

## Vierte Abtheilung.

### B a c k s t u b e .

Wie können arme Leute bey theurer Zeit, und in unfruchtbaren Gegenden, ein gesundes, schmackhaftes und doch wohlfeiles Brot sich verschaffen? Wie kann man aus schlechtem Mehl, von unzeitigem Getreide, oder aus schimmlichen Kornmehl gutes Brot backen? Bervollkommung des Brotbäckens. Wie kann man die schädlichen Vermischungen des Mehles erkennen?

**M**an sollte, vornehmlich bey theurer Zeit, stets der längst gemachten Erfahrung eingedenk seyn, daß das Brot wohl um ein Fünftel vermehrt wird, wenn man Kleye in dem Wasser abkocht, womit man säuern oder einteigen will. Der Absud müßte aber vor dem Gebrauch durchgeseihet seyn.

Weizen liefert auch ein besseres Brot, wenn man die Körner vor dem Mahlen in kochendes Wasser taucht, und dann wieder abtrocknet. Am besten geschieht dieses mittelst eines Korbes in einem Kessel. In England setzt man Alaun zu dem Brotteige, wodurch das Brot zwar weißer, aber auch ungesunder wird.

In einigen Gegenden Deutschlands backt man ein sehr schmackhaftes Brot aus zwey Theilen Roggen, einem Theile Buchweizen oder Heidekorn, und einem Theile Hafer. Dieses Brot hat etwas mehr Sauer-  
teig nöthig; und jemehr Hafer man dazu nimmt, desto weniger Wasser zum Einteigen ist nöthig.

Auch Reismehl kann man zu Brot verbacken, so wie Mehl von Mais oder türkischen Weizen. Dieses Brot ist zwar spröde, und nicht sehr gesund, doch diesem wird vorgebeugt, und wird zugleich sehr schmackhaft, wenn man ein Drittheil Weizenmehl dazu nimmt. Hirse gibt viel Mehl, aber ein sehr sprödes Brot; als Zusatz zum Roggenmehl kann es sehr nützlich seyn. Auch das Mehl aus Erbsen ist sehr reichhaltig, viel reichhaltiger als das Mehl aus gleicher Menge Roggen.

Der berühmte französische Chemiker Parmentier gab eine Menge Pflanzen an, welche zur Zeit der Hungersnoth als Nahrungsmittel benutzt werden können. Auch machte er das Verfahren bekannt, aus vielen zum Theil giftigen Gewächsen unschädliches und nahrhaftes Satzmehl (Stärke) zu ziehen. Dieses Verfahren ist folgendes:

Man reinige die Wurzeln der Pflanzen (z. B. der Zeitlose, der Zaunrübe, der Schwertlilie, der Quecken, des kleinen Schöllkrauts, des Klappenkrauts ic.) reibt sie, bringt sie unter die Presse und wäscht das zurückbleibende mehlige Mark mit vielen Wasser so lange aus, als das Wasser noch weißlich wird. Alles Auswaschwasser gießt man in ein grosses passendes Gefäß, läßt das Saßmehl sich absetzen, gießt das darüber stehende Wasser ab, und wieder frisches darauf, rührt es wieder mit dem Bodensatz um, läßt es nach dem Absetzen des Stärkemehles wieder ablaufen, und verfährt auf dieselbe Weise so lange, bis das Wasser ohne alle Farbe, ohne allen Geschmack und Geruch hinweg fließt. Der von dem Ablaufwasser geschiedene Bodensatz wird dann

wie gewöhnliche Stärke behandelt, d. h. in Säcken ausgepreßt, in Stücke geschnitten, getrocknet, und auf einer gewöhnlichen Zerreibungsmühle gemahlen.

Um aber bey giftigen Gewächsen ganz sicher zu gehen, so wird das Stärkemehl vor dem Gebrauch mit Weingeist geprüft. In dieser Absicht gießt man auf 1 Loth trockene Stärke 8 Loth Alkohol, oder höchst rectificirten Weingeist. Man kann dieß in einem passenden Arzneyglase verrichten, über dessen Mündung man hernach ein nasses Stück Schweinsblase spannt, welches man am Glashalse festbindet. Man läßt die Blase trocknen, steckt oben eine Stecknadel hindurch und setzt das Glas 6 bis 8 Stunden lang in die Wärme. Färbt sich durch diese Operation der Weingeist, und erhält einen Nebengeschmack (auch ohne gefärbt zu seyn) so war die Stärke noch nicht frey von aller giftigen Schärfe, und muß noch mit Wasser ausgewaschen werden.

Zur Zeit der Noth kann man auch auf folgende Art Mehl zu Brot erhalten:

Man läßt Rüben, Erdäpfeln, Pastinakwurzeln, weißen Mangold und Artischocken fein mahlen oder schaben. Alsdann legt man die Masse in Wasser, und läßt sie mehrere Stunden lang darin liegen. Hernach wird das Wasser abgegossen, und frisches Wasser in hinlänglicher Menge hinzugethan, um die ganze Masse zu bedecken. Mit dieser Arbeit fährt man so lange fort, bis das Wasser ganz klar abfließt. Das erhaltene und gepreßte Saizmehl trocknet man auf eine schickliche Art, und mahlt es fein. — Uebrigens kann man nur eine von jenen Pflanzen nehmen, oder mehrere derselben zusammen, die man nur zur Gewinnung von recht feinem Mehle zu puzen nöthig hat.

Erdäpfelbrot kann oft herrlich das Roggen- oder Weizenbrot ersetzen. Man nimmt aber, um gutes Brot zu erhalten, halb Erdäpfeln, halb Kornmehl; auch wohl zwey Drittheile Kartoffeln und

ein Drittheil Kornmehl. Das Letztere gebraucht man dabey nur unter der Gestalt des Sauerteig's, man vermischt damit die gewaschenen und gekochten Erdäpfeln sammt der Schale, arbeitet sie mittelst einer Walze, ohne Wasser, untereinander, so, daß die Masse recht fest wird, heizt den Ofen mäßig, und schiebt den Teig nicht eher ein, als bis er sich vollkommen gehoben hat (gegangen ist). Dafür, daß der Ofen weniger geheizt ist, als bey dem gewöhnlichen Brotbacken, läßt man den Teig (auf Unterlagen) länger darin.

Es gibt indessen noch eine andere, wie es scheint bessere Methode, aus zwey Drittheilen Kartoffeln und einem Drittheile Roggenmehl Brot zu backen. Man reibt die rohen Erdäpfel auf einer Reibmaschine, die folgende Einrichtung hat. Ueber einem Cylinder, der rings herum mit einem Reibeisen umgeben ist, und durch eine Kurbel gedrehet werden kann, ist ein Trichter oder Rumpf angebracht, welcher die Erdäpfeln aufnimmt. Ein Hebel, welcher als Gewicht dient, drückt auf sie, und preßt sie stark auf das Reibeisen. Das Ganze steht auf vier Füßen, so, daß es dem Arbeiter ordentlich zur Hand ist.

Die Ase des mittelst einer Kurbel in Thätigkeit gesetzten Cylinders enthält auch ein Schwungrad, welches die Bewegung gleichförmiger macht, und die Arbeit sehr erleichtert. Das Ganze kann übrigens so gearbeitet seyn, daß jeder Bauer sich seine Maschine fast ohne Kosten selbst zusammen zu setzen im Stande ist. Auch das Reibeisen kann man leicht aus einer Blechplatte machen, die man mit der Spitze eines Nagels durchlöchert und schärft.

Beym Gebrauche setzt man einen Zuber mit Wasser so unter die Maschine, daß der untere Theil des Cylinders vom Wasser bespühlt wird. Das Wasser dient nämlich dazu, die zerriebenen Erdäpfeln vom Reibeisen abzusondern, weil sie dasselbe sonst ganz überziehen würden. Man füllt nun den Rumpf ganz

mit ungeschellten Erdäpfeln an, drückt auf den Hebel, der das Gewicht bildet, und dreht die Kurbel um. Der Zuber wird sich dann mit Mehl anfüllen, welches man in ein anderes Gefäß giebt, um den Zuber wider von neuem anfüllen, und die Arbeit fortsetzen zu können. Nach einigen Augenblicken schlägt sich in dem Wasser, welches man in ein anders Gefäß gethan hat, ein Erdäpfelbrey nieder. Klärt man diesen Brey ab, so ist das Mehl bis auf das Reinigen fertig.

Das zu reinigende Erdäpfelmehl thut man in einen mit einem Griffel versehenen Korb. Den Korb taucht man in ein Gefäß mit Wasser, rührt das Mehl tüchtig mit der Hand um, hebt den Korb in die Höhe und läßt das Wasser ablaufen. Diese Arbeit wird zwey- bis drey-mahl wiederholt. So liefert die durch den Korb gelaufene Masse ein gereinigtes Sagemehl. Das Zurückgebliebene verbraucht man zu Viehfutter. Das Sagemehl breitet man auf leinenen Tüchern aus, und läßt es an der Sonne trocknen.

Läßt man das Mehl erst noch durch Haarsiebe, oder durch Leinwand laufen, so erhält man ein feines sehr weißes Mehl, eine Art Biscuitmehl zur Zubereitung von Speisen. Das übrigbleibende graue wendet man zu Brot an. In der That soll sich dieses Mehl sehr lange, ohne zu verderben, aufbewahren lassen. — Mit der Zubereitung des Brotes selbst wird übrigens eben so, wie mit dem Roggenbrote verfahren, bloß mit dem Unterschiede, daß das Erdäpfelmehl ganz gesäuert wird. Ein solches Erdäpfelbrot kostet fast drey-mal weniger, als ein anderes Brot, selbst wenn das Korn wohlfeil ist.

Auch 2 Theile Roggenmehl, 1 Theil Gerstenmehl, und 1 Theil (in große Würfel geschnittene und auf Herden in einem Backofen) getrocknete Erdäpfel sollen ein sehr schönes, schmackhaftes und wohlfeiles

Brot geben. Brot aus Gerstenmehl und gekochten Erdäpfeln ist zwar nicht so gut, aber doch genießbar.

Ein sehr gutes Brot soll man aus dem Mehle der Arachis oder unterirdischen Erdnuß (*Arachis hypogaea*) bereiten können, wozu man sie seit einigen Jahren in Spanien benutzet. Wenn man den Samen der Arachis pflanze zu einem Teige gestossen hat, so preßt man erst zwischen Tüchern ein treffliches Oehl (von 4 Theilen Samen 3 Theile Oehl) heraus. Das ausgepreßte Mark benutzet man dann noch zu Mehl, welches man mit gleichen Theilen Weizenmehl und etwas Sauerteig zu Brot verbäckt. Aber auch selbst ohne Zusatz von Weizenmehl soll das Brot recht gut gerathen.

Vorzügliches Brot, welches gar keinen Beygeschmack hat, erhält man, wenn man Arachismehl erst eine Viertelstunde lang auf einem gelinden Feuer geröstet hat. — Uebrigens kommt die Arachis in einem leichten, sandigen Boden am besten fort.

Reismehl ist so fein und so weiß, wie das schönste Weizenmehl, und durch Vermischung mit Weizenmehl sehr gut zu allerley Sorten Weißbrot zu gebrauchen. Besonders soll der Reis, in Dämpfen so gesotten, daß die dadurch geschwellten Körner aufspringen, ein wohlfieiles, schmackhaftes und gesundes Brot liefern. Der warme Reis (6 Unzen) wird ohne Zuthun von Wasser, (weil seine eigene Feuchtigkeit hinreichend ist) mit Mehl (2 Pfund) der gewöhnlichen Portion Salz und (2 Löffeln) Sauerteig geknetet und 2 Stunden lang ruhig gelassen. Während dieser Zeit hebt sich der Teig. Er wird hernach zum zweitemale geknetet, kurz vorher, ehe man ihn in den Ofen thut. — So erhält man aus 2 Pfund Mehl und 6 Unzen Reis mehr an Brot, als sonst  $3\frac{1}{2}$  Pfund Mehl liefern.

Queckenbrot kann man auf folgende Art machen: Man wäscht die Queckenwurzeln, schneidet

sie wie Hackerling, dorrst sie, und mahlt sie wie Korn. Das blaulichte Mehl giebt ein Drittel mehr Brot, als Roggenmehl, obgleich es um ein Drittel leichter, als dieses ist. Das Queckenbrot soll nahrhaft und gesund seyn. Man vermischet es am liebsten (dem Gewichte nach) zum dritten oder vierten Theile mit Roggenmehle.

Die Früchte des gemeinen Mehlbeerbaumes und des Elsenbeerbaumes liefern im Zustande ihrer weinigsten Gährung, getrocknet und gemahlen, ein Mehl, welches sowohl als Brey genossen, wie auch mit einem Drittel Roggen- oder Gerstenmehl vermischet, zu einem gesunden schmackhaften Brot verbacken werden kann.

Durch das Mehl aus Erdkohlruben oder Dorschen kann man die Hälfte des Brotkorns sparen. Die Erdkohlruben werden, nachdem sie gewaschen und von allenfalls verdorbenen Theilen gereinigt worden sind, wo möglich ganz, oder in großen Stücken halb weich gesotten, dann geschallt, in kleine würfelförmige Stücke geschnitten, getrocknet und gedorrst. Letzteres kann auf Bretern im Backofen geschehen. Aber verkohlen dürfen sie ja nicht. Die hart gedörrten Stücke bringt man sogleich zur Mühle (weil sie sonst bald wieder Feuchtigkeit anziehen, zähe werden, und an den Mühlsteinen hängen bleiben würden). Bald nachher wird der zur Zuthat bestimmte Roggen gemahlen. Man vermischet das Rubenmehl mit einer, dem Gewichte nach gleichen Quantität Roggenmehl, und verrichtet das Brotbacken auf die gewöhnliche Art.

Zur Zeit der Noth kann das Isländische Moos oder die Isländische Flechte allerdings, vorzüglich in nördlichen kalten Gegenden, wo sie wächst als Stellvertreter des Getreides empfohlen werden. Man sammelt diese Flechte bey feuchtem regnerischem Wetter, weil sie bey trockener Bitterung nur mühsam von ihrem Standorte zu trennen ist. Da sie sehr

bitter schmeckt, so weicht man sie zuerst 24 Stunden lang in kaltes Wasser ein, übergießt sie dann mit siedendem Wasser, läßt sie damit einmal stark aufwallen, befreit sie von diesem Wasser, trocknet sie an der freyen Luft einige Tage oder Wochen lang, und dörret sie hernach durch Ofenhitze. Hierauf mahlt man sie und kocht sie mehrere Stunden lang stark mit Wasser. Das noch heiße, durch ein wollenes Tuch gegossene schleimreiche Wasser wird bis zur Saftdicke abgedampft. Im Kalten gerinnt es endlich zu einem nahrhaften Schleime. Auf diese Art geben 2 Loth Flechten 8 bis 10 Loth eßbaren Schleim, der eben so, wie der Reißschleim verspeist werden kann.

Indessen kann man auf folgende Art gesundes eßbares Brot daraus backen. Man nimmt 10 Pfund Roggenmehl, welches den Sauerteig bildet, 20 Pfund Mehl aus Isländischen Flechten, (welches vor dem Mahlen schon entbittert ward), 10 Pfund Erdäpfelmehl, und 12 Pfund Weizenmehl. Wenn der auf gewöhnliche Art geknetete Teig 115 Pfund wiegt, so bekommt man nach dem Backen über 92 Pfund Brot. Man läßt jeden Laib 4 bis 5 Pfund wiegen, wenn das Brot gut ausgebacken werden soll. Man kann aber auch aus bloßen Roggen=Flechten=und Kartoffelmehl oder aus Flechtenmehl in Verbindung mit irgend einem andern Mehle gutes hartes Brot backen.

Die bittern Bestandtheile der Flechten kann man recht gut durch die sogenannte Seifensiederlauge, d. h. durch eine von Kohlensäure sehr freye Kalkauflösung ausziehen. Die Bereitung dieser Lauge ist leicht. Man kann 3 Theile gut ausgebrannte Holzasche und 1 Theil gut und frisch gebrannten Kalk nehmen. In einer Kufe mischt man diese Stoffe miteinander. Man gießt dann so viel Wasser darüber, als zum Löschen des Kalks und zum Ausziehen des Lauge-salzes aus der Asche nöthig ist. An dem Boden befindet die Kufe eine kleine Oeffnung zum Ablassen der

Flüssigkeit. — Die durch eine solche Lauge entbitterten Flechten müssen hernach aber auch 12 bis 18 Stunden lang in reinem Wasser liegen bleiben, damit sie auch den Laugengeruch verlieren.

Nicht weniger nahrhaft als die Isländische Flechte sind die auf unsern Wiesen häufig wachsenden Wurzeln der sogenannten Kuckucksblumen, oder des Knabenkrauts. Aus dem Morgenlande bekommen wir diese Wurzel unter dem Nahmen Salep. Ein Quentchen gepulverte Salep gibt, mit 32 Loth Wasser gekocht 16 Loth dicke gallertartigen Schleim, und ein Löffel voll Salepmehl mit Wasser angerührt und erwärmt, reicht für den reisenden Araber, weil es so außerordentlich nährt, zu einer Mahlzeit hin.

Freylich wird man nur in verzweifelten Fällen, d. h. zur Zeit einer wahren Hungersnoth zu solchen Nahrungsmitteln greifen. Die Erfahrung hat aber leider noch im Jahre 1817 in manchen Gegenden gelehrt, daß solche traurige Fälle eintreten können, und ist noch immer ein Leckerbissen gegen das aus den sogenannten, strohartigen Kölben des Mais oder türkischen Weizen bereitete Brot, das aus Mangel an Kenntniß der bessern Brot-Surrogate noch vor wenig Jahren in mehreren Gegenden dem Hungertode wehrte. Und ich sah selbst über dieses Brot, das durch etwas Körnermehl nicht genug zusammengehalten, bey der geringsten Berührung sandartig zerfiel, ausgezehrte Kinder gierig darüber herfallen, um nur dem Tode das elende Leben mühsam abzurufen. Daher ist es gewiß nicht verdienstlos, die vornehmsten Stellvertreter des Getreides kennen und anwenden zu lernen. Zu diesen Stellvertretern kann man auch noch folgende wild wachsenden Pflanzen rechnen, die sowohl für Menschen, als für Thiere eine gesunde Nahrung abgeben: Die gemeine Bachbunze, Wasserbunze, oder Wasserbohne, welche an Teichen, Quellen, Gräben, Bächen, Flüssen &c. wächst; die an den

Teichen und Sümpfen wachsende Wassernuß oder Stachelnuß (die getrockneten Kerne in den Früchten geben das Mehl); das Lungenkraut oder der Hirschkuhl; die große Wallwurzel, die Zuckermurzel; der gelbe Weiderich, oder die Nachtschlüsselblume, Rapunzelzellerie; das Purzelkraut oder die Wurzel des Portulac; die Wildgarbe oder Erdeichel; der Ackersenf, wilde Senf oder gelbe Hederrich; das Pfeilkraut und die Wiesendistel, gelbe Distel.

Doch möchten diese Pflanzen keine so gute Brot-surrogate (Stellvertreter des Brotes) abgeben, als die feine dünne untere Rinde (der Splint) der Föhre oder gemeinen Kiefer; wenn man sie unter das zu Brot bestimmte Mehl thut; so wie die innere Rinde der Fichte oder Rothtanne und der Bast der Weißbirke. Dem Mehle des letztern braucht man nur ein Drittel Getreidemehl zuzusetzen.

In der höchsten Noth kann man auch auf folgende Art aus Holz Brot backen. Klein gemachtes, durch Auskochen mit Wasser von allem Holzsaft befreites, wohlgetrocknetes Buchen- oder Birkenholz (das Holz des letztern gibt das zarteste Mehl, obgleich auch Ahorn, = Pappel- und Lindenhholz brauchbar ist) wird auf der Mühle durch öfteres Aufschütten wie Getreide zermahlen. Das Aufschütten muß man aber so oft wiederholen, bis alles durch den Beutel gegangen ist. Noch ist dieses Mehl roh und ungenießbar. Durch Wasser und irgend einen schleimigen Stoff (z. B. eine Abkochung von Leinsamen) knetet man es zu kleinen Broten von der Größe einer Mannsfaust, oder vielmehr zu flachen Kuchen, von demselben Umfange. Im Backofen backt man diese Brödchen so lange, bis sie ganz durre und außen bräunlich gelb werden. Die gebackenen Brödchen werden grob zerstoßen, und wieder auf die Müh-

le gebracht. Das so erhaltene Mehl wird so oft aufgeschüttet, bis es durch den feinsten Beutel geht. — Nun ist das Mehl zum Verspeisen und zum Verbacken fertig.

Nimmt man nun einen Theil dieses Mehls und bindet ihn in einen Beutel von feiner Leinwand, so wird darauf gegossenes kaltes Wasser milchig, wie Wasser womit man in Leinwand gebundenes Getreidemehl auswäscht. Freylich bedarf es eines langen Knetens, um dem Holzmehl allen, dem Stärkemehl ähnlichen Stoff auf diese Art auszuwaschen. Dieser Stoff schlägt sich wie Stärkemehl im kalten ruhigen Wasser, aber sehr langsam nieder. Das zu Boden gesunkene Stärkemehl giebt durch Sieden mit Wasser einen zitternden, dichten zähen Kleister, der Kartennpapier auf das festeste zusammen leimt. Wirklich sollen aus diesem Holzmehl nicht nur gesunde Brote gebacken, sondern auch schmackhafte Suppen, Klöße, Pfannenkuchen 2c. bereitet werden. Das beste Brot soll man erhalten, aus 15 Pfund Holzmehl von ausgewaschenem Birkenholze, 3 Pfund guten Getreide-sauerteig und 2 Pfund Getreidemehl mit 8 Maß süßer nicht abgerahmter Milch. Flache Laibe aus einem solchem Teige, beynah ganz zu Rinde ausgebacken, sollen treffliches und sehr genießbares Brot geben.

Vor einiger Zeit machte man auch die wichtige Entdeckung, daß sich der Malzteig sehr gut zu Brotbacken benützen läßt. Wenn man nämlich Bier brauet, so wird zuletzt der ganze Sud in den Maischbottig geschüttet, wo sich die gröbern unaufgelösten Bestandtheile des Gerstenmalzes sogleich zu Boden setzen. Bekanntlich werden diese Bestandtheile Trebern genannt. Auf sie schlagen sich nach und nach die feinen mehlar-tigen Bestandtheile des Malzes, in Gestalt eines mehligten Schlammes 2 bis 3 Finger dick nieder. Diesen Schlamm pflegen die Bierbräuer Teig zu nennen. Er kann, nach abgelassenen Biere von den Trebern ab-

gesondert werden. Bisher wurde er mit den Trebern zum Branntweimbrennen oder zur Viehfütterung angewendet.

Nun hat man aber seit Kurzem gefunden, daß dieser Teig sich sehr vortheilhaft zum Brotbacken benutzen läßt. So gaben zehn Pfund von jenem Teige, 1 Pfund Sauerteig, 5 Pfund Getreidemehl und eine Hand voll Salz 13½ Pfund schwarzes aber schmackhaftes nährendes Brot. Wasser brauchte nicht hinzu gethan zu werden. Uebrigens fand man den Teig von Braumbier eben so brauchbar als den von Weißbier.

Die Mittel zur Verbesserung des schlechten Mehls von unzeitigen Getreide sind gleichfalls der Beherzigung werth. Man läßt den gut getrockneten unreifen Weizen oder Roggen auf der Mühle so oft aufschütten, bis Alles, etwa einige Fasern ausgenommen, durch den Beutel geht. Zu diesem Mehl wird von einem sehr schleimigten Absud aus abgerahmter Milch und Leinsaamen so viel (1 Löffel voll Leinsaamen auf 2 Maß Milch) zugemischt, daß ein Teig daraus wird. Dieser Teig wird Daumdicke auf Breter gestrichen, auf dem warmen Ofen gedörret, dann, ehe er ganz dürr wird, von dem Holze aufgelockert, und, nachdem er ganz trocken ist, in kleine Stücke zerbrochen. Diese läßt man nochmahls recht fein mahlen. Das hierdurch erhaltene Mehl ist so gebessert, und so trefflich, wie man es nur wünschen kann.

Um Roggenmehl zu verbessern, thut man schon genug, wenn man das schlechte Korn nach entfernten Kleyen zum feinsten Mehl bereitet, und ihm beym Ankneten, statt Wasser, obigen Schleimabsud beymischt. Dadurch allein schon wird ein zusammenhängendes, mildes und trefflich nährendes Brot bereitet. Statt des Leinsaamenabsudes könnte man auch eine Abkochung von Eibischwurzel, Schwarzwurzeln, Salep, Quittenkerne, u. dgl. nehmen.

Alles Getreide, welches der nassen und kalten Bitterung wegen, auf dem Halme nicht völlig reifen, folglich nicht die erforderliche Härte und Festigkeit in der Aehre erhalten konnte, läßt sich doch noch sehr brauchbar machen, wenn man es auf trocknen luftigen Böden ein Paar Monathe lang täglich wendet und würfelt. Selbst durch Seewasser verdorbenes Getreide hat man auf diese Art wieder genießbar gemacht.

Gewöhnlich hält man es für nützlich, das Getreide in die Scheuer zu bringen, wenn man bey Untersuchung der Körner findet, daß der Nagel eines Fingers die Hülle nur mit Schwierigkeit zu durchschneiden vermag. Aber ausgedroschen werden sollten die Körner erst dann, wenn sie bey dem Durchbeißen mit den Zähnen einen reinen Bruch liefern. Will man sie aber früher benutzen, so muß man sie auf großen Tüchern ausgebreitet dem Durchzuge der Luft aussetzen, oder sie im Sonnenschein (nie durch Ofenwärme) trocknen.

Das Trocknen des feuchtgewordenen Korns kann man in Backöfen, oder auch in eigenen Kammern verrichten, durch welche Ofenröhren gehen, und welche oben in der Decke zugleich mit kleinen Oeffnungen oder Ventilatoren zum Abziehen des Rauchs und der feuchten Dünste versehen sind. Auf diese Art kann man das Korn trefflich wieder herstellen.

Feuchtes, schimmelichtes übelriechendes Korn verbessert man wohl am zweckmäßigsten auf folgende Art. Man füllt mit dem Korn irgend ein Gefäß, eine Tonne, einen Zuber ic. so weit an, daß es einen dritten Theil seines innern Raumes einnimmt, und gießt dann in das Gefäß bis zu seinem obern Rande kochend heißes Wasser. Das Ganze rührt man um, und läßt es bis zum völligen Erkalten ruhig stehn. Da die ganz verdorbenen und schlechten Körner leichter, als die gesunden sind, so sammeln sie sich auf der Oberfläche

des Wassers. Mit einer Schaumkelle kann man sie da leicht abnehmen. Man beugt nun das Gefäß etwas auf die Seite, um alles über dem gesunden Korn stehende Wasser ablaufen zu lassen. Mit etwas kaltem Wasser spühlt man es dann noch ab, auf feinen Sieben läßt man es abtröpfeln, und zuletzt trocknet man es auf die oben angegebene Art.

So verliert das Korn seinen schimmlichten Geschmack und Geruch; denn nur bis in seine Hülse, höchstens bis in die Oberfläche seiner kernigen Substanz; pflegt jene nachtheilige Eigenschaft einzudringen.

Wenn feuchtes Getreide zermahlen wird, so bleiben noch gar viele mehligte nahrhafte Theile in der Kleye zurück. Daher ist es gewiß rathsam, daß jeder Hauswirth diese aus der Mühle erhaltene Kleye noch einmal auf einer kleinen Handmühle zermalme und siebe. Wer keine Handmühle besitzt, kann auch jene nahrhaften Theile auf folgende Art ausziehen;

An dem Tage, wo man den Brotteig anmengen und säuren will, mengt man Morgens jene Abfälle in einer großen Tonne mit kaltem Wasser zu einem dünnen Brey an, rührt diesen am Tage oft um, und, nachdem er 12 bis 15 Stunden an einem nicht zu warmen Orte gestanden hat, schüttet man ihn auf ein Haarsieb, welches auf einem hinreichend großem Gefäße steht. Die nahrhaften Theile fließen dann mit dem Wasser ab; sie werden sogleich statt des gewöhnlichen Wassers zum Brotbacken angewendet. Dadurch wird die Menge des Brotteiges sehr vergrößert, und seine Güte merklich verbessert. — Die auf dem Siebe zurückgebliebene Kleye muß man sogleich dem Viehe geben, ehe sie in Gährung übergeht.

Die Art des Sauerteigs, das Alter desselben, die Temperatur des Wassers, die Menge des Wassers beim Anrühren, das Säuern des Brotkorns, die Größe und Dicke eines daraus bereiteten Brotes, so wie die Hitze des Backofens in dem Augenblicke,

da das Brot hineingeschoben wird, Alles das hat den größten Einfluß auf die Güte des Brotes, wenn dazu Mehl von solchem Korne angewendet wird, welches man im reiffsten, trockensten, und besten Zustande angewandte; um wie viel größer und bedeutender muß daher dieser Einfluß seyn, wenn man genöthigt ist, das in Mißjahren gewonnene Korn zu gebrauchen. Wenn man nun bey dem Brotbacken, wie es leider fast immer geschieht, Alles dem Gerathewohl überläßt, so kann man aus dem mangelhaften Korn nie ein gutes, gesundes Nahrungsmittel gewinnen.

Nie soll man zum Backen Sauerteig anwenden, der länger als 24 Stunden gelegen hat. Der Nutzen eines Gemeindebackofens z. B. in Hinsicht der Ersparung des Holzes 2c. ist bekannt. Wo aber dieser nicht anzutreffen ist, da könnten die Bewohner eines Orts (eines Dorfes, Fleckens 2c.) leicht unter sich die Verabredung treffen, in einer gewissen Reihenfolge einer nach dem andern täglich ihr Brot zu backen, und zu diesem Behuf einander den Sauerteig zu leihen, damit er nie älter als 24 Stunden würde. Da, wo sich diese Einrichtung nicht treffen läßt, sollte man wenigstens den Sauerteig, welchen man vom Brotteige beim Backen zurücklegt, an einem kühlen Orte aufbewahren, und selbst im Winter nur die äußere Rinde, aber nicht die innere Masse zum Säuren benützen. Man kann sich aber auch eines getrockneten Sauerteiges, d. h. eines solchen bedienen, den man in dem Backofen, nachdem man das Brot herausgezogen, und die Hitze bedeutend gesunken ist, getrocknet hat. Von diesem so getrocknetem Sauerteige muß man, dem Gewichte nach dieselbe Menge gebrauchen, als von dem gewöhnlichen.

Jedes Trinkwasser, d. h. jedes reine Wasser, welches ein klares, farbenloses Ansehen, weder Geschmack noch Geruch hat, ist zum Brotbacken brauchbar. Das beste Mehl verschluckt davon die Hälfte, und das mit-

telmäßige den vierten oder fünften Theil seines Gewichtes. Die Temperatur (Wärmegrad) des Wassers muß übrigens mit der jedesmahligen Temperatur der Luft im umgekehrten Verhältnisse stehen; d. h. das Wasser muß um so wärmer seyn, je kälter die Luft ist, und je wärmer die Luft ist, um so kälter muß das Wasser seyn.

Für gewöhnliche Zeiten, wo man Mehl von völlig reif gewordenen Korn zum Brotbacken benutzen kann, rühmt man auch folgende Backmethode:

Gesetzt, man wolle 40 Pfund Brot backen. Man verdünnt dann 3 Pfund Sauerteig mit ungefähr  $\frac{1}{2}$  Maß Wasser, welches etwas wärmer seyn muß, als wenn man es zum gewöhnlichen Backen brauchen wollte. Die Hand zur Erforschung des Wärmegrades in das Wasser zu stecken, ist sehr unsicher, weil die dicke Haut der Hand oft sehr unempfindlich ist, weit sicherer ist das Eintauchen des entblößten Ellenbogens. Nun mischt man zu jenem Sauerteige ohngefähr 6 Pfund Mehl. Das Angemengte, von mehr Festigkeit als der Brotteig, wird jetzt an einem warmen Orte gestellt, bis er mehr, als das Doppelte seines Umfanges, Leichtigkeit, und einen wenigsten Geruch angenommen hat. Ist es gut gerathen, so muß es nach der Mitte zu gewölbt, oder bauchig erhaben seyn; es muß der Hand, welche auf seine Oberfläche drücken will, Widerstand leisten, und seine Gestalt beyhalten, ohne zu bersten, oder Risse zu bekommen.

Diese erste Säuerung wird im Backtrog auf die Seite geschoben, 10 Pfund Mehl hineingeschüttet und ausgebreitet, jene Säuerung wird in die Mitte gelegt, und das Ganze mit Wasser angemengt, welches die oben bemerkte Temperatur haben muß. Abermahls stellt man das Gemenge in die Wärme, bis es aufs Neue die oben angeführten Zeichen einer guten Gährung besitzt.

Jetzt knetet man es zum letztenmahl mit dem Rest des dazu bestimmten, und hinzugeschütteten Mehls und einer hinreichenden Menge Wassers tüchtig durch. Das Wasser darf jedoch nicht mehr so warm, wie bey der vorigen Säuerung seyn. Nun vertheilt man die ganze Masse in die beliebige Anzahl Brote. Am vortheilhaftesten ist es, das Gewicht jedes Brotes nie über 4 höchstens 6 Pfund auszudehnen. Auch wendet man die Brote gern in etwas Mehl um, damit sie auf den Brettern, oder in den Körben nicht ankleben können.

Noch stellt man die Brote so lange an einen warmen Ort, bis ihr Umfang um ein Drittel zugenommen hat. Dieß kann  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{3}{4}$  Stunden dauern, je nachdem die Temperatur der Luft beschaffen ist. Alsdann schiebt man sie in den frühzeitig geheizten Ofen, und läßt sie fast eine Stunde darin. — So müssen die Brote recht gut gerathen, wenn nur auch die angewendeten Geräthe in einem reinlichen Zustande waren, und keine dicke Krusten vom vorigen Backen enthielten.

Einige Veränderungen leidet dieses Verfahren in solchen Jahren, wo das Korn feucht eingefahren, wohl gar ausgewachsen, durch Schimmel oder Erhitzung verdorben war. Das Mehl vom ausgewachsenen Korn geht bey der durch Säuren unterworfenen Gährung weit rascher, als bey gutartigen Korn in einen Zustand von Fäulniß über. Daher ist es unter diesen Umständen besonders nothwendig, daß man keinen Sauerteig dazu nimmt, der älter als 24 Stunden ist; auch darf das Wasser nicht so warm, als bey obiger Säuerung seyn. Folgendes Verfahren möchte daher wohl am zweckmäßigsten seyn, wenn 50 Pfund Brot gebacken werden sollen:

Man nimmt 6 Pfund frischen Sauerteig nebst 8 Pfund Mehl, rührt dieß mit lauwarmen Wasser an, und stellt das Gemenge so lange in die Wärme,

bis es einen etwas säuerlichen Geruch angenommen hat und sein Umfang um ein Drittel vergrößert worden ist. Es werden dann wieder 18 Pfund Mehl mit der hinreichenden Menge lauwarmen Wassers zugesetzt; das etwas feste Gemenge wird wieder in die Wärme gestellt, bis es abermahls um ein Drittel im Umfang zugenommen hat, und dann eilt man es mit Wasser gehörig zu verdünnen, welches noch weniger als lauwarm ist, und worin man 5 Loth Kochsalz aufgelöst hat. Hiermit wird noch zuletzt das übrige Mehl angemengt.

Will man das Mehl von ausgewachsenem Getreide zum Brotbacken benutzen, so muß letzteres schneller vollendet, der Teig muß fester angeknetet und das Brot muß kleiner, auch flacher gemacht werden, als das aus gutem Mehle. Man muß den Brotteig höchstens eine Viertelstunde nach dem letzten Kneten in den Backofen bringen, und diesen mehr als gewöhnlich heizen, das Brot aber (nur  $3\frac{1}{2}$  Pfund an Gewicht) läßt man nur  $\frac{3}{4}$  Stunden darin. Wenn das herausgebrachte Brot der Gesundheit nicht nachtheilig werden soll, so ist man es erst zwey bis drey Tage nach dem Backen.

Wendet man mehr Sauerteig an, als angeführt worden ist, so bekommt das Brot zwar äußerlich ein besseres Ansehen, immer nur wenig Consistenz (Festigkeit) und Zusammenhang der Krumme. Auch Geschmack und Geruch ist dann nicht so angenehm.

Am besten benutzt man das feuchte, schimmlicht gewordene Korn auf folgende Art:

Man setze zu einem Drittel von diesem Mehle zwey Drittheile vollkommen gutes Mehl; allenfalls kann man auch die Hälfte von diesem zu der Hälfte von jenem nehmen. Wollte man aber nur ein Drittel gutes Mehl zu zwey Dritteln schlechten Mehles verbrauchen, so würde man kein besseres Brot gewinnen, als wenn

man nach dem vorhin beschriebenen Verfahren bloß Mehl von feuchten schimmlichten Korn genommen hätte.

Beym gänzlichen Mangel an gutem Mehle ist es indessen weit vortheilhafter, mit dem schlechten Mehl Hafer = Gersten = Mais = oder Erdäpfelmehl zu vermengen, gewöhnlich am besten nach dem Verhältniß wie 1 zu 3. z. B. 1 Megen verdorbenes Mehl zu 3 Megen Hafermehl.

Oft machen die Bäcker Fehler, die dann, leider das Publikum bey dem Brote empfindet. So sieben sie oft zuviel feines Mehl aus dem Brotmehl: durch Zugießen von kaltem Wasser bey dem Ansäuern oder Kneten, suchen sie irrigerweise zum Schaden des Brotes dessen Gewicht zu heben; oder sie säuern große Massen nur einmahl an, und lassen ihr zum Aufgehen wenig Zeit, oder sie decken den zu Brot geformten Teig nicht gehörig zu, und unterdrücken durch Kälte, Zugluft, durch langes Stehenlassen sein Heben und seine Gährung; oder sie backen das Brot in einem schlecht gehauten Ofen, oder auch in einem solchen, der durch eine flüchtige Hitze mit durren Reifern, auch wohl mit Heidelkraut erhitzt worden ist, so daß sich die äußere Oberfläche des Brotes zu einer harten Kruste bäckt, das Innere aber roh und ungahr bleibt; u. d. gl. m.

Ist man überhaupt genöthigt, Brot aus schlechten Korn zu backen, so muß man um so mehr auf eine gute Gährung und auf ein besseres Gahrwerden des Brotes sehen. Man bediene sich deßhalb des schärfsten Sauerteiges, säure etwas wärmer, und vermehre die sonst gewöhnliche Zuthat von trockenem Salz. Wenn der Teig nicht recht aufgehen will, so kann auch ein Zusatz von Bierhefen (Biergerben) und bey dem Kneten etwas Potasche im Wasser aufgelöst angewandt werden. Man darf das Brot auch nicht zu groß formen, damit es besser ausgebacken werden könne. Der Ofen darf in der ersten Zeit nicht zu stark geheizt seyn, da=

mit das Brot nicht zu früh eine feste Rinde bekomme, und dadurch die Ausdünstung der überflüssigen Feuchtigkeit zurückgehalten werde. Gegen das Ende des Backens aber muß die Hitze wo möglich stärker seyn, als sonst zum Brote aus gutem Mehle nöthig ist.

Zu den Mitteln, das Brot demnächst selbstleichter verdaulich zu machen, gehört vorzüglich die Beymischung von Kümmel und etwas Salz bey dem Genuße des Brotes, auch daß man sich bey den übrigen Speisen reichlicher, als sonst, des Salzes, der gewürzhaften Kräuter (des Thymian's, Salbey's Majoran's, Pfeffer's etc.) bediene.

Sehr viel Aufsehen machte vor etlichen Jahren die von den Bäckermeister Lambert in Paris erfundene Maschine zum Kneten des Broteiges. Die Erfindung gründet sich auf folgende Voraussetzung. Das Kneten mit den Händen ist sehr ermüdend; und oft der Gesundheit nachtheilig; oft wird auch der Schweiß der arbeitenden Personen mit in den Teig geknetet. Dieser Gedanke macht uns wahrlich keine Lust zum Brotesßen; noch weniger aber derjenige, daß die knetende Person mit irgend einer Krankheit behaftet seyn kann.

Die Knetenmaschine des Lambert ist einfach und scheint allerdings recht zweckmäßig zu seyn. Sie besteht aus einem hölzernen 3 Fuß langen 18 Zoll breiten und eben so hohen Kasten, welcher 50 Pfund Teig fassen kann. In der Mitte seiner Grundfläche hat er einen Zapfen, eben so wie eine Walze, um ihn mittelst einer auf dem einen verlängerten Zapfen festsetzenden Kurbel in seinem Gestelle umdrehen zu können. Aber gewöhnlich enthält jener Zapfen erst noch ein Getriebe, das in ein kleines Stirnrad greift, und die Welle des Stirnrades trägt die Kurbel. Das Gestelle läßt sich auf Rollen oder Blockrädern mit der Maschine fortbewegen. Zuerst wird der Sauerteig,

Dann das Mehl und zuletzt das Wasser hineingeschüttet, der Deckel fest darauf gemacht, und der Kasten 5 Minuten lang, ohngefähr zwanzigmahl hin und her geschoben, wodurch das Wasser mit dem Mehle sich vermischt. Hernach wird zwanzig Minuten lang an der Kurbel gedreht. Dieses kann ein Knabe von 10 Jahren verrichten.

Nach jener Zeit soll der Teig nicht bloß von feinem Weizenmehl, sondern auch vom groben Roggenmehl so vollkommen und untadelhaft geknetet seyn, als es zeither mit den Händen geschah. Bey dem Probbacken ließ man den aus den Kasten genommenen Teig erst eine halbe Stunde lang ruhen, und formte dann Brote daraus, welche man, nachdem man ihnen zum Aufgehen, (oder Auflaufen) zwey Stunden vergönnt hatte, mit andern auf gewöhnliche Art gekneteten Broten in den Backofen schob. Als man sie nach 35 Minuten wieder herausgezogen hatte, da fand man zwischen denen mit der Maschine und denen auf gewöhnliche Art gekneteten, weder im Ansehen noch im Geschmack einen Unterschied.

Uiberhaupt rühmt man von der Knetungsart mit dieser Maschine folgende Vortheile:

- 1) Es verstäubt bey dem Kneten nicht das geringste Mehl.
- 2) Im Winter braucht das Wasser nur lauwarm zu seyn, wodurch das Brot ein schöneres Ansehen und eine bessere Beschaffenheit erhält, als wenn zum Mergen sehr heißes Wasser genommen werden muß.
- 3) Das Kneten mit der Maschine ist durchaus reinlicher, als mit den Händen.
- 4) Die Arbeit mit der Maschine können zehn- bis 12 jährige Kinder verrichten, statt daß sonst volle Mannskraft dazu gehörte.

Wenn man darauf bedacht ist, gutes gesundes Brot mit dem wenigsten Kostenaufwande zu erhalten,

und überhaupt Getreide zu sparen, so muß man aber auch folgendes bedenken. Nie sollte man frisches eben gebackenes Brot essen; denn altes Brot ist um die Hälfte nahrhafter, als frisches: daher ist es eine wahre Verschwendung, letzteres zu verspeisen. Ein großer Theil Wasser im Brote verdunstet; ein Brot, welches anfangs 1 Pfund wog, verliert, wenn es eine Woche liegt  $\frac{1}{3}$  Pfund durch das Brotdunsten. Auch verfliegen die flüchtigen reizenden Theile, das Schleimigte verschwindet, und das Brot selbst wird trockener, zertheilbarer, und auslöslicher. Es muß dann stärker gekaut werden, man verdaut es besser, und weit vollkommener sättiget es. Frisches Brot hat gerade die entgegengesetzten Eigenschaften; es ist zähe und schleimig, wird im Munde nicht gehörig zerkaut, und im Magen nicht gehörig aufgelöst. Würde überall die Polizey=Maßregel getroffen, daß die Bäcker kein frischgebackenes Brot verkaufen dürften, so könnte der Brotverbrauch um ein Viertel vermindert werden.

Schädliche Vermischungen des Mehls, woraus man Brot backt, sind: Kalk, Gyps, Sand und Asche, wodurch das Brot ein größeres Gewicht erhalten soll. Durch Kochen eines kleinen Theils von dem verdächtigen Mehle oder Brote und der Beobachtung des Bodensazes, auch wohl durch Ausglüfung dieses Bodensazes, oder durch Uebergießung desselben mit einer Säure (wo bey der Gegenwart des Kalks eine Aufbrausung erfolgt) kann man die Verfälschung entdecken.

Bäcker sollen ihren Ofen nie mit alten angestrichenem Holze von abgerissenen Häusern, Planken zc. heizen. Denn schon etliche Male ist Brot durch Bley, und Grünspan vergiftet worden, indem man es in einem Ofen backte, der durch Holz geheizt war, welches einen Anstrich von Bleyweiß, oder einem andern Bleykalk und Grünspan hatte.