

19./IV. 1915

## Die Verarbeitung der Kartoffeln.

Aus Berlin wird geschrieben: Wir siegen nicht nur mit Waffen, der großartige Erfolg der Kriegsanleihe ist ein gewaltiger wirtschaftlicher Sieg, die Verwendung der Kartoffeln zum Brot macht den Aushungerungsplan unserer Feinde zunichte und bedeutet einen Sieg auf dem Gebiet unserer Nahrungsmittelversorgung. Die Verwendung von Kartoffeln zum Brotbacken ist ja nichts Neues. In manchen Gegenden, zum Beispiel in Ostpreußen, ist es allgemein üblich, dem Brot einen gewissen Prozentsatz an Kartoffeln zuzusetzen, und zwar aus rein technischen Gründen, weil das Brot länger frisch bleibt und seine Gestalt günstig beeinflusst wird. Die Verwendung der Kartoffeln ist hierbei denkbar einfach. Die gekochten Kartoffeln werden geschält, verstampft, zerrieben und der Brei wird unter den Teig gemengt. Ungekochte Kartoffeln eignen sich nicht in gleicher Weise zum Verbacken. Es ist wichtig, daß man gekochte Kartoffeln verwendet. In den letzten Jahren hat sich die Kartoffeltrocknungsindustrie, die uns gestattete, die Kartoffel in Dauerform zu erhalten und in dieser Gestalt ohne besondere Vorbereitung zu verarbeiten, ganz besonders entwickelt. Welch volkswirtschaftlich wichtiges Moment die Kartoffeltrocknerie bedeutet, geht daraus hervor, daß ungefähr vierzig Millionen Meterzentner Kartoffeln in Deutschland durch Verfaulen, Säuren u. s. w. verloren gehen. Wie Dr. Neumann, der Direktor des Instituts für Getreideverarbeitung in Berlin, in einem kürzlich gehaltenen Vortrag über die Verwendung der Kartoffeln bei der Brotbereitung ausführte, ist die einfachste Art der Kartoffeltrocknerie die Trocknung der frischen ungekochten Kartoffeln, die seit Jahren in den landwirtschaftlichen Betrieben durchgeführt wird. Bei der Trocknung der ungekochten Kartoffeln tritt eine wesentliche Veränderung der Masse und der Kartoffelstärke nicht ein, diese ist im Mehl der Kartoffel unverleistet wie in der frischen geriebenen Kartoffel.

Frische Kartoffeln werden verhältnismäßig wenig zu Mehl verarbeitet. Es hat aber eine Art der Trocknung Eingang gefunden: die *Walzentrocknung*, bei der das Trockengut durch zwei Walzen geschickt wird, die durch erhitzten Wasserdampf geheizt werden, dabei wird die Kartoffel in dünnen Schichten durchgepreßt und trocknet schnell. Für diese Art der Trocknung eignet sich aber nur ein gekochter Kartoffelbrei. Es wird also die Kartoffel erst gewaschen, dann gedämpft und der Kartoffelbrei durch die Walzen gedrückt. Es entsteht eine papierdünne Masse, die bei der Weiterverarbeitung der Flocken zerfällt. Diese Kartoffelflocken wurden früher zur Viehfütterung verwendet. Sie wurden anfangs nicht so sauber hergestellt wie jetzt, wo man sie auch zum menschlichen Genuß benützt. Für die Verwendung zu Backzwecken wird die gedämpfte Kartoffel zu Kartoffelwalzmehl vermahlen und der Vermahlungsprozeß wird nach allen Regeln der Mülleirei kunst durchgeführt, denn nur so ist es möglich, die Kartoffeln von den Schalen zu trennen. Das Schälens der gekochten

Kartoffeln würde den technischen Betrieb sehr verteuern, denn es gibt noch nicht geeignete Schälmaschinen in vollendetem Maße, aber es gelingt, die Schalen aus dem Brei herauszuholen, indem man an den Metallwalzen Ausstragwalzen anbringt, die aus Holz hergestellt sind und an denen die Schalen haften bleiben. Man erhält so die Kartoffeln möglichst schalenfrei. Dadurch, daß man auf diese Weise Flocken von einwandfreier Beschaffenheit schafft, konnte man sie zur Brotbereitung heranziehen. Die Kartoffelflocken sind sehr leicht und raumfüllend. Ein Zentner Flocken nimmt doppelt so viel Raum ein wie ein Zentner Kartoffelmehl. Das Kartoffelwalzmehl ist jetzt das Hauptprodukt, das für Bäckereizwecke in Frage kommt. Außer den Kartoffelflocken und dem Kartoffelwalzmehl, die aus gekochten Kartoffeln gewonnen werden, kennen wir noch ein anderes Erzeugnis, die Kartoffelstärke oder das Kartoffelmehl, das aus rohen Kartoffeln hergestellt wird, indem diese zerkleinert und mit Wasser abgeschlemmt werden. Je nach dem Wassergehalt ist die Kartoffelstärke verschieden in Beschaffenheit und Nahrungswert sowie technischem Wert und Preis. Diese Kartoffelstärke gleicht auch der rohen Kartoffel, denn auch hier tritt eine Verkleisterung oder Veränderung der Kartoffelstärke nicht ein. Man hat also zwei Kategorien zu unterscheiden: eine, zu der die rohe Kartoffel und ihre Erzeugnisse, also Kartoffelstärke, Kartoffelmehl gehören, und eine zweite, die die gekochte Kartoffel und ihre Produkte, Kartoffelflocken und Kartoffelwalzmehl, umfaßt.

Welchen Einfluß hat nun die Verschiedenheit der rohen und der gekochten Kartoffel auf den Backprozeß? In der gekochten Kartoffel haben wir verkleisterte Stärke, und dadurch verhält sie sich anders als die rohe Kartoffel, in der die Stärke unverkleistert ist. Die verkleisterte Stärke nimmt Wasser schnell auf, saugt sich damit voll, aber quillt nicht nach. Man muß bei der Verarbeitung der verkleisterten Stärke, also der gekochten Kartoffel, vorsichtig sein, man darf den Teig nicht weich machen, sondern sehr fest, weil kein Nachquellen stattfindet. Dr. Neumann zeigte Brote, die mit 10, 20, 30 ja 40 vom Hundert Walzmehl hergestellt wurden. Das Walzmehl nimmt dem Brot die Standfestigkeit, das Brot wird breit und der Teig sinkt zusammen. Damit das Brot nicht in seiner Beschaffenheit leide, ist es wichtig, daß der Bäcker Kenntnisse über das Verhalten der gekochten und der rohen Kartoffel besitzt. Der Teig der rohen Kartoffel mit unverkleisteter Stärke hat nicht die Neigung, nachzulassen, das Wasser wird allmählich angesaugt, die Teige werden fester. Man muß den Teig also weich anmachen und mit lauwarmem Wasser antühren, es tritt sonst ein zu schnelles Altbackenwerden des Brotes ein. Das Verhalten der rohen und der gekochten Kartoffel ergibt nun für die Verwendung der Kartoffel zum Brotbacken eine Regel: man muß die verschiedenen Eigenschaften der Kartoffelpräparate auszugleichen suchen, die schnelle Verkleisterung der gekochten Kartoffel ergänzen durch die langsame der rohen Kartoffel. Man mischt daher rohe und gekochte Kartoffeln, und zwar hat sich als bestes Verhältnis herausgestellt, drei Teile rohe Kartoffeln und sieben Teile gekochte Kartoffeln zu verwenden oder deren Erzeugnisse.