

Ein Verfahren zum Entdampfen von Mehl.

Überschreitet der Feuchtigkeitsgehalt des Getreidekornes sechzehn Hundertteile seines Gewichtes, so verliert sowohl das Korn als auch das aus ihm hergestellte Mehl die Haltbarkeit. Es entwickeln sich Schimmelpilze, die in ihrem Lebensprozeß einen Teil des Nährstoffes verzehren und dafür dem verbleibenden Nährstoff den bekannten dumpfen Geruch und Geschmack verleihen.

Zur Verhinderung der Schimmelbildung gibt es nur ein sicheres Mittel: den Wassergehalt durch natürliche oder künstliche Trocknung möglichst bald nach der Ernte auf das normale Maß hinunterzubringen. In Jahren feuchter Ernte reichen nun die vorhandenen Trockenanlagen bei weitem nicht aus. In solchen Jahren müssen sich die Landwirte und die Mühlen bemühen, durch häufige Lüftung des Getreides die Schimmelbildung zu unterbrechen, und es ist sogar möglich, bei rechtzeitiger Unterbrechung der Schimmelbildung und nicht allzu großem Wassergehalt einwandfreies Mehl zu erhalten. In Jahren feuchter Ernte wird aber immer ein wesentlicher Teil des Getreides in solchem Maße dumpf, daß das daraus gemahlene Mehl ungenießbar wäre. In Friedenszeiten wurde deshalb solches Getreide nicht gemahlen, sondern verfüttert, da kein einwandfreies Mittel bekannt war, den Schimmelgeruch zu beseitigen, auch wenn die Schimmelbildung selbst durch Trocknung und Lüftung unterbrochen, die Schimmelpilze mangels geeigneten feuchten Nährbodens zugrunde gegangen waren.

Die Kriegszeit hat nun diese Verhältnisse in doppelter Hinsicht geändert. Teils durch die Ungunst der Witterung, teils durch die Verzögerung der Erntearbeiten wurde weit mehr feuchtes Getreide eingebracht als in Friedensjahren. Bei uns wurde die vorjährige Ernte, in Deutschland wurden nach Angabe der Fachblätter beide bisherigen Kriegsernten feucht eingebracht; über die diesjährige Ernte ist noch nichts bekannt. In Rumänien muß insbesondere die Frucht des Jahres 1914 einen außerordentlich hohen Wassergehalt bei der Ernte gehabt oder nach der Ernte durch ungünstige Aufbewahrung erhalten haben. Aber nicht nur daß wir mehr dumpfe Frucht hatten, wir konnten es uns auch nicht leisten, dieses Getreide nur zur Tierfütterung zu verwenden, es mußte zum menschlichen Genuß ebenso verwendet werden wie gute einwandfreie Frucht. Wenn es sich auch, wie zu erwarten war, erwies, daß dumpfes Brot keinerlei Gesundheitschädigung hervorruft, so war das Brot als Genußmittel in solchem Maße minderwertig geworden, daß insbesondere in Deutschland alle Anstrengungen gemacht wurden, dem Uebel abzuhelfen. In der soeben erschienenen letzten Veröffentlichung der Versuchs-

anstalt für Getreideverarbeitung in Berlin erklärt der Direktor Professor Buchwald alle bisherigen Versuche als wertlos. Weder das Waschen des Getreides mit Desinfektionsmitteln noch eine anderweitige Anwendung von Chemikalien versprechen Erfolg.

Es ist nun am Beginn dieses Jahres, bald nach dem Einlangen der ersten rumänischen Getreidemengen, dem technischen Direktor der Hammerbrotwerke, Ingenieur Hans Deutsch, gelungen, ein Verfahren zur Beseitigung des dumpfen Geruchs und Geschmacks zu finden. Nach diesem Verfahren, das zum Patent angemeldet ist, sind bereits mehr als hunderttausend Meterzentner Getreide genußfähig gemacht worden. Es beruht auf der geruchsbesetzenden Eigenschaft eines Gases, des Ozons.

Ozon ist eine Form des Sauerstoffes, die unter der Einwirkung bestimmter elektrischer Entladungen entsteht. Seit Werner Siemens ein Verfahren gefunden hat, Ozon in größerem Maßstab herzustellen, wird es zur Luftverbesserung und zur Reinigung von Trinkwasser verwendet. Während der Betätigung seiner Eigenschaft, Geruchsstoffe durch Oxydation zu zerstören, zerfällt es in gewöhnlichen Sauerstoff, wie er in der Luft enthalten ist. Ozon ist daher ein ideales Desinfektionsmittel für Nahrungsmittel, da es keinerlei Rückstände hinterläßt, die gesundheitschädlich sein können.

Dennoch aber schien die Anwendung von Ozon auf Mehl unmöglich zu sein. Schon vor zwanzig Jahren und seither immer wieder wurden in Amerika und England Versuche gemacht, gesundes Mehl mit Ozon zu bleichen. Die Fachwelt gelangte aber zu dem einstimmigen Urteil, daß das gesunde Mehl durch Ozon einen widerlichen Geruch und Geschmack erhalte, wodurch sich die Anwendung von Ozon verbiete. Es war also zu erwarten, daß sich, wenn auch durch Ozon der Geruch dumpfen Mehles beseitigt werden sollte, ein anderer widerlicher Geruch, hervorgerufen durch chemische Veränderung des Mehles, einstellen werde.

Direktor Deutsch hat nun gefunden, daß bei entsprechender Wahl der Menge des Ozons der dumpfe Geruch verschwindet, an seiner Stelle aber nicht ein anderer schlechter, sondern ein angenehmer frischer Mehlgengeruch entsteht. Ebenso verschwindet der Dumpfgeschmack im Brote. Das Verfahren hat sich im größten Maßstab bewährt. Bei entsprechender Handhabung kann das Mehl auch nicht neuerlich dumpf werden, vorausgesetzt, daß nicht nur die Geruchsstoffe zerstört, sondern auch auf die übliche Weise eine ausreichende Trocknung erzielt wurde, so daß neuerliche Schimmelbildung nicht eintreten kann.

Wie wir erfahren, hat in jüngster Zeit auch die Versuchsanstalt für Mälerei und Bäckerei in Wien Versuche über die Entdampfung von Mehl mit Ozon angestellt. Sie wird darüber demnächst berichten.