

Die Mehlbereitung im Kriege.

Von
Gans Ostwald.

Brot und Mehl sind die Grundpfeiler der Volksernährung; werden doch im allgemeinen 40 v. H. unseres Nährstoffbedarfs durch Brot gedeckt. Diese Zahl, die eher zu niedrig als zu hoch gegriffen ist, läßt erkennen, daß es eine der wichtigsten volkswirtschaftlichen Aufgaben ist, den vorteilhaften Grad der Ausmahlung des Brotgetreides zu bestimmen.

Bei der Verarbeitung von Roggen und Weizen auf Mehl werden die inneren Kornteile durch Mahlen zerrieben, weil das für die Verdauung notwendig ist. Dabei will man die beiden wesentlichen Bestandteile der Körner, die Stärke und das Eiweiß, im Mehl behalten. Beide machen ja den Nährwert aus.

Nun wird vielfach die Meinung vertreten, zur vollen Ausnutzung des Nährwertes und der Backfähigkeit von Roggen und Weizen empfehle es sich, die ganze Frucht in zermahlener Form zu verwenden. In dieser Weise wird z. B. das sogenannte Vollkornbrot hergestellt. Aber die nicht sehr große Verbreitung dieser Brotart läßt erkennen, daß die restlose Verwendung der aus Brotgetreide gewonnenen Körner nicht überall als vorteilhaft gilt. In dem aus ihnen gewonnenen Mahlgut befinden sich neben den feinen, weißen oder hellen auch grobe und dunkel gefärbte Bestandteile. Diese gelten als schwer verdaulich. Das Mahlgut wird deshalb gesiebt. Die auf dem Sieb verbleibenden größeren Teile, die man Kleie nennt, werden als Viehfutter verwendet. Je nach der Stärke der Mahlung und der Feinheit der Siebe ergibt sich ein bestimmtes Mengenverhältnis zwischen Mehl und Kleie. In diesem Sinne redet man von den verschiedenen hohen Graden der Ausmahlung.

Im Frieden wurde nun Roggen bis höchstens 70 v. H., Weizen bis höchstens 80 v. H. ausgemahlen. Dabei verteilen sich die Hauptnährstoffe folgendermaßen:

Beim Roggen gelangen ins Mehl: 88 v. H. Stärke, 60 v. H. Eiweiß.

Beim Roggen gelangen in die Kleie: 12 v. H. Stärke, 40 v. H. Eiweiß.

Beim Weizen gelangen ins Mehl: 91 v. H. Stärke, 77 v. H. Eiweiß.

Beim Weizen gelangen in die Kleie: 9 v. H. Stärke, 23 v. H. Eiweiß.

Die in die Kleie gelangenden Nährstoffmengen sind also beträchtlich. Sie werden der unmittelbaren menschlichen Ernährung durch Verfütterung an das Vieh entzogen. Im Tierfutter kommen sie ja doch nur mittelbar dem Menschen zugute. Da aber mit dem Umweg über das Vieh ein großer Verlust an Nährwerten verbunden ist, weil das Tier die Hauptmenge der ausgenommenen Nahrung nur zu seiner Erhaltung und nicht zur Fleischbildung verbraucht, ist die Viehfütterung also nur dann wirtschaftlich, wenn Gras, Heu, Stroh oder ähnliche, für den Menschen ganz unverdauliche Nährstoffe als Hauptnahrung für das Vieh verwendet werden. Das Brotgetreide soll vielmehr möglichst restlos der menschlichen Ernährung zugänglich gemacht werden.

Nun ist vielfach die Meinung verbreitet, daß ein zu stark ausgemahlene Mehl zuviel Unverdauliches enthält. Die Wissenschaft hat seit Jahrzehnten sich mit dieser Frage befaßt und festgesetzt, daß Brot aus stark ausgemahlenem Mehl zwar mehr Unverdauliches enthält als Brot aus Feinmehl. Bei Ausmahlung des Kornes zu 70 v. H. wurden durch Professor Rubner 6,68 v. H., bei Ausmahlung bis zu 95 v. H. 12,23 als unverdaulich festgestellt. Gleichzeitig wurde auch ermittelt, daß es nicht nur auf das Verhältnis von verdaubarer und unverdaubarer Menge ankommt. In der Kleie sind gewisse Nährstoffe, Vitamine genannt, vorhanden, die für den allgemeinen Auf-

bau des Körpers und für das gesunde Verhalten aller oder einzelner Teile des menschlichen Körpers unentbehrlich sind. Früher wurde der Nährwert eines Nahrungsmittels allein nach dem Gehalt an Eiweiß, Fett und Kohlehydraten bestimmt. Neuerdings wird die Bedeutung des Kaliums, Natriums, Phosphors und anderer Elemente in Rechnung gestellt. Das heutige Mehl nun ist reich an solchen Verbindungen, die bei der Teiglockerung und Gärung ihre Wirksamkeit entfalten. Wissenschaftliche Ernährungsversuche haben gezeigt, daß eine Mischung von hellem und dunklem Mehl die günstigste Wirkung hat. Es ist auch schmackhaft, wie das Kommissbrot lehrt, das stets gern gegessen wurde.

Aus diesen Gründen kann also der stärkeren Ausmahlung des Getreides nur zugestimmt werden. Bis zum 1. Januar 1917 wurde das Brot aus Mehl gebaden, das bis zu 81 v. H. ausgemahlen war. Zur Streckung wurden Kartoffeln oder Rüben verwendet. Seitdem aber wird das Korn bis 94 v. H. ausgemahlen. Aus 100 Pfund Getreide werden also 94 Pfund Mehl hergestellt.

Jedenfalls ist die scharfe, hohe Ausmahlung notwendig, um die Ernährung des deutschen Volkes zu sichern. Die starke Ausmahlung bezweckt nur eine Erhöhung der zur menschlichen Ernährung dienenden Brotmengen. Welche Mengen da in Frage kommen, geht daraus hervor, daß für 1912 und 1913 ein Jahresbedarf von 4250,7 Millionen Tonnen Weizenmehl und 5118,8 Millionen Tonnen Roggenmehl ermittelt worden ist, also insgesamt 9378,5 Millionen Tonnen Mehl jährlich verbraucht wurden. Bei einer schwachen Ausmahlung, wie sie früher gebräuchlich war, könnte niemand die heutige Brotration erhalten, sondern sie müßte abermals beträchtlich gekürzt werden. Denn wir haben jetzt nicht so viel Getreide wie früher zur Verfügung.

Da die wissenschaftlichen Untersuchungen ergeben haben, daß die stärkere Ausmahlung des Brotgetreides nicht gesundheitsschädlich ist, kann also jeder mit dem heutigen Mehl und den Erzeugnissen mit Rücksicht auf die Kriegsumstände zufrieden sein.

Der Mehlbereitung ist jene Sorgfalt und jene Gründlichkeit zugewendet worden, die ihr bei der Bedeutung des Brotes innerhalb unserer Kriegsernährung zukommt. Die günstigen Ergebnisse, die wissenschaftlich festgestellt wurden, werden auch nach dem Kriege bleibende Wirkung haben.