

D a r s t e l l u n g

des

Wissenswürdigsten

der

# Berliner Bäckerei

von

Alexander Wilhelm Samann,

Bäckermeister.



---

Berlin, Posen und Bromberg.  
Druck und Verlag von Ernst Siegfried Mittler.  
1844.

**Ratsbibliothek**  
**Fachabt. d. ... : Stadtbibliothek**

Seinem

**hochverehrten Vater**

kindlich dankbar

der

**Verfasser.**

Was du ererbst von deinen Vätern haß,

Erwirb es, um es zu besitzen;

Was man nicht nützt, ist eine schwere Last —

Goethe.

---

## V o r w o r t.

---

Wenn in unsrer industriellen Zeit so viel Gewerbe durch die gesteigerten Interessen der Menschen an das Leben, einen höheren Aufschwung genommen haben, so finden wir dagegen andere, welche auf ihrem früheren Standpunkte verblieben, weil ihre technischen Einrichtungen zur Erzielung solcher Produkte, die den einfachen Bedürfnissen des Lebens genügend entsprechen, ausreichend waren.

Ein solches Gewerbe ist auch die Bäckerei; denn die Mittel, welche man seit einer Reihe von Jahren zur Bereitung eines nahrhaften und wohlschmeckenden Brotes angewendet hat, sind bis jetzt so vollkommen gewesen, daß man wenig oder

gar keine Veranlassung genommen hat, Veränderungen eintreten zu lassen.

Ein Anderes aber, was mit den Fortschritten jener Gewerbe ins Leben gerufen wurde, und was die zuletzt erwähnten Handwerke zu begründen ver säumten; das ist eine geistig-höhere Stellung im bürgerlichen Leben. Daß diese Stellung von ihnen noch nicht eingenommen ward, liegt jedoch weniger in dem einfachen Betriebe des Handwerks, als vielmehr in der Art und Weise, das selbe zu lehren, so wie in den geringen Anforderungen, welche später an die Ausgelernten und Betreibenden gestellt werden. So beschränkt sich namentlich die Ausbildung der Lehrlinge nur darauf, sie zu maschinenmäßigen Arbeitern zu machen, einzig und allein brauchbar für den praktischen Theil ihres Gewerbes; und es ist deswegen einleuchtend, daß die Gesellen nach vollendeten Lehrjahren einen Standpunkt gewinnen, welcher fast gar keine Fortbildung desjenigen Unterrichts zu erkennen giebt, der ihnen vor ihrer Lehrzeit zur Theil wurde. Es fehlt daher den beregten Gewerben im Einzelnen wie im Ganzen, an aus ihnen selbst hervorge-

gangenen Einrichtungen zur Belebung von Kenntnissen, und zur Erfüllung zeitgemäßer, höherer Anforderungen. —

Alle diese Beobachtungen aber waren es, welche mich bewogen, eine Darstellung des Wissenswürdigsten hiesiger Bäckerei zu versuchen, theils um den wahren Standpunkt meines Gewerbes vorzuführen, theils um eine Gelegenheit darzubieten, welche zum Weiterstreben Anlaß geben könnte, damit auch einst die Bäckerei sich denjenigen Gewerben anschließen möge, welche im bürgerlichen Leben eine so hohe Achtung genießen, zu deren Erlernung ein theoretisch=praktischer Unterricht gehört, und deren Individuen sich einer nicht bloß mechanischen Prüfung unterwerfen müssen, bevor sie zur Meisterschaft gelangen. Man glaube daher nicht, im Vorliegenden Recepte zu Backwaaren und Hefen zu finden, ich habe nur dasjenige Allgemeine und Zugehörige darstellen wollen, was Jedem gegenwärtig sein dürfte, welcher die Bäckerei betreibt.

Indem ich nun dies Büchlein der Oeffentlichkeit übergebe, bitte ich um so mehr um Nach=

sicht, wenn die Ausführung hinter dem Wollen zurückblieb, als meinem Wissen nach meine Arbeit die erste ist, welche in obberogter Art über die Bäckerei handelt, und so empfehle ich es Allen, welche sich für Zeit und Gewerbe interessiren, und bin gern bereit, jeder reellen Belehrung nachzukommen.

Berlin, im November 1843.

A. W. Hamann.

# Inhalt.

---

	Seite
<b>E</b> inleitung . . . . .	1
<b>Erster Abschnitt.</b>	
Einrichtung des Backhauses . . . . .	3
Geräthschaften . . . . .	7
Vom Getreide . . . . .	9
Vom Weizen . . . . .	11
Vom Roggen . . . . .	13
Vom Unkraut . . . . .	14
Von der Wahl des Getreides . . . . .	15
Von der Mehلبereitung . . . . .	18
Vom Mehl . . . . .	21
Vom Weizenmehl . . . . .	25
Vom Roggenmehl . . . . .	26
Vom Wasser . . . . .	27
Von der Gährung . . . . .	28
Vom Sießen . . . . .	32
Das Einteigen . . . . .	33
Vom Würken . . . . .	34
Verschiedene Waaren zum Bedarf der Bäckerei . . . . .	35

## Zweiter Abschnitt.

	Seite
Vom Backen. . . . .	38
Einleitung , . . . .	38
Vom Roggenbrote . . . . .	39
Vom Weizenbrote . . . . .	51
Vom Bärmbrote . . . . .	61
Verschiedene Hülfsmittel bei der Handthierung . . .	62



## E i n l e i t u n g.

---

**B**äckerei nennt man das Gewerbe, welches aus dem Mehle des Getreides durch Gährung und Backen Nahrungsmittel darstellt. Sie hat es als ein für sich bestehendes Gewerbe vorzugsweise mit der Verarbeitung zweier Mehlsorten, des Weizen- und des Roggenmehles, zu thun.

Das Erzeugniß heißt im allgemeinsten Sinne: Backwaare. Es kommt dem Außern nach in mannichfaltigen Formen, dem Innern nach durch Weiße und Feinheit von einander unterschieden vor.

Die Theorie der Bäckerei beruhet darauf: mittelst Wasser das Mehl bei angemessener Wärme in weinige Gährung zu bringen, und das so entstandene chemische Produkt zu backen, d. h. durch schnelle Röstung die mehligten und Zuckerstoffe genießbar zu machen, wobei die weingeistigen und Wasserdämpfe entbunden werden.

Die Praxis lehrt die Handthierung der verschiedenen Mehlsorten durch Einsäuern, Hefenstücke, Einsteigen, Brotwürken und Backen.

Den Werth einer Backwaare bestimmt die Benutzung aller der guten Eigenschaften, welche sich bei der Umwandlung des Mehles zu Brot zeigen, und

die durch die Fähigkeit des Mehls, d. i. den größern Gehalt an Kleber, bedingt werden. Die Erfahrung hat dafür folgende Kennzeichen herausgestellt:

a) äußere:

- 1) geschickte, immer gleiche Form, es sei glattes, absichtlich aufgeschnittenes oder zum Aufspringen veranlaßtes Brot;
- 2) fein geborstene Oberkruste, überall gleichfarbig, mehr oder weniger gelbbraun, zugleich dünn aber härzlich;
- 3) stärkere, in der Mitte bräunliche Unterkruste (guter Herd);
- 4) Rundung und
- 5) Lackglanz.

b) innere:

- 1) durchweg elastisch-poröse Beschaffenheit der Krume ohne Spuren von unvermengten Mehltheilchen;
- 2) Feuchtigkeit, jedoch nur in dem Maaße, daß bei eben ausgekühltem Brote die Krume während des Durchschneidens nicht anhaftet;
- 3) reiner, süßlicher Geschmack und Geruch, (welche jedoch beim Roggenbrot ein wenig säuerlich sind).

Von der Wahl des Materials zum Backen hängt die mehr oder weniger gute Handthierung ab, weshalb der Bäcker mit denjenigen Kenntnissen, um backen zu können, auch die vom Getreide und Mehl vereinigen, so wie die Bekanntschaft mit der Müllerei besitzen muß.

---

## Erster Abschnitt.

### Einrichtung des Backhauses.

Das Lokal zum Betriebe der Bäckerei besteht gewöhnlich aus drei Theilen, aus der Backstube, dem Backhause und dem Backofen.

In der Backstube geschieht das Einsäuern, Einsteigen und Brotwürken, weshalb in ihr beständig eine Temperatur von 18 bis 20° R. gehalten und jede Zugluft vermieden werden muß. In ihr sind die Backtröge oder Bäuten zum Teigmachen aufgestellt. Zum Wegstellen der aufgewürkten Waaren befinden sich darin:

- 1) Ständer mit Armen, Pflöcke genannt;
- 2) Zwei in gewisser Entfernung von einander parallel laufende schwache Balken, Gährstangen genannt, welche in Manneshöhe und drüber quer durch die Backstube gehen.

Zur Erhaltung der Wärme, der Wasserdämpfe und des heißen Wassers ist ein Ofen mit einem Wasserkessel, Blase genannt, in der Backstube befindlich.

Das Backhaus ist der Raum vor dem Backofen, mit Pflöcken zum Wegstellen der gebackenen Waaren versehen. Seine Größe hängt von der des Backofens ab, weil die Brotschieber in ihrer ganzen Länge, sobald sie sich außerhalb des Ofens befinden, in gerader Richtung mit demselben liegen müssen.

Der Backofen ist hinsichtlich der Bauart von größtem Einflusse auf die Bäckerei, weil von ihm das mehr oder weniger gute Aussehen der Backwaaren abhängt; denn er soll nicht bloß backen, sondern auch den Waaren ihren Glanz geben. Der obere Theil des innern Backofens heißt das Gewölbe. Es geht fast wagerecht und wölbt sich in einem kurzen Bogen nach unten. Wo der Bogen aufhört, fängt eine Schicht Steine von 5 Zoll Höhe an, Kollschicht genannt, welche sich durch ihre Stellung von der der Wölbungssteine unterscheiden, weil sie nämlich auf der schmalen Seite stehen. Diese Stellung ist deswegen gewählt, damit man nicht mit den Schiebern den Mörtel aus den Fugen stoßen kann, was leichter geschehen würde, wenn die Steine liegen. Die Form des Backofens ist sechsseitig, und zwar so, daß man sich von einem Oblongum die beiden rechten Winkel an einer kurzen Seite durch gerade Linien abgeschnitten denken kann. Die vier Winkel, welche die Kollschicht bildet, werden Haken genannt, und zwar diejenigen zunächst an der Deffnung des Ofens liegenden, die Vorderhaken, die beiden andern aber die Hinterhaken. Da in dem Ofen selbst das Holz zur nöthigen Backhitze angefeuert wird, so ist derselbe mit fünf Zügen versehen, welche den Rauch und resp. die Dämpfe ableiten. Die Lage dieser Züge ist folgende: Zwei davon sind unweit der beiden Vorderhaken, zwei unweit der beiden Hinterhaken und einer auf der Mittellinie des Gewölbes,

nahe an der hintern Wand desselben angebracht. Sie stehen durch 5- bis 6zöllige, quadratische Oeffnungen mit dem innern Ofen in Verbindung, und führen in gleicher Weite über das 15 Zoll starke Gewölbe nach vorn. Wo sie in den Rauchfang münden, sind kupferne Röhren mit dergleichen Stürzen zum Oeffnen und Verschließen aufgesteckt und eingemauert. Der untere Theil des innern Ofens heißt der Herd, eine sich von hinten nach vorn senkende Fläche, so daß die Senkung ungefähr 3 Zoll beträgt. Der Herd geht bis zu den Borderhaken, wo die Höhe vom Herde bis zum Gewölbe in der Mitte gegen 15 Zoll ausmacht, und bildet mit ihnen ein rechtwinkliges Viereck. Von hier an fällt der fortgesetzte Theil des Herdes mit starker Neigung von ungefähr andert- halb rechten Winkeln nach der Oeffnung des Ofens hinunter. Dieser Theil heißt die Brust. Herd und Brust werden von kantig abgeriebenen Backsteinen in Sand dicht neben einander gelegt. Die Oeffnung des Ofens, welche Mundloch heißt, tritt um 2 bis 3 Zoll aus dem Gewölbe heraus, und wird durch eine eiserne Thür zum Schieben, Schrust genannt, verschlossen. Das Schrust hat 18 Zoll Länge und 9 Zoll Höhe, und ist so tief angebracht, daß eine wagerechte Linie, welche man sich von der obersten Kante des Schrustes nach dem hintern Gewölbe gezogen denken kann, 4 Zoll von dem Theil des Herdes entfernt ist, wo die Brust anfängt. Um den innern Raum des Backofens zu beleuchten, so ist rechts vom

Mundloche, unmittelbar über der Röllschicht eine Oeffnung angebracht, welche Leuchtloch genannt wird, und mit Thüren zum Oeffnen und Verschließen versehen ist. Ferner dient zur Beleuchtung noch eine am Schruste rechts angenietetete, mit mehreren Gelenken versehene Feuersorge, Lampe genannt. Diese beiden Vorrichtungen aber in eine zu vereinigen, hat man die sogenannte Stoßklappe construirt. Sie befindet sich an derselben Stelle, wo das Leuchtloch ist, und besteht aus starkem gegossenem Eisen, und zwar aus einer Zarge, gegen die von der Innenseite eine Klappe schlägt, welche mittelst einer an der untern Seite der Klappe befestigten Stange nach oben geöffnet werden kann. So günstig nun auch die Stoßklappe zur Beleuchtung ist, so erfüllt sie ihren Zweck dann nicht vollkommen, wenn der Backofen so wenig als möglich geöffnet werden muß, um die beim Aufbacken der feinen Weizenwaaren sich entwickelnden Dämpfe anzufammeln und zu halten, was durch die Benutzung der Lampe erreicht wurde. Diesen Uebelstand gänzlich zu heben, besonders aber auf die größte Reinlichkeit hinzuwirken und Kohlen und Asche aus der Nähe der Backwaaren zu bringen — aus diesen Gründen wende ich jetzt das Gaslicht als Cylinderflamme von 12 Löchern an, welche den Ofen vollkommen und mit ruhigem Lichte beleuchtet. Damit nun aber nie mehr als die überschüssigen Dämpfe entweichen können, so lasse ich das Licht durch Spiegelscheiben in den Ofen fallen, wozu eine genietetete, starke,

eiserne Laterne dient, deren eine Seite, und zwar die, welche in den Ofen kommt, eine schräge Lage hat, und so eingerichtet ist, daß obige Spiegelscheiben als 6 schmale oblonge Streifen zwischen Fugen eingeschoben werden, damit sie sich in der Hitze willkürlich und ungehindert ausdehnen können. Diese Laterne wird in das Leuchthoch gesetzt und immer dann herausgenommen, sobald Feuer in dem Ofen ist.

Ueber dem Backofen, oberhalb der Züge, ist ein gewölbter Raum, der gewöhnlich zum Trocknen und dergl. m. benutzt wird. Die Größe der Backöfen ist verschieden, im Durchschnitte aber gegen 12 Fuß lang und 6 bis 8 Fuß breit.

So weit nun die Kenntniß von den verschiedenen Theilen eines Backhauses, und ich füge nun noch folgende nöthigen Geräthe hinzu, deren man sich beim Betriebe einer Bäckerei bedient.

### G e r ä t h s c h a f t e n .

Zu den Geräthschaften gehören folgende Werkzeuge:

- 1) Fässer zum Tragen des Mehles.
- 2) Borstwische und Haarbesen zum Zusammenkehren desselben.
- 3) Messer von Holz und Stahl zum Kerben des Brotes.
- 4) Stoll- und Mangelhölzer zum Aufmachen von Kuchen und Stollen.
- 5) Pinsel, um Bleche und Formen zu schmieren.
- 6) Bretter, um Backwaaren darauf zu setzen.

- 7) Bleche zu demselben Behuf.
- 8) Leinene Tücher zu gleicher Benutzung und wol-  
lene zum Zudecken.
- 9) Trogscharren, um den etwa in oder auf den  
Häuten zurückbleibenden Teig fortzuschaffen.
- 10) Zucker, um die etwa angetrockneten Stückchen  
Teig beim Reinigen der Häuten abzustößen.
- 11) Körbe, um darin das Brot gähren zu lassen,  
und andere zum Wegstellen der gebackenen  
Waaren.
- 12) Streichen. Das sind an einander gereihete Bü-  
schel ausgedroschener Aehren zum Blankstreichen  
der Brote ic.
- 13) Kehrwische, zum Reinigen des Ofens.
- 14) Ausstoßer, um den Ruß aus den Zügen zu  
stoßen.
- 15) Krücken zum Vorziehen der Kohlen.
- 16) Eine Löschke, d. i. ein Wasserbehälter, in einer  
Nische unter dem Mundloch befindlich, um darin  
die Kehrwische einzutauchen.
- 17) Einen Kohlendämpfer zum Bergen der verglim-  
menden Kohlen.
- 18) Schieber, und zwar a) Brotschieber, zum Schie-  
ben des Brotes. b) Schlagschieber, das sind  
12 bis 14füßige, lange, ganz schmale Schieber,  
zum Schieben der Weizenwaaren. c) Ausbäcker,  
das sind sehr breite Schieber, welche an der  
linken und Hinterseite einen kleinen Rand haben,  
zum Herausnehmen der Weizenwaaren.

- 19) Verschiedene Kleinigkeiten, Feuerzange, Ofengabel und Löffel 2c. Endlich  
 20) Getreide- und Mehl-Säcke.

Hiermit wäre das zur Einrichtung einer vollständigen Bäckerei Gehörige angeführt, und ich gehe sofort zum Material selbst über.

### V o m G e t r e i d e.

Man gebraucht zur Bäckerei nur zweierlei Getreidearten, die sich wesentlich von einander unterscheiden, nämlich Weizen und Roggen. Andere Feldfrüchte, als: Gerste, Erbsen und Kartoffeln, werden höchst selten von einem Bäcker in Anwendung gebracht.

Wenn man auf das Getreide als Pflanze Rücksicht nimmt, so stellen sich folgende Merkmale heraus.

Das Getreide gehört zu den sogenannten Graspflanzen oder Gräsern; es hat einen röhrigen, mit Knötchen versehenen Halm; lanzettförmige, ungestielte Blätter; die Art der Blüthe nennt man Aehre, welches regelmäßig über einander gereihete einzelne Blumen sind, deren Kelch und Krone aus kleinen lanzettförmigen Blättern besteht, Spelzen genannt, und von denen eine mitunter eine feine Verlängerung hat, die Granne heißt. Die Frucht, gewöhnlich Korn genannt, steht frei auf dem Fruchtknoten und fällt bei der Reife leicht heraus; sie hat eine ovale oder lanzettförmige Gestalt, ist mit einer Furche versehen, hat einen deutlichen Keim, Embryo, und ist am andern Ende mit mehr oder weniger feinen, zarten Härchen besetzt.

Der innere, weiße Theil des Getreides heißt Kernmasse, welche vorzugsweise aus Stärkemehl (Amylon) und Kleber besteht; auch ist damit verbunden etwas Zucker und Gummi.

Stärkemehl erhält man, wenn man Getreide stark anquellen läßt ohne es keimen zu lassen, und unter Wasser in leinenen Beuteln auswäscht. Das milchig ablaufende Wasser enthält das Stärkemehl, das sich auf dem Boden des Gefäßes absetzt. Stärkemehl ist in Wasser und Weingeist nicht auflöslich; es ist weiß, pulverig und körnig krystallisch.

Kleber ist diejenige klebrige Masse, welche beim Auswaschen des Stärkemehls mit den Hülsen zurückbleibt. Er löset sich ebenfalls nicht in kaltem Wasser auf, weshalb man durch fleißiges Waschen die Hülsen davon trennen kann. In reinem, trockenem Zustande ist er hart, gelb wie Horn. Er ist die Ursache, daß sich aus der Stärke beim Gähren Zucker erzeugt, der durch Ferment, das ist, den Gährstoff, in Alcohol und Kohlensäure verwandelt wird.

Alle verschiedene Gattungen des Getreides, sowohl des Weizens als auch des Roggens, sind indeß für den Bäcker von keiner Wichtigkeit, weil er es immer mit der Gesamtmasse der Getreidekörner, wie sie ihm vom Landwirth oder Handelsmann zugeführt werden, zu thun hat.

Den hiesigen Bäckern wird Getreide zugeführt aus ganz Preußen, mit Ausschluß der Rheinprovinzen, aus Sachsen, Dessau, Mecklenburg und russisch Polen.

Das Getreide dieser verschiedenen Provinzen unterscheidet sich ziemlich genau von einander, sowohl in seiner äußern Erscheinung (welche man indeß nur aus der Erfahrung kennen lernen kann), als durch das aus ihm gewonnene Mehl, sobald letzteres handthiert wird.

Indessen giebt es Hauptmerkmale, woran Güte und Brauchbarkeit des Getreides zu erkennen sind. Diese sind: Farbe, Gefühl, Geruch, Gewicht, Trockenheit und Reinheit. Das Getreide muß immer einen weichen Metallglanz und durchscheinende Hüllen haben; einen guten Griff zeigen, d. h. beim Anfühlen durch die Hand gleiten; eine gewisse, dem Verhältnisse der zu prüfenden Quantität angemessene Schwere zu erkennen geben, und von einem staubigen, dumpfigen oder an den Dünger erinnernden Geruch befreiet sein. Alle diese Eigenschaften bedingen zugleich die Trockenheit des Getreides. Was die Reinheit desselben betrifft, so müssen ihm keine anderen Sämereien beigemischt sein, als z. B. die Frucht der Rade, ferner Knoblauch, Wicke u. dergl. m.

### V o m W e i z e n .

Der Weizen ist die im Allgemeinen weniger angebaute Getreideart, weil er einen guten, fetten Boden verlangt. Er ist dem Roggen wegen des reicheren Mehlgehaltes und seiner Weiße und Feinheit allerdings vorzuziehen. Die Ufermark, Dessau, besonders Polen liefern die beste Frucht.

Der Weizen hat eine ovale, am Embryo breitere Gestalt, ist am entgegengesetzten Ende fein behaart und mit einer breiten Furche versehen. Die Farbe ist gelblich oder bräunlich.

Diejenigen Gattungen, welche im Handel vorkommen und in verschiedenem Preise stehen, sind:

- 1) Der Weiß-Weizen von heller, strohgelber Farbe.
- 2) Der braune Weizen, von gelbbrauner Farbe.
- 3) Der bunte Weizen, der aus einer Mischung beider Arten besteht.

Eine sehr merkwürdige Veränderung entsteht während der Blüthezeit des Weizens, der Brand, welcher ein Staubpilz ist, im Fruchtknoten der Blüthe, und wovon es zwei Arten giebt, nämlich den Stein- und Schmierbrand. Der Steinbrand hat eine grünlich-graue Farbe, sieht einem Weizenkorn ähnlich, und schließt ein grünliches Pulver ein. Beim Dreschen zerschlägt er sich nicht leicht, und theilt dem Weizen einen geringen, aber unangenehmen Geruch mit. Der Schmierbrand ist etwas größer, von dunkelbrauner Farbe, und enthält ein öliges, schwarzes Pulver. Dst zerplatzt er schon auf dem Felde, beim Dreschen aber zerschlägt er sich ganz, wodurch das Getreide am besiederten Ende schwarz wird, ein öliges Gefühl und den widerlichsten Geruch annimmt.

## V o m R o g g e n .

Der Roggen wird stark angebauet, weil er leicht in jedem Boden fortkommt. Er liefert das sättigendste Brot. Sachsen, Ufermark, Schlesien und Polen bringen die beste Frucht.

Die Gestalt ist lanzettförmig, am Embryo spitz zulaufend, und am anderen Ende wenig befiedert; die Furche ist eng; die Farbe mehr oder weniger gelblich, auch silbergrau und bleigrau.

Im Handel kommen keine durch Farbe auffallend unterschiedene Gattungen vor. Die Verschiedenheit des Preises richtet sich nach der Schwere und den hellen Körnern.

Auch bei dem Roggen entstehet während der Blüthezeit eine eigenthümliche Veränderung, das Mutterkorn. Es wächst von der Größe eines gewöhnlichen Roggenkornes bis zu 1 und 2 Zollen Länge aus, und hat mehrere Linien Breite. Die Farbe ist dunkelviolet und der Geschmack süß. Man hält es für eine Art Schwamm oder schreibt das Entstehen dem Stich eines Insektes zu. Der Genuß desselben ist schädlich.

Anmerkung. Es bot sich mir die Gelegenheit dar, die Entwicklung des Mutterkorns auf folgende Weise zu beobachten. Ich fand nämlich zwischen den Kronenspelzen des sich entwickelnden, noch milchigen Kornes ein sehr kleines, helles, durchsichtiges, klebriges Tröpfchen hängend, welches von Tag zu Tag größer, trüber und dünnflüssi-

ger wurde, bis es zuletzt das ganze Korn umgab, welches nun anfang aufzuschwellen und stark zu wachsen. Nach und nach färbte sich das Korn bläulich, das Eröpfchen trocknete ein, ebenso das Korn, bis letzteres endlich die violette Farbe annahm.

### V o m U n k r a u t .

Unter diesem Namen verstehe ich alle anderen, dem Getreide beigemengten Arten von Samenkörnern, gleich wie Unkraut alle diejenigen Pflanzen heißen, welche zwischen dem Getreide wuchern.

Je nach dem Vaterlande des Getreides sind auch jene Früchte demselben beigemengt. Die hauptsächlichsten, allgemein vorkommenden sind Rade, Wicke, Trespel und Knoblauch.

Die Rade ist ein schwarzes, furchiges, rundliches Korn.

Die Wicke, wenn sie sehr klein ist, Vogelwicke genannt, ist eine glatte, runde Frucht, der Erbse ähnlich, und von sehr verschiedener Farbe, grünlich, bläulich, gesprenkelt.

Die Trespel ist die Frucht einer Grasart, der Trespel. Das Korn derselben ist nicht wie das Getreide von seinen Spelzen umschlossen, sondern es ist mit ihnen verwachsen, so daß man sie immer als eine gelblich-grüne, glatte, mit gezähntem Rande und einer Granne versehenen Grasfrucht findet.

Der Knoblauch ist eine Zwiebel, keilförmig, von röthlicher, bläulicher und weißer Farbe.

### Von der Wahl des Getreides.

Bei der Getreidewahl ist es dem Bäcker nicht möglich, sich nach dem Aussehen des Getreides eine unzweifelhaft gute Handthierung zu versprechen, erst nach erhaltenem Mehle und dem Backen kann er die Güte desselben ermessen. Je vollkommener daher die oben angeführten äußeren Beschaffenheiten hervortreten, desto zuversichtlicher kann er den Einkauf selbst auf große Quantitäten unternehmen. Doch sind obige Kennzeichen nicht ausreichend, man hat noch folgende:

- 1) Wenn die Hülsen so durchscheinend sind, daß man die Kernmasse in ihrer Weiße und Zartheit schimmern sieht; man nennt solches Getreide milde.
- 2) Wenn das Korn selbst recht abgerundet ist, so daß die Kernmasse straff eingeschlossen wird, und die Furche breit erscheint; man nennt solches Getreide quicf.
- 3) Wenn das Korn dabei eine mehr keilförmige Gestalt hat.

Wenn nun das Getreide außerdem rein, trocken und schwer ist, so ist sein reelles Gewicht für den Berliner Scheffel vom Weizen 88 bis 92 Pfund, vom Roggen 86 bis 88 Pfund.

Berücksichtigt der Bäcker obige Eigenschaften, so kann er auf Zähigkeit des Mehles bei der Handthierung vertrauen, vorausgesetzt, daß er das Vaterland oder die Gegenden kenne, in welchen das Getreide

gewachsen ist: denn Bruchland oder mit Schafmist stark gedüngter Boden versprechen keine gute Handthierung, wogegen fetter Höhenboden ganz zuverlässig ist, so wie denn das Getreide Polens dem aller übrigen Provinzen vorgezogen wird.

Noch wäre des glasigen Getreides zu gedenken, das besonders in trockenen Jahren entsteht, einem verhärteten, durchscheinenden Harze ähnlich sieht, und von geringerem Mehlgehalte ist. Wahrscheinlich hat es davon seinen Ursprung, daß es auf dem Felde überreif wurde.

Vor feuchtem und angefeimtem Getreide hat man sich wohl zu hüten; es ist zur Aufbewahrung, Mehlbereitung und Handthierung sehr unvortheilhaft.

Selten kommt ganz reines Getreide im Handel vor. Die unschädlichste Beimengung ist die Wicke. Kleinere wird durch Segen und Klappern größtentheils ausgefondert, und größere veranlaßt eine krause, wolliche Gährung. Der Geschäftsmann wird aber hierbei wegen ihres schweren Gewichtes übervortheilt. Kleine Trespel wird theilweise ausgefegt; doch giebt die übrigbleibende und große Trespel kleiiges Mehl. Rade und Mutterkorn färben das Mehl bläulich; Knoblauch und Brand machen es schmierig.

Bemerkenswerth ist, daß im Getreide zuweilen zwei Arten von Insekten nisten, die demselben großen Schaden zufügen, nämlich die sogenannte weiße Kornmade und der schwarze Kornwurm (eine kleine Käferart aus der Gattung *Curculio*) vor

welchen man sich sehr in Acht zu nehmen hat. Ist die Kornmade im Getreide, so findet man ausgehöhlte Körner, an denen kleine Theilchen der Kernmasse und der Ausleerungen der Made an feinen Fädchen hängen. Im Sommer überspinnt sie das Getreide, zumal wenn es auf Böden frei lagert, in seiner ganzen Ausdehnung, verpuppt sich alsdann, und verwandelt sich zu kleinen, weißlichen Schmetterlingen. Der schwarze Kornwurm ist eigentlich von dunkelbrauner Farbe, hat einen langen Rüssel und harte Flügeldecken, er ist sehr klein,  $\frac{1}{4}$  Zoll lang und von länglicher Gestalt. Man entdeckt ihn leicht, wenn man das Getreide ein wenig aufrührt, wobei er aufgeschreckt wird, und aus den hohlen Körnern kriecht. Fleißiges Umschaukeln und Reinigen des Getreides kann sie beide vertreiben.

Nach diesen, das Getreide betreffenden Paragraphen, gehe ich zur Mehلبereitung über, jedoch führe ich vorher noch einige Analysen von Getreide an, wie folgt:

1) Weizen.	Waterland.	Stärke-mehl.	Kleber.
Mittel-Esser		76,5.	19,0.
= Sommerweizen		70,0.	24,0.
sicilianischer dickschaliger		72,5.	23,0.
= dünnchaliger		72,2.	23,9.
polnischer		75,0.	20,0.
nordamerikanischer		73,0.	22,0.
mehlthauiger engl.		17,8.	23,0.
brandiger engl.		52,0.	13,0.

	Vaterland.	Stärke- mehl.	Kleber.
New-York		51,96.	22,97.
Richmond in Virginien u.		58,79.	12,98. (Schubarth Chemie.)
2) Roggen, ohne Angabe des Vaterlandes		61,07.	12,76. (Berzelius Chemie.)

### Von der Mehلبereitung.

Die Kenntniß des Bäckers von der Mülerei bezieht sich nicht sowohl auf die Einrichtung und den Bau der Mühlen, sondern auf die Art und Weise wie fein Getreide vermahlen werden muß.

Eine möglichst vollständige Trennung der Hülse von der Kernmasse ist das Streben des Müllers. Diese Trennung geschieht durch Reibung des Getreides zwischen zwei scharfen wagerecht liegenden, sogenannten Mühlensteinen, von welchen nur der obliegende (Läufer) sich bewegt. Das hierdurch entstehende zermalmte Korn heißt Schrot.

Die Mehلبereitungsweise geschieht entweder auf trockenem oder angefeuchtem Wege, wenn man sich zum Vermahlen der feinkörnigen, weißen (französischen) Sandsteine bedient, und das Getreide in seiner natürlichen Trockenheit verarbeitet; auf angefeuchtem Wege, wenn man die grobkörnigen, rothen Sandsteine benutzt und das Getreide vor dem Vermahlen anfeuchtet. Der Zweck beider Bereitungsweisen hat ein und dasselbe Ziel, nämlich die Kernmasse

mit so wenig Spuren von Hülse oder Kleie als irgend möglich zu gewinnen.

Die Vorrichtung, wodurch das Mehl von der Kleie getrennt wird, heißt Beutelzeug.

Bei der trockenen, englischen oder amerikanischen Bereitungsweise wählt man feine gewebte seidene Zeuge, welche über einen hohlen Cylinder gespannt sind und sich beständig drehen, während das Schrot durch denselben rutscht, und sich das Mehl beim Hindurchfallen sondert. Dagegen bedient sich die andere, ältere Bereitungsweise wollener (flanellener) Zeuge, welche unaufhörlich heftig hin und her geschüttelt werden, damit das Mehl durch dieselben stäube. Nach der erstern Art können sich gleich mehrere Sorten Mehles trennen, weil der lange Cylinder mit verschieden dichten Zeugen bespannt ist; nach der letzteren Art ist dagegen nur immer ein Beuteltuch einzuspannen möglich, und muß jedesmal ein neues genommen werden, sobald eine geringere Sorte Mehl kommt. Wie viel mehr Mühe und Aufmerksamkeit hierbei als bei jener Müllerei angewendet werden muß, leuchtet wohl Jedem ein, und der Müller muß ein sehr feines Gefühl in den Fingern, ein sehr geübtes Auge haben, damit er erkenne, wann der Augenblick, das Gemahl durch ein anderes Beutelzeug laufen zu lassen, gekommen sei.

Ein Besuch in den verschiedenen Mühlen wird jeden Beschauenden leicht spezialiter unterrichten.

Man sollte indessen bei der Einrichtung der zweckmäßigsten Mühlen jede Besorgniß des Bäckers um das Vermahlen des Getreides für grundlos halten; allein immer hat er die Aufmerksamkeit dahin zu richten, daß das Getreide entweder nicht zu scharf vermahlen, oder nicht gequetscht werde.

Das zu scharfe Vermahlen rührt von drei Umständen her:

- 1) von frisch geschärften Steinen;
- 2) von zu großer Beschleunigung des Getriebes;
- 3) von zu naher Stellung der Steine.

Dagegen wird bei stumpfen Steinen, langsamer Bearbeitung und zu lockerer Stellung jener das Getreide gequetscht. Im erstern Falle hat das Mehl ein rauhes, sandiges Gefühl und enthält viel Kleispitzen; im letztern Falle wird es weich und schmierig.

Der größte Kummer der Bäcker bezieht sich aber immer auf das sogenannte Verschwinden des Gewichts beim Vermahlen.

Dies liegt aber in der Natur der Sache, daß beim Reinigen des Getreides so manches magere Korn, Spreu und Staub, so wie beim Vermahlen selbst Mehl verfliegt und verloren geht, und der Müller weiß dies zu begründen: denn bald sind die scharfen, bald die stumpfen Steine, das zu alte oder zu junge Getreide, das zu trockene oder zu feuchte Korn, bald auch die Jahreszeit die Ursach, weswegen mitunter viel Mindergewicht beim Vergleiche der Auswage gegen die Einwage Statt haben könne.

Bis jetzt ist es mir jedoch nicht gelungen, eine Norm für das Fehlgewicht zu finden, so daß ich dies bei der Einwage voraus berechnen könnte. Nach einer Durchschnittsrechnung von je 100 Wspl. Weizen und je 100 Wspl. Roggen, die ich von verschiedenen amerikanischen Mühlen als Mehl zurück empfing, differirte das Fehlgewicht auf 1 Scheffel Weizen von 90 Pfd. zwischen 34 Loth und 48 Loth; und auf 1 Scheffel Roggen von 86 Pfd. zwischen 3 Pfund 20 Loth und 5 Pfund.

Doch glaube ich, wenn ich recht unterrichtet wurde, daß der Müller gesetzlich dreiviertel von der Einwage des Getreides, Mehl liefern muß.

### V o m M e h l.

Was in der Naturlehre Kernmasse heißt, das wird vorzugsweise im gewöhnlichen Leben Mehl genannt; und so hat es denn alle Eigenschaften, welche bereits von jener angeführt wurden, jedoch mit dem Unterschiede, daß es durch die Mehlbereitung von mehr oder weniger weißer Farbe, und vermengt mit Kleispitzen ist.

Sobald man das Mehl vom Müller erhält, muß man es auf luftige, reinliche Kammern bringen, welche mit guter Dielung und Schälung versehen sind, damit man es vor dem Verderben bewahre; denn durch das Vermahlen erhitzt sich das Mehl, und kühlt besonders im Sommer nicht vollständig aus. Auch erwärmt sich das Mehl von selbst, zumal hoch aufgeschüttet oder in

Säcken stehend in der Blüthezeit des Getreides. Es wird zunächst warm, nimmt eine Temperatur gegen  $50^{\circ}$  R. an, backt in großen Stücken zusammen, schimmelt, wird dumpfig, erkaltet wieder und ist dann steinhart. Man ist dann genöthigt, diese Mehlstücken zu zerschlagen und fein zu sieben, allein den dumpfigen Geruch und Geschmack verliert das Mehl nicht wieder. Diesem Verderben vorzubeugen, pflegt man das Mehl fleißig stechen, d. h. umschauflern, und sollte es etwa schon stückig geworden sein, alsdann fein sieben zu lassen. Nach dieser Umwandlung, welche nur ein Mal statt findet, erleidet es keine neue, und man kann es dann lange Zeit aufbewahren, doch muß man sich wohl hüten, daß nicht Milben und andere Insekten (Mehlmaden, Mehlwürmer ic.) darin überhand nehmen. Bei diesem Prozeß scheint das Mehl alle Feuchtigkeit, welche trotz des trockenen Vermahlens in ihm rückständig blieb, entbunden zu haben; wie denn ein solches Mehl bei der Handthierung mehr Wasser als das frische annimmt.

Was nun die verschiedenen Sorten Mehles anbelangt, so unterscheiden sie sich durch Weiße und Feinheit von einander, welches theils von der Beschaffenheit der Kernmasse, theils von der Mehlbereitung herrührt, und werden gewöhnlich in 5 Nummern eingetheilt, wovon das weißeste Mehl No. 0. erhält, und dann folgen No. 1, 2, 3 und 4.

Wenn man die Kernmasse unter dem Mikroskope untersucht, so bemerkt man, daß sie

- 1) aus abgerundeten, glänzenden, durchscheinenden Körnern besteht, welches die Stärkemehlhüllen sind, und
- 2) aus einem feinen Pulver, welches die übrigen Bestandtheile der Kernmasse enthält.

Die Farbe der Kernmasse in mildem gelben und mildem weißen Weizen ist nicht zu unterscheiden, und nur das gläserne Korn fällt etwas dunkler aus. Eben so zeigt es sich beim Roggen.

Trockenes Mehl jeglicher Art, vom Weizen, sowohl als auch vom Roggen, in feinsten Ausdehnung beobachtet, giebt das nämliche Resultat als die Kernmasse selbst.

Dichtere Häufchen verschiedenen Mehles, durch eine Lupe betrachtet, zeigen zwar einen Unterschied in der Farbe, jedoch nicht deutlicher, als mit unbewaffnetem Auge.

Wenn man aber das Mehl mit Wasser anfeuchtet, es in feinsten Ausdehnung trocknen läßt, und es so unter das Mikroskop bringt, alsdann findet man einen deutlichen Unterschied zwischen feinem und gröberem Mehle heraus, nämlich den, daß, je feiner das Mehl ist, desto mehr Stärkemehlhüllen, je gröber das Mehl, desto weniger sind darin enthalten, so wie von der übrigen Masse mit Sicherheit anzunehmen ist, daß sie nicht allein Klebertheile enthalte, sondern auch noch viel zerriebene Stärkemehlhüllen. Bei gröberem Mehle herrscht dies Letztere vor, so wie man auch bei demselben die feinen Kleiespizchen heraus-

findet, wenn nicht die dunklen Punkte auch Spuren vom Steine sind.

Diese Beobachtung trifft mit dem praktischen Verfahren der jetzigen amerikanischen Mehلبereitung überein: denn je feiner die reibenden Mühlsteine sind (wie z. B. die französischen), desto weniger können sie die Stärkemehlhüllen zerreißen. Da nun außerdem beim ersten Male Ausschütten des Getreides auf die Mühlsteine, die harten Getreidekörner zermalmt werden und sich zugleich unter einander zerreiben, so muß dabei ein feineres Mehl mit viel mehr ganzen Stärkemehlhüllen geliefert werden, als wenn das Schrot noch einmal unter den Steinen zerrieben wird.

Für die Wichtigkeit desjenigen, daß, wenn die Stärkemehlhüllen am wenigsten durch das Vermahlen gelitten haben, das Mehl am weißesten sich handthieren muß, ist auch der Versuch eines hiesigen Mühlenbesizers anzuführen, welcher darin bestand, daß in dem Mehlkasten, der das Heutelzeug umschließt, ein Tuch angehängt, und worauf das feinste umherfläuhende Mehl aufgefangen wurde. Dieser allerfeinste Mehlstaub war zwar von weißerer Farbe und weicher anzufühlen, als die feinste Sorte gewöhnlichen Mehls (No. 0.); aber mit Wasser angerührt, wurde es fast so grau wie die 3te Sorte Mehl, nämlich No. 2, ein Beweis also, daß das so gewonnene Produkt, Pulver war, herrührend von den zerriebenen Theilen der Kernmasse. Aus eben dem Grunde leuchtet ein, daß sich feines Mehl nicht allzuweich anföhlen

darf, wofür der Bäcker eben den Ausdruck schmierzrig hat.

Uebrigens sind die Stärkemehlhüllen wegen der verschiedenen Getreidekörner nicht von einerlei Farbe, und fallen verschieden groß aus; so haben sie auch nicht einerlei Schwere und Dichtigkeit, und dies lehrt uns ein anderes Gewerbe, die Stärkefabrikation, daß sich durch bloßes Auswaschen leichteres und schwereres, weißeres und graueres Stärkemehl absetzt.

Alle diese Beobachtungen sind aber gewiß genügend, um den Grund, woher die verschiedenen Sorten Mehl ihren Ursprung haben, zu erkennen und sie zu unterscheiden.

### **V o m   W e i z e n m e h l .**

Das Weizenmehl läßt sich leicht durch Gefühl, Geruch, Geschmack und an der Farbe erkennen. Es hat ein feinkörniges Gefühl, einen eigenthümlichen Geruch und Geschmack (welche nicht vergleichbar sind) und eine in's Blafgelbe stehende Farbe.

Das Gewicht von einer locker gemessenen berliner Meze ist von feinem Mehle, ungefähr 3 Pfd. 5 — 6 Loth, von größerem Mehle 2 Pfd. 22 — 24 Loth.

Festgewordenes Mehl hat die Eigenschaft, einen so bitteren Geschmack anzunehmen, daß man es zu feiner Backwaare nicht benutzen kann.

Weizenmehl durch bloßes Wasser bei angemessener Temperatur in weinige Gährung zu bringen, mißrath

gewöhnlich, man muß sich dazu eines Gährungsmit-  
tels, der sogenannten Hefe oder Bäreme bedienen.

### Analysen von Weizenmehl.

Sorten.	Wasser.	Kleber.	Stärke- mehl.	Zucker	Summi
franz. Weizen	10,0.	10,96.	71,49.	4,72.	3,32.
harter dito v. Odessa	12,0.	14,55.	56,50.	8,48.	4,90.
weicher dito v. Odessa	10,0.	12,00.	62,00.	7,56.	5,80.
dieselbe Art	8,0.	12,10.	70,84.	4,90.	4,60.
dieselbe Art	12,0.	7,30.	72,00.	5,42.	3,30.
pariser Bäckermehl	10,0.	10,20.	72,80.	4,20.	2,80.
Mehl für					
öffentliche					
Stifte					
besseres	8,0.	10,30.	71,20.	4,80.	3,60.
schlechteres	12,0.	9,02.	67,78.	4,80.	4,60.

(Bauquefin.)

### Vom Roggenmehl.

Roggenmehl ist ebenfalls durch Gefühl, Geruch, Geschmack und an der Farbe zu erkennen. Es ist weich und zart; riecht und schmeckt süßlich=veilchenartig und schimmert mehr in's Bläuliche.

Das Gewicht der berliner Meße ist dem des Weizenmehles gleich.

Das Roggenmehl hat die Eigenschaft, leicht in weinige Gährung überzugehen, sobald man es mit lauem Wasser einrührt und an einem warmen Ort stehen läßt.

Anmerkung. Von der Art und Weise, wie Mehl überhaupt und im Einzelnen handthiert wird, ist im zweiten Abschnitte die Rede.

Nach dem Mehle ziehet die nächste Aufmerksamkeit das Wasser auf sich.

## V o m W a s s e r.

Ueber diesen Stoff zur Vermischung des Mehles läßt sich nur wenig anführen, und doch liegt in ihm ein Geheimniß, das alle Analysen nicht hervorlocken können. Die Erfahrung zeigt nicht allein beim Backen, sondern auch bei anderen Gewerben, wo es angewandt wird, daß in verschiedenen Gegenden desselben Landes, ja derselben Stadt, die Wirkungen des Wassers mehr oder weniger gut sind, und dies wegen der in ihm aufgelöseten mannichfaltigen Stoffe. Reines, klares, reinschmeckendes und kühles Brunnenwasser ist am tauglichsten zur Bäckerei.

Schließlich erwähne ich nur noch des verschiedenen Gewichtes eines Quartes Wasser bei verschiedenen Temperaturen, und gehe sodann zu dem Prozeß über, der entsteht, wenn man Mehl mit Wasser mischt, nämlich: die Gährung.

- |                |                  |                    |
|----------------|------------------|--------------------|
| 1 Quart Wasser | von + 100° C. *) | wiegt unge-        |
|                |                  | fähr 2 Pfd. 9 Lth. |
| 1       =      | von + 10° C.     | ungefähr 2 Pfd.    |
|                |                  | 14 Lth.            |
| 1       =      | von + 30° C.     | ungefähr 2 Pfd.    |
|                |                  | 13 Lth.            |

Anmerkung. Nach Eytelwein wiegt ein Quart destillirtes Wasser von + 14° R. \*\*) ( $17\frac{1}{2}^{\circ}$  C.)  $79\frac{7}{8}$  Lth., d. i. 2 Pfd.  $15\frac{7}{8}$  Lth.

---

\*) Celsius.

\*\*) Reaumur.

### V o n d e r G ä h r u n g .

Es ist eine Eigenschaft der organischen Substanzen, daß sie sich durch Einwirkung von Luft, Wärme und Feuchtigkeit nach einer gewissen Zeit freiwillig zersetzen. Dies nennt man gähren, und je nach der Umwandlung, welche dabei statt findet, kann die Gährung eine faulige, saure und weinige sein. Diejenige Gährung nun, welche der Bäcker beim Gähren des Mehles beobachtet, ist die weinige Gährung, und es bildet sich dabei durch die Einwirkung des Gährungsstoffes, Ferment genannt, eine Zersetzung des Zuckers, und zwar in Alkohol und Kohlensäure.

Alkohol oder Weingeist ist eine flüssige, eigenthümliche Substanz, welche man im Branntwein und Spiritus findet. Beim Gähren des Mehles bleibt er in Verbindung mit der Feuchtigkeit des Teiges, und wird erst beim Backen durch die Hitze entbunden, weshalb man vorzugsweise in England Einrichtungen hat, die alkoholhaltigen Dämpfe aufzufangen, um daraus Branntwein zu bereiten.

Die Kohlensäure ist eine gasförmige, farblose Säure. Sie sammelt sich im gährenden Teige in größeren und kleineren Bläschen an, und da sie wegen der Zähigkeit des Teiges nicht entweichen kann, so macht sie denselben porös und aufsteigend.

Wenn man Roggenmehl in Gährung bringen will, so bedienet man sich dazu des sogenannten Sauerteiges, welcher entsteht, wenn man Mehl mit

lauem Wasser mischt und an einem warmen Ort stehen läßt. Gewöhnlich aber nimmt man von einem früheren Sauerteig ein Stückchen ab, welches man unter Mehl aufbewahrt.

Um Weizenmehl zu verbacken, gebraucht man ein Gährungsmitel, nämlich die Hefe oder Bärme, welche entweder die Bierhefe oder die Preßhefe ist.

Bärme entsteht aus dem Kleber durch Gährung und erzeugt wiederum Gährung. Sie ist von graugelber Farbe, undurchsichtig und geht in der Wärme leicht in saure Gährung über. Mit heißem Wasser angerührt, verliert sie einen Theil ihrer Gährungskraft.

Die Bierbärme bildet sich bei der Gährung des frischen Bieres, und setzt sich theils als dünner Brei auf dem Boden des Gefäßes, theils als Schaum auf der Oberfläche der Flüssigkeit ab. Dies Absetzen nennt der Bierverleger Stoßen. In diesem Zustande kann die Bärme sogleich gebraucht werden, wenn das Bier davon getrennt wurde. Bis jetzt geht noch kein Gährungsmitel über die Eigenschaften einer frischen, kräftigen Weißbierhefe.

Die Pfundbärme oder Preßhefe wird aus dem gährenden Maisch bei der Branntweimbrennerei bereitet. Das eingemaischte, zum Gähren angestellte Schrot setzt auf der Oberfläche einen Schaum ab. Dieser wird durch siebartige Vorrichtungen von den Hülsen ic. getrennt, und langsam ausgepreßt, bis er trocken wird. Dies ist nun die Preßhefe; sie ist in der Anwendung sehr gut und sogar im Sommer

sicherer als Bierhefe, weil letztere in der Wärme leicht sauer wird.

Viele Weizenteige erfordern eine Vorbereitung, um schneller als durch bloße Wärme in Gährung zu kommen, und hierzu hat man das Hefenstück angewandt, welches ein sehr weicher Teig mit viel geringerer Quantität von Hefe ist, als zur ganzen Masse gehören würde.

Die Stärke der Gährung ist ein wichtiger Punkt; sie darf nicht zu stark, sie darf nicht zu schwach sein. Als Normalverhältniß kann angenommen werden, daß ein zu gährendes Stück Teig, einer Temperatur von 20° R. ausgesetzt, in 15 bis 20 Minuten den richtigen Punkt der Gährung erreichen kann, um es zu verbäcken. Zu wenig Gährung an einem Teige bemerkt man daran, daß die leichten Eindrücke, welche man auf ihn macht, schnell wieder verschwinden. Zu viel Gährung aber erkennt man daran, daß jene Eindrücke nicht wieder ausgefüllt werden. Auch sinkt ein solcher Teig von selbst in sich zusammen: denn die Außenseite wird dabei so porös, daß die sich an der Oberfläche befindenden Gährungsbläschen plagen, und auf diese Weise ein vollständiges Entweichen der Kohlensäure Statt findet.

#### Anmerkungen.

Ein Versuch hat mich belehrt, daß Weizenmehl so gut als Roggenmehl ohne Anwendung von Hefe in Gährung kommt, aber zu fortgesetzter Gährung und zum Genusse nicht tauglich ist. Ich that in zwei

verschiedene Gefäße Weizenmehl und Roggenmehl, jedes für sich, goß gleiche Quantitäten warmen Wassers von  $30^{\circ}$  C. hinzu, machte einen weichen Teig daraus, und setzte die Gefäße einer Temperatur von  $25 - 30^{\circ}$  C. aus. Nach Verlauf von 12 Stunden waren beide Sorten Teig in weinige Gährung übergegangen; der Weizenteig sogar viel stärker als der Roggenteig. Ich goß wiederum gleiche Quantitäten Wassers von  $30^{\circ}$  C., setzte neues Mehl hinzu, und brachte die daraus gefertigten Teige wieder in die erste Wärme. Nach 3 Stunden war der Weizenteig stark, wie mouffirendes Bier aufgegangen, hatte aber einen höchst unangenehmen Geruch angenommen. Der Roggenteig dagegen war nur langsam aufgestiegen und hatte einen weinsäuerlichen Geruch. Ich fertigte nun zum dritten Male einen Teig an, und zwar machte ich mit neuem Mehle und Wasser von  $20^{\circ}$  C. kleine Brötchen. Beide setzte ich wiederum der früheren Temperatur aus; allein das Weizenbrot zeigte keine Spur von Gährung, wogegen das Roggenbrot nach Verlauf von 4 Stunden so weit gediehen war, daß ich es backen konnte. Dies Brötchen war genießbar; jedoch das Weizenbrötchen, welches ich ebenfalls nach 4 Stunden buk, war ganz fest und klitschig, und wegen des höchst unangenehmen Geruchs nicht in der Nähe zu leiden. Der Geschmack war faulig.

Ein anderer Versuch war folgender: Von einem Hefenstück hatte ich ein kleines Stück abgenommen, sehr fest gearbeitet, und unter kaltem Wasser im Keller aufbewahrt. Nach 12 Stunden machte ich ein kaltes Hefenstück, welches in der Backstube 6 Stunden gährte und alsdann den rechten Grad erreicht hatte. Hierauf goß ich wärmer zu einem

zweiten, nach 3 Stunden noch wärmer zu einem dritten Hefenstück, und auf diese Weise brachte ich eine große Quantität in Gährung. Der Erfolg aber war der, daß die einzelnen daraus angefertigten Brötchen nur langsam gährten und nach dem Backen einen säuerlichen Geschmack angenommen hatten.

Wenn nun gleich Wasser und Mehl bei angemessener Wärme gähren, so ist doch das Geschäft, welches Temperatur und Quantität des Wassers bestimmt, ein eigenes, und wird Gießen genannt.

### V o m G i e ß e n .

Der Guß des Wassers zu den verschiedenen Sauerteigen, Hefenstücken, so wie zum Teige selbst, ist das wichtigste Geschäft in der ganzen Bäckerei; es erfordert die meiste Umsicht und Gewandtheit. Alle Fehler, welche man am Teige oder am Brote bemerkt, haben fast immer einen unmittelbaren Zusammenhang mit dem Guße.

Die Temperatur des Gußes ist sehr verschieden, weil dieselbe theils von der Beschaffenheit des Mehles, theils auch von der der Sauerteige oder Hefenstücke (im Allgemeinen wird Beides Vorteige genannt) abhängt, und wovon im 2ten Abschnitte ausführlich gesprochen wird. Zu beobachten ist indeß, daß man gern recht heißes Wasser mit recht kaltem mischt, weil dies für den Geschmack vortheilhafter ist.

Wenn man auf die Menge des Gußes sieht, wie sie sich zum Mehle verhält, um einen gewöhnlichen,

nicht zu weichen und nicht zu festen Teig zu geben, so findet darin folgendes Verhältniß statt (welches aber nur in Durchschnittszahlen gerechnet ist):

1) Dem Volumen (Raum) nach. Man rechnet gewöhnlich auf eine locker gemessene, kahl abgestrichene Meße Mehl, ein Quart Guß.

1 Meße enthält 192 rheinl. Kubitzoll und

1 Quart =  $65\frac{1}{4}\frac{7}{8}$  = = woraus also das Verhältniß von  $192 : 65\frac{1}{4}\frac{7}{8}$ , oder ungefähr wie 3 : 1 entsteht.

2) Dem Gewichte nach. Hierbei kommt aber die Gattung des Mehles, ob grobes oder feines, und die Temperatur des Wassers in Betracht. Die Meße fein Mehl wiegt (wie oben) circa 3 Pfund 5 Loth, dagegen grobes nur 2 Pfd. 22 Loth; es stellt sich also ein Durchschnittsgewicht von 2 Pfund  $29\frac{1}{2}$  Loth heraus. Das Quart lauwärmer Guß wiegt (wie oben) circa 2 Pfd. 13 Lth., und so entsteht denn das Verhältniß von circa  $93\frac{1}{2}$  Loth zu 77 Loth, also ungefähr wie 6 : 5.

Nach dem Sießen folgt unmittelbar

### D a s E i n t e i g e n.

Dem Teige eine solche Beschaffenheit geben, daß er durchweg einerlei Zähigkeit und Feuchtigkeit hat, und wie ein Ganzes erscheint, nennt man Kneten oder Einteigen, d. h. Wasser und Mehl vermittelt der Hände, und zwar durch Kneifen des Daumens gegen die an-

deren Finger so durchzuarbeiten, daß weder eine Spur von Wasser noch eine Spur von Mehl zurückbleibt. Roggenmehl mischt sich leichter mit dem Guß als Weizenmehl, und ist deswegen leichter zu bearbeiten. Wenn nun der Teig so geknetet wird, daß er zugleich vermöge der sich entwickelnden Gährungsbläschen kraus und wenig klebrig ist, so nennt man dies den Teig klar arbeiten. Die Festigkeit der Vorteige, so wie der Teige selbst, hängt theils vom Mehle, theils von der daraus anzufertigenden Backwaare ab.

Da nun die ganze Quantität eines Teiges nicht zum Verbacken geeignet ist, sondern sie erst in kleinere Stücke abgetheilt und geformt wird, so entsteht daraus ein eigenes Verfahren, Würken genannt.

### **V o m   W ü r k e n .**

Durch das Würken wird dem Teige diejenige Gestalt gegeben, wie er als Nahrungsmittel in üblichen Gebrauch kommt. Das Würken ist, je nach der Größe des Teigstückes, verschieden, nämlich entweder ein von sich Drehen unter der hohlen Hand, und zwar so, daß die Fingerspitzen, der etwas eingekniffene Daumen und die Handwurzel fortwährend den Backtrog berühren, und sich sonach in der Hand selbst die Oberseite, auf der Bäute aber die Unterseite, der Schluß genannt, bilden — oder es ist ein nach sich Drehen, und zwar so, daß die Maus des Daumens mit der hohlen Hand den Schluß bilden, ohne die Bäute zu berühren, und auf der Bäute selbst die Oberseite gefertigt

wird. Letztere Art des Würkens wird beim Brote angewandt, erstere dagegen bei den Weizenwaaren, welches man auch bloß Drehen nennt.

Bei großen Stücken von Teig wird gemeinlich erst ein gewisses, metiermäßiges Zusammenstoßen vorgenommen, ehe das Stück gedrehet wird.

Der Zweck des Würkens aber ist der, die Kohlen- säure, die sich im liegenden Teige entwickelt hat, heraus- zutreiben, damit die auf den Brettern stehenden Waa- ren einerlei Form haben und gleichmäßige Gährung annehmen.

Somit wären nun alle Einzelheiten bis zu dem Punkte des wirklichen Verbackens erwähnt und aus- geführt; ehe ich jedoch zum zweiten Abschnitt, als dem, jene Einzelheiten verbindenden, übergehe, führe ich noch mehrere andere zur Bäckerei gehörige Artis- kel an.

### **Verschiedene Waaren zum Bedarf der Bäckerei.**

1) Salz. Man nimmt gern ein scharfes, trocke- nes Salz, welches man beim Hinzufügen zum Brote am besten in den Guß schüttet, und es darin auflö- set, damit sich seine Würze recht gleichmäßig vertheile. Schüttet man es dagegen zum Vorteige oder gar erst zum aufgeriebenen Teig, so pflegt es sich mitunter nicht gänzlich aufzulösen. Man bekommt einen unklar- en, schmierigen Teig, und bemerkt an den gebackenen Broten kleine dunkelbraune Flecke. Mit der Quanti-

tät des Salzes gehe man vorsichtig um; bei größerer Menge macht es den Teig schmierig und färbt die Backwaaren röthlichbraun.

2) Kümmel. Der Kümmel findet sich hauptsächlich in zwei verschiedenen Arten im Handel vor. Der beste ist der hallische; er hat eine graue Farbe und einen strengen Geruch. Der schlechtere ist der Bruchkümmel, dessen Körner an den Enden ins Grünliche oder Röthliche schimmern, und dessen Geruch etwas matter als beim vorigen ist.

Der Kümmel ist im Allgemeinen sehr unrein, vermengt mit Lehm- und Thonkugeln, mit Steinchen und sehr vielem Staub. Viele Bäcker sieben ihn daher sehr sorgfältig, d. h. sie reiben ihn in feinen Sieben so lange, bis der Staub durchgefallen ist. Andere dagegen lassen ihn waschen, wobei das Wasser jede Spur von Staub und Lehmkugeln annimmt, und die Steinchen, leichte Körner und Spreu ausgespült werden.

Außer obigen Gattungen Kümmel kommt noch eine sehr schlechte im Handel vor, welche von dunkelbrauner Farbe, und sehr mager ist. Dies kommt aber daher, daß der Kümmel in Brennereien benutzt und dann wieder getrocknet wurde.

3) Butter. Die Eigenschaften einer guten Butter bestehen darin, daß sie fettig, aber nicht schmierig sein muß. Geruch und Geschmack sind nussartig, und das sich absetzende Wasser darf nicht unklar sein. Wenn man die Butter verarbeiten will, so darf sie niemals

vorher ausgeschmolzen werden, weil die reine, fette Butter die Gährung in bedeutendem Maaße hemmt.

4) Holz. Zur Heizung bedient man sich eines trockenen, alten, aber kernigen Riehnen-Klobenholzes, in der Art, daß es mit heller, kräftiger Flamme brennt und doch Kohle hält, weil der Bäcker seinen Ofen mit Ober- und Unterhitze versehen muß. Die Kloben werden zum Heizen der Länge nach gespalten, und zwar in größere Stücke von der Stärke eines mäßigen Armes (Aufseßholz) und in kleinere von einem bis anderthalb Zoll Stärke (Backspreißel). Der Riehn wird in noch kleinere Stückchen gehauen, ungefähr 2 bis 3 Finger breit und stark und wie eine Hand lang.



## Zweiter Abschnitt.

## V o m B a c k e n.

## E i n l e i t u n g.

Nachdem im ersten Abschnitt sämtliche Vorkenntnisse abgehandelt sind, so gehe ich im zweiten, zum Backen selbst, über.

Das Mehl zum Verbacken muß vorher auf den reinlichen Mehlkammern fein gestebt werden, damit kein Insekt, Steinchen, Strohalm u. dergl. m. dazwischen sei. Dann wird es in Fässern in die Backstube gebracht, und dort behutsam (den Staub zu verhüten) in die Säuten geschüttet, um die Temperatur der Backstube anzunehmen.

Je geräumiger die Backstube ist, desto mehr Säuten sind darin aufzustellen, um die verschiedenen Sorten Mehl zu den verschiedenen Backwaaren sogleich isolirt zu placiren.

Die Arbeit der Bäcker beginnt in der Regel des Abends, und dauert die Nacht hindurch bis Mittag, selbst bis Nachmittag. Man bäckt gewöhnlich erst Roggenbrot, dann Weizenwaaren und später wieder Brot. Je nach dem Umfange des Geschäftes oder nach der Größe des Backofens ist die Anfangszeit

verschieden, um 6, 7, 8, 9 und 10 Uhr Abends. Die Bäcker richten sich gewöhnlich so ein, daß das Backen des Weizenbrotes (auch weiße Waare genannt) ungefähr um 5 Uhr Morgens beendet ist.

Einen Ofen voll Brot nennt man einen Schoß oder Schuß, oder Einmal backen. Zu jedem neuen Schoß wird wieder Feuer angemacht, und so giebt es Bäcker, welche selbst 8 bis 9 Schöße oder 8 bis 9mal des Tages backen, was jedoch von der Größe des Backofens abhängt.

Die wahre Größe einer Bäckerei wird indessen nach der Consumtion des Mehles berechnet, und diese steht unter der Controlle des königl. Steueramtes. Von demselben wird eine Liste jeder einzelnen jährlichen Consumtion dem Gewerbesteuer-Amte überwiesen, und letzteres wählt wiederum aus der Mitte der Bäcker Commissarien zur Berechnung jeder einzelnen Gewerbesteuer.

Zunächst nun zieht die Handthierung des Roggenbrotes, als des nahrhaftesten und gebräuchlichsten, die Aufmerksamkeit auf sich.

### **V o m R o g g e n b r o t e .**

Zum Verbacken des Roggenmehles bedient man sich eines Stückes unter Mehl verwahrten Sauerteiges, und macht zuerst damit den Grundsaure, indem man dazu Wasser von 30 bis 35° R. verwendet, einen festen Teig anfertigt, und diesen wieder mit Mehl bedeckt. Nach ungefähr 4 Stunden ist der Grund-

sauer reif, d. h. der Sauerteig ist nach Verlauf dieser Zeit so stark in Gährung gekommen, daß er das Mehl, mit dem er bedeckt wurde, so zerborsten hat, daß es nur noch in kleineren Stückchen auf ihm steht, und die Gährungsbläschen anfangen zu plagen, was man durch ein Knistern gewahr wird. Nunmehr fertigt man den Anfrischsauer an, wozu man Wasser von 25 bis 30° R. gießt und den Teig etwas weicher als zum Grundsauer macht. Nach ungefähr wieder 4 Stunden ist auch dieser Sauerteig reif geworden und man bereitet alsdann den Vollsauer mit der Temperatur des Wassers von 20 bis 25° R. Auch muß dieser Teig wiederum etwas weicher gemacht werden, so daß auch er nach Verlauf von 4 Stunden reif ist. Die ganze Zeit vom Bereiten des Grundsauers an bis zur Reife des Vollsauers beträgt sonach circa 12 Stunden. Das Verhältniß des Gusses zum Grundsauer zu dem Gusse des Anfrischsauers ist wie 1 zu 2. Der Vollsauer richtet sich nach dem Brosteige, und die Gesamtquantität des Wassers zu den drei verschiedenen Sauerteigen beträgt fast ebenso viel als die Quantität des Zugusses zum Teige. Ist das Mehl nun von solcher Beschaffenheit, daß es viel weniger Guß zu den Sauerteigen als zum Teige selbst verträgt, so wird das Brot um so schöner von Geschmack werden; im Gegentheile aber wird das Brot nach dem Sauerteige schmecken. Wenn man aber den Sauerteig verringern oder vermehren muß, so sei man ja vorsichtig beim Anfrisch-, mehr aber noch beim

Grundsauer, weil diese von großem Einflusse auf die Gährung und den Glanz des Brotes sind.

Viele Bäcker machen nach dem Grundsauer, der aber von nicht geringer Quantität sein darf, sogleich den Wollsauer und gießen dazu kühl, etwa 16° R., lassen ihn gegen 6 Stunden gähren, und gießen zum Brotteige warm, über 25° R.

Der Backofen wird zum Roggenbrote folgendermaßen behandelt; etwa anderthalb bis zwei Stunden nach dem Wollsauer wird der Ofen mit Aufsegholz zum Hinterfeuer behölzt. Das Holz wird hierzu kreuzweis aufeinander gelegt; von der linken Seite in gerader Richtung zur rechten geschichtet, und ungefähr einen halben Fuß vom hinteren Gewölbe entfernt, damit man, wenn das Holz nur noch als Kohle glühet, (Einkohlen) mit der dazu nöthigen Krücke alle Kohlen vom hintern Gewölbe an nach vorn hinschaffen kann, (Vorziehen genannt). Ist der Ofen groß, so behölzt man noch eine Schicht davor, aber niemals über die Hälfte des Ofens. Nunmehr kann man auch vermittelst des Ausstoßers die Röhren und Züge reinigen, damit beim Anbrennen des Holzes der Rauch sogleich schnellen Abzug habe. Darnach wird der Ofen zugelegt, d. h. Röhren, Schrust und Leuchtloch werden geschlossen, und das Holz muß nun eine halbe bis dreiviertel Stunden trocknen. Dann, um anzubrennen, öffnet man zuerst die Röhren, dann das Schrust, damit, falls das trocknende Holz mit einer Kohle in Berührung gekommen wäre,

und sich beim schnellen Zuge von selbst entzündet hätte, nicht die Gefahr entsteht, daß die Flamme aus dem Mundloch schlägt.

Nach etwa anderthalb Stunden ist das Holz so eingekohlt, daß man vorziehen kann. Ein gutes Einkohlen ist von großem Nutzen, weil dies dem Brote einen guten Herd giebt; auch ist dann die Oberhize nicht mehr zu sengend, was man flüchtige Hize nennt. Nun werden die Kohlen vorgezogen und zwar bis ins Mundloch; dann steckt man in jeden Hafen (rechts und links) einige Backspießel, und das Mundloch selbst dicht voll davon, und zwar in gerader Richtung, so daß die Enden derselben mit dem Schrust gleich liegen.

Das Ausheizen des Mundlochs wird gern von allen Dfenarbeitern (Werkmeistern) umgangen, obgleich es von der größten Wichtigkeit für die Farbe (die sich im Dfen sammelnden Dämpfe) ist. Es hindert und belästiget den Arbeiter mehr, als wenn das Vorderfeuer auf der Brust gemacht wird, allein der Nutzen ist größer; denn das Mundloch muß, wenn der Dfen voll Waare geschoben und verschlossen worden ist, die Farbe nicht leicht entweichen lassen, so daß sie sich auf das kühlere Brot senken, sich dann darauf niederschlagen, und ihm den Glanz geben kann. Aus eben dem Grunde muß auch, wie bereits im ersten Abschnitte erwähnt worden ist, das Mundloch nicht zu hoch und die Brust nicht zu tief angelegt

sein, damit sich die Backwaaren beständig in der waltenden Farbe befinden können.

Die Hitze grade des Backofens sind sehr verschieden. Während des Einkohlens sind sie auf dem Herde so stark, daß Eisen bei Tage roth-glühend wird, was bei  $464^{\circ}$  de Luc geschieht; zwar verringern sie sich bedeutend durch immer stärkeres Einkohlen und durch das nachherige Ablöschen und Reinigen des Ofens, doch bleiben sie immer noch stark genug um Blei mit großer Leichtigkeit zu schmelzen ( $262^{\circ}$  d. L.) und im kühleren Zustande schmilzt noch Wismuth ( $190^{\circ}$  d. L.) und Zinn ( $164^{\circ}$  d. L.)

Die Oberhitze, d. h. die Hitze im Gewölbe, ist immer stärker als die Unterhitze, aber nicht von so langer Dauer, und kann durch die Züge leicht Abzug haben. Vor Allem aber ist beim Heizen des Ofens darauf zu achten, daß der Ofen beständig vorn heißer als hinten sein muß. Wäre es der umgekehrte Fall, so würde das Brot hinten eher als vorn backen, und doch könnte es wiederum nicht eher herausgenommen werden, als bis das davor stehende fort ist, und so würde es denn leicht zu braun werden und versengen.

Wenn das Vorderfeuer brennt, fängt man an einzuteigen. (Die Gesellen, welche diese Arbeit verrichten, nennt man Knetter).

Man nimmt zunächst etwas Sauerteig zurück, würrt dies Stückchen mit Mehl fest aus, bewahrt es unter Mehl 10 bis 12 Stunden auf, und benützt es dann wieder zum Grundsauer. Der Guß zum

Teige ist wenig verschieden von dem des letzten Vollsauers. Im Winter gießt man wärmer, im Sommer etwas kühler. Der Brotteig wird, je nachdem er zu langem oder rundem Brot verbraucht werden soll, mehr oder weniger fest gemacht. Man knetet deswegen nach dem Siefen Mehl und Wasser gehörig weich durch, arbeitet dann einen Theil, so viel zu rundem Brote bestimmt wird, klar durch und legt ihn auf die Bäute. Hiernach wird die zurückbleibende Masse fester durchgeknetet, wie es sich für langes Brot eignet. Sobald nun die Teige fertig auf der Bäute liegen, so säume man nicht länger, sondern gehe schnell zum Würken, damit die Gährungskraft der Teige nicht verloren gehe; denn es zeigt immer von keinem vortrefflichen Mehle oder von falscher Behandlung der Sauerteige, wenn der Roggenteig erst auf der Bäute reichlich Gährung entwickeln muß; dies nennt man den Teig zu kommen lassen. Desters fällt aber auch der Knetter auf den Gedanken, seinen Teig nicht klar zu arbeiten, um sich die Arbeit zu erleichtern, und läßt ihn dann auf der Bäute zukommen, damit er da klar werde (was der Bäcker klar fressen nennt); dies ist aber eben so nachtheilig für die Gährung als auch für das Ansehen des Brotes.

Der gute, fertige Teig wird nunmehr von dem Werkmeister in einzelne Stückchen abgewogen, und die Knetter würken sie sogleich. Zuerst die Schrippen, welche erst rund und dann lang gemacht werden, und zuletzt das runde Brot, und zwar dabei zuerst das

kleine, dann das größere Brot. Dies geschieht aus dem Grunde, weil in einem kleinen Brote sich die Gährung später entwickelt als in einem großen, und wiederum in einem festen Zeige später als in einem weichen. Das aufgewürkte Brot wird sogleich mit dem Schlusse nach unten auf mit grobem Mehle bestreute Bretter gesetzt, und diese werden dann zuerst an kühlere, dann an wärmere und wärmste Orte der Backstube gestellt, damit mit dem ersten Brote auch das letzte in den Ofen geschoben werden, und dies also einen möglichst gleichen Grad der Gährung annehmen kann.

Auch ist wohl darauf zu achten, daß diejenigen Arbeiter, welche würken, einerlei Kraft anwenden und einerlei Form geben, damit das Brot nicht ungleich gährt und ungleich aussteht.

Wenn nun in der Backstube selbst so viel Feuchtigkeit ist, daß dasjenige Brot, welches ein glänzendes Ansehen erhalten soll, beim Gähren geschmeidig bleibt und keine Risse bekommt, so ist es nicht nöthig, das auf den Brettern stehende Brot vor dem Wegstellen mit reinem Wasser zu bestreichen; im entgegengesetzten Falle aber muß es gestrichen werden. Brot, welches oben mehlig werden soll, wird nicht gestrichen.

Ist nunmehr alles Brot aufgewürkt worden, so wird dasjenige, welches blank werden soll, noch einmal wieder übergestrichen. Hierbei siehet zugleich der Kneuter, wie viel Gährung es hat, und sollte diese nicht schleunig genug vor sich gehen, was mitunter

seinen Grund in zu kühler Temperatur der Backstube hat, größtentheils aber an der Beschaffenheit der Sauerteige liegt, so wird das Brot um so häufiger übergestrichen, um die Oberkruste ausdehnbarer und nachgiebiger zu machen.

Sobald nun aber das Brot den richtigen Punkt der Gährung erreicht hat, so wird es schnell und fleißig überstrichen, bis es ein weißliches Ansehen bekommt, wobei sich Gummi und Zuckerkügelchen im Teige auflösen. Dies Geschäft wird blank streichen genannt.

Zu gleicher Zeit wird dem Werkmeister gesagt, er solle den Ofen reinmachen, was derselbe auch sogleich ausführt, indem er zuerst auf den glimmenden Kohlen Riehn anzündet, dann Röhren und Leuchtloch zusetzt, die Kohlen in eine Wölle krückt und in den Kohlendämpfer schüttet, und endlich mittelst des Kehrwisches den Ofen reinigt. Zu diesem Behufe taucht er den Kehrwisch in die Lösche, läßt das eingefogene Wasser ein wenig ablaufen, fährt damit schnell auf die Brust, sprudelt ihn durch schnelles Drehen dicht hinter der Brust aus, um die allzuströmende Hitze abzulöschen, und wischt nunmehr den Ofen von der linken Seite, im Hinterhaken anfangend, zur rechten Seite übergehend in langen Zügen von hinten nach vorn, beständig auf dem Herde bleibend, vorsichtig ab, um jede Unreinigkeit an Kohlen und Asche fortzuräumen. Ebenso werden auch die Vorderhaken, Brust und Mundloch gereinigt.

Dies Reinigen, Ablöschen genannt, wird gewöhnlich zwei- bis dreimal wiederholt.

Sollte der Ofen aber einmal sehr stark geheizt worden sein, was man daran erkennt, wie weit das Gewölbe weiß gebrannt ist, so muß der Werkmeister die Röhren beim ersten Löschen noch offen lassen, damit etwas Hitze mit dem Wasserdampfe entweichen kann.

Das Weißbrennen des Ofens hat davon seinen Ursprung, daß durch die heftige Gluth des eben ausgebrannten Holzes, erzeugt durch die Kohlen, der Ruß, welcher sich zu Anfang des Anbrennens an das Gewölbe ansetzt, wiederum zersetzt und verzehrt wird, so daß die Steine rein und weiß werden.

Nachdem nun der Ofen mit großer Schnelligkeit gereinigt worden ist, legt der Werkmeister den brennenden Riehn in das geöffnete Leuchtloch, nimmt 2 Brotschieber zur Hand, und zwar einen langen, um bis hinten in den Ofen, einen kurzen, um vorn auf die Brust und bis zur Mitte zu reichen, und erwartet das Brot, welches nun blank gestrichen und mit den üblichen Schnitten versehen, auf den Ruf: Heraus! schnellig gebracht, und sofort geschoben werden muß, damit die im Ofen durch das Ablöschen hineingebrachte Farbe nicht verloren gehe, was durch das geöffnete Leuchtloch sehr leicht statt finden kann.

Das Brot wird in umgekehrter Ordnung herangebracht als es aufgewürkt wurde, damit dasjenige, welches weniger Gährung hat, hinten, das, welches am

meisten hat, vorn zu stehen kommt; denn die Brote von geringerer Gährung müssen langsam aufbacken, kommen also in die geringere Hitze, dagegen die von mehr Gährung schneller aufbacken müssen. Das Brot wird von einem Knetter von den Brettern einzeln abgenommen und auf den Schieber gesetzt, und ist alles bis auf das runde Brot in den Ofen geschoben worden — worin es reihentweise nicht zu dicht neben einander steht, weil es entweder sonst zusammenbäckt oder an der Seite starke Risse bekommt —, so wird der Ofen schnell zugemacht, d. h. Schrust und Leuchtloch werden geschlossen, und das Brot muß nun überstoßen, d. h. bis auf einen gewissen Punkt aufbacken. Dann werden die mittleren drei Röhren, und nach einer kleinen Pause auch Schrust und Leuchtloch geöffnet, damit die Farbe, welche sich vom Aufbacken noch mehr angesammelt hat, entweichen kann. Dies ganze Verfahren nennt man einen Vorschub.

Hatte das Brot im Allgemeinen etwas zu wenig (knappe) Gährung, als es in den Ofen kam, so muß es der Werkmeister gut, hatte es zu viel Gährung, wenig überstoßen lassen. Doch können hierbei leicht zwei Fehler vorkommen, nämlich das Zubiel und Zuwenig. Im ersten Falle hält nicht allein die Farbe das aufbackende Brot ab, sich herauszuheben (herauswerfen), sondern sie drückt noch das Brot hinunter, so daß es breit wird und leicht kleine Risse bekommt. Wird dagegen im zweiten Falle die zum Aufbacken nöthige Farbe allzuschnell abgelassen, so wirkt sich das

Brot zu kräftig heraus, und da die Oberseite durch das Plankstreichen geschmeidig und ausdehnbar gemacht war, so platzt es unten aus, und wird hohl oder bäckt ab. Die Zeit des Ueberstoßens ist durchschnittlich eine bis anderthalb Minuten.

Hat das Brot nun so lange gestanden, daß die Unterkruste vom Herde aufbäckt, d. h. da es erst ganz flach auflag, nunmehr sich so herausgeworfen hat, daß es der Werkmeister mit dem Schieber aufnehmen kann, so wird es verrückt, d. h. von der Stelle, auf welcher es steht, genommen, und auf eine andere gerückt; denn bleibt das Brot auf einem und demselben Plage stehen, so bäckt die Unterkruste nicht gut aus, zieht sich nach Innen, und bleibt weich. Ferner muß beim Verrücken dasjenige Brot, welches hinten gestanden hat, nach vorn gesetzt, und dasjenige, was vorn gestanden hat, hinten placirt werden, mit Ausschluß der großen Brote, die hinten stehen bleiben, weil sie langsamer als kleine backen müssen. Auch setze man das Brot nicht zu dicht, weil sonst die Seiten desselben springen und weich und blaß bleiben.

Sobald nun dies Geschäft verrichtet worden ist, so werden die vorhergezogenen drei Röhren wiederum zugelegt, und es kommt das runde Brot hinein, der Nachschub, der ebenfalls für sich überstoßen muß und zur Zeit verrückt wird; kleine Brote werden gewöhnlich nicht verrückt.

Sollte zuerst, als Vorschub, viel Brot sein, so daß zu vermuthen steht, die ersten Brote würden reißen,

weil der Ofen zu lange offen stehen muß, und auf diese Weise dem Brote die auf ihm einwirkende Farbe verloren gehet, so muß zweimal hinter einander geschoben werden, bevor verrückt wird, jedoch muß jedes Einzelnemal wieder für sich überstoßen.

Das Brot steht gewöhnlich, und zwar kleineres gegen eine halbe Stunde, größeres dreiviertel Stunden, noch größeres über eine Stunde im Backofen, ehe es gebacken ist. Ein gar gebackenes Brot erkennt man daran, daß es, so wie es aus dem Ofen kommt und gedrückt wird, heftig widersteht und stark knistert. Hat ein Brot zu lange gebacken, so sagt man, es ist verbacken, was leicht vorkommt, wenn der Ofen kühl ist und das Brot gelbbraun werden soll.

Wenn das gebackene Brot aus dem Ofen kommt, wird es mit reinem Wasser überstrichen, und zwar so weit die Oberkruste reicht. Zuviel Wasser weicht die Kruste auf, und zu wenig Wasser giebt ihr nicht Glanz genug. Auch muß das Ueberstreichen so schnell als möglich ausgeführt werden, und nicht erst wenn das Brot kühl ist.

Jedes Brot bäckt ein, d. h. es wird dem Teige durch das Backen so viel Wasser oder Feuchtigkeit entzogen, daß es gegen ungebackenes Brot leichter in's Gewicht fällt. Das Einbacken beträgt durchschnittlich auf 1 Pfund drei Loth; feines Brot bäckt aber noch mehr ein. Jedoch verdunstet im Laufe des Tages das Brot noch im Allgemeinen so viel, daß es nach 18 bis 20 Stunden um ein bis anderthalb Loth

leichter wiegt. Altes Brot hat noch mehr an Gewicht verloren.

Dies ist im Allgemeinen die Methode, wonach man Roggenbrot anfertigen läßt, und wer mit der Handthierung des Roggenmehles Bescheid weiß, der wird sich leicht mit der des Weizenmehles verständigen.

### **V o m W e i z e n b r o t e .**

Die zweite Gattung Backwerk ist das Weizenbrot. Es ist weniger sättigend als das Roggenbrot, steht in einem höheren Preise und wird größtentheils als feines Tisch- oder Kaffeebrot genossen.

Das Weizenmehl kommt, wie ich bereits früher erwähnt habe, nicht gut an und für sich in Gährung, weil es bei langsamer Entwicklung bald in saure oder faulige übergeht; man muß deswegen die Hefe oder Wärme und darauf das Hefenstück anwenden. Je kleiner die Quantität des zu handthierenden Mehles ist, verhältnißmäßig desto mehr Hefe, je größer, desto weniger ist zu gebrauchen. Die Mittelzeit und Mitteltemperatur, welche ich beim Roggenteige als Norm bis zur Entwicklung des rechten Gährungsgrades angenommen habe, gilt auch von der Gährung des Weizenteiges. Man muß bei lauwarmen Guf auf 1 Pfd. Mehl, 2 Loth Hefe, dagegen auf 4 Pfd. gegen 6 Loth Hefe rechnen; und eine Partie von circa 100 Pfund kommt bei Anwendung des Hefenstückes mit 1½ Pfund Hefe in Gährung. Man kann auch mit noch weniger Hefe und doppelten Hefenstücken

operiren, doch hüte man sich ja vor saurer Gährung, die besonders leicht eintritt, wenn man Milch zum Teige gebraucht. Die Quantität der Hefe richtet sich auch noch nach der Jahreszeit; denn man nimmt mehr im Winter, weniger im Sommer. Das Verhältniß von guter, dicker Bierhefe zu Pfundhefe stellt sich so, daß ein Quart von Ersterer dieselbe Wirkung giebt als 1 Pfund von Letzterer.

Die rechte Quantität der Hefe muß erst ausprobt werden, und man kann sich einmal darnach richten, daß man jene Mittelzeit zur Gährung in Erwägung zieht, so wie man darauf achten muß, daß die Hefe die Backwaare nicht gelblich färbt oder derselben ihren Geruch oder Geschmack mittheilt.

Die Quantität des Gusses zu den Hefenstücken im Verhältniß zum Teige ist verschieden, je nachdem der Teig zur Anfertigung der hauptsächlichsten Weizenwaaren bestimmt wird. Vornehmlich sind es zwei Arten von Backwaaren, welche keiner etwas anderen Verarbeitung bedürfen, nämlich Semmeln und Milchbrote.

Das Semmelhefenstück verhält sich zur ganzen Masse so, daß es fast die Hälfte derselben beträgt. Es muß schnell aufgehen in circa dreiviertel Stunden, und sehr weich angefertigt werden; so wie denn auch der ganze Semmelteig weich sein, und sehr gut gähren muß.

Das Milchbrothefenstück verhält sich zur ganzen Masse so, daß es ungefähr den dritten Theil derselben ausmacht. Es gährt circa in einer bis fünfviertel Stunden,

und wird so fest wie Semmelteig angefertigt; Milchbrotsteig aber noch viel fester. Der Zugsuß bestehet in Milch.

Anderer Teige, als z. B. diejenigen zu Salzkruchen und Schrippen, werden bei kleinen Quantitäten ohne Hefenstück bereitet. Bei größeren Massen ist das Verhältniß des Hefenstückes zum ganzen Teige ungefähr so wie bei der Semmel.

Die Weizenteige pflegt man einige Zeit, beinahe eine Stunde, zukommen zu lassen, damit die Gährung erst die ganze Masse durchbringe, um desto schneller und wirksamer für die kleineren Stücke zu werden.

Hierbei darf ich nicht vergessen zu bemerken, daß Pfundhese nicht allzu leicht in Gährung bringt, erst später wirkt, und durchaus weichere Teige erfordert, als wenn man Weißbierhese nimmt, welche schnelleren Gährungsprozeß veranlaßt und derbere Teige verträgt. Ungleich ist es nöthig, bei Pfundhese wärmere Hefenstücke und kälteren Zugsuß anzuwenden, als bei Bierhese.

Was die Temperatur des Gusses anbetrifft, so nimmt man sie zu den Hefenstücken von 20 bis 25° R., und zum Zugsuß von 16 bis 20° R.

Die Bäckerei der weißen Waare fällt, wie ich bereits vorn erwähnte, ausschließlich in die Nacht, und zwar nach den ersten Brotschöpfen des Abends. Zur weißen Waare muß der Backofen sehr stark ausgeheizt werden, da er mehrere Stunden mit Leichtigkeit backen muß. Dies Ausheizen richtet sich nun freilich nach dem Umfange des Geschäftes: denn wenn der Ofen vier Stunden aushalten muß, so bedarf er

natürlich einer größeren Hitze, als wenn er nur zwei Stunden überschoben wird. Man heizt ihn deswegen im ersteren Falle noch einmal hinten aus; indessen gewöhnlich nur mit Backspießeln, weil das Feuer schnell ausbrennen muß, auch der Ofen noch Herdhitze genug enthält. Dagegen wird er jedesmal vorn mit Aufseßholz ausgeheizt, und hauptsächlich Brust und Mundloch.

Sobald das Holz anfängt einzukohlen, so fangen insgesammt die Gesellen an, die weiße Waare aufzumachen. Der Teig liegt natürlich schon größtentheils fertig auf den Bäumen. Die feinste Sorte Mehl ist zu den Milch-, Mund- und Tafelbrötchen, so wie zur Butterwaare, die zweite Sorte zur Semmel, die dritte zu den Dreierschrippen, die vierte zu den Salzkuchen verbraucht worden.

Das Aufwürken geschiehet gewöhnlich in nachfolgender Weise und Reihe:

- 1) Salzkuchen, (welche indessen bei größeren Geschäften früher gemacht werden). Sie werden erst rund gewürkt, dann etwas breit gedrückt, mehlig gemacht, und auf mit Mehl bestreute Tücher gesetzt, so daß der Schluß unten zu stehen kommt.
- 2) Semmel. Sie wird erst rund gewürkt: je zwei oder drei sogenannte Hellinge werden alsdann lose neben einander, aber verkehrt, mit dem Schluß nach oben gesetzt und erst auf den Schiebern umgekehrt, weswegen die Tücher nicht mit

Mehl bestreut sein dürfen. Das Setzen mit dem Schluß nach oben geschieht aus dem Grunde, daß die Oberseiten recht geschmeidig bleiben, und nicht im geringsten spröde werden sollen, weil sie ohne diese Behandlung leicht Risse bekommen.

- 3) Milchbrote. Sie werden ganz rund gewürkt, und mit dem Schlusse nach unten gesetzt. Auch vermeidet man, daß sie spröde werden, weshalb man sie gern, sobald sie Gährung genug haben und aus der Backstube an kühlere Orte setzt, mit Tüchern zudeckt.
- 4) Dreierschrippen. Sie werden erst rund gewürkt, dann ein wenig lang und an beiden Enden spitzig gemacht, mit dem Schlusse, wie die Semmel, oben gesetzt und erst vor dem Ofen umgekehrt, weil sie geschnitten werden und dieser Schnitt sich mit Leichtigkeit ausdehnen und kraus werden muß, was man ausbinden nennt.
- 5) Mundbrote. Sie werden erst rund gewürkt, etwas flach gedrückt, mit einem Hölzchen oder mit der Hand in der Mitte tief eingedrückt, und mit dem Druck nach unten auf die Tücher gesetzt, welche alsdann in Falten gezogen werden.
- 6) Tafelbrötchen. Sie werden erst rund gewürkt und, wenn sie glatt werden sollen, sogleich lang gemacht, an den Enden aber stumpf gehalten, und wie die Mundbrote auf Tücher gesetzt. Sollen die Tafelbrötchen aber ausbinden, so werden sie tief eingedrückt, bevor sie lang gemacht werden.

Inzwischen werden auch die Blechwaaren gemacht, so wie denn auch die Butterwaaren gleichzeitig oder nachher angefertigt werden.

Die ganze weiße Waare wird niemals gestrichen, wenn sie auf den Tüchern steht, so auch vor dem Backofen nur einige, als z. B. Blechmilchbrote, Blechschrippen u. dergl.

Das Arbeiten der weißen Waare erfordert viel Geschicklichkeit, denn sie muß schnell und dabei gleichmäßig angefertigt werden, zumal da sie nicht wie die Brote abgewogen, sondern nur dann und wann paarweise auf die Wageschale geworfen werden, ob sie mit dem Gewichte stimmen. Auch würde das Abwiegen sehr viel Zeit und Mühe erfordern, ohne daß dabei wesentlich gewonnen würde. Die tüchtigen und aufmerksamen Gesellen bekommen durch die Uebung ein so sicheres Gefühl in der Hand, daß sie nur selten nöthig haben, die Wageschale zu benutzen.

Wenn ungefähr die größere Hälfte der ganzen weißen Waare aufgemacht worden ist, so geht der Werkmeister vor den Ofen, d. h. er fängt an ihn rein zu machen und zum Backen einzurichten. Dies geschieht wie beim Roggenbrote. Die übrige, kleinere Hälfte der Waare wird, je nach der Größe des Geschäftes, von einem oder mehreren Gesellen nachgemacht.

Der Backofen muß nach dem Reinmachen so wenig als möglich geöffnet werden, so wie die größte Sorgfalt darauf zu verwenden ist, daß der Ofen beständig eine große Menge Farbe enthalte, damit die

Backwaaren einen so schönen und zarten Glanz erhalten, daß sie mit Ausnahme der Semmeln und einiger Blechwaaren nachher nicht mehr übergestrichen zu werden brauchen.

Zum Schieben der weißen Waare benutzt der Werkmeister die Schlagschieber. Auf diese, deren er beständig zwei haben muß, werden die einzelnen Stücke in einer geraden Reihe gesetzt, in den Ofen geschoben, und mit einem kurzen, heftigen Ruck oder Schlag nach der rechten Seite abgesetzt. Zum Aufsetzen der Waaren ist noch ein Arbeiter außer dem Werkmeister erforderlich.

In der Reihe wie die weiße Waare aufgemacht wurde, so kommt sie auch in den Ofen. Erst Salzfuchen, dann Semmeln, darnach Blechmilchbrote und Blechschrippen, die großen und kleinen Milchbrote, die Dreierschrippen, die Tafelbrötchen und die verschiedenen Butterwaaren; zuletzt wird noch Zwieback geröstet.

Diese ganze Arbeit beginnt der Werkmeister vorn im linken Haken, und setzt eine Reihe Backwaaren längs der Seite des Hafens, so daß sie vom Anfange der Brust bis zur linken Rollschicht des Ofens reicht, (ein voller Schlag genannt); dann wird ein Schlag daneben gesetzt, der halb so groß ist (ein halber), und darauf ein viel kleinerer Schlag (Keil genannt). Der vierte Schlag fängt wiederum ganz vorn bei der Brust an, geht an den drei ersten Schlägen dicht vorüber, bis zur linken Rollschicht, dies ist wieder

ein voller Schlag, darauf folgt der halbe und dann der Keil. So fährt der Werkmeister fort, bis er einen Schlag von der Brust an bis in die Ecke des linken Hinterhakens gesetzt hat, worauf erst ein dreiviertel Schlag, dann ein halber und der Keil folgen, und so bleibt er dabei, bis er mit einem oder zwei vollen Schlägen die linke Hälfte des Herdes überschoben hat. Hierauf wartet er eine kleine Zeit, und fängt nun an, mit einem oder zwei vollen geraden Schlägen die rechte Hälfte des Herdes zu überschieben. Nach dem vollen folgt erst ein dreiviertel, dann ein halber Schlag und dann ein Keil, bis zur Ecke des rechten Hinterhakens, von wo ab er den dreiviertel Schlag fortläßt, und nach dem vollen sogleich den halben und daun den Keil nimmt. Auf dieser Seite des Herdes verkürzen sich die beiden letzten stark, weil man immer weiter vorrücken muß, bis endlich im rechten Vorderhaken mit einem vollen geschlossen wird. Um recht schleunig zu arbeiten, werden gewöhnlich vor dem Ofen die vollen und halben Schläge besetzt, und nachdem der volle abgeschlagen und der Schieber herausgenommen worden ist, setzt der zweite Arbeiter sogleich auf demselben den Keil nach, damit dieser unmittelbar nach dem halben Schlag geschoben werden kann.

So gleicht denn die durch ein solches Uberschieben auf dem Herde entstandene Figur im Ganzen der eines mit Strahlen abgebildeten Körpers.

Es ist das Schieben der weißen Waare die schwerste Arbeit in der Bäckerei, weil sie eine sehr große Übung

und Sicherheit erfordert; nicht allein beim Abschlagen, sondern auch wegen der Berechnung der dreiviertel und halben Schläge und des resp. Keils; denn es muß die Backwaare so eng an einander zu stehen kommen, daß kein Plätzchen übrig bleibt, wohin noch ein einzelnes Stück gesetzt werden könnte. Der Raum zwischen den Schlägen beträgt kaum einen halben Zoll.

Dies ist die gewöhnliche Art und Weise, weiße Waare zu schieben, und man weicht davon nur unbedeutend, fast niemals ab.

Während nun der rechte Herd vollgeschoben worden ist, ist der linke Herd gebacken, und wird diese Waare nunmehr mit dem Ausbäcker herausgeholt, und auf eine sogenannte Brücke (das sind zwei neben einander gelegte Bretter, welche vor dem Backofen liegen) geschüttet. Semmeln werden sogleich auf Bretter gesetzt, und mit reinem Wasser überstrichen; andere Waaren werden dagegen sortirt, und gleich in Körbe geschüttet.

Ist der linke Herd ausgebacken worden, so wird er in obbesagter Weise wieder überschoben, während welcher Zeit der rechte Herd bäckt; und so wird beständig fortgearbeitet.

Das Ueberstoßen, welches beim Roggenbrote von so großer Wichtigkeit ist, findet bei der weißen Waare nicht Statt. Eben so wenig ist es nöthig, etwa die Dämpfe abzuleiten, weil aus dem Mundloche immer so viel Farbe entweicht, daß die weiße Waare beim Aufbacken nicht herunter gedrückt wird.

Das Einbacken der Weizenwaaren ist theils wegen größerer Porosität, theils wegen der kleinen Stücke bedeutender als beim Roggenbrote, nämlich durchschnittlich drei Loth pro Pfund.

Mit wie großer Eigenheit und Genauigkeit die ganze Behandlung der Bäckerei der weißen Waare, als: die Anfertigung der Hefenstücke, der Teige, des Würkens so wie des Backens selbst, vollzogen werden muß, das wird Jedem einleuchtend sein, der in Betracht ziehet, was ich bei der Behandlung des Roggenbrotes angeführt habe, und schätzt es sich ein Bäcker zu großer Ehre, wenn er hierin Ruf erlangen kann.

#### Anmerkung.

Um indessen noch weißeres Backwerk zu erzielen als bei Anwendung des besten Materials und der besten Behandlung möglich wird, so stellte ich folgende zwei Versuche an:

1) Ich setzte zu einem Stückchen Milchbrotteig von 2 Pfd.,  $\frac{1}{4}$  Pfd. reines Stärkemehl hinzu. Die Gährung wurde dabei nicht gehemmt, sondern blieb sich gleich; die gebackenen Brotchen aber schmeckten nach unzersehtem Stärkemehl, und waren durchaus nicht weißer.

2) Ich versuchte Wiener Gries, feinste Sorte, und ging hierbei von der Ansicht aus, daß, je größer die Mehltheilchen seien, desto weniger würde die Zerfetzung selbst in's Innere dringen, sondern nur außerhalb vor sich gehen, so daß beim gebackenen Brotchen die zwar aufgelöseten, aber nicht zerfetzten Mehltheilchen recht weiß hervorleuchten würden; allein auch hierin fand ich mich getäuscht.

Nach Beendigung der weißen Waare folgt, wie oben angedeutet worden, wieder Brot, und ist diese Bäckerei vollendet, so wird noch Zwieback gebacken.

Der Teig hierzu wird mit Milch und mit Zuthat von Butter und Zucker angefertigt. Der Zwieback wird erst rund gewürkt und dann ein wenig lang gemacht. Diese länglichen Stückchen werden reihenweise an einander auf Bleche gesetzt, und nach vollständiger Gährung gebacken. Einen Tag später wird der Zwieback geschnitten und dann geröstet. Im erstern Falle nennt man ihn gewöhnlich weichen Zwieback, im letztern gerösteten.

### **V o m B ä r m b r o t e.**

Eine eigene Gattung Brot ist das Bärmbrötchen. Es wird entweder aus reinem, nicht zu grobem Roggenmehle gemacht, oder es besteht aus einer willkürlichen Mischung von Roggen- und Weizenmehl. Zur Gährung bedient man sich entweder bloß der Hefe, oder man setzt auch eine geringe Quantität Sauerteig hinzu. Der Guß hierzu muß nie zu warm sein. Auch muß man sich mit der Quantität der Hefe vorsehen; denn bei beschleunigter Gährung bäckt das Brot nicht gut aus, und fängt wegen der allzu großen, zurückbleibenden Feuchtigkeit leicht an zu schimmeln (besonders bei größerem Mehle). Ein Gleiches tritt übrigens auch ein, wenn die Gährung zu schwach ist.

## Verschiedene Hülfsmittel bei der Handthierung.

Von verschiedenartigem Getreide erhält man auch verschiedenartiges Mehl, und muß die Handthierung jedesmal darnach modificirt werden. Gleicherweise kann auch den, durch falsche Handthierung herbeigeführten Fehlern nachgeholfen werden. Hierüber können aber nur Andeutungen und Bemerkungen mitgetheilt werden, weil die Meinungen zur Anwendung verschiedener Hülfsmittel sehr verschieden sind.

Man findet häufig ein Mehl, welches nachläßt oder fließt und nicht rund steht, d. h., welches nach Anfertigung des Teiges die ihm gegebene Festigkeit nicht behält, sondern weicher und schmieriger wird; hierzu kann festere und wärmere Handthierung empfohlen werden.

Ein anderes Mehl handthiert sich spröde, d. h. es steht zu rund und springt leicht. Man pflegt kühlere und weichere Handthierung anzuwenden.

Mitunter rührt die fließende so wie die spröde Gährung im Teige von falscher Behandlung der Vorteiße her; man muß also auf die Anfertigung derselben große Aufmerksamkeit verwenden.

Mattes Aussehen des gebackenen Brotes, Blasen, Löcher, gesprungene Krume u. dergl. m., rühren theils von unrichtiger Bearbeitung der Vorteiße oder der Teige her, theils von mangelhafter Arbeit beim Würfen.

Zu stark gährende Vorteiße erfordern später kühlere, zu schwach gährende wärmere Handthierung.

Eben so pflegt man stark gährende Backwaaren mit weniger, schwach gährende mit mehr Gährung zum Backen zuzulassen.

Junges Mehl nimmt weniger Wasser an als altes. Ersters pflegt man wärmer, letzters kühler zu handthieren.

---

Schließlich will ich noch demjenigen Aufmerksamkeit schenken, von welchem sich der Bäcker einen besonderen Vortheil verspricht, nämlich: vom schweren Brotgewicht, und von größerer Ausbeute bei Handthierung des Mehls.

Was das Erste anbelangt, so kann man ein schwereres Brot dadurch erzielen, daß man alte, kühle und feste Sauerteige, auch feste Zeige macht, so wie, wenn man beim Ausbacken sehr vorsichtig ist, damit das Brot nicht zu sehr einbäckt.

Was das Zweite anbetrifft, so darf man nur ein Mehl anwenden, welches viel Wasser annimmt. Wenn z. B.  $8\frac{1}{2}$  Pfd. Roggenmehl mit 2 Quart lauem Wasser von 2 Pfd. 13 Loth Schwere geknetet werden, so giebt dies einen guten Teig, der nunmehr 13 Pfund 10 Loth wiegt. Wenn man aber Mehl nimmt, welches  $2\frac{1}{4}$  Quart Wasser obiger Temperatur annehmen kann, so erwächst daraus, daß der Teig um  $19\frac{1}{4}$  Loth schwerer werden muß; wobei freilich zu berücksichtigen ist, daß, je mehr Wasser ein Mehl annimmt, desto mehr bäckt es auch ein.

In beiden Fällen liegt indessen der Gewinn deutlich vor; dagegen ist jedoch die Einwendung zu machen, daß von einer reellen Schönheit der Backwaare (ein Ziel, welches sich jeder umsichtige Bäcker steckt) nicht die Rede sein kann: denn schweres Brot wird nie locker und kraus, nimmt keine gute Farbe an und schmeckt sauer, so wie altes Mehl, als solches, welches das meiste Wasser verschluckt, niemals den angenehmen, süß-säuerlichen Geschmack und Geruch, niemals den schönen Glanz an sich tragen wird, welche sich beim frischen Mehle herausstellen.

---

Dies Alles wäre nunmehr das Wissenswürdigste desjenigen, was ein Bäcker inne haben muß, um über sein Gewerbe Rechenschaft ablegen und um ein schönes, nahrhaftes und gesundes Brot liefern zu können.

Des Bäckers größte Aufmerksamkeit aber beziehe sich darauf: die einzelnen Abschnitte der in einander greifenden und von verschiedenen Gesellen verrichteten Arbeiten mit sicherem Blicke zu überschauen; in Allem und Jedem seines Geschäftes die beste Ordnung und Reinlichkeit herrschen zu lassen; so wie die natürlichen Eigenschaften des Mehles belauschen und verstehen zu lernen, um sie mit gutem Erfolge anzuwenden.



### Nachtrag zu Seite 28.

Kohlensaures Magnesia, welches von Herrn Hermbstädt, und doppelt kohlensaures Natron, das von den Franzosen neuerdings, zum Aufgehen von Teig empfohlen worden ist, haben mir nach vielen Proben kein einziges Resultat gegeben, welches dem natürlichen Gährungsprozesse anzureichen wäre. Ich erhielt zwar bei dem Zusage von Säuren auf jene Salze, wodurch eine Bildung anderer Salzbasen und Entbindung der Kohlensäure Statt fand (und wo bei der Anwendung vom Natron mit Salzfäure eine Erzeugung von Kochsalz herbei geführt werden sollte), ein aufgegangenes Backwerk; doch konnte dies mit keinem anderen verglichen werden, welches nur einigermaßen Ansprüche auf Genießbarkeit und Schmachthastigkeit macht.

---