

Das Zellengewebe dieser Membrane enthält das Cerealin *rc.*; es ist weiß und enthält weder Kleber noch Stärkemehl; durch vollständiges Abwaschen isoliert, zerlegt es das Stärkemehl und macht den Kleber flüssig; dies ist der Grund, warum der Teig seine Elastizität verliert, sobald man ihn mit Mehl mischt, welches diese Zellensubstanz enthält. Zink-, Blei-, Kupfersalze heben deren Wirkung schnell auf, der Alaun und die Alkalien schwächen dieselbe. Deshalb ist es verwerflich, wenn die Brotbereitung mit schwarzem Mehle durch Anwendung dieser Salze erleichtert wird.

Die Zellsubstanz ist auch bei 100° C. noch wie die Hefe kräftig genug zur Umwandlung des Stärkemehles; darin ist der Grund zu suchen, warum die im Teige begonnenen Zersetzungen während des Backens fort-dauern, so daß derselbe Teig Brote von ganz verschiedener Färbung gibt, je nachdem dieselben mehr oder weniger groß und schneller oder langsamer gebacken sind.

Beim Mahlen des Getreides handelt es sich in der Hauptsache darum ein backfähiges Mehl zu machen (ein Punkt, den man früher viel zu wenig oder gar nicht berücksichtigte), denn nicht jedes Getreide ist in seiner Beschaffenheit genügend, Brot herzustellen, wie es für Geschmack und Ernährung erforderlich ist.

Die Temperaturverhältnisse sind für die Beschaffenheit des Getreides namentlich des Weizens von großem Einflusse. In niedrigerer Temperatur braucht ein Korn längere Zeit zum Wachsen als in wärmeren Gegenden. Je länger nun das Weizenkorn Zeit zum Wachsen braucht, desto geringer wird der Klebergehalt, und desto mehr enthält es Stärke; aber mit dem Klebergehalt und dessen Steigkraft wächst die Backfähigkeit des Mehles. Bemerkenswert ist ferner, daß Getreide, welches auf sehr stark gedüngten Boden wuchs, mehr Kleber enthält.

Der Klebergehalt des Getreides wechselt von 7 oder 8 Prozent bis 12 Prozent; in den meisten, auch schönsten Mehlen finden sich etwa 2 oder 3 Prozent. Die Vorschläge den Kleber durch Auswaschen der Kleie wieder zu gewinnen, haben keinen durchgreifenden Erfolg gehabt, man versucht es immer von neuem durch Verbesserungen der Getreideschälmaschinen, der Gries- oder Hochmüllerei und der Walzenmühlen, und es sind in den letzten Jahren hierin erhebliche Fortschritte gemacht worden.

Auch läßt sich durch richtige Mischung verschiedener Weizenarten ein brauchbares Mehl herstellen unter Anwendung eines guten Reinigungs- und Mahlprozesses in den Mühlen.

Chemische Zusammensetzung einiger Getreidearten.

	Stärke	Dextrin	Kleber	Cellulose	Fettige Substanz	Salze	Wasser
Weizen . . .	62 (55—67)	7 (5—10)	13 (10—20)	1,7 (1,5—2,3)	1,2 (1—2,5)	1,7 (1,4—2,9)	13,5 (12—16)
Roggen . . .	67 (64—75)	0,5 (0,4—0,6)	11 (9—16)	4 (2—6,7)	2,5 (2,3—2,8)	1,6 (1,4—1,8)	13,5 (12—18)
Gerste . . .	63	2	12,5	7	2	1,8	13
Hafer . . .	56	—	12	12	—	3	17
Mais . . .	66	—	11	4	6	1,5	12
Reis . . .	74	—	5	3	—	5	13

in Prozenten.

Die eingeklammerten Zahlen bezeichnen die Grenzwerte.