

der da mächtig ist. Und doch wieder: Die Königin des Himmels ist un're Mutter.¹⁾ Das Wort des sterbenden Sohnes am Kreuze hat den Liebesbund zwischen der Gottesmutter und dem Menschengeschlechte besiegelt. Weil sie Mutter des Hauptes der Kirche ist, deshalb Mutter aller ihrer Glieder. Alle hatte sie Gott wiedergeboren, quia unum hominem genuit, in quo omnes regeneravit. In filio primogenito nobis genuit, quidquid ad hanc vitam et futuram necessarium nobis fuit, nobis omnia cum illo donavit. So trüfeln ihre Hände von Gnaden- und Segensthau die sie ausstreckt über alle ihre Kinder. So wird sie uns Mittlerin, Fürsprecherin, Gnadenspenderin für und für. Und darum betet zu seiner Mutter das vertrauensvolle Herz des Sohnes, darum grüßen sie täglich Millionen Herzen mit dem Rufe: Ave Maria, gratia plena; und darum ruft die Kirche, unsere zweite Mutter, zu ihr, ihrem Vorbilde, nachdem sie dieselbe begrüßt hat als Königin des Himmels, als Beherrscherin der Engel: Gaude virgo gloriosa, super omnes speciosa;
 Vale, o valde decora
 Et pro nobis Christum exora.

Verfälschung des Hoftienmehles durch unorganische Stoffe.

Im ersten Hefte dieses Jahrganges besprachen wir hauptsächlich die Verunreinigung, bezw. Verfälschung des Weizenmehles mit anderen Mehlsorten. Aus leicht begreiflichen Gründen finden es aber gewissenlose Verkäufer und Fabrikanten vortheilhaft, statt einer anderen Mehlsorte lieber gleich viel billigere Stoffe zu verwenden. Ja, es gibt namentlich an den westlichen Grenzen Deutschlands Leute, die sich unter anderem damit beschäftigen, für die Mehlfabriken „Surrogate“ zu besorgen, die in größeren oder geringeren Quantitäten dem Mehle beigemengt werden, um dessen Gewicht zu erhöhen. Es dürfte daher nicht überflüssig erscheinen, auch die häufiger vorkommenden unorganischen Fälschungsmittel noch etwas schärfer in's Auge zu fassen, als wir dies im 1. Hefte, wo wir uns darüber kurz faßten, gethan haben.

Mit Rücksicht auf die thatsächlichen Vorkommnisse können wir zwei Gruppen von solchen Stoffen unterscheiden: in Wasser lösliche und in Wasser unlösliche Stoffe.

¹⁾ Vrgl. qu. 145.

Löslich sind: Kochsalz und Alaun.

Unlöslich sind: Kalk, Gyps, Thon, Schwerspath und Quarz.

Obgleich es auch andere zu gleichem Zwecke taugliche Substanzen gäbe, so sichert doch die leichte Beschaffung den erwähnten Körpern die fast ausschließliche Verwendung. Aus ihren Eigenschaften aber erwächst für die Untersuchung zum Theile eine nicht geringe Schwierigkeit; so leicht es nämlich ist, festzustellen, daß eine Fälschung vorliege, so unbequem ist für den Laien in gewissen Fällen der Nachweis des Stoffes, der zur Verfälschung diene. Da aber dieser Nachweis nur in seltenen Fällen nothwendig sein dürfte, so werden wir in erster Linie die brauchbarsten Methoden angeben, nach denen überhaupt eine Verfälschung erkannt werden kann, anhangsweise aber einige verhältnißmäßig leichtere Reactionen besprechen, die uns zur Erkennung der verwendeten Stoffe führen können.

Wie läßt sich also für's Erste überhaupt eine absichtliche Verunreinigung des Weizenmehles nachweisen?

Die Formulirung dieser Frage möchte vielleicht befremden; aber wir dürfen nicht außer Acht lassen, daß es auch eine zufällige Verunreinigung des Mehles geben könne. Waren z. B. die Mühlsteine ganz oder stellenweise zu weich, so wird sich bei der Prüfung eine verhältnißmäßig zu große Menge fester, unverbrennlicher Bestandtheile herausstellen; dieses Resultat würde sich namentlich bei genauerer Untersuchung aufdrängen und dann zu ungerechten Schlüssen führen. Wir haben also hier ausschließlich die absichtliche Verfälschung im Auge und bezüglich dieser wählen wir zwei Methoden.

Erste Methode auf trockenem Wege. Man nimmt eine kleine Portion unzweifelhaft echten Weizenmehles und verbrennt dieselbe auf einem dünnen, unverzinnten Eisenbleche über einem Weingeist oder Petroleumlampe. Je nach der verwendeten Menge des Mehles und der Größe der Flamme braucht die gänzliche Einäscherung mehr oder weniger als eine halbe Stunde. Ist sie vollendet, so gewahrt man auf dem Bleche zerstreut weißliche Punkte, die zusammen eine sehr geringe Menge Asche ausmachen. Von 5 Gramm Weizenmehl bleiben nämlich nur 0.045 Gramm Asche übrig. Man merkt sich nun dieses Resultat, oder noch besser, man bedient sich zur Untersuchung eines fraglichen Mehles eines gleich großen und gleich dicken Blechstückes, und wendet eine gleiche Menge Mehl an. Sobald nach Einäscherung derselben eine merklich größere Menge von Asche zurückgeblieben,

ist dieß ein Fingerzeig, daß möglicher Weise eine Verfälschung vorliege. Ein etwaiger Zweifel wird beseitigt, wenn man nun folgende Prüfungen anstellt. Die Asche von reinem Weizenmehl fühlt sich weich und gleichmäßig an, wenn man sie zwischen den Fingern reibt; verfälschtes Mehl liefert aber eine rauhe, körnige Asche. Gibt man auf den Rückstand etliche Tropfen Wasser, und erwärmt das Blech vorsichtig, d. h. langsam über einer Petroleumlampe, so löst sich die Asche von reinem Weizenmehl größtentheils auf und bildet nach dem Verdunsten des Wassers einen sehr feinen, gegen den Rand zu dichteren Beschlag. War aber das Mehl verfälscht, so bleiben die Aschenbestandtheile fast unverändert, oder sammeln sich am Rande des verwendeten Wassertropfens zu einer merklichen Kruste. Um für diese Untersuchungsweise sein Urtheil zu schärfen, braucht man nur in einen Fingerhut voll Mehl eine Messerspiße voll geschabter Kreide oder Gyps zu geben und das Ganze auf dem Bleche zu verbrennen. Man wird aus dem Resultat dann einen Schluß auf eine etwaige Verfälschung in einem gegebenen Falle machen können.

So einfach immerhin diese Methode ist, so leidet sie doch an dem Uebelstand, daß sie Zeit kostet, und auch in Bezug auf die volle Einäschung des Mehles eine Täuschung sich einstellen kann, wenn man den Versuch noch nie gemacht hat. Wir würden aus diesem Grunde die nun folgende Methode unbedingt vorziehen.

Zweite Methode auf nassem Wege. Hier müssen wir die oben gewählte Einteilung der fremden Stoffe im Auge behalten. Um für alle Fälle auszureichen, bedient man sich eines nach unten spitz zulaufenden Glases, z. B. eines Liqueur- oder Champagnerglases. Dieses füllt man zu etwa zwei Drittel der Höhe mit reinem Wasser und gibt nun etwa dem fünften Theile des Wassers entsprechend Mehl hinein. Nachdem man das Glas bei vorgehaltener Hand tüchtig geschüttelt, läßt man es für ein oder zwei Minuten ruhig stehen. Zunächst erkennt man durch den Geschmackssinn das Vorhandensein von Kochsalz oder Mann an dem rein salzigen oder zusammenziehenden Geschmacke. Ferner beobachtet man den etwaigen Bodensatz. Da sich das Mehl nur sehr langsam setzt, so deutet ein schnell entstehender Bodensatz jedenfalls auf eine fremde Beimengung. Als Norm kann man in dieser Beziehung festhalten, daß ein, etwa eine Linie oder 2 bis 3 Millimeter hoher Bodensatz, entstanden aus einem Eßlöffel voll Mehl, eine merkliche Verfälschung beweise.

Noch vortheilhafter wäre die Verwendung von Chloroform

statt Wasser, da sich das Mehl ziemlich schnell an der Oberfläche ansammelt, während der Niederschlag ungleich schärfer sich abhebt. Nur kann man auf diese Weise nicht unmittelbar Salz oder Alaun erkennen.

Auf diese oder die andere Art werden wir also jede irgendwie ansehnlichere Beimengung fremdartiger Stoffe nachweisen können. Sollte es aber aus irgend einem Grunde erwünscht sein, zu erfahren, welche Stoffe zur Fälschung dienen mußten, so brauchen wir nur die Lösung (im Wasser) und den entstandenen Bodensatz näher zu untersuchen. Allerdings sind hier einige Reagentien nöthig, die zum Theile nicht immer bei der Hand sind; doch könnte man die Versuche ja von einem befreundeten Arzte oder Apotheker ausführen lassen. Durchgehen wir nun der Reihe nach die oben aufgezählten Stoffe.

1. **Salz.** Ist die Menge desselben nicht gar zu gering, so verräth sie sich sofort durch den bekannten Geschmack. Sollte dieses aber nicht stattfinden oder mindestens zweifelhaft sein, so tropft man etwas Höllesteinlösung in das Glas und beobachtet, ob nicht allmählig eine bläuliche Trübung oder Flockenbildung entsteht. Wenn auch diese Erscheinung ausbleibt, so ist auf jeden Fall keine merkliche Spur von Salz vorhanden.

2. **Alaun.** Nach der Prüfung auf den Geschmack kann man etliche Tropfen Salmiakgeist in die Lösung tröpfeln. Falls Alaun vorhanden, entsteht allmählig ein weißer Niederschlag. Um diese Reaction mit der nöthigen Sicherheit zu erkennen, wird es gut sein, vorher den Inhalt des Glases durch ein reines Linnen oder einen Baumwollpfropfen in einen Glasrichter zu filtriren, falls man nicht chemisch reines Filtrirpapier besitzt; gewöhnliches Fließpapier ist nämlich selbst oft alaunhältig und in demselben sonst ein Stoff enthalten, der die Reaction vereiteln könnte. Noch entschiedener tritt dieser weiße Niederschlag auf, wenn man statt Salmiakgeist die Lösung von Chlorbaryum anwendet.

3. **Kalk.** Dieser kann entweder kohlensaurer Kalk (z. B. Kreide) oder phosphorsaurer Kalk (Knochenerde) sein. Der eine wie der andere gibt sich unschwer zu erkennen, wenn man auf den vorher getrockneten Bodensatz Salz- oder Salpetersäure tropft; es entsteht nämlich ein mehr minder lebhaftes Aufbrausen, da die Kreide sowohl, wie die Knochenerde Kohlensäure enthalten. Will man genau wissen, ob Knochenerde vorhanden, so löst man den Bodensatz in Salzsäure auf und gibt etliche Tropfen Salmiakgeist hinzu; entsteht ein weißer Niederschlag, so deutet

dieses auf phosphorsaure Kalkerde; bleibt er aus, so ist nur gewöhnlicher Kalk angewendet worden. — Indes läßt sich eine solche Verfälschung schon gleich Anfangs im Probierglase nachweisen, worin sich Wasser und das fragliche Mehl befindet, wenn man etwas Salzsäure oder Scheidewasser hineintropft, da sich sofort kleine Gasbläschen bilden.

4. Gyps gibt sich zunächst schon durch das Gefühl zu erkennen; taucht man nämlich den Zeigefinger in ein mildes Del (z. B. Provenceröl), und reibt dann zwischen ihm und dem Daumen eine Prise mit Gyps verfälschten Mehles, so entsteht eine mörtelartige, den Fingern anklebende, weiße Masse, was bei reinem Mehle nicht stattfindet. — Im mehrerwähnten Bodensatz läßt sich Gyps dadurch nachweisen, daß man ihn in Salzsäure kocht, wobei sich beim Erkalten sehr feine Krystallnadeln auscheiden.

5. Thon und Quarz erfordern zur Aufdeckung weit umständlichere Versuche, die wir nur in Kürze berühren wollen. Wird der in heißer Salzsäure unlösliche Bodensatz mit Wasser ausgewaschen, auf einem Platinbleche getrocknet und mit etwas verdünnter Kobaltsolution benetzt, hierauf über der Flamme oder mit dem Löthrohre erhitzt, so entsteht eine blaue Färbung der Masse; fehlt diese Reaction, so ist Quarzpulver vorhanden, das sich bei dieser Behandlung einfach schwärzt. Wäre Federweiß verwendet worden, so würde die Masse sich röthlich färben.

6. Schwerspath läßt sich am einfachsten in folgender Art nachweisen: Man benetzt den Bodensatz auf Platinblech mit etwas Salzsäure und erhitzt ihn dann in der Weingeistflamme. Diese nimmt bald eine mehr oder minder intensiv gelbgrüne Färbung an.

Im Falle mehrere fremdartige Stoffe zugleich dem Mehle beigemischt wären, bliebe der Gang der Untersuchung wohl derselbe, nur würde diese die Grenzen der gewöhnlichen Praxis überschreiten.

Der Capitalismus.¹⁾

Von Franz Graf Kueffstein.

Um den eigentlichen Begriff des „Capitalismus“ richtig zu verstehen, ist es nothwendig, einen flüchtigen Blick auf seine Entstehung und Entwicklung zu werfen.

¹⁾ Vrgl. Quartalschrift 1881, 1. Heft. S. 61.