

1. Mehl und Brod.

Mehl muß einen angenehmen, erfrischenden Geruch haben und sich beim Pressen in der Hand leicht zusammenballen. Es darf durchaus nicht schimmelig, stockig, muldrig riechen; auch darf es sich weder beim Pressen in der Hand fest zusammenballen, noch darf es feucht sein. Feuchtes Mehl kühlt die hineingesteckte Hand stark ab, eine Erscheinung, die gutes trockenes Mehl nicht zeigt.

Gutes Weizen- (Spelz-) Mehl zeichnet sich vor andern Mehlsorten aus durch einen Gehalt an sehr zähem Kleber. Macht man 100 Gramm Mehl mit etwa 40 Gramm Wasser zu einem steifen Teige an, läßt denselben zu vollständiger Durchfeuchtung des Mehles eine Viertelstunde liegen und wäscht ihn sodann unter einem Strahle kalten Wassers, der zuerst nur tropfenweise auf den Teig fällt, nachher aber, wenn der Kleber begonnen hat, sich abzuscheiden, verstärkt werden kann, und den man so lange wirken läßt, bis das Wasser vom Teige klar abläuft, so hinterläßt gutes Weizenmehl eine grauweiße, zähe, stark klebende Masse, deren Gewicht etwa 25—30 Gramm betragen soll. Die Menge des Klebers ist übrigens von geringerer Wichtigkeit, als seine Beschaffenheit. Derselbe soll sehr zäh und elastisch sein, sich gut zusammenballen und an den trockenen Fingern stark anhängen. Weizenmehl, welches solchen Kleber nicht liefert, ist entweder verdorben, oder mit Mehl von andern Getreide gemischt.

Es kommt vor, daß Mehl mit mineralischen Substanzen gefälscht wird. Ist die Fälschung grober Art, so läßt sie sich meist schon beim Rauen des Mehles entdecken, indem Sand und andere unlösliche, gröbere Pulver unter den Zähnen das eigenthümliche Knirschen bewirken. Ist das mineralische Pulver aber sehr fein, so reicht diese Methode zur Erkennung nicht aus.

Es werden namentlich drei solcher feinen Pulver zu Fälschungen verwendet: Kreide, Gyps und Schwefelspath.

Man bringt einige Messerspitzen voll von dem Mehle in ein Probirglas, übergießt mit dem doppelten Volum gewöhnlichen Weingeists und fügt einige Tropfen verdünnte Salzsäure oder Salpetersäure hinzu: Ein Gehalt an Kreide gibt sich durch Aufbrausen zu erkennen. Um auf Gyps und Schwerpath zu prüfen, bringt man in ein Probirglas etwa 5—10^o concentrirte Salpetersäure, schüttet eine Messerspitze voll von dem zu prüfenden Mehle auf die Säure und erwärmt gelinde. Das Mehl löst sich in der Säure auf, die mineralischen Verunreinigungen aber sinken als Pulver auf den Boden des Probirglases.

Schlechtes Mehl wird zuweilen, um es besser erscheinen zu lassen, mit Alaun oder Kupfervitriol versetzt. Zum Nachweis dieser Verfälschungen kann die Eigenschaft der Thonerde, resp. des Kupferoxydes benützt werden, mit dem Farbstoff des Campecheholzes violette und blaue Verbindungen zu liefern.

Man bereitet sich in folgender Weise einen Aufguß von Campecheholz: 10 Gramm der, bei jedem Drogisten zu kaufenden, Campecheholzspäne werden mit etwa 100^o destillirtem Wasser übergossen und dieses Waschwasser sofort wieder entfernt. Die auf diese Art von Staub befreiten Späne werden mit einem Liter destillirten Wassers übergossen, damit unter öfterem Umschütteln stehen gelassen und nach einer Stunde die etwa wie Bier gefärbte Lösung von den Spänen abgegossen. Diese Flüssigkeit wird in einer wohl verkorkten Flasche aufbewahrt.

Werden nun etwa 2 Eßlöffel voll Mehl mit dem gleichen Volum dieser Flüssigkeit zu einem dünnen Brei angerührt, und dieser sodann mit dem fünffachen Volum des Campecheholzaufgusses gemischt, so bleibt, wenn das Mehl rein war, die Flüssigkeit gelbroth gefärbt und das sich am Boden des Gefäßes ablagernde Mehl nimmt höchstens eine unbedeutend graue Farbe an. War das Mehl aber mit Alaun oder Kupfervitriol versetzt, so erscheint die Flüssigkeit farblos oder grünlich, während sich das Mehl in graublauer Schicht ablagert.

Würde ein solches, mit Alaun oder Kupfervitriol versetztes Mehl zu Brod verbacken, so läßt sich die Anwesenheit dieser Substanzen auch im Brode durch Campecheholzlösung erkennen. Man benehzt einige Schnitten des Brodes mit der Campecheholzlösung, breitet sie auf einem weißen Teller aus und läßt sie einige Zeit am Tageslichte liegen. Nach einer halben Stunde etwa erscheint, wenn Alaun oder Kupfervitriol zugegen ist, die Brodkrume gefärbt und die Farbe nimmt fortwährend an Intensität zu. Bei alauhaltigem Brode ist sie purpurviolett, bei kupferhaltigem blaugrün bis dunkelblau. Keines Brod dagegen wird kaum bemerkbar gelblich gefärbt.

Ein Brod, das mit einer Lösung von 1 Theil Mann in 500 Thln. Wasser getränkt und dann getrocknet worden war, zeigte, in oben geschilderter Weise mit Campecheaufguß behandelt, die Reaction noch sehr stark; ebenso war es noch möglich, den Kupfergehalt eines mit einer Lösung von 1 Theil Kupfervitriol in 10,000 Thln. Wasser getränkten Brodes deutlich nachzuweisen. Eine so äußerst kleine Menge Kupfervitriol ertheilt dem Brode direct keine Färbung mehr, es erscheint rein weiß, wogegen durch die Campecheflüssigkeit noch deutliche Bläuung hervorgerufen wird. Wird also zum Anmachen eines Brodteiges Wasser verwendet, das in 10 Litern auch nur 1 Gramm des Kupfersalzes enthält, so läßt sich dies im fertigen Brode durch die obige Reaction noch erkennen. Bei größeren Mengen von Kupfer nimmt das Brod auch schon beim Befeuchten mit wässriger Ammoniakflüssigkeit eine bläuliche bis blaue Farbe an. —

2. Prüfung der Milch.

Die Prüfung der Milch durch Polizeibeamte kann stets nur eine vorläufige sein; eine Methode, die durch die Vollzugsbeamten der Polizei mit derselben Sicherheit des Resultates durchgeführt werden könnte, wie die vollständige, chemische Analyse, gibt es zur Zeit noch nicht.

Die einfachste Methode der Milchprüfung beruht darauf, daß gute, gesunde und reine Milch in ihrem specifischen Gewichte sehr geringen Schwankungen unterworfen ist. Es genügt daher in den meisten Fällen, mit Hilfe eines empfindlichen Aräometers das specifische Gewicht der Milch zu ermitteln.

Ein für diesen Zweck sehr geeignetes Instrument ist die Milchwaage von Quevenne in der von Ch. Müller in Bern angegebenen Modification. Diese Senkwaage mit großem Glaskörper zeigt an der Spindel eine Scala, auf der man Grade von 14—42 ablesen kann. Diese Grade geben direct das spec. Gewicht, auf Wasser von 15° C. bezogen, an, indem sie einem specifischen Gewichte von 1,014—1,042 entsprechen, und demnach die zweite und dritte Stelle dieser Decimalbrüche den Gradzahlen entsprechen.

Man füllt die zu prüfende Milch, nach gehörigem, kräftigem Mischen des Inhaltes durch Umschütteln, aus dem Gefäß in einen Glaszylinder (ein etwas hohes $\frac{1}{2}$ Literglas wird die nöthigen Dimensionen haben) und setzt die Milchwaage vorsichtig ein. Dieselbe sinkt stets so weit ein, daß die Oberfläche der Milch irgend einen Punkt der Spindelscala erreicht. Ist das Instrument in Ruhe gekommen, so bringt man das Auge in die Ebene der Milchoberfläche und notirt, mit welchem Theilstriche der Scala das Niveau