

---

Vierzehnter Abschnitt.  
Von der Malzdarre und ihrer besten Konstruktion.

---

§. 538.

Die Malzdarre ist dazu bestimmt, das an der Luft gewelkte Malz entweder bloß vollkommener auszutrocknen, oder auch demselben einen mehr oder weniger starken Zustand der Röstung zu ertheilen, je nachdem solches für diese oder jene Art des Bieres von besonderer Beschaffenheit bestimmt seyn soll.

§. 539.

Die Hauptbedingungen, die bei der Einrichtung einer Malzdarre erreicht werden müssen, bestehen: 1) in ihrer Fähigkeit, das an der Luft gewelkte Malz so gleichförmig wie möglich auszutrocknen, dergestalt, daß solches, wenn es erfordert wird, zuletzt bis zur braunen Farbe gebracht werden kann, ohne wirklich verbrannt zu werden; 2) darin, daß die Einwirkung des Rauches vom Malze vollkommen abgehalten wird, ohne die ihm adhärerende Hitze unbenutzt fortleiten zu können; 3) daß die Darre mit der möglichsten Ersparung an Brennmaterialien und mit Brennmaterial von jeder beliebigen Beschaffenheit geheizt werden kann; 4) daß die Darre

sich mit der möglichst kleinsten Anzahl Arbeiter regieren läßt;  
5) daß der Ofen, durch den sie geheigt wird, sich nicht  
leicht mit Ruß verschließt, und von selbigem leicht gereinigt  
werden kann.

Die engländische Malzdarre.

In den großen Malzereien Englands, bedient man sich  
zum Darren des Malzes der folgenden Einrichtung, die  
auch anderwärts benutzt zu werden verdient, und den Vor-  
theil gewähret, daß damit in kurzer Zeit eine große Masse  
Malz gedarret werden kann. Unter den großen langen Malz-  
böden in England, ungefähr in der Mitte derselben, befindet  
sich unten ein eigenes Zimmer, und in demselben ein großer  
eiserner Ofen, dessen Oberfläche bloß aus starkem Ei-  
senblech bestehet, aber sehr lang und breit ist, um der darin  
sich entwickelten und ausströmenden Hitze eine hinreichend  
große Fläche dar bieten zu können.

§. 541.

Ueber gedachtem Ofen, der von allen Seiten mit Mauern  
umgeben ist, welche, um das Ausströmen der Hitze nach  
der Seite abzuhalten, mit doppelten, im Zwischenraum mit  
stillstehender Luft, ausgefüllten Wänden aufgeführt seyn kön-  
nen, findet sich eine Oeffnung, welche zu dem darüber be-  
findlichen Malzboden führt, die wenigstens 12 bis 16 Fuß lang,  
und 6 bis 8 Fuß breit ist, also einen Raum von 72 bis 128  
Quadratfuß Fläche darbietet. Ueber der die Hitze ausströmen-  
den Oeffnung sind von Eisendraht gebildete Gitter placirt,

und über diesen eisernen Gittern sind härene Decken ausgespannt, die dazu dienen, um das Malz darüber auszubreiten.

## §. 542.

Ist jene Vorrichtung beschriebener Maassen vorbereitet, und soll nun damit gearbeitet werden, so wird der Ofen geheizt, welches, wenn nur der Schornstein so angelegt ist, daß der Rauch freien Abzug hat, mit jeder beliebigen Art von Brennmaterial verrichtet werden kann. Die Hitze, welche sich aus dem Brennmaterial entwickelt, durchzieht die eiserne Decke des Ofens, steigt nun im Zimmer empor, durchdringt das über der Oeffnung ausgebreitete Malz, und bringt die ihm adhärirende Feuchtigkeit zum Ausdunsten, die nun durch den Luftzug des Bodens, in Gestalt von Dünsten, fortgeleitet wird. Ist auf diese Weise eine Portion des Malzes völlig trocken gemacht, so wird solches hinweggenommen, frisches aufgeschüttet, und nun die Operation, wie vorher, auf gleiche Weise fortgesetzt.

## §. 543.

Jene Vorrichtung, welche sehr geschickt ist, die Feuchtigkeit aus dem Malze mit hinreichender Schnelligkeit zu verjagen, weil ihre Entfernung durch den Luftzug begünstiget wird, ist auch sehr geschickt, jeden Grad der Austrocknung dem Malze zu ertheilen. Statt der Haardecken würde man eine siebartig geflochtene Drahtdecke anwenden können, wenn man nicht befürchten müßte, daß die Wurzelfasern des gedarrten Malzes hindurchfallen, und indem sie den geheizten Ofen berühren, sich entzünden könnten. Es wird aber statt des sieb-

artigen Geflechtes nur einer Bedeckung von Blechtafeln bedürfen, um das Durchfallen der Wurzelfasern zu verhüten, und dem Malze jeden stärkern Grad der Röftung zu ertheilen, den solches, nach Verhältniß des Bieres, das daraus gebrauet werden soll, besitzen muß.

Anmerkung. Da man es mittelst dieses Ofens in seiner Macht hat, das Malz bloß auszutrocknen, eben so als wenn solches an der warmen Luft getrocknet worden wäre, so verdient derselbe auch besonders beim Branntweimbrennen benützt zu werden, wo bekanntlich jede wirkliche Röftung des Malzes vermieden werden muß.

Die Brabanter Malzdarre.

§. 544.

Jener Vorrichtung ziemlich ähnlich, ist auch die Brabanter Malzdarre, die, außerdem daß sie zum wirklichen Darren oder Röften des Malzes dient, auch eben so zum Welken, so wie bloß zum Trocknen des nicht gemalzten Getreides, mit Vortheil benützt werden kann. Zur Einrichtung jener Darre denke man sich ein Haus, 62 Fuß lang, 24 Fuß breit und bis an die Balken 14 Fuß hoch. Von der Länge werden 24 Fuß abgeschnitten, die zum Feuerraum bestimmt sind; die übrige Länge ist die Malztenne. Auf der langen Seite ist ein Holzschuppen und eine Wohnung für den Mälzer angebracht.

§. 545.

Jene kleine Abtheilung enthält den Ofen, das Darzgerüste, und in der Mitte, gegen außen, eine Thüre.

Von der letztern ist 8 Fuß und von jeder Seite 7 Fuß entfernt, der Fuß des Darrgerüsts aufgeführt, welches in einer viereckigen Mauer besteht, die 7 Fuß hoch ist. Innerhalb dieser Mauer steht der Ofen, von allen Seiten etwas entfernt; das Ofen-, Aschen- und Rauchloch gehen an der der Thür gegenüber stehenden Mauer heraus. Die beiden erstern liegen über derselben, das letztere ist an der Seite angebracht.

§. 546.

Der Heerd wird 15 Fuß erhoben angelegt. Ueber demselben steht eine Wölbung von 4 Fuß im Lichten, und zwar so, daß sie roßförmig an den Seiten aufgemauert wird. Um Feuergefähr abzuwenden, muß der Ofen innerhalb des Fußes des Darrgerüsts gut mit Zügen, auch mit einem besondern Rauchkanal versehen seyn. In der Decke wird eine Oeffnung gelassen, die 20 Fuß im Quadrat hält, doch müssen die sie einschließenden Balken gut abgebunden seyn.

§. 547.

Von jeder Ecke des Fußes des Darrgerüsts gehen schräg 4 starke Säulen in die Höhe, die oben festliegen, und die dazwischen liegenden Wände werden gehörig abgebunden und dicht ausgefüllt, auch die Füllung gut mit Lehm überdeckt, damit die Einwirkung der Hitze auf das Holz abgehalten wird. Die große Oeffnung der Decke wird mit 4 starken eichenen Balken belegt, worüber Querbalken kommen, so daß eine Art Gitter daraus gebildet wird, welches, wie bei der engländischen Darre, mit Haar-

eruche bedeckt wird, worauf man das Malzen des Getreides verrichtet.

Außer der hier beschriebenen Einrichtung der englischen und der Brabanter Malzdarre, werden sich noch manche mehr oder weniger wichtige Verbesserungen dabei anbringen lassen, die ein gelehrter Architekt, den man dabei zu Rathe ziehet, leicht angeben wird: wenn man nur immer von dem Gesichtspunkte dabei ausgehet, daß 1) Ersparung an Brennmaterialien bewirkt wird; 2) daß man jedes Brennmaterial gebrauchen kann; 3) daß man es in der Gewalt hat, dem Malze jeden Grad der Hitze zu ertheilen; 4) daß kein Rauch zum Malze gelangen kann; 5) daß alle Feuergefährlichkeit möglichst verhütet bleibt.

Beim Behandeln des Malzes auf der Darre entweicht, besonders anfangs, die Feuchtigkeit, welche die ausgewachsenen Körner enthalten, in Dünsten. Können diese nicht unbehindert fortziehen, oder ist der Luftraum über der Malzdarre zu kühl, so schlagen sie sich nieder, lösen nun die Schleimtheile in der Hülse der Körner auf, bilden dort Kleister, der späterhin zu einer hornartigen Masse austrocknet, und einerseits die Extraktion des Gummi und des Schleimzuckers während des Einmischens des geschroteten Malzes verhindert; andererseits sich selbst auflöst, und den Grund zum Säuren des Biers legt.

Aus dem Grunde ist es nothwendig, bei Anlegung einer

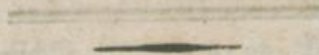
Malzdarre dahin zu sehen, daß die gedachten Dünste, die sich anfangs entwickeln, unbehindert fortgeleitet werden. Man erreicht diesen Zweck, wenn man unter der Malzdarre einen ununterbrochenen Strom von heißer Luft unterhält; und man gelangt hiezu, wenn man einen hohlen Cylinder von Eisen, dessen Durchmesser etwa 6—8 Zoll beträgt, innerhalb der Feuerung der Malzdarre so placirt, daß seine untere Oeffnung außerhalb des Feuers zu liegen kommt, die entgegengesetzte obere aber sich unter dem eisernen Gitter oder der Hürde öffnet, auf der das zu darrende Malz ruhet. Zugleich muß aber auch in dem Gewölbe über der Malzdarre ein Zugrohr angebracht seyn, welches die entweichenden Dünste aufnimmt, und sie entweder in die freie Luft, besser aber in den mit der Darre in Verbindung stehenden Schornstein ableitet, wodurch der Abzug vorzüglich beschleunigt wird.

*Handwritten note:* §. 551.

Bei einer solchen Vorrichtung wird nun der Zweck erreicht, daß, während der gedachte eiserne Cylinder vom Feuer umspielt wird, solcher sich bis nahe zum Glühen erhitzt. Hierdurch erfolgt ein Zufließen der äußern kalten Luft in den erhitzten Cylinder. Diese wird dadurch selbst auf einen hohen Grad erhitzt und verdünnt, und strömt so aus der Endöffnung dieses Cylinders hinauf unter das zu darrende Malz. Sie durchströmt dieses mit Schnelligkeit, und führt die Dünste in dem Augenblick hinweg, wo sie sich erzeugen, ohne daß sie Gelegenheit finden, den Schleim der Körner aufzulösen, ihn in Kleister zu verwandeln und diesen auszutrocknen und zu erhärten. Diese mit der erhitz-

ten und verdünnten Luft fortgeleiteten Dünste werden nun durch eben dies stattfindende ununterbrochene Zuströmen der erhitzten Luft in dem im Gewölbe der Darre angelegten Abzug fortgeleitet, ohne daß ein Niederschlag derselben möglich ist. Das auf solche Weise gedarrte Malz ist weicher und lockerer als jedes andere, und die Austrocknung, so wie die Röstung desselben, wird in einem hohen Grade beschleunigt.

Uebersicht



Die Darre ist ein gewölbtes Gefäß, welches durch einen Abzug an der Seite oder an dem Boden versehen ist, um die Dünste abzuführen. Die Luft, welche durch den Abzug strömt, wird durch einen Kamin nach außen geleitet. Die Darre wird durch einen Feuerofen erhitzt, welcher unter dem Gewölbe derselben steht. Die Luft, welche durch den Feuerofen strömt, wird durch einen Kamin nach außen geleitet. Die Darre wird durch einen Feuerofen erhitzt, welcher unter dem Gewölbe derselben steht. Die Luft, welche durch den Feuerofen strömt, wird durch einen Kamin nach außen geleitet.