

Illustriertes Blatt

Zum Nutzen und Vergnügen.

8

Freitag den 24. Februar 1826.

Herz von Versterns Flachsbrechmaschine.

(Beschluß).

B. Von der Röstung des Flachses.

Unter allen den Theilen, die den Flachsstängel bilden, sind nur die innern Fasern desselben jener, welcher zu Garn versponnen werden kann; die ihn umgebende Rinde, und die gummiartigen und schleimigen Theile müssen also ohne Beschädigung der Fasern abgesondert werden, zu welchem Zweck das Rösten des Flachses angebracht wird. Schon dieser Zweck zeugt von der Wichtigkeit des Geschäftes.

Daß die Röstung des Flachses durch Aussetzung desselben den Einwirkungen des Thaues, des Regens, der Luft und der Sonne, oder durch Einlegung in's Wasser bewirkt wird; daß das erste Verfahren die Luft- oder Thau-, das zweite die Wasserröste genannt und wie dabey verfahren wird, ist allgemein bekannt; es wird hinreichen, auf die Gefahren, die mit dieser Verrichtung verbunden sind, und die Vorrichtungen, durch welche denselben entgangen werden kann, aufmerksam zu machen.

Die wirkende Kraft bey der Röstung des Flachses ist eine Gährung zweyfacher Beschaffenheit, nämlich: die saure und die faule. Die erste erfolgt von Seite der gummiigen, die andere von Seite der schleimigen Bestandtheile, die in dem Flachsstängel enthalten sind; und durch diese beyden Stufen der Gährung werden alle jene, vorher nicht löslichen Bestandtheile des Flach-

ses gewissermaßen zerstört, und nach dem Trocknen desselben in eine zerreibbare Materie verwandelt, die durch die übrige Behandlung von der Faser abgesondert wird. Beyde Grade der Gährung treten bey der Thau- wie bey der Wasserröste, nur bey der ersten später und langsamer, bey der zweyten schneller und stürmischer ein. Sind sie gehörig in Acht genommen, und ist die Röstung zur gehörigen Zeit unterbrochen worden: so leiden die Fasern dadurch nicht im mindesten, und der Flachs bleibt an Farbe und Haltbarkeit vollkommen gut; dauert dagegen die Röstung länger fort, so entstehen folgende, selten wieder zu verbessernde Nachteile:

1. Die Faser selbst nähert sich der Fäulniß, sie wird in ihrer Grundmischung angegriffen, mürbe und leicht zerreibbar, und daher geht ein solcher Flachs bey dem Wärfeln oder Hecheln größtentheils ins Berg. Der Flachs nimmt

2. eine schädliche Färbung an, die durch keine Lauge oder Bleiche vollkommen wieder herausgebracht werden kann.

Man sieht hieraus, wie wichtig die früher empfohlene Sortirung des Flachses sey. Das Überrösten ist vorzüglich in Gruben und stehenden Wässern zu fürchten; in Behältern, wo man das vorhandene Wasser von Zeit zu Zeit theilweise ablassen, und durch eine verhältnismäßige Einlassung von frischem Wasser öfters erneuern kann^{*)}, tritt die faule Gährung weit

*) Die bereits angeführte lehrreiche Schrift des k. k. Subvernia- und Commerzrathes Carl August

später, und noch später bey der Thauröste ein. Der Eintritt der vorbeschriebenen Nachtheile der Überrostung wird jedoch auch bey der letzteren Art durch die hiesiges allgemein übliche Weise, den Flachß in der Zeit des Herbstes auf die Thauröste zu bringen, gar sehr befördert, weil zu dieser Jahreszeit anhaltende Regen und Nebel, in unserm Klima (Himmelsgegend) durch zu wenigen und nicht mehr hinreichenden Sonnenschein nicht hinlänglich unterbrochen, ein zu langes Liegen des Flachßes in fortwährender Nässe zur Folge haben, wodurch die zerstörenden Wirkungen einer übermäßigen faulenden Gährung — wenn gleich später als bey der Wasserröste — herbeigeführt werden. Es wäre daher weit gerathener, das Röstungsgeschäft überhaupt, nach Art der thätigen und kunsterfahrenen Niederländer, erst im folgenden Sommer vorzunehmen, wo man in den meisten Fällen der Witterung viel gewisser, in besonders trockenen Jahrgängen, höchstens der Gefahr einer längern Verzögerung der Vollendung der Röstung ausgesetzt seyn wird.

Minder nachtheilig ist eine zu früh unterbrochene Röstung, weil man diesem Übelstande leicht durch eine neuerliche Auflegung des Flachßes zur Röste abhelfen, und dabey höchstens an Mühe und Zeit verlieren kann, deren Aufopferung, besonders bey ärmeren Landwirthen, welche sich die Arbeit in der Regel nicht anrechnen, weit weniger empfindlich ist, als das Verderbniß und der Verlust des verkäuflichen Materials.

Die Wahrnehmung des Zeitpunctes, wenn der Flachß in der Röstung seine gehörige Gahre erhalten hat, sind folgende: Wenn die Faser (siehe Neumanns Schrift) sich leicht von den holzigen Theilen und dem markigen Kern herunter schieben läßt, ohne daß die einzelnen Fasern am Holze hängen bleiben; wenn die holzigen Theile ihre ursprüngliche Festigkeit, Zähheit und Farbe verloren, eine gewisse Sprödigkeit und eine weiße Farbe angenommen, und zerbrechlich geworden; und wenn beym Reiben der getrockneten Halme mit den Fingern der Wast sich in die feinsten

Neumann, enthält von S. 16 bis S. 26 sehr schätzbare Anweisungen zur Einrichtung und Leitung der Wasserröste, deren Beherzigung um so dringender empfohlen wird, als die Nachtheile der Überrostung hier weit schneller eintreten, wie bey der Thauröste.

Anmerk. des Verf.

Fasern, den eigentlichen Flachß, zertheilt, und dabey dennoch fest und zähe ist: so ist die Röstung vollkommen und der Zeitpunkt eingetreten, in welchem sie zu beendigen kommt.“ Daß Versäumniß von einigen wenigen Stunden reicht schon (besonders bey warmer Witterung) hin, einen bedeutenden Schaden zu verursachen, weshalb genaue und sorgsame Aufmerksamkeit überhaupt, und insbesondere dann, wenn die Röstung sich jenen Kennzeichen zu nähern beginnt, höchst nöthig wird*).

Eine vollkommene, jedoch schnelle Abtrocknung des aus der Wasserröste genommenen Flachßes ist eine nicht minder wichtige Anforderung. Das längere Aussetzen eines im Wasser vollkommen ausgerösteten Flachßes den Einwirkungen der Luft, der Sonne und des Thaus, als zum Austrocknen erforderlich ist, ist für die Festigkeit der Flachßfaser nachtheilig, und es kann dadurch leicht alles verdorben werden.

Es wird daher gut seyn, das Trocknungsgeschäft auf, der freien Luft ausgesetzten, Plätzen, in der Nähe von Gebäuden, vorzunehmen, in welche der Flachß nöthigenfalls bey den eintretenden Regengüssen schnell in Sicherheit gebracht werden kann.

Auch ist es vortheilhaft, den vollkommenen abgetrockneten Flachß durch ein Paar Monate abliegen zu lassen; er wird ein weit schöneres Product liefern, als wenn er gleich von der Röstung weg verarbeitet wird.

Eine vollkommene Austrocknung des Flachßes, wie man sie z. B. von dem Stroh unserer Getreidarten fordert, und jenes Abliegen, wird das Dörren in Ofen

*) Die Erscheinungen, die man bey dem Rösten des Flachßes im Wasser beobachtet, und die bey der Thauröste, jedoch nur langsamer und weniger wahrnehmbar, vorkommen, sind folgende: 1) fängt das Wasser sich zu trüben an; es steigen 2) Luftblasen empor, welche sich als kohlensaures Gas verhalten; das Wasser nimmt 3) eine farbige Beschaffenheit an; es bekommt 4) Eigenschaften einer Säure, und röthet das Lackmuspapier. Nachher verschwindet 5) die Säure wieder, und es entwickeln sich Luftblasen, die einen sinkenden Geruch verbreiten, und, mit atmosphärischer Luft vermengt, sich anzünden lassen. Dieses Wasser färbt jetzt 6) rothes Lackmuspapier blau und Kurkumepapier braun; es äußern sich Spuren von freyem Alkali, nämlich Ammonium, und dieses ist nun der höchste Zeitpunkt, wo die Röste unterbrochen werden muß, wenn der Flachß nicht verrotten, das heißt in Säulen übergehen soll.

Anmerk. des Verf.

oder an Darren, dessen Nachteile für die Haltbarkeit der Flachsfasern (abgesehen von der damit verbundenen Feuergefahr) bereits gezeigt worden, hinlänglich erweisen.

C. Von dem bisherigen Vorzug des gerösteten Flachses zur technischen Verarbeitung vor dem ungerösteten.

Die mit der Röstung des Flachses verbundenen mannichfaltigen Beschwerclichkeiten haben, besonders in jüngerer Zeit, den Wunsch nach Mitteln aufgeregt, die geeignet wären, sie entbehrlich zu machen, ohne dabei an dem, zum Verspinnen vorbereiteten Flachse, jene Eigenschaften aufgeben zu müssen, die man in Beziehung auf Feinheit, Weichheit, Glanz und Geschmeidigkeit dem gerösteten Flachse beizubringen im Stande ist.

Die meisten der diesfalls gemachten Versuche haben sich die Erfindung einer Brechmaschine zum Vorkurf gewählt, welche die Fähigkeit besitze, die Holzrinde besser und kräftiger und zugleich zeitsparender, als die gewöhnlichen Flachsbrechen, zu zerknicken und hiedurch die Trennung der Agen von der Flachsfaser zu fördern.

Weil aber die besten Flachsbrechmaschinen der Natur der Sache nach doch nie etwas Anderes, als das Zerknicken der Holzrinde des Flachslängels, keineswegs aber die Zerstörung der gummiartigen und schleimigen Bestandtheile, welche diese Rinde mit der Flachsfaser verbinden, oder vielmehr ihre Umwandlung in eine leicht zerreibbare — werkzeuglich leicht trennbare — Materie bewirken können, wie dies durch die Röstung hervorgebracht wird: so ist es auch leicht begreiflich, daß es bisher noch keiner der vielen bekannten Flachsbrechmaschinen gelingen wollte, durch ihre Einrichtung die Röstung des Flachses entbehrlich zu machen; denn die noch so gleichförmig und klein zerknickten Rindetheilchen kleben vermittelst der genannten, in ihrer Wesenheit durch nichts veränderten Bestandtheile noch immer fest an den Flachsfasern, von welchen sie nur durch ein stärkeres und anhaltenderes Schwingen, Schaben, Bürsten oder Schemeln weggeschafft werden können. Es ist daher natürlich, daß ein solcher Flachse, unbeschadet des Wertes oder Vorzugs jeglicher Maschine, stärker

ins Berg gehen und mehr Abfälle geben müsse, als der geröstete, was auch bisher in verschiedenen Ländern durch vielseitige Versuche bestätigt gefunden worden ist.

Nicht glücklicher waren die Versuche, welche in Hinsicht auf die Vorzüglichkeit der Eigenschaften der zugerichteten Flachsfaser vom ungerösteten Flachse gegen jene vom gerösteten, und in Beziehung auf die zu ihrer Zubereitung erforderliche Mühe und Zeit veranlaßt worden sind, und welche nachstehende Hauptergebnisse lieferten:

1. Garn aus ungeröstetem Flachse fällt im Ganzen (eben wegen der, der Faser inhärenten — anklebenden — gummiartigen und schleimigen Bestandtheile) gröber, härter, glanzloser, und rauher aus. Eine, nicht ohne Kostenaufwand, angewendete zweymahlige Behandlung mit Lauge und Seife, stellt zwar die Feinheit her; aber weder Klopfen, Schaben und Bürsten, noch Laugen und Seifenbäder, vermögen der Faser ihre ursprüngliche Rauheit zu benehmen.

2. Garn aus ungeröstetem Flachse verhält sich beim Weben viel schlechter, als das aus geröstetem, selbst wenn das Material durch chemische Mittel möglichst veredelt worden ist; nur wenn das Garn vor dem Weben vollständig gebleicht wird, kann dieser Uebelstand einigermaßen vermindert werden.

Es ist zwar ganz richtig, daß man aus ungeröstetem Flachse die feinsten Leinzeuge, als: Battist, Damast, Leinwand, ja selbst Kanten (Spitzen) verfertigen könne; allein das Garn ist rauh, muß ungewöhnlich stark geschlichtet werden und gestattet, theils wegen jener Eigenschaft, theils wegen seiner Störtigkeit und Härte, kein so festes Anschlagen der Lade, wie Garn von gleichem, geröstetem Flachse. Das Gewebe wird daher schon deshalb lockerer.

3. Das Bleichen der Fabrikate aus ungeröstetem Flachse erfordert zwar etwa um 1/6 weniger Zeit und Materialien, als jenes der Fabrikate aus geröstetem Flachse; da aber der Bleicher, bey Ersparung von 1/6 Zeit, doch immer nur 2 volle Bleichen im Jahre vollenden, mithin, wenn er auch 5 Wochen früher fertig wird, keine neue Arbeit mehr übernehmen kann, so läßt es sich kaum erwarten, daß derselbe ein Schock ungeröste-

ter Leinwand viel wohlfeiler verarbeiten werde, als ein Schock gerösteter.

4. Man gewinnt aus ungeröstetem Flachse nicht mehr gebleichte Faser, als aus geröstetem; denn das größere Gewicht des gebrochenen und gehackelten oder gebürsteten, ungerösteten Flachses, hebt sich beim Schweißen, Beuchen und Bleichen gegen jenes des gerösteten auf.
5. Die Festigkeit des Garnes aus ungeröstetem Flachse ist weder vor, noch nach der Bleiche, größer, als die des Garnes aus geröstetem Flachse, wie dieß 272 einzelne Zerreißungsversuche (welche, jeder vier Mal wiederholt, im Preussischen veranlaßt wurden) erwiesen haben.
6. Die Bearbeitung des ungerösteten Flachses erfordert bedeutend mehr Zeit und Kosten, als die des gerösteten, und es wird dieser Aufwand keineswegs durch das Ersparniß von 1/6 Zeit, bey der Bleiche, aufgehoben. Endlich bewirken auch
7. die der ungerösteten Flachsfaser anklebenden harzigen 10. Theile einen eckelhaften Geschmack, wenn der Faden beim Spinnen, wie es gewöhnlich geschieht, mit dem Speichel benetzt wird.

Alle diese Erfahrungen beweisen, daß es vortheilhafter sey, die Röstung des Flachses beizubehalten.

Die Belege zu dieser Schlußfolge finden sich in der Abhandlung von Carl Karmarsch, Assistenten des Lehrfaches der Technologie am k. k. polytechnischen Institute zu Wien: „über die Zubereitung des Flachses und Hanfes ohne Röstung, mittelst Maschinen,“ im 2. Bande der Jahrbücher dieses Institutes, 1820, Seite 320 bis 334, und in der Abhandlung: „über die Flachsbereitung ohne Röste, insbesondere über den Werth der Kutheschen Methode“ in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbflusses in Preußen, 1823, 5. Lieferung, S. 181 bis 187.

Merkwürdige große, dicke und alte Pappeln in Holland.

Am Leekdam bey Rupenburg in Holland sieht man (wie in den Prager Oeconomischen Neuigkeiten, aus den „Vertrauten Briefen über die Niederlande,“

III. Band 1818, S. 3 erzählt wird) Pappeln (*Populus alba*) von ungeheurer Dicke. Früher war eine ganze All. davon, die meisten aber sind durch Überschwemmungen des Lecks allmählig abgestorben, und jetzt stehen deren nur 8 oder 10, und zwar diejenigen, die sich zunächst am Damme befinden. Eine der dicksten davon hat unten am Stamme etwas über 21 holländische Ellen im Umfange, die andern einige Ellen weniger. Das Alter dieser Bäume ist daraus zu ermessen, daß es bereits vor mehr als hundert Jahren in ernste Betrachtung von den Utrechter Provinzial-Ständen gezogen wurde, ob man diese Bäume ihrer Schönheit wegen erhalten, oder des Schadens halber, den sie anrichteten, niederhauen sollte. Dieser bestand nämlich darin, daß sie durch das Tröpfeln nach Regengüssen den Weg und Damme gänzlich verdarben und dadurch große Unkosten zur Wiederherstellung derselben wiederholt verursachten. Die Mehrheit der Provinzialstände bestand aber zum Glück aus botanischen Liebhabern, und die Pappeln wurden vor dem mörderischen Beile der unästhetischen Oeconomen gerettet. — m —

Unglückliche Lustreise.

Herr und Madame Graham machten am 14. November eine Lustreise in Plymouth. Der Wind trieb den Ballon nach der See, und er fiel selbst nieder. Die Gondel wurde 20 Minuten lang auf der Oberfläche des Wassers fortgeschleudert und untergetaucht. Ein Marineraud mit 20 Mann kam indessen zu Hülf. Es gelang den Matrosen, die Stricke des Ballons zu erfassen, und die beyden Aeronauten, die sich einander umfaßt hielten, und mehr todt als lebendig waren, in das Boot zu heben. Nachdem dieß geschehen war, knypfen sie die Stricke, und der Ballon, der zu einer ungeheuren Höhe stieg, nahm die Richtung nach der französischen Küste. Ehe das Boot ans Land kam, glich Madame Graham einem Leichnam. Gebörig angewandte Mittel brachten sie indessen wieder zum Leben zurück, und sie befand sich nach den letzten Nachrichten ziemlich wohl. Der Ballon ist seitdem von einem Fischerboote auf der Ost gefunden, und nach Plymouth gebracht worden.