

Mehlsurrogate zur Broterzeugung.

Von Dr. Otto Ritter v. Czadek,

Leiter der staatlichen Versuchsanstalt für Mülerei,
Bäckerei usw.

Das naheliegende Mittel zur Streckung der Edelmehle ist die Verwendung der Kleie, die auch in erster Linie zur Vermehrung unserer Vorräte an Brotmehlen dadurch herangezogen wurde, daß der Grad der Ausmahlung des Getreides wesentlich erhöht wurde. Die letzte Mehlorordnung bestimmte bekanntlich eine Ausmahlung auf 82 Prozent. Die Verwertung von Mais, Gerste und Kartoffeln als Zusatz zum Mehl mußte erfolgen, um mit den Vorräten das Auslangen zu finden. Daß hierbei dem Mais die wichtigste Rolle zufällt, ist wohl aus naheliegenden Gründen beareiflich.

Einwandfreies Maismehl ist sowohl in der Küche als auch im Bäckereibetrieb ein brauchbares Mehl; doch wie bei allen Ernährungsfragen spielt auch hier der Geschmack die wichtigste Rolle. Da nur in einzelnen Gegenden der Monarchie der Gebrauch dieses Mehles üblich ist, war der Geschmack der unter Mitverwendung von Mais in der letzten Erntekampagne hergestellten Brote nur dem geringsten Teil der Bevölkerung zugänglich.

Die technischen Schwierigkeiten, die die Verarbeitung der Surrogatmehle bereitete, insbesondere ihre sehr ungleichmäßige Beschaffenheit, die den Bäckern vor stets neue Aufgaben stellte, bildete einen Teil der Nachteile, die mit der Verwendung dieser Mehle verbunden waren; am schwersten wurde allerdings die oft schlechte Beschaffenheit der Maismehle, die verarbeitet werden mußten, empfunden. Die Güte der in den Verkehr gelangten Brote war daher weniger von der Geschicklichkeit der Bäckern als von dem Besitz des besseren Mehles abhängig.

Zur Erleichterung der Verarbeitung des Maismehles und zur Beseitigung seines charakteristischen Geschmacks wurde eine Reihe von Versuchen durchgeführt, die zum Teil befriedigende Ergebnisse hatten. Hierher gehören die sogenannten Aufschließerfahren, deren Ziel die teilweise Verkleisterung der Stärke ist. Die Verfahren bestehen darin, daß das Maismehl oder der geschrotete Mais nach einer Vorbehandlung mit Wasser auf einem Walzentrockenapparat getrocknet und dann in Mehl- oder Grießform gebracht wird. Eine Erweiterung hat dieses Verfahren darin gefunden, daß im Zuge der Aufschließung die Keime abgeschieden werden. Dem Bestreben, die Keime zu entfernen, liegt die Annahme zugrunde, daß der hohe Fettgehalt der Keime die Ursache des raschen Bitterwerdens der Mehle sei. Wenn auch diese Annahme nicht zutreffend ist, kann das Verfahren selbst jedenfalls der wirtschaftlichen Vorteile wegen empfohlen werden.

Ein weiterer Versuch zur Verbesserung dieses Surrogatmehles wurde an der Versuchsanstalt für Mülerei, Bäckerei, Geseerzeugung und verwandte Gewerbe durchgeführt. Sein Zweck war, die Herstellung von Malzmehl aus Mais. Die Aufschließerfahren sind nur mit Walzentrockenapparaten durchzuführen, deren Zahl bei uns beschränkt ist und von welchen ein Teil überdies anderweitig hauptsächlich für die Kartoffel- und Geseetrocknung in Anspruch genommen wird. Die Herstellung von Malz würde aber keiner Beschränkung unterworfen sein, da die Mälzung des Maises in den vorhandenen, zum Teil nur schwach beschäftigten Mälzereien der Bran- und Geseindustrie erfolgen könnte. Gemein ist allen vorgenannten Verfahren, daß die auf diese Weise hergestellten Surrogatmehle nur in einem Ausmaß von etwa 30 Prozent dem Edelmehl beigemischt werden können.

Kartoffeln sind ein brauchbares und, was die Qualität des Brotes betrifft, ein gutes Streckungsmittel, doch ist, abgesehen von dem hohen Preis, die Vorarbeit, die in dem Dämpfen, Kochen, Schälen, Zerkleinern der Kartoffeln besteht, sehr umständlich, und es wird die Streckung des Mehles hierdurch nur in geringem Grade möglich, da ein zwanzigprozentiger Zusatz von Kartoffeln nur einer Mehlerparnis von etwa sechs Prozent entspricht, weil die Kartoffel einen Wassergehalt von 75 Prozent aufweist. Günstiger liegen die Verhältnisse bei der Verwendung von Trockenkartoffeln, die aber ihres unergänzungsmäßig hohen Preises wegen kaum verwendet werden können, denn Preise von R. 120.— bis 140.— für einen Meterzentner schließen ihre Verwertung als Brotjurrogatmehl wohl aus. Gerstemehl ist als Mehlsurrogat in nicht zu großen Mengen ohne weiteres verwendbar, aber heuer auch nicht vorrätig.

Die Verwendung der Kleie zur Streckung der Mehle ist im Mülereiverfahren wohl bei einer Ausmahlung des Getreides auf 82 Prozent schon an der praktisch höchsten Grenze angelangt. Wir besitzen aber auch Verfahren, die eine vollständige Ausnützung der Kleie zur menschlichen Ernährung ermöglichen. Ein solches Verfahren ist das von dem Hygieniker Prof. Finckler erfundene Aufschließerfahren, das gestattet, aus der Kleie ein Mehl herzustellen, das in seinem Nährwert dem Roggenmehl gleichkommt. Zum Strecken des Mehles ist dieses Produkt, das den Namen Fincklermehl führt, besonders geeignet, da hierdurch der spezifische Geschmack des Maises vollkommen gedeckt und auch die Herstellung des Brotes günstig beeinflusst wird.

Sollte die Heranziehung von Mais zur Mehls Streckung auch heuer in ausgiebigerem Maße noch notwendig werden, so stehen, dank den eingehenden Versuchsarbeiten, eine Reihe von Verfahren zur Verfügung, die, wenn die notwendigen Vorarbeiten rechtzeitig getroffen werden, Klagen über ein mangelhaftes Brot nicht aufkommen lassen werden.