

zum Kochen indessen nicht geeignet ist, da sie sich nicht weich kocht. Die Cicorn werden daher auch nicht häufig angebaut, sondern größtentheils nur zur Viehfütterung benutzt, zu welchem Behufe man sie auf der gewöhnlichen Mahlmühle zu schrotten pflegt.

Die Platterbse.

14. Die Platterbse dient in vielen Gegenden zur Brotbereitung; sie wird in diesem Falle wie das gewöhnliche Getreide zu Mehl vermahlen und erhält eine, wenn auch nur geringe Quantität Roggenmehl als Beimischung. Das auf diese Weise bereitete Brot soll jedoch der menschlichen Gesundheit nicht zuträglich sein, sondern namentlich, wenn es häufig genossen wird, Schwäche, Lähmung u. dgl. m. in den unteren Extremitäten erzeugen.

Vorläufige Bemerkungen über die verschiedenen Arten der Mühlen.

15. Um die oben angeführten Früchte für die Haushaltung brauchbar zu machen, werden verschiedene Vorrichtungen erfordert, welche man mit einem allgemeinen Ausdruck Mühlen nennt. Diese Mühlen sind ihrer inneren Einrichtung nach beinahe ebenso verschieden, als die Gegenstände es sind, welche auf ihnen verarbeitet werden. Auch die Kräfte, welche man zur Bewegung derselben verwendet, sind verschieden; denn man hat Handmühlen, Thiermühlen, Wasser- und Windmühlen, wozu in neuerer Zeit auch die Dampfmühlen kommen.

Um das mühsame Zerstoßen der Getreidekörner in Gefäßen zu erleichtern, erfand man schon im grauen Alterthume die Handmühle, die bei den unkultivirten Völkern noch jetzt allgemein, bei den civilisirten Nationen dagegen nur in Straf-Anstalten üblich sind, da besser eingerichtete Mühlwerke jene verdrängt haben.

Nach der Handmühle erfand man die Thiermühle, die, wie jede nützliche Erfindung, im Laufe der Zeit manche wesentliche

Verbesserung erfahren hat. Die Thiermühle, welche nach dem die Bewegung der Maschine vermittelnden Thiere, entweder Pferde- oder Ochsenmühle heißt, wird gewöhnlich in großen Brauereien oder Brennereien zum Schrotten des Malzes verwendet, jedoch auch in wasserarmen Gegenden zur Mehلبereitung benutzt.

Später erfand man die Wassermühlen, die aber schon seit Cicero's Zeiten bekannt sind und wie die Thiermühlen eine bedeutende Veränderung erfahren haben. Das Wasser wird hier zur Betreibung der Mühlen, statt der Menschen und Thiere, wie bei den andern benutzt. — Man hat zwei Arten von Wassermühlen, nämlich Schiff- und Landmühlen. Die Ersteren haben keinen Grundbau, sondern schwimmen nur auf dem Wasser und sind daher ganz besonders für diejenigen Fällen anwendbar, welche eine leichte und schnelle Translocation der Mühle bedingen. In Folge ihrer Einrichtung können diese Schiffmühlen indessen nur auf großen schiffbaren Flüssen angelegt werden, da sie ein bedeutendes Gefälle und somit eine starke Strömung voraussetzen.

Was die Landmühlen anbetrifft, welche, mit Ausnahme der schnellen Translocation, in jeder anderen Beziehung den Wassermühlen vorzuziehen sind, so wollen wir hier in diesen vorläufigen Bemerkungen über die Mühlen im Allgemeinen nur anführen, daß diese mit einem festen Grundbau versehen sein müssen.

Ueber die Erfindung der Windmühlen ist aus der früheren Zeit nichts Zuverlässiges bekannt. Mabillon theilt ein Diplom mit, welches aus dem Anfange des 12ten Jahrhunderts (1105) herrühren soll, und wodurch einem französischen Kloster die Erlaubniß zur Anlegung von Wasser- und Windmühlen ertheilt wird. Die erste, zum Getreide-Mahlen bestimmte Windmühle soll gegen Ende des 13ten Jahrhunderts im Holsteinschen erbaut worden sein.

Die Windmühlen, welche, wie alle anderen derartigen Maschinen, zu verschiedenen Zwecken dienen, werden durch den Wind in Bewegung gesetzt, und zerfallen in zwei Klassen: 1) in die Bock- oder deutsche Windmühle, und 2) in die holländische Windmühle. Bei Letzterer ist nur das Dach mit den Flügeln und

deren Welle beweglich, bei der Ersteren dagegen läßt sich das ganze Gebäude auf einem großen Zapfen herumdrehen.

Das Schrot.

16. Nach der oben angegebenen Eintheilung der Mühlen bestehen die Erzeugnisse derselben in Schrot, Graupen, Grütze, Gries, Mehl und Kleie. Das Gerstenschrot, welches man zum Bierbrauen verwendet, ist zu diesem Zwecke völlig geeignet, wenn das Malzkorn in zwei oder drei Theile zerstückelt wird; anders dagegen verhält es sich mit demjenigen Korn, welches zur Bereitung des sogenannten Branntweins erfordert wird, indem dieses dergestalt geschrotet werden muß, daß es fast pulverisirt erscheint. Dieser Unterschied hinsichtlich der Feinheit des Schrotes läßt sich einzig und allein durch die verschiedene Stellung der Mühlsteine bewirken. Außer dem Brauer und Brenner gebrauchen das Getreideschrot noch die Gerber, sonst ist es von keinem Belang.

Die Graupe.

17. Bei der Bereitung der Graupe kommt es nicht nur auf das Enthüllen der hierzu verwendeten Gerstenkörner an, sondern letztere müssen auch eine regelmäßige runde Form, die nach der Qualität der Graupe selbst von verschiedener Größe sein kann, erhalten. Früher bediente man sich hierzu der Stampfmühlen, später erfand man jedoch eine eigene Graupenmühle, die noch bis jetzt im Gebrauch ist und nur einen Stein, den Läufer, und keinen Bodenstein hat. Der Läufer nimmt die Körner zwischen seine runde cylindrische Fläche und zwischen die innere Fläche des Laufes auf, entblößt auf diese Weise hier die Körner von der Hülse und rundet sie ab. Der cylindrische Umfang des Läufers ist rauh, der Lauf dagegen inwendig mit durchlöchertem und geschärftem Eisenblech nach Art eines Reibeisens beschlagen. Wenn die Graupen auf diese Weise gehörig abgerundet sind, so müssen sie noch gereinigt und sortirt werden, was durch ein Siebwerk geschieht, das aus drei schräg übereinander gestellten Sieben besteht. In dem obersten groben Siebe bleiben die größten Graupen, in dem zweiten dagegen die Mit-

tel- und in dem untersten die feinsten Sorten. Wenn man auch hierzu besonders eingerichtete Graupenmühlen hat, so verwendet man doch häufig und fast allgemein die Mahlgänge der gewöhnlichen Mühlen.

Die Graupe ist überhaupt ein sehr gesundes und beliebtes Nahrungsmittel, das in allen Ländern einen einträglichen Handelsartikel ausmacht. Eine vorzügliche Sorte liefert die Gegend von Erfurt, wo mehrere Mühlenbesitzer sich nur allein mit der Graupenbereitung beschäftigen. Ebenso liefert auch das Ausland, z. B. Ulm und Nürnberg, eine Sorte Graupe, welche im Handel sehr gesucht wird.

Die Buchweizengröße.

18. Die Buchweizengröße, auch Heidegröße genannt, ist ein Artikel, der sich in Preußen keiner besondern Consumption zu erfreuen hat. Diese Größe ist überhaupt ein nur grob geschrotenes oder gestampftes und durch Sieben von der Hülse gereinigtes Getreide. Man macht sie auch aus Gerste, Hafer und Hirse. Eigentliche Größmühlen hat man selten, sondern es werden da, wo man diese Artikel fertigt, auf gewöhnlichen Mühlen zugleich Stampfen angebracht. Nur an wenigen Orten bedient man sich zur Verfertigung der Größe kleiner Handmühlen.

Der Gries.

19. Der Weizengries ist nichts weiter als ein grob gemahlener Weizen; gleichwohl ist der Gries feiner als Schrot und Größe, ohne jedoch die Feinheit des gewöhnlichen Mehls zu erreichen, da er nicht pulverisirt, sondern in kleinen Körnchen erscheint. Man fertigt ihn auf den gewöhnlichen Mahlmühlen durch mehrmaliges Schrotten des Weizens und durch sorgfältiges Reinigen der geschroteten Körner an. Die Qualität des Grieses richtet sich einerseits nach der Güte des Weizens selbst, andererseits aber auch nach dem Grade der Sorgfalt, der auf das Reinigen des Schrotes verwendet wird. Der Marchfelder und der Banater Weizen soll den besten Gries liefern; er wird im Handel unter dem Namen Wiener Gries geführt. Aber auch

in der Erfurter Gegend fertigt man Gries an, der wegen seiner vorzüglichen Qualität außerordentlich begehrt ist.

20. Der Gerstengries wird aus Gerste und zwar auf ähnliche Weise wie der Weizengries bereitet, steht diesem jedoch hinsichtlich der Qualität nach, so daß er nur für die Consumption in ärmeren Gegenden sich eignet. In vielen Gegenden kennt man diese Sorte gar nicht.

21. Der Buchweizengries ist ein Artikel, der fast in allen Haushaltungen verbraucht und daher im Handel sehr gesucht wird. Eben dasselbe gilt auch von dem Reiszries.

Das M e h l.

22. Nach dem Gries folgen die verschiedenen Mehlgattungen, und zwar zuerst die aus Weizen, dann die aus Roggen und endlich die aus den übrigen Getreidegattungen bereiteten.

Das sogenannte Auszugmehl verdient den Vorzug vor allen übrigen Mehlgattungen. Es wird durch das Vermahlen des Weizengrieses gewonnen und empfiehlt sich ganz besonders durch seine Weiße und Feinheit. Hinsichtlich der Qualität giebt es jedoch auch von diesem Mehle verschiedene Arten, indem nur das erste und zweite Vermahlen des Weizengrieses ein Mehl liefert, welches die eben erwähnten Vorzüge besitzt. Im Allgemeinen hängt die Güte des Auszugmehls von der Güte des Weizens, von der sorgfältigen Bereitung des Weizengrieses und davon ab, daß das bei dem ersten und vorzüglich bei dem zweiten Vermahlen des Weizens aus dem hinteren Mehlbeutel gewonnene Produkt rein und unvermengt gelassen wird. Je öfter der Weizen vermahlen wird, desto geringer ist nach der zweiten Vermahlung die Qualität des Mehls, bis endlich nur die Hülse oder Kleie übrig bleibt.

Das Mundmehl ist ebenfalls ein Produkt aus Weizen, das auf dieselbe Weise wie das Auszugmehl bereitet wird und sich von diesem nur durch einen geringeren Grad der Feinheit und Weiße unterscheidet, indem das Auszugmehl eigentlich nichts weiter als ein Mundmehl von der besten Qualität ist. Beide Mehlarthen, sowohl das Auszug- als das Mundmehl, werden zum Kochen und zur Bereitung feiner Backwaaren verwendet.

Auch das Mundmehl ist nicht gleich an Güte und daher auch im Preise verschieden.

Das Semmelmehl ist diejenige Sorte des Weizenmehls, welche durch das dritte Vermahlen des Weizens gewonnen wird. Es unterscheidet sich von den beiden vorigen Mehlgattungen durch den auffallend geringeren Grad der Weiße und Feinheit, indem sich darin schon viele zermahlene Theile der Hülse befinden. Es dient daher auch nur als Koch- und Backmehl zu halbweißen Gebäcken und steht im Preise immer niedriger als das Mundmehl.

Das Pohlmehl nimmt man aus dem Weizen nach der dritten Vermahlung oder nach dem Semmelmehl. Das zuerst erhaltene wird weißes, das zuletzt gewonnene schwarzes Pohlmehl genannt. Als Kochmehl ist weder die eine noch die andere Sorte von Bedeutung, und beide werden nur von den ärmeren Klassen benutzt. Als Backmehl wird es aber in großen Quantitäten verwendet.

Das Weizenmehl ist überhaupt das vorzüglichste und nährrendste Mehl, obgleich es etwas trockener als das Roggenmehl ist, weshalb sich auch das aus Weizenmehl gebackene Brot nicht so lange als das aus Roggenmehl bereitete hält. Viele ziehen das Dinkelmehl dem gemeinen Weizenmehl vor; es ist jedoch in Preußen nicht gebräuchlich, auch soll es ein noch weit spröderes und trockeneres Brot geben als das gemeine Weizenmehl.

23. Das Weißroggen- oder Borschufmehl ist das feinste Mehl, welches sich durch Mahlen aus dem Roggen gewinnen läßt. Man bereitet dasselbe auf eben die Art aus dem Roggen, wie das Auszugmehl aus dem Weizen bereitet wird. Dieses schöne und nahrhafte Mehl wird vorzugsweise zum Backen verwendet und liefert ein ausgezeichnet schönes, halbweißes Gebäck. In vielen Haushaltungen dient es auch als Kochmehl.

Eine zweite Sorte von Roggenmehl ist diejenige, welche man dadurch gewinnt, wenn man den Roggen aus mehreren Gängen zusammenmahlt; hier ist aber das eigentliche Kraftmehl nicht ausgezogen. Es dient ausschließlich zum Backmehl, zur Bereitung des eigentlichen Roggenbrotes, das sich aber schwer

verdauen läßt und daher vorzüglich nur die Nahrung des Landmannes und der arbeitenden Klasse ausmacht.

Das Schwarzroggenmehl ist die schlechteste Mehlsorte, welche man von dem Roggen erhält. Es wird dadurch gewonnen, daß, nachdem das Vorschufmehl herausgezogen ist, das Schrot noch mehrere Mal vermahlen wird, wodurch natürlich das Mehl sich sehr mit Kleie vermengt. In der Regel wird dieses Mehl nur zu Viehfutter verbraucht, und nur in Zeiten der Noth verwendet man es als Backmehl.

24. Das Gerstenmehl ist ein ziemlich weißes Mehl, welches aber wenig Kraft zur Gährung hat und für sich allein ein weißes Brot liefert, das im frischen Zustande ziemlich schwachhaft ist, aber wenig Nahrung giebt und bald austrocknet, da es zu wenig Klebertheile enthält. Das reine Gerstenmehl wird, da es, wie z. B. in Preußen, selten zu einem andern Zwecke als zur Viehfütterung benutzt wird, nur in Folge besonderer Anlässe auf den Markt gebracht. In Mißjahren pflegt man Gerste und Roggen miteinander zu vermahlen, um auf diese Weise ein genießbares Brod zu erhalten. Zu diesem Zwecke verwendet man jedoch nur die Wintergerste, da die Erfahrung gezeigt hat, daß die Sommergerste sich vorzugsweise zum Malzen eigne.

25. Das Hafermehl ist eine Mehlgattung von sehr geringem Werthe und wird nur in getreidearmen, unfruchtbaren Gebirgsgegenden und in den Zeiten der höchsten Noth und des Elendes zum Brodbacken verwendet. Das aus dem Hafermehl bereitete Brot ist schwarz, schwer und sehr trocken, außerdem fast immer mit Spreu vermengt, von unangenehmen und bitterm Geschmack und zerfällt in der Regel in Stücke, wenn es aus dem Ofen genommen wird. Mit Roggen- und Gerstenmehl wird es häufig in armen Gegenden verbacken. In andern Ortschaften und Städten kennt man dieses Mehl nur als Kochmehl, auch soll es besonders für Kranke zuträglich sein. Viele arme Gegenden müssen sich mit dieser schlechten Nahrung einen großen Theil des Jahres begnügen.

26. Das Buchweizenmehl ist eine bessere Gattung, welches, mit Weizenmehl vermengt, ein leichtes, weißes und

schmackhaftes Brot liefert. Für sich allein ist das Buchweizenmehl nur in Zeiten der Noth zu Brot verwendbar; als Kochmehl und zu Mehlspeisen wird es jedoch überall und besonders da benutzt, wo man Buchweizen gebaut wird.

27. Das Erbsenmehl ist ebenfalls ein nur in Zeiten der Noth vorkommender Artikel; es wird mit anderem Mehl zu zu Brot verbacken. In den meisten Provinzen des preussischen Staates ist dieses Mehl gar nicht verkäuflich. Dies ist ebenfalls mit dem Mehl anderer Früchte der Fall, welches nur in einzelnen Provinzen, in vielen gar nicht oder wenigstens nicht unvermengt gebräuchlich ist. Dahin gehört das Mehl der Hirse, das eben nicht ganz schlecht ist.

28. In Italien wird auch das schwarze Maismehl von blaßgelber Farbe und süßlichem Geschmack zu Backmehl benutzt. Das Mehl der Wicken, des Reis, der Kartoffeln, der Bohnen u. s. w. wird zu verschiedenen Zwecken verwendet und eignet sich besonders zur Bereitung von Kleister, Weberschlichte u. dergl. m.

29. Wir haben noch eine Gattung Mehl, die aber nicht durch Mahlen, sondern durch die Behandlung der Feldfrüchte mit Wasser und durch eine Art von Gährung aus denselben ausgeschieden wird; sie enthält nur einen Bestandtheil, nämlich die Stärke oder das Stärkemehl, welches auch ein bedeutender Handelsartikel ist.

30. Nachdem wir die gebräuchlichsten Mehlgattungen, wenigstens im Allgemeinen, durchgegangen sind, können wir diejenige Substanz, welche bei'm Mahlen des Getreides als Abfall erscheint und Kleie genannt wird, oder die mit dem Samenneurtheile verwachsenen Theile, welche bei dem wiederholten Mahlen durch die Beutel von diesen abgesondert werden, nicht übergehen. Da die Kleie in der Regel noch Mehlspeise enthält und daher noch einige nährnde Kraft besitzt, so wird sie von armen Leuten nicht selten unter das Brot verbacken, was namentlich von der Weizenkleie gilt. Außerdem ist sie aber auch noch in den Gewerben von mannigfaltigem Nutzen. Die Färber bereiten daraus die Kleienbeize; die Weißgerber verwenden sie bei der Bereitung des Weißgahrens und des Brüsseler Leders; viele

Rürschner lassen die Felle drei Wochen hindurch in einer Mischung von Kleie, Wasser und Salz weichen.

Vorläufige Bemerkungen über die in der Mühle gebräuchlichen Geräthschaften.

31. Da das Zurichten und Mahlen des Getreides sich jedesmal nach der Beschaffenheit desselben, nach der Menge und Güte des zu liefernden Mehls und nach der üblichen Gewohnheit richtet, so wird es nicht überflüssig sein, wenn wir eine kurze Andeutung vorausschicken, die uns zeigt, worauf man bei Mühlen-Entwürfen besonders Rücksicht zu nehmen hat. Wenn auch das Mahlen an sich keine Kunst in dem gewöhnlichen Sinne des Wortes ist, so gehört, um ein tüchtiger Müller zu sein, doch mehr hierzu, als eine mechanische Uebung. Der Müller muß nicht allein jedes Getreide sogleich beurtheilen können, sondern er muß auch, wie schon erwähnt, nach der Qualität desselben die Behandlung zu modificiren wissen, da die verschiedene Beschaffenheit des Getreides eine eben so verschiedene Behandlung erfordert. Der Müller ist ferner veranlaßt, die Mühle selbst in dem gehörigen Zustande zu erhalten, er muß daher diejenigen Theile, welche häufig schadhaft zu werden pflegen, nicht nur selbst anfertigen können, sondern auch davon stets einen gewissen Vorrath haben, um nöthigen Falls sogleich das schadhaft gewordene Stück durch ein neues ersetzen zu können. Zu diesen Gegenständen gehören ganz besonders Keile, Getriebe, Getriebsstöcke und Rämme, Buchsen u. dergl. m. So ist es auch nicht hinlänglich, daß er nur die Gänge zu beschütten und anzulassen wisse; er muß auch beurtheilen können, ob sich nicht die Mühle während des Ganges verstellt habe, was, beiläufig gesagt, an dem Gange der Mühle und dem Schrote erkannt wird. — Die Berrichtung des Mahlens erfordert daher eine nicht geringe Aufmerksamkeit von Seiten des Müllers, indem dieser stets darauf zu achten hat, ob auch die einzelnen Theile der Mühle sich noch in dem erforderlichen festen Verbande befinden und nicht etwa