



Za. 199^d





4

Einige vortheilhafte Verbesserungen

an den

Del- und Graupenmühlen,

betreffend

den Grubenstock und den Wärmeherd; die chemische Zurechtung der Saat; die Befestigung der deutschen Graupenmühlen; deren Selbstentzündung zu verhüten, 2c.

Eine nützliche Schrift für Mühlenbesitzer.

Herausgegeben

von

Friedr. Wilh. Gutsmuths.

Quedlinburg und Leipzig.

Druck und Verlag von Gottfr. Wasse.

1835.

128.

Einige vortreffliche Kopenhagener

von dem

Die Kunst und Wissenschaften

von dem

den Gelehrten und den Künstlern; die Geschichte der
Kunst und Wissenschaften der Deutschen in
Kopenhagen durch eine Beschreibung zu verstehen.

Die nächste Schrift für die Kopenhagener.

Verlagsgesellschaft

von

Gelehr. Willh. Gutschmidt.

Verbindung und Leipzig.

Verlag und Verlag von G. W. B. B.

1822

1821



Vorwort.

Wenn es auch gewagt erscheinen möchte, etwas über die Verbesserung der Delmühlen schreiben zu wollen, da wir seit mehreren Jahren vorzügliche Schriften von bewährten Meistern als Muster haben, unter welchen wir als die beste:

„Die neuesten und wichtigsten Erfindungen und Verbesserungen der verschiedenen Arten Mühlen“
Verlag von G. Basse, Quedlinburg und Leipzig
empfehlen dürfen; so ist doch dieses Feld immer noch zu bearbeiten.

Ermuthigt durch die vortheilhaftesten Recensionen meiner Schriften über Branntweinbrennerei von sachkundigen Männern; erfreut über die zweite Auflage mehrerer derselben nach kaum vollendeten 2 Jahren, woraus ich ohne Selbstschmeichelei zu schließen wage, daß sie Jedem ansprechend und das Nützliche derselben sich praktisch erwiesen hat; endlich von mehrern Geschäftsfreunden aufgefordert, theile ich auch in dieser kleinen Schrift meine Erfahrungen und Ideen über Delmüllerei hierdurch mit und glaube mich versichert halten zu dürfen, daß sie Manchem belehrend werden wird und Nutzen stiftet, da dieselbe nicht allein meine, sondern mehrerer Praktiker Erfahrungen mittheilt.

Denen, welche vielleicht hin und wieder etwas Bekanntes finden sollten, gebe ich zu berücksichtigen, daß

ich nicht für sie, sondern für das Allgemeine schreibe; doch bin ich überzeugt, daß auch Diese mehreres Neue in dieser Abhandlung finden, und den Verfasser günstig beurtheilen werden. Dahin gehört vorzüglich die neue Construction des Grubenstockes, die Zurichtung des Samens vor dem Pressen und der Dampfwärmeherd, auf welchen ich mich vorzüglich beziehen darf, da noch bis jetzt, außer den von mir zeither angelegten, keiner dergleichen existirt.

Verbesserungen lassen sich bei jedem Werke machen, ich zweifle daher nicht, daß denkende Geschäftsfreunde, die nach meiner Weise diese in die Augen springende nützliche Anlage machen wollen, dieselbe noch zweckmäßiger anlegen. In dieser Voraussetzung bitte ich um gütige Mittheilung ihrer Ansichten und Verbesserungen und werde ich dankend ihre Güte erkennen.

Der Verfasser.

Erster Abschnitt.

Ueber die Anlage der Dehlmühlen im Allgemeinen.

§. 1.

Es ist nicht mein Plan, in dieser Schrift eine gründliche Anweisung zur Anlegung der Dehlmühlen zu geben; in dieser Hinsicht beziehe ich mich auf das vorgenannte Werk in der Baffeschen Buchhandlung, worin dieser Gegenstand trefflich abgehandelt ist.

Wir haben seit mehreren Jahren Dehlmühlen verschiedener Art, die von den früheren gar sehr abweichen. Dahin gehören unter andern vorzüglich die Dehlmühlen mit Walzen und Steinen, vermittelst derer die Saat gequetscht und ohne in den Grubenstock zu kommen, sogleich gepreßt wird.

Diese Einrichtung hat viel Blendendes; denn es ist unläugbar, daß gegen die frühere Construction wenigstens noch ein Mal so viel Samen zu Del fabricirt werden kann; eigne und andere Erfahrung hat dies erwiesen. Der Vortheil dieser Einrichtung hat Viele — mich selbst — verleitet, diese, mit bedeutenden Kosten verknüpfte Anlage zu machen, doch lehrt die tägliche Erfahrung, daß der Gewinn nur scheinbar ist.

§. 2.

Durch die Quetschung zwischen den Walzen werden die Poren der Körner zusammengedrückt und es entsteht eine leimartige Masse, die nachher die Zurichtung mit Wasser (ich werde mich später über diesen wichtigen Gegenstand gründlich aussprechen) nicht annimmt, und folglich entsteht ein nicht unbedeutender Ausfall am Gewinn des Dels.

§. 3.

Wird die gequetschte Samen-Masse unter die Steine gebracht, um sie völlig zu zerkleinern, so wird dadurch nichts gewonnen, indem sie eine neue Quetschung und Verschließung der Poren erleidet und gleichfalls die einfache oder chemische Zurichtung nicht annimmt. Diesem Uebelstand abzuhelfen, warf ich die durch eiserne Walzen gequetschte Masse in den

Grubenstock, um sie aufzulockern und ihr die gehörige Zurichtung zu geben; aber ein neues Uebel entstand. — Die Stampfen wendeten die Masse nicht, zwei Menschen hatten voll- auf zu thun, sie in den 8 Gruben umzurühren, und dies dauerte so lange, als hätte ich frischen Samen eingeschüttet.

§. 4.

Man wird einwenden, daß man den gequetschten Samen auf dem Wärmeofen die Zurichtung geben kann, indem die Wärme die Poren öffnet und die Masse das Wasser annimmt. — Es ist wahr; aber es geht Zeit dabei verloren und erfordert einen Arbeiter mehr, der die Zurichtung übernimmt, indem der Delschläger bei der Presse beschäftigt ist. Es ist dies das einzige Mittel, dem Verlust an Del vorzubeugen; doch Jeder, der diese Einrichtung hat, wird mir beipflichten, daß, wenn man nach der alten Einrichtung aus 1 Wispel (24 Berl. Scheffel) circa 6 Centner Del gewinnt, man nach der neuern besagten Construction nur 5 $\frac{3}{4}$ Ctr. trotz aller angewandten Mühe erhält, und daher dieselbe nur in besondern Zeiten anzuwenden ist, nämlich wenn das Del in einem sehr hohen Preise steht und die Mehrfertigung den Verlust bedeutend überwiegt.

§. 5.

Es werden Eigensinnige diesen Satz gegen ihre Ueberszeugung bestreiten, doch beweise ich denselben durch die That. Mehrere geachtete Müller, unter andern der rühmlich bekannte Mahl- und Delmüller, Herr Ch. Meyer, Besitzer der Neuenmühle bei Duedlinburg, dessen Mühle in vieler Hinsicht als Muster dienen kann, hat zu gleicher Zeit mit mir diese scheinbar zweckmäßige Anlage gemacht, gebraucht sie aber nur in dem vorgesezten Falle. Viele thun es nicht, aber im Stillen werden sie meiner Aussage beipflichten und bereuen, ihr Geld für taube vergoldete Nüsse weggeworfen zu haben. Der einfachste Weg ist gewöhnlich der beste, und kann man auf demselben, vorzüglich in dieser Hinsicht, sich viele Vortheile auf andere Weise verschaffen, welche jene bedeutend überwiegen.

Zweiter Abschnitt.

Welche Art der Delmühlen ist nach des Verfassers Meinung die zweckmäßigste, um keinen Verlust an Del zu erleiden und doch, mit Rücksicht der Wasser- oder Thierkraft, eine möglichst große Quantität Del zu erhalten?

§. 6.

Ich weiß, daß die Beantwortung dieser Frage manchen Widerspruch erleiden wird, indem der größte Theil der Delmüller, die an gewohnten Vorurtheilen kleben, anderer Meinung sein, und die Anlage ihrer Mühlen, nämlich zwei Stampfen in jedem Loche, vorziehen werden. Es hält mich aber dies nicht ab, meine Meinung darüber zu sagen, ohne absprechend zu sein. Man belehre mich eines Bessern und bescheiden werde ich jedes Verdienst anerkennen. Theorie, die Mutter der Praxis, beweist nichts; die Praxis ist der alleinige Beweis! —

§. 7.

Sowie in vieler Hinsicht Quedlinburg als Muster in der Fabrikation des Branntweins anzusehen ist, so ist es Nordhausen in der Delbereitung, indem ihre großen Delfabriken sich vorzüglich berühmt gemacht haben. Ich habe mich in meinen Schriften über Branntweimbrennerei bitter darüber ausgelassen, daß die dortigen Brennherren (wenige ausgenommen) noch an dem Schlendrian ihrer Väter kleben, und in die Augen springende Vortheile, z. B. das Wärmefäß underspaltung des Holzes, nicht annehmen; dagegen muß ich bekennen, daß ihre einfachen Delmühlen als Muster vor allen aufgestellt zu werden verdienen, indem selbige

- a) auf dem einfachsten Wege viel Del fertigen;
- b) nicht kostspielig und doch dauerhaft construirt sind, und
- c) vorzüglich gutes Del und Delfuchen liefern; ich werde dieses in dem nachstehenden §. zu beweisen suchen.

§. 8.

Als ich im Jahre 1822 die Mühle zu Bennungen in der Graffschaft Rosla käuflich übernahm, war, nachdem ich das Etablissement der Branntweinbrennerei und chemischen Hefenfabrikation vollendet, mein Augenmerk auf die Verbesserung der dort vorgefundenen Delmühle gerichtet. Sie bestand aus 7 Paar Stampfen nebst Schlägelzeug, doch waren bei mittelmäßigem Wasser nur 3 Paar Stampfen im Betriebe, so daß ich wöchentlich nur höchstens $1\frac{1}{2}$ Wispel Saat zu Del fertigen konnte. In Ermitleben und Güntersberge, wo ich 15 Jahre dies Geschäft leitete, an stärkern Betrieb gewöhnt, war mir diese Spielerei zum Ekel; Wasser konnte ich mir nicht mehr verschaffen als der Quetsenberger Stollen und die dabei befindliche Quelle lieferten, ich mußte daher auf Mittel denken, durch zweckmäßigere Construction der Mühle diesem Uebelstande abzuhelfen. Walzen und Quetschsteine schienen mir das beste Mittel dafür. Der geschickte Mühlenbaumeister, Carl Heinemann, unter dessen Mitwirkung ich diese Schrift herausgebe, legte nach meinem Plane den Mechanismus an, obgleich er mir anfangs aus den in §. 2. dargethanen Gründen davon abrieth und es für besser erachtete, die Construction der Nordhäuser Delmühlen anzunehmen, deren er viele angelegt hatte. Ich muß diesem Mühlenbaumeister das Zeugniß geben, daß er meinen Plan aufs Beste ausgeführt hatte, ich konnte mit gleichem Wasserausschlag wöchentlich mehr als $3\frac{1}{4}$ Wispel fertigen; doch der Verlust an Del überwog jenen Vortheil trotz meiner Bemühung.

Durch Schaden klüger geworden, riß ich meine theure Quetschmaschine wieder weg, legte meine Delmühle nach Nordhäuser Art an und erlangte dadurch, daß ich, mit Einschluß des Sonntags wöchentlich 3 Berl. Wispel fertigen konnte. Dies glaube ich, ist Beweis genug für die Zweckmäßigkeit jener Construction.

§. 9.

Es ist nicht Zweck dieser Schrift, Anweisung zur Mühlenbaukunst zu geben, daher gehört es nicht hierher, die Construction dieser Delmühlen förmlich zu erörtern; doch dürfte es Manchen ansprechend sein, wenigstens etwas davon zu hören, daher mag diese kurze Beschreibung hier ihren Platz finden.

Diese Art Delmühlen haben hinsichtlich der zu berücksichtigenden Umgänge gleiches Verhältniß, wie die Delmühlen mit 2 Stampfen zu jedem Grubenstockloche. Die Löcher selbst sind eisförmig gestaltet und jedes Loch hat nur eine Stampfe mit einem breiteren Fuße als gewöhnlich. Die Löcher fassen größtentheils nur 1 Berl. Meße Samen; jedoch richtet sich dies Verhältniß nach der größern oder geringern Wassermenge des Stromes oder Flusses. Sobald das erste Loch gefüllt ist, wird die Stampfe in Betrieb gebracht, nach einem Weilchen die andere und so fortgeföhren, bis alle Löcher beschüttet sind. Mit fast ungläublicher Schnelle find die Samenförner zermalmt und die Masse zum Pressen fertig, die gleich aus dem Loche auf den Wärmosen gebracht wird. Die Löcher werden so der Reihe nach wieder aufs neue beschüttet und gewöhnlich ist das erste schon wieder zur Presse fertig, wenn das letzte verarbeitet wird. Die Nordhäuser Müller bedienen sich fast allgemein der Rammenpresse, da in dasiger Gegend nur kleine Deltuchen von $\frac{3}{4}$ Pfd., höchstens $1\frac{1}{2}$ Pfd. üblich sind; doch ist die Schlägelpresse vorzuziehen, weil sie mehr fertigt und die Tücher nicht so strapazirt als die Rammenpresse. Die jetzt immer mehr Eingang findende hydraulische Presse ist allen andern unstreitig vorzuziehen, da sie nicht allein bei weitem mehr wirkt, sondern noch aus dem Grunde, weil sie, als für sich bestehend, dem gangbaren Werke keine Kraft entzieht.

Bis jetzt, ob ich zwar vielfache Arten von Delmühlen kennen zu lernen Gelegenheit hatte, habe ich keine gefunden, die gleiche Dienste leistete, als die angegebene höchst einfache Construction, daher auch in der Gegend Nordhausens keine andere Arten Delmühlen anzutreffen sind. Die Delmühlen, wo zwei Stampfen in ein Loch fallen, sind allerdings für die Arbeiter bequemer, aber nie können sie, wenn sie noch so gut angelegt sind, bei gleicher Kraft dieselben Dienste thun; auch haben die Nordhäuser Delmühlen noch das Gute, daß man weniger das Durchfallen der Stampfe zu befürchten hat, indem die Löcher besser wenden als diejenigen, die zu zwei oder drei Stampfen construirt sind.

Daß bei dieser Anlage eben so wohl als bei jeder andern vorzüglich darauf gesehen werden muß, viel Umgänge zu bekommen, damit durch den raschen Fall der Stampfe die Samen-Masse sich leichter erhigt und die Zurichtung an-

nimmt, bedarf wohl nicht erwähnt zu werden, da dies eine allgemeine Bedingung ist.

Dritter Abschnitt.

Welches ist der beste und zweckmäßigste Grubenstock zur Del-Fabrikation?

§. 10.

Der Grubenstock ist unstreitig der wichtigste Theil einer gewöhnlichen Delmühle; denn ist er nicht richtig construirt, so wendet sich die Masse nicht gehörig in den Löchern, es bleibt ein Theil der Körner ganz, die Stampfen fallen durch, wodurch leicht deren Zerspringen erfolgt und der Delmüller kann trotz aller Mühe und Kunst doch das richtige Del nicht aus der Masse bekommen. Aus diesem Grunde ist vorzüglich darauf zu sehen, daß die Löcher richtig gefertigt werden. Eine gründliche Anweisung dazu findet man in dem schon erwähnten Werke, nach welchem auch ich gearbeitet habe und diese Anweisung allen andern vorziehe. Mag jedoch derselbe von dem besten Holze und noch so gut construirt sein, so wird er nie die Vollkommenheit erlangen, nie die Dienste leisten, als der nachstehend beschriebene, der aus zwei Theilen zusammengesetzt ist, kein Del in sich zieht und bei richtiger Anfertigung von vielleicht hundertjähriger Dauer ist, mithin den Mehrbetrag der Kosten vielfach deckt.

§. 11.

Um einen solchen Grubenstock zum Betriebe der Delmühle zu erhalten, ist ein Haupterforderniß, daß man genau nach der Construction der Löcher eiserne, an den Wänden $\frac{1}{2}$ Zoll starke Töpfe gießen läßt. Der Boden des Topfes muß nach der Schwere der Stampfen 2 bis 4 Zoll stark sein, damit derselbe bei einem möglichen Durchfall der Stampfe nicht zerspringt. Bei der erwähnten Nordhäuser Construction, wo meine Stampfen nur circa 90 Pfd. wogen, war der Boden meiner Töpfe nur 2 Zoll stark, aber nie ist einer verlest worden. Diese Töpfe brauchen nur $\frac{3}{4}$ der Höhe des Loches zu haben, weil, wenn das Samenzeug bis dahin durch die Stampfe geschoben wird, dasselbe schon wenz-

bet, daher es unnöthig wäre, denselben die ganze Höhe des Loches zu geben, welches auch viel Schwierigkeiten verursachen würde.

§. 12.

Sind nun die Eisentöpfe da, so wird der bis auf die Löcher fertige Grubenstock in der Mitte der Länge nach durchschnitten und nun die Löcher nach der Schablone gemacht. Da nun der Grubenstock in zwei Theilen vor dem Arbeiter liegt, so ist sehr leicht einzusehn, daß die Bearbeitung der Löcher weit geschwinder von statten geht. Die Töpfe müssen jedoch möglichst genau, vorzüglich der Boden, einpassen, damit er nicht hohl liegt.

Ist diese Arbeit verrichtet, so werden beide Theile des Stockes zusammengesetzt und durch Schrauben befestigt, wie denn zu diesem Zwecke es auch nothwendig ist, die beiden Enden des Grubenstockes mit starken Keifen zu befestigen. Alle übrige Arbeit bleibt sich mit der Fertigung und Legung eines gewöhnlichen Grubenstockes gleich.

§. 13.

Ein solcher Grubenstock kostet freilich mehr denn noch einmal so viel, doch ist es ein Vergnügen, damit zu arbeiten. Hat er nur eine kurze Zeit im Betrieb gestanden, so wird er silberblank und spiegelglatt, die Samenmasse setzt sich nicht daran fest und es erfolgt eine gleichförmige gute Wendung der Masse, wodurch eine schnellere Fabrikation entsteht. Doch nicht dieser Vortheil ist es allein, warum ich zu dieser Anlage Jedem rathe; ein noch größerer geht daraus hervor, nämlich der, daß sich kein Del ins Holz zieht. Man darf sicher annehmen, daß ein neuer Grubenstock nach Verlauf eines Jahres über 2 Etr. Del an sich zieht, das man schon daraus abnehmen kann, daß, wenn die Delmühle einige Zeit gestanden hat, man an jedem ersten Scheffel Samen mehr als 1 Pfd. Verlust leidet.

Einen noch größeren Beweis gab mir folgender Versuch, den ich hier mittheile und der keinen Zweifel übrig läßt, daß ein neuer Grubenstock sowohl als die Presse viel Del in sich zieht. Einer meiner Geschäftsfreunde, der Müller Krause zu Bennungen, ließ sich einen neuen Grubenstock zu seiner kleinen Delmühle fertigen. Es sollte derselbe nach meiner Angabe gemacht werden, es verspätete sich aber der

Guß und doch wollte er seine Mühle in Betrieb setzen. Auf mein Anrathen ließ er den fertigen Grubenstock wiegen, er wog 10 $\frac{3}{4}$ Etr. 9 Pfd. Nach Verlauf eines halben Jahres fehlte es an Wasser und das Werk kam in Stillstand. Nun sollten die fertigen Löpfe eingelegt werden, der Grubenstock wurde bei dieser Gelegenheit wieder auf dieselbe Waage gebracht und es ergab sich, daß derselbe nahe an $\frac{3}{4}$ Etr. schwerer als vorher wog.

Bedenkt man nun, daß dieser kleine Stock mit 4 Löffeln in kurzer Zeit so viel Del verschlang, so ist es Beweis genug, daß ein größerer in längerer Zeit dies angegebene Quantum und noch mehr einziehen wird. Bei dem angezeigten Grubenstocke fällt dieser Verlust weg, es ist daher, zumal bei theuren Delpreisen, die Mehrausgabe mehr als die Hälfte gedeckt und wird durch Vermeidung des ferneren Verlustes bei Stillstandsperioden bald völlig ersetzt. Man scheue daher die Kosten dieser Anlage nicht und bedenke, daß man durch dieselbe ein fast ewig dauerndes gutes Werkzeug hat.

Vierter Abschnitt.

Ueber die Zurichtung des zerstampften Samens.

§. 14.

Dieser höchst wichtige Gegenstand der Delfabrikation verdient besonders unser Augenmerk, denn von der richtigen Zurichtung des Samens hängt es vorzüglich ab, daß man den Inhalt des Dels aus den Körnern richtig und rein erhält. Ohne den Zusatz einer Flüssigkeit bekommt man nie den Ertrag des Deles aus den Samenkörnern und das Del wird nie klar. Gemeiniglich bedient man sich des Wassers zu diesem Zwecke, doch kann man auch ein anderes Fluidum dazu verbrauchen, wovon ich weiter hin reden werde.

Im Allgemeinen läßt sich nicht bestimmen, wie viel Flüssigkeit auf eine gewisse Masse anzuwenden sei, da dies sehr von Umständen, vorzüglich davon abhängt, ob der Samen mehr oder weniger trocken und öereich ist. Mir sind Fälle vorgekommen, wo ich zu einem halben Berl. Scheffel (so viel faßten meine damaligen Stampflöcher) sogleich 2 Pfd. Wasser beim Einschütten des Samens gab, und vor dem Pressen doch noch 1 Pfd. geben durfte; doch tritt dagegen auch der Fall ein, daß der Samen gar keine Zurichtung annimmt und man wohl gar gezwungen ist, statt derselben eine trockene Substanz beizumischen, z. B. Delfuchen, Leinzeug u. dgl. mehr. Solchen Samen zu schlagen, ist in vieler Hinsicht schädlich, man ruiniert das gangbare Zeug, bekommt nie das richtige Del und hat durch das stete Umrühren der Masse unnöthige anstrengende Arbeit. Am besten thut man, solchen Samen erst austrocknen zu lassen, denn die ihm eigenthümliche Wässerigkeit wirkt nachtheilig auf den Geschmack und die Ausbeute des Dels.

§. 15.

Hat man mehrere Sorten Samen von verschiedener Qualität, so mische man wo möglich selbige unter einander, damit eine gleichförmige Masse daraus entsteht, wodurch die

Arbeit der Zurichtung sehr erleichtert wird, indem man durch die erste Zurichtung nun weiß, wie viel Flüssigkeit jedes Loch für die Folge bedarf. Zweckmäßig ist es, gleich beim Einschütten ziemlich den ganzen Zusatz zu geben, weil sich dann die Massen besser vereinigen; oft wird diese gute Regel nicht befolgt, der schon zermahlte Samen nimmt dann die Zurichtung schwer an und man hat unnöthige Arbeit und Verlust an Del; daher unterlasse man nicht, meinen Rath zu befolgen und gleich Anfangs fast die sämmtliche Zurichtung zu geben.

§. 16.

Geschieht die Zurichtung mit Wasser, so unterlasse man nicht, dasselbe im Sommer lauwarm, im Winter jedoch so heiß zu nehmen, daß man kaum die Hand darin erhalten kann. Es ist diese Methode zwar nicht neu, aber doch dürfte sie manchem Müller unbekannt und daher ihm diese Anweisung sehr ansprechend sein, da sie ihm wesentlichen Nutzen bringt.

§. 17.

Ueber Zurichtung mit chemischer Flüssigkeit.

Man ahnete längst, daß das bloße Wasser nicht ganz hinreiche, um die in den Körnern verschlossene Masse gehörig aufzuschließen und eine größere Verbindung der Wasserigkeit mit dem Oele möglich sei. Männer, welche chemische Kenntnisse hatten, befaßten sich nicht mit diesem Gegenstand und so blieb es denn dem gemeinen Haufen überlassen, hierüber Versuche selbst anzustellen, die als Hirngeburten ihrer schmutzigen Phantasie nicht das Gepräge der Reinlichkeit tragen konnten. Dahin gehört (wahrscheinlich die erste Erfindung) der Urin von Menschen und Thieren. — Man erstaunt! hält es für unmöglich, daß ein Müller zu solchen ekelhaften Mitteln seine Zuflucht nehmen und seine Mitmenschen so viehisch behandeln kann. Aber wahr ist es, ich habe mich davon überzeugt; doch zweifle ich nicht, daß dies bloß Antrieb der Leute war und der Herr vielleicht es nicht einmal ahnete, daß er und seine Familie diesen Roth an Speisen genießen mußten.

Bemerkung. In der Thüringischen Gegend ist es selbst bei honnetten Familien üblich, die Speisen mit ausge-

glühtem Del zu schmelzen, und in dieser Gegend machte ich diese Erfahrungen.

Oft war nun in manchen Mühlen der nöthige Bedarf zum Zurichten nicht da und man griff sogar zu dem scheußlichen Mittel: aus Hühnerkoth Lauge zu machen, womit man die Samenmasse zurichtete.

§. 18.

Ich wäre hinter diese Schändlichkeit nicht gekommen, wenn ich nicht eines Nachts einen meiner Delschläger, der stets aus 6 Scheffel gleichen Samens 8, auch 10 Pfd. Del mehr erhielt, dabei ertappte, indem ich von den andern bereits Winke erhalten hatte. Er gestand mir, daß es ihm nur durch diese Lohe gelänge, mehr Del zu gewinnen und er es nicht für Unrecht gehalten habe, dies zu thun, da es in mehreren Mühlen üblich wäre. Ich verzieh ihm und zwar aus dem Grunde, weil dies Verfahren eine neue Idee in mir erweckte.

»Dient die Lohe dieses Kothes zur Mehrausbeute an Del, so kann dies auch auf anderm Wege veranstaltet werden; denn wahrscheinlich ist es das in der Lohe enthaltene Alkali, das zu dieser Mehrausbeute beiträgt.«

So sprach ich bei mir selbst, und schon am andern Tage übergab ich meinen Leuten eine schwache Lauge zum Zurichten, die ich kostete, um ihnen den Beweis ihrer Reinlichkeit zu geben. Ein Versuch unter meinen Augen lehrte mich, daß diese Zurichtung von 1 Scheffel Saat mehr als $1\frac{1}{2}$ Pfd. Del von gleichen Samen gab; eine stärkere Lauge gab gegen Wasserzurichtung 2 Pfd. Del mehr.

§. 19.

Da jedoch die Anfertigung dieser Lauge nicht von meinen Leuten unbemerkt bleiben konnte, und ich doch das Geheimniß für den Augenblick nicht populair machen wollte, so fertigte ich nachstehende Lauge, welche bei weit weniger Schwierigkeit gleiche Dienste leistet und das Del heller als die Aschenlauge macht.

Auf 1 Eimer Flußwasser, den Eimer zu 4 Stübchen, mithin zu 32 Pfd. gerechnet, nahm ich 1 Pfd. Potasche und 6 Loth ungelöschten Kalk, vermischte dieses und gab die Lauge als Zurichtung, wodurch

ich stets von gleicher Samenart 2 Pfd. gutes Del mehr erhielt als andere Müller, ehe ich denselben dies Recept mittheilte.

Bemerken muß ich hierbei, daß man gegen Wasser nur $\frac{2}{3}$ Theile der Lauge anzuwenden hat, so daß das Gut etwas trockner zur Presse gegeben wird.

§. 20.

Wo man um einen billigen Preis den Abfall von Branntweinmeische haben kann (Schlämpe oder Wäsch), bediene man sich keines andern Mittels; denn man erhält durch dasselbe die reichste Ausbeute an Del, wie ich und mehrere Geschäftsfreunde, denen ich es mittheilte, stets besunden haben. Man bedient sich eines gleichen Quantums Wäsch wie Wasser, doch ist es zweckmäßig, auf 24 Pfd. desselben vorher 4 Loth in Wasser aufgelöste Potasche hinzu zu thun.

Solche Mittel sind erlaubt, indem sie nicht Ekel erregend sind; möge diese Anweisung andere Arten von Lauge verdrängen und sich Keiner mehr solcher schändlichen säuischen Mittel bedienen. Schließlich bemerke ich noch, daß man sich meiner chemischen Lauge ebenfalls lauwarm bedient und so viel davon zugibt, bis das Gut bei gelindem Drucke mit der Hand das Del stark durch die Finger fließen läßt.

Fünfter Abschnitt.

Von der besten Construction des Wärmeherdes.

§. 21.

Ueber die Art, das zerstoßene Samengut zu wärmen, um durch die Presse das Del leichter aus demselben zu bekommen, hat man mancherlei Vorrichtungen erfunden, die oft von einander sehr abweichend und mehr oder minder zweckmäßig sind.

Die älteste Methode, die fast noch allgemein wegen ihrer Bequemlichkeit angewendet wird, ist, eine über einem Ofen liegende Eisenplatte zu erhitzen und das Gut darauf zu erwärmen. Die Platte selbst wird in Form eines Ringes mit einer vorn offenen kleinen Mauer umgeben, damit bei dem Umwenden des Guts nichts herabfallen kann.

Ich weiß, daß diese Art zu wärmen, jedem Delmüller bekannt ist, daher scheint es ganz unnöthig, weiter etwas darüber zu sagen, und doch finde ich es für zweckmäßig, noch Einiges darüber mitzutheilen, um späterhin bei der Beschreibung des neuen Wärmeofens leichter verstanden zu werden.

§. 22.

Das Wärmen des Samengutes auf diese Weise ist eine höchst einfache Proceedur. Sobald der Delschläger das zugerichtete Gut mittelst einer kleinen Handschaufel von Eisenblech ausgebracht hat, wird es in den vor dem Wärmeofen stehenden Kasten gethan und nun ein Gemäß voll (so viel als der Delkuchen wiegen soll) auf den Ofen geschüttet, zuweilen umgerührt und wenn es gehörig erwärmt ist, in das Preßtuch geschlagen und gepreßt.

Sobald das erste Gut erwärmt und vom Ofen genommen ist, schüttet der Delschläger den zweiten Kuchen auf den Ofen, breitet das Gut auf demselben auseinander und läßt die Presse an. Jetzt wendet er sich wieder zum Ofen, um das Gut umzurühren, damit es gleiche Wärme bekommt,

während dieser Zeit ist der erste Kuchen fertig und der zweite wird ins Preßtuch geschlagen, der Ofen aufs neue beschüttet und auf diese einfache Weise fortgeföhren, so daß dem Delschläger das Verfahren ganz mechanisch ist.

§. 23.

Man sehe längst ein, daß erhitzte Eisen einen Theil des Deles an sich ziehe, also Verlust erzeuge; auch geschieht es zuweilen bei nachlässiger Behandlung des Feuers, daß die Eisenplatte zu heiß und das Gut versengt wird. Dadurch wird nicht allein viel Del verloren, sondern dasselbe erhält auch einen ekelhaften brenzlichen, bitteren Geschmack und die Delskuchen erhalten gleichfalls einen bitteren Geschmack und sind dem Viehe zuwider.

Diesem Uebelstande abzuhelpfen, dachte man nach und formte verschiedene Arten von Wärmöfen, von denen ich einige anführen und kritisch beleuchten will.

§. 24.

Der Trommel-Wärmeofen

ist ein kostspieliger Wärmapparat, wodurch zwar das Gut ohne Versengung aufs stärkste erhitzt wird, aber große Holzverschwendung verursacht. Er ist ganz einem eisernen Bratofen gleich formirt und seine Größe richtet sich nach der zu erwärmenden Masse. An der Stirnwand ist ein Eisen eingelegt, welches 4 Arme hat, in Form der Eisen, worauf die Kaffeetrommel gedreht wird. Vorn an der Thür ist eben ein solches Eisen angebracht. Der Ofen wird nun stark geheizt, und das zu erwärmende Gut eines Delskuchens in eine eiserne Trommel — der Kaffeetrommel völlig gleich — gethan. Die Trommel Nro. 1. wird auf die untern Arme der Eisen gelegt, und nach einem Weilschen die gefüllte Trommel Nro. 2., dann 3 und 4 aufgelegt. Während dieser Zeit ist die Trommel Nro. 7. erhitzt, das Gut wird gleich dem gebrannten Kaffee aus der geöffneten Thür geschüttet, in das Schlagetuch gethan und gepreßt. Daß die Trommel 1 gleich nach der Entleerung wieder gefüllt wird, versteht sich von selbst und es werden, wenn dieselbe eingelegt wird, die Trommeln 2, 3, 4, einigemal umgedreht. Nachdem der Kuchen aus der Trommel Nro. 1 die Hälfte der Schläge erhalten hat, wird die Trommel Nro. 2. ausgeschüttet, wieder gefüllt und wie bei 1 verfahren. Ist der erste Kuchen fertig,

wird No. 3. ausgeschüttet und wie bei 1 und 2 verfahren, dann kommt No. 4. und dann wird bei 1 wieder angefangen.

Es ist wahr, dieser Ofen wärmt sehr gut, kostet aber viel Feuerung und erfordert einen Arbeiter, der sehr aufmerksam ist. Ich habe mich vergebens bemüht, meinen Delschlagern es beizubringen, die Trommeln nach der Reihenfolge auszuschütten, und man kann bei aller Aufmerksamkeit leicht irren. Der Nachtheil der Irrung ist einleuchtend, darum kehrte ich zur alten Methode zurück; ich war so zu sagen dazu gezwungen, denn es wollte bei dieser Einrichtung keiner mehr als Delschläger arbeiten. Kleinen Delmüllern, die das Geschäft selbst verrichten und den kostspieligern Dampf-Ofen nicht anlegen wollen, darf ich diesen Wärmapparat mit Recht empfehlen, vorzüglich wenn sie in Gegenden wohnen, wo das Feuermaterial billig ist.

Wärmt man mit Torf oder Steinkohlen, so muß die Feueranlage mit einem Roste versehen sein, wodurch der schnellere Luftzug befördert wird; der glühende Haufen wird zuweilen vermittelst eines eisernen Hakens umgerührt, damit die Asche durch den Rost fällt und das Feuer, wenn der Ofen einmal geheizt ist, langsam unterhalten werde. Selbst wenn eine Pause des Pressens eintritt, verfehle man nicht, den Ofen zu unterhalten, damit er in gleichförmiger Hitze bleibt, es ist dabei kein Holzverlust und dies Verfahren in sehr vieler Hinsicht zweckmäßig.

§. 25.

Der Wärmofen mit Pfannen

ist dem Wärmofen wegen wohlfeilerer Heizung und Einfachheit vorzuziehen. Er ist wie der Trommelofen construirt, nämlich so, daß das Feuer von unten gänzlich um denselben geht. Die Form unterscheidet sich durch eine größere Breite und geringere Höhe, auch hat derselbe statt jener 4 Trommeln nur zwei blecherne Pfannen, die ziemlich die Höhe des Ofens haben, damit die Decke des Ofens ihre Hitze dem Gute sogleich mittheilen kann.

§. 26.

Dieser Ofen, dessen innere Theile ganz von dünnem Eisen sind, richtet sich hinsichtlich der Größe nach der zu erwärmenden Masse. Er muß so breit und lang sein, daß er

den Rauminhalt von zwei neben einander stehenden Pfannen hat, in welchen das Gut gewärmt wird.

Betrieb des Ofens.

Der Ofen wird zum Betriebe so stark geheizt wie der Trommelofen und wird die mit Samen gut gefüllte Pfanne No. 1. eingesetzt. Nach einem Weitzen die Pfanne No. 2., und so wird bei dem Pressen stets gewechselt. Umgerührt wird das Gut nicht, weil die Hitze von oben und unten gleichförmig wirkt. Diesen Wärmeapparat habe ich lange im Betriebe gehabt, bis ich den eben zu beschreibenden anlegte, den ich für den bis jetzt bekannten besten halte, indem er ersichtlich weniger Feuermaterial erfordert und den Arbeiter zu dem Mechanischen der alten Wärmeöfen zurückführt.

§. 27.

Der Dampfwärme-Ofen.

Dieser Wärmeapparat ist sehr einfach construirt und in der äußern Form ganz dem ersten ähnlich. Die ersten Versuche, durch Dampf zu wärmen, machte ich mit dem Blasenhelm meiner Branntweinbrennerei, indem ich dessen Kopf eine platte Form gab und das Gut darauf wärmte. Da dieser Versuch ein günstiges Resultat gab, war ich darauf bedacht, einen Wärmeapparat herzustellen, der durch Wasserdämpfe erhitzt wurde; dies gelang mir auf nachstehende einfache Weise.

§. 28.

Ich ließ einen Kessel formiren, der den Umfang hatte, daß er Raum genug darbot, auf seinem Deckel das Samengut aufzunehmen. Der Deckel selbst wird von dünnem Kupferblech gefertigt und erhält einen 2 Zoll hohen Rand, damit das zu erwärmende Gut nicht herabfallen kann.

Dieser fest verschlossene Deckel erhält ein, 1 Zoll im Durchmesser starkes Rohr, durch welches die Dämpfe abgeleitet werden, und durch welches vermittelst eines Trichters der Kessel gefüllt wird. Zu diesem Zwecke erhält das Rohr eine Construction, daß es ziemlich am Deckel abgenommen werden kann. Um die gehörige Füllung zu erkennen, prüft man durch ein Stäbchen, welches durch das Rohr gesteckt wird. Der Kessel wird bis zu $\frac{2}{3}$ gefüllt. Dieser Wärme-

Kessel ist fest eingemauert, so daß der Wärmosen gleiche Construction von außen hat wie der gewöhnliche.

Sobald nun das Wasser siedet, erhitzen die Dämpfe den Kesseldeckel und das Gut erhitzt sich zu einem so hohen Grade, daß es bei der Eisenplatte durch Feuer versengt würde, was aber hier nicht geschehen kann. Ist der Kessel im Sieden, so bedarf man nur eines geringen Feuers, so daß man fast nur halb so viel Material gebraucht. Um warmes Wasser zum Nachfüllen zu haben, bringt man ein Gefäß über dem Dampfrohre an, welches mit Wasser gefüllt ist. Die aufsteigenden Dünste erwärmen dasselbe auf leichte Weise und wird mit diesem Wasser wieder nachgefüllt, sobald der Kessel anfängt leer zu werden, welches man durch das Deckelrohr prüft. Diesen Wärmosen gebe ich vor allen andern mir bekanntesten den Vorzug, weil derselbe

- 1) stark erhitzt, ohne Brandflecke zu geben,
- 2) weniger Feuermaterial kostet und
- 3) ein wohlschmeckendes Del liefert.

Daß übrigens seine Construction wohl noch Verbesserungen erhalten kann, bestreite ich nicht, und überlasse es denkenden Männern, dieselben auszuführen.



Sechster Abschnitt.

Ueber die Befestigung der deutschen Graupenmühlen.

§. 29.

Daß die Construction der deutschen Graupenmühlen der holländischen vorzuziehen sei, ist nicht zu bestreiten; denn sie arbeiten besser als die holländischen und liefern eben so gute Waare als jene, wenn man sie mit Aufmerksamkeit behandelt. Was man gegen die deutschen Anlagen einwenden kann, ist, daß sie leicht im Buchse lose werden, so daß der Stein wankt und die Graupen zerstückelt. Dieser Uebelstand ist allerdings wahr, und so vielfache Vorrichtungen man erfand, denselben zu beseitigen, so erreichte man doch diesen Zweck nicht ganz.

Alle Arten von Buchse, welche man bei den Mahlmühlen mit Vortheil anwendet, verhindern das Loswerden des Mähleisenhalses nicht; lange Zeit dachte ich vergeblich darüber nach, einen Buchs zu fertigen, der nicht lose würde, bis es mir nach manchen vergeblichen, oft kostspieligen Versuchen gelang, meinen Zweck auf eine sehr einfache Weise zu erreichen.

§. 30.

Bekanntlich wird der sogenannte Sackbuchs als der beste bei den Mahlmühlen allen andern vorgezogen, denn bei richtiger Behandlung wird nie das Eisen lose, indem derselbe von dem auf ihn fallenden Schrot gespeist wird. Dies ist nicht bei der Graupenmühle der Fall und daher hält auch der Sackbuchs das Eisen nicht anhaltend fest. Eben so verhält es sich mit dem Haarbuchs und selbst der Schraubensbuchs leistet nicht den erwarteten Dienst.

§. 31.

Daß der Sackbuchs seiner Erwartung nicht entspricht, liegt bloß daran, daß er nicht viel bei der Mahlmühle gespeist wird; erhält er diese, so kann das Eisen nie lose werden und es dreht sich dasselbe leichter, als bei allen andern Arten von Buchsen, die bis jetzt bekannt sind. Dies berücksichtigend, versuchte ich, diesem Buchse eine künstliche Speise

zu geben, welches mir auf nachstehende einfache Weise völlig gelang und wodurch ich dem besagten Uebel vollkommen überhoben wurde.

§. 32.

Das erste Erforderniß dieser Vorrichtung ist, daß der Hals des Mühleisens abgedreht ist, und daß der abgedrehte Hals eine Länge von 12 Zoll — nach Verhältniß noch etwas länger — hat. Es wird nun ein gewöhnlicher Sackbuchs gemacht, den ich hiernächst beschreiben will, weil er in manchen Gegenden unbekannt sein kann. Diejenigen, die ihn kennen, mögen diesen §. überschlagen.

§. 33.

Der Sackbuchs mit dem Speisetrichter.

Ein rundes Stück Holz wird wie bei jedem andern Buchse so formirt, daß es in dem Steinloche befestigt und der Hals sich in demselben drehen kann. Die Höhlung des Buchses muß genau die Stärke des Halses vom Eisen haben, daß derselbe fest anliegt.

An dem untern Theile des Buchses wird nun vermittelst der erforderlichen Nägel ein Beutel befestigt, welchen man mit Schweine- oder Pferdehaaren ausstopft und dann unten sehr fest verbindet, so daß nichts herausfallen kann. Ist nun der Buchs fest mit weichem Holze eingekleimt, so wird um das Mühleisen herum ein trichterförmiges Loch ausgemeißelt, welches sich nach dem Verhältniß der Größe des Steines richtet. Das trichterförmige Loch wird nun, nachdem der Buchs fest und der Haarsack verbunden ist, mit Rübesamen beschüttet und die Mühle angelassen. Bei der Drehung des Eisens fällt der Samen in den untern Sack und verstopft dessen noch vorhandene Poren, bis er gefüllt ist. Soll nun die Graupenmühle arbeiten, so wird der Trichter abwechselnd nach Verlauf von 12 — 24 Stunden gefüllt, das etwa aus dem Sack krümelnde Schrot wird durch den Trichter ersetzt und man ist versichert, daß der Stein nie eine wankende Stellung erhält, mithin runde und gute Graupen gefertigt werden. Statt des Samens kann man trocknes Roggenschrot oder Kleie nehmen, doch ist die Anwendung des Rübesamens zweckmäßiger, weil dieser wegen seiner Rundung den Buchs leichter speist und dem Eisen wegen seiner Fettigkeit eine leichtere Friction verschafft.

Zum Schlusse dieser Abhandlung muß ich noch eines Buchses erwähnen, der dem angezeigten gleich kommt und in einer Hinsicht noch übertrifft, nämlich daß sich derselbe nicht, wie leider schon oft durch Holzbuchse geschehen, entzünden und Unglück anrichten kann. Dies ist der sogenannte Kagenbuchse.

Unfern Nordhausen bricht man ein fettartiges blaues Gestein, das man Kagenstein benannt hat, weil beim Brechen und Verarbeiten ein, dem Kagenkoth ähnlicher Gestank entsteht. Es wird dieser Stein weit umher zu Zapfenlagern der Maschinenräder versendet, weil er durch die Reibung des Zapfens nicht allein spiegelblank wird und von langer Dauer ist, sondern auch dem Zapfen seine Fettigkeit mittheilt und diese daher weit weniger Schmiere bedürfen als jene andern Zapfenlager erfordern.

Von zwei solchen Steinen formirte ich mit vieler Mühe einen Buchs zur Graupen-Mühle, keilte denselben vorsichtig mit weichem Holze ein und meiner Erwartung wurde auß Besse entsprochen; denn meine Graupenmühle ward nie wieder lose, sowie ich auch ferner der Gefahr nicht mehr ausgesetzt war, daß sie sich entzünden konnte, wie es früher bei den Keil- und Haarbuchsen einige Male geschehen war. Bevor ich die Mühle anließ, goß ich etwas zerlassenes Rindertalg an den Hals des Mühleisens und ich habe oft 4 — 6 Tage und Nächte lang den Betrieb fortgesetzt, das Eisen blieb fest, das Werk ging zum Erstaunen leicht und bis jetzt halte ich es für unmöglich, eine andere Art Buchse zu erfinden, die dem Kagenstein-Buchse gleich kommen.

Daß man beim Scharfmachen des Mühlsteins diesen Buchs behutsam nachkeilt und wieder mit Talg füttert, darf ich wohl nicht erwähnen und ist selbst dem Laien einleuchtend. Wer daher Gelegenheit hat, sich diese Steine zu verschaffen, dem darf ich mit vollem Rechte rathen, dieselben zu Zapfenlagern und Buchsen anzuwenden und sollten sie auch wegen großer Entfernung etwas theuer zu stehen kommen.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß diese kleine Schrift sich gemeinnützig machen und nachsichtsvoll beurtheilt werden möge.



Ka 5234.

g

ULB Halle

3

002 703 726

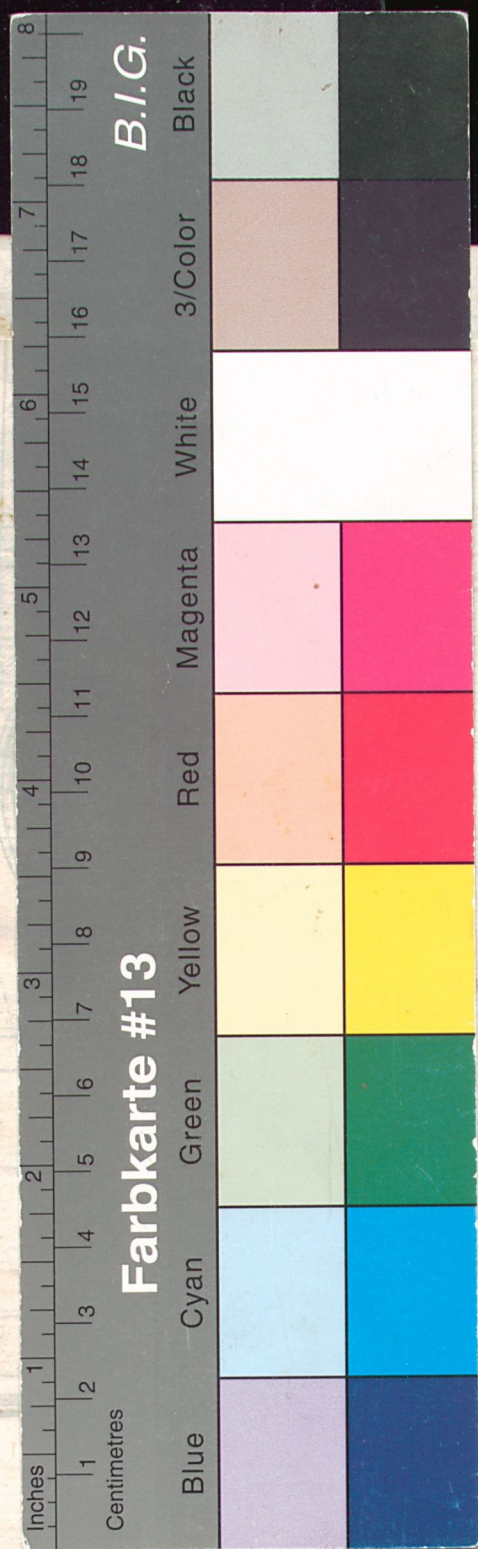


gebr 2

u. G.







4

Einige vortheilhafte Verbesserungen

an den

Del- und Graupenmühlen,

betreffend

den Grubenstoß und den Wärmeherd; die chemische Zu-
richtung der Saat; die Befestigung der deutschen Grau-
penmühlen; deren Selbstentzündung zu verhüten, zc.

Eine nützliche Schrift für Mühlenbesitzer.

Herausgegeben

von

Friedr. Wilh. Gutsmuths.

Queßlinburg und Leipzig.
Druck und Verlag von Gottfr. Basse.

1835.

138.

