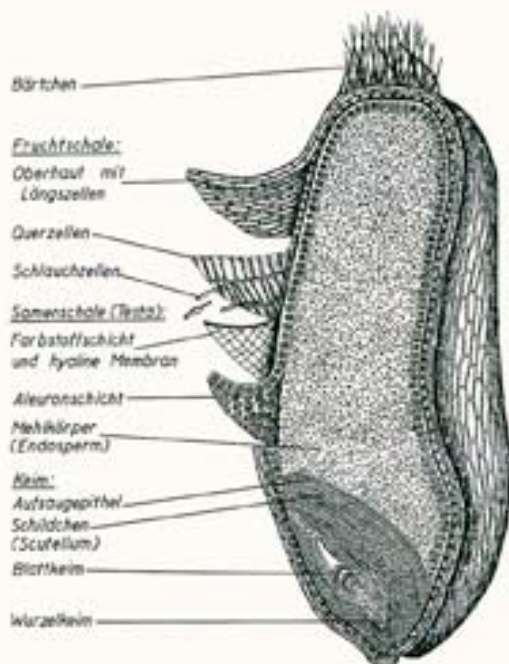


SO IST DAS GETREIDEKORN AUFGEBAUT

Bei unserem Streifzug durch die moderne Mehlherstellung hatten wir uns in der „Aurora-Post“ bisher mit der Annahme, der Lagerung und der Reinigung des Getreides befaßt. Der nächste Schritt auf dem Wege vom Getreide zum Mehl ist nun die eigentliche Vermahlung. Um diese aber besser zu verstehen, wollen wir uns vorher den Aufbau des Getreidekornes ansehen.

Das Getreidekorn, von der Natur für die Fortpflanzung seiner Art bestimmt, ist kein einheitliches Gebilde, sondern besteht im wesentlichen aus drei Teilen: Dem Mehlkörper, dem Keim und der Schale. Der für die Müllerei wichtigste Teil ist der Mehlkörper mit den darin eingelagerten Nährstoffen Stärke und Eiweiß, wobei die Stärke etwa 80% das Eiweiß etwa 15% ausmacht. Zwischen den einzelnen Sorten bestehen jedoch große Unterschiede im Eiweiß- und Stärkegehalt. Der Rest sind verschiedene andere Stoffe, die in kleineren Anteilen im Mehlkörper vorkommen, z. B. Fett, Pentosane u. a.



Längsschnitt durch ein Weizenkorn

An der einen Spitze des oval geformten Getreidekornes sitzt der Keim, der die Anlage der neuen Pflanze (Keinwurzel und Keimblätter) enthält, die aus dem Korn wachsen soll. Zwischen Keim und Mehlkörper liegt das Schildchen. Dem Keim gegenüber an der anderen Kornspitze sitzt das Bürstchen, ein Büschel feiner Haare, das aber bereits bei der Reinigung des Getreides durch Bürsten entfernt wird. Der Keim ist sehr fettreich und enthält zusammen mit dem Schildchen den größten Teil der im Getreidekorn vorkommenden Vitamine B₁, B₂, Niacin und Vitamin E.

Mehlkörper und Keim werden von der Schale des Kornes umschlossen. Diese setzt sich aus der Frucht- und Samenschale zusammen, von denen jede wiederum aus mehreren Zellschichten besteht. Jede dieser Zellschichten wird von besonders geformten Zellen, den kleinsten Bausteinen der Pflanzen, gebildet. So haben die Oberhautzellen und die Querzellen eine langgestreckte Form, die Aleuronzellen eine sechseckige Form ähnlich wie Bienenwaben. Die Schale enthält überwiegend unverdauliche Bestandteile, vor allem Zellulose, und ist sehr aschereich. Der Aschegehalt der Schale beträgt etwa 9%, während der des Mehlkörpers nur bei etwa 0,4% liegt. Auf diesen großen Unterschied im Aschegehalt ist die in Deutschland eingeführte Typisierung der Mehle aufgebaut, denn die Type eines Mehles wird durch den Aschegehalt bestimmt. Je hö-

her ein Mehl ausgemahlen ist, um so mehr feinste Schälenteilchen enthält es, um so höher liegt sein Aschegehalt und um so höher ist die Type.

Bei der Vermahlung wird nur der Mehlkörper von der Schale getrennt und zu Grieß, Dunst und schließlich Mehl verarbeitet, während die Schale am Schluß der Vermahlung als Kleie anfällt. Der Keim kann wegen seines hohen Fettgehaltes nicht ins Mehl gemüllert werden, weil dieses sonst bei längerer Lagerung ranzig werden würde. Er wird bei der Vermahlung abgeschieden und entweder in einem Spezialverfahren so behandelt, daß er nicht ranzig wird, oder aus ihm wird Keimöl gewonnen. Weizenkeime und Weizenkeimöl sind durch ihren hohen Gehalt an lebenswichtigen Vitaminen eine für die Gesundheit außerordentlich wertvolle Zusatzkost.

Die für die Mehlherstellung wichtigsten Getreidearten Weizen und Roggen unterscheiden sich äußerlich dadurch, daß das Weizenkorn gedrungener, das Roggenkorn schmaler und spitzer ist. Die Farbe des Weizenkornes ist je nach Sorte und Herkunft sehr unterschiedlich und bewegt sich zwischen hellem Gelb und dunklem Braun, während Roggenkörner eine gelblich-grüne bis blau- oder braun-grüne Farbe haben. Das durchschnittliche Gewicht eines Kornes liegt beim deutschen Weizen bei 0,035 Gramm, beim deutschen Roggen bei etwa 0,025 Gramm.

Über den durchschnittlichen Anteil von Mehlkörper, Schale und Keim sowie deren wichtigsten Bestandteile beim Weizen gibt die Tabelle Auskunft. Es muß dazu aber bemerkt werden, daß die Weizen je nach Sorte, Ernte und Herkunft in diesen Werten außerordentlich starken Schwankungen unterworfen sind.

Zusammensetzung des Weizenkornes

	Mittlerer Gewichtsanteil	Mittlerer Gehalt an			
		Stärke	Eiweiß in %	Asche	Fett
Mehlkörper	82,5	80,0	14,0	0,4	1,6
Schale und Aleuronschicht	15,0	0	18,0	9,0	3,5
Keim	2,5	0	26,0	4,5	10,0
Ganzes Korn	100,0	86,0	15,0	1,8	2,0

Kuchen-

ESSER

auf

dem

Vormarsch



Die Kuchenesser der Bundesrepublik sind auf dem Vormarsch. Nach den Statistiken der Marktforschungsstelle Getreideerzeugnisse werden an Stelle von Schwarz- und Graubrot immer mehr Weißbrot, Weizenkleingebäck und vor allem Backwaren gegessen.

Von April 1953 bis April 1956 ist der Verbrauch an Schwarz- und Mischbrot um 11,5 Prozent zurückgegangen, während der Konsum von Weißbrot und Feingebäck gleichzeitig um zehn Prozent zugenommen hat. Im April dieses Jahres aßen die Deutschen der Bundesrepublik durchschnittlich 491 Gramm der dunklen Brotsorten, 1164 Gramm Weißbrot und 359 Gramm Kuchen und Torten.