten gleich 70% und bei derjenigen mittels französischer Steine 60% vom Gewichte des vermahlenden Postens. Das Uebergewicht über den vermahlenden Fruchtposten bei der ersten Position rührt vom Nezen des Weizens her.