

# Beiträge

zur

## Belehrung und Unterhaltung.

Nr. Dresden, den 5. Novbr. 1810.

I 25.

Ueber  
den Anbau des Waides und die  
Mittel, den Indigo aus dieser  
Pflanze zu gewinnen.

(Fortsetzung des dritten Abschnitts.)

Vereitigung des Indigo.

Nicht jedes Wasser kann bei der Vereitigung des Indigo gebraucht werden; denn das Wasser hat, nach seinen Bestandtheilen, sehr großen Einfluß auf die Beschaffenheit des Indigo. Das passendste, wenn es anders nicht zu hart und kalt ist, möchte klares Flußwasser seyn. Salzhaltiges Brunnenwasser, Wasser, das aus stehenden Lachen genommen, oder trübe und durch fremde Stoffe oder Insekten verunreinigt ist, verändern den Indigo. Wenn man salzhaltiges Wasser bei der Vereitigung des Indigo braucht, so behält er stets eine Feuchtigkeit, die sich zeigt, sobald er eine Zeitlang eingeschlossen wird, und taugt daher, unachtet seines guten Aussehens, nicht viel. Er fällt gewöhnlich mehr ins Gewicht.

Von der Gährung. Wenn man das Kraut vom Felde geholt hat, wird es in den Weichtrog geworfen, wobei man Acht hat,

es so auszubreiten, daß nirgends ein leerer Raum entsteht, und daß es nirgends zu dick liegt. Dreißig bis vierzig Bündel Blätter sind hinlänglich für einen Trog von der oben angegebenen Größe. Wenn er voll ist, gießt oder leitet man so viel Wasser hinein, daß er bis sechs Zoll vom Rande angefüllt wird. Alsdann legt man die oben angegebenen Hölzer zurecht, welche die Blätter niederhalten. Das Wasser muß drei bis vier Zoll hoch über dem Kraute stehen; aber man darf es auch nicht zu sehr niederdrücken, um die durch die Gährung entstehende Entwicklung nicht zu hindern. Diese bleibt nicht lange aus. Sie äußert sich eben so, wie bei dem Moste, aber mit weit mehr Geräusch. Von dem Boden des Troges steigen brausend eine Menge Luftblasen auf, welche, wenn sie sich wieder senken, die Oberfläche des Wassers grün färben. Diese Farbe wird allmählig sehr lebhaft, und theilt sich bald der ganzen Wassermasse mit. Endlich bekommt die Oberfläche des Wassers einen herrlichen Kupferglanz, der sich bald in eine sehr dunkel violette Haut verliert, obgleich die ganze Masse des Wassers immer grün bleibt. Dies ist der Augenblick, wo die Gährung den höchsten Grad erreicht hat.

31111

Jetzt steigen große Schaumwellen auf, und fallen schnell in den Trog zurück. Das Geräusch der gährenden Masse ist oft so heftig, daß die niederhaltenden Hölzer gesprengt oder aufgehoben, und die Pfähle, wenn sie nicht gut eingerammt sind, aus der Erde gerissen werden. Dieser Schaum ist sehr geistig. Wenn man ihn anzündet, theilt sich die Flamme schnell der ganzen Schaummasse mit.

Die Gährung dauert, nach den schon angezeigten Umständen, mehr oder minder lange. Sie entwickelt alle Theile der Pflanze, welche Indigo enthalten. Wenn man wissen will, ob sich diese Theile bald vereinigen werden, so probirt man den Trog. Man gießt in eine silberne Schale, derjenigen ähnlich, deren sich die Weinhändler bedienen, eine geringe Menge von dem Wasser aus dem Weichtroge, und füllt sie ungefähr bis zum dritten Theile damit an. Das Innere dieser Schale muß sehr hell seyn; denn man muß das Wasser in dem Troge nach der Beschaffenheit der Probe in der Schale beurtheilen. Ist das Innere der Schale schmutzig, so sieht das Wasser trüber aus, als es wirklich ist, so daß man glaubt, der Indigo sey noch nicht genug aufgelöst, während er es schon zu sehr ist. Man erkennt den Zustand der gährenden Masse, wenn man die Probe in der Schale umrührt, was die Wirkung hervorbringt, welche das Schlagen in dem zweiten Troge hat. Wenn nemlich der Indigo hinlänglich gegehren hat, so daß sich die färbenden Theile durch das Schlagen bald verbinden werden, so zeigen sich beim Umrühren auch in der Schale mehr oder minder deutlich, je nachdem die Blätter beschaffen sind, kleine Körner. Wenn sich das Korn ganz vereinigt

hat, fällt es von selbst nieder, und das oben schwimmende Wasser behält nur eine helle Goldfarbe, ungefähr wie alter Franzbranntwein. Man wiederholt diese Probe, bis man durch übereinstimmenden Erfolg gesichert ist.

Man muß den Trog sowohl oben als unten probiren, um den Zustand desselben desto besser zu kennen, und sich nicht durch den Anschein täuschen zu lassen. Das unten liegende Kraut geht eher in Gährung über, als die obere Lage. Bei Regenwetter, wo der Indigo nur 10 — 12 Stunden zur Gährung braucht, verändert sich die oben liegende Masse so wenig, daß man kaum ein Korn darin findet. Im allgemeinen gehört ein geübtes Auge dazu, um den Augenblick der vollkommenen Gährung zu erkennen. Witterung und Jahreszeiten haben großen Einfluß darauf. Man muß auf diese Umstände Acht haben, und zuweilen in der Farbe der Flüssigkeit Merkzeichen auffuchen, wenn man bei dem Umrühren derselben in der Schale nur ein unvollkommenes, schwer sich bildendes Korn erhält. In St. Domingo kostete ein Neger immer vier, bis fünfmal die Flüssigkeit, ehe man sie ablaufen ließ, besonders wenn ihm die gewöhnlichen Zeichen des erforderlichen Gährungsgrades zweideutig zu seyn schienen. Der ganz eigenthümliche Geschmack des Wassers war für ihn das sicherste Zeichen von allen. Er täuschte sich nie.

Hat man endlich erkannt, daß die Gährung hinlänglich ist, und daß die färbenden Theile anfangen sich zu vereinigen, so zapft man das Wasser in den zweiten Trog ab. Es hat alsdann eine dunkelgrüne Farbe. Wenn man die Gährung über den gehörigen

Grad hinaus fortbauern ließe, so würden die Theile, woraus das Korn sich bildet, völlig aufgelöst werden, ohne daß das Schlagen sie wieder vereinigen könnte.

Von dem Schlagen. Durch die fortgesetzte Bewegung der Schlagstangen werden die zur Bildung des Indigo gehörigen Theile vereinigt, hängen sich an einander, und sammeln sich in kleine Massen, die mehr oder minder groß sind. Diese nennt man das Korn, welches die Indigobereiter als das Element des färbenden Saimehls ansehen. Das anfangs grüne Wasser wird, nachdem es stark geschlagen ist, allmählig dunkelblau.

Während der Arbeit gießt man einige Male ein wenig Fischthran in den Schlagtrog, um den dicken Schaum aufzulösen, der sich bei der Bewegung der Schlagstangen bildet. Die Dicke, die Farbe und das mehr oder minder schnelle Verschwinden dieses Schaums leiten, außer den Zeichen, welche man aus der Probeshale nimmt, zu einem Urtheile über die Beschaffenheit des Krautes, über den Grad der Gährung, und über die Arbeit des Schlagens selbst. Man muß auch das Wasser untersuchen. Wenn es sehr dick ist, so muß man besorgen, daß Fäulniß eingetreten sey. Wenn es oben braun und einen Zoll tiefer grün ist, muß man dasselbe besorgen. Ein Trog aber, der noch gar nicht in Fäulniß übergegangen, hat immer eine röthliche, oder eine grüne ins Gelbe spleißende Haut.

Das Schlagen kann nicht richtig abgemessen werden: wenn der Arbeiter, indem er den Trog schlägt, sich nicht bemüht, den Grad der Gährung, welchen die Flüssigkeit

in dem Weichtroge erhalten hat, genau zu erkennen. Wenn er geschickt ist, so versichert er sich davon, ehe sich das Korn ganz gebildet hat, und alsdann setzt er das Schlagen langsamer oder schneller fort, je nachdem der Grad der Gährung zu stark oder zu schwach war. Die Arbeit wird fortgesetzt, bis sich in der Probeshale ein Korn bildet, womit man zufrieden ist. Wenn es sich vollkommen abrundet und ganz auf den Boden der Schale sinkt, wenn es sich ganz von dem Wasser ablöst, und dieß Wasser klar und hell erscheint und die angegebene Farbe hat, wenn endlich die Schale, indem man sie neiget, keinen dicken Bodensatz hat, so ist es Zeit, mit dem Schlagen aufzuhören. Sollte man es zu lange fortsetzen, so würden sich die feinsten Indigotheile im Wasser auflösen; das Korn, welches im Begriff war sich zu bilden, würde sich wieder zersehen und das Wasser trüben. In solchem Wasser setzt sich erst, wenn es lange gestanden hat, wieder ein unvollkommenes Saimehl zu Boden.

(Der Schluß folgt.)

### Jugendliche Entschlossenheit.

Der franz. Marschall Boucicaut, einer der tapfersten Krieger des 14ten Jahrhunderts, machte schon als 12jähriger Knabe seinen ersten Feldzug. In der ersten Schlacht, welcher er beiwohnte, wagte er sich muthig an einen großen flandrischen Ritter, der ihm aber mit seiner Streitart das Schwert so gleich in Stücke schlug. Warlich, sprach der Ritter dabei, es muß den Franzosen wohl an Männern fehlen, da sie Knaben in den Krieg schicken. Boucicaut aber zog seinen Dolch, und ehe sich's der große Ritter versah, stieß

er ihn unter die Achsel, und dann schnell so heftig auf den Brustharnisch; daß die Klinge tief in die Seite drang. Der Ritter stürzte

blutend nieder. Da rief Boucicaut spottend: Nun, spielen die Knaben in deinem Lande auch solche Spiele?

### N o t i z e n.

Die franz. Sternlampen zur Straßen-, Kirchen-, Fabriken- und Manufakturen-Beleuchtung.

Die bisherige Art der öffentl. Beleuchtung hat in Frankreich durch die neu erfundenen Sternlampen des Herrn J. A. Verdier Marcet zu Paris, dem die dortigen Beleuchtungs-Anstalten anvertrauet sind, eine sehr wesentliche Verbesserung erhalten. Die Ermunterungs-Gesellschaft hat diese gemeinnützige Erfindung geprüft und in ihrer Wirkung bewährt gefunden. Sie empfiehlt sich sowohl durch den vollkommnern Grad der Beleuchtung, im Vergleich mit der bisherigen Art, als durch die dadurch erreichte Ersparnis.

Die Sternlampen haben ihre Benennung daher erhalten, weil sie, wie die Sterne, von oben nach unten leuchten.

Ueber einem Hauptarm, aus welchem die Nebenarme entspringen, befindet sich ein großer nach unten gebogener Lichtschirm, an welchem 5 Ketten befestiget sind, woran das Ganze hängt. Das Del wird in ein rundes Behältniß gefüllt, welches die Basis des Lichtschirms bildet, und es ist daher nothwendig, daß dieselbe stets in horizontaler Richtung hängt. Auf 20 bis 24 Stunden sind ohngefähr 22 Unzen Del erforderlich.

Hinsichtl. des Dochtes haben die Lampen einige Ähnlichkeit mit den bekannten Argand'schen, in so fern dieselben auf gleiche Weise in Wirkung gesetzt und genährt werden. Von diesen Sternlampen giebt es dormalen 3 Arten; eine größere mit 7, eine mittlere mit 5, und eine kleine mit 1 Arme. Die mittlere

hat bisher den meisten Abgang und in Hinsicht ihrer Wirkung einen ungetheilten Beifall erhalten. Sie wurde mit dem besten Erfolge in der Ecole polytechnique, in dem College de St. Barbes, in versä. d. n. Kirchen gebraucht, u. dient bereits zur Beleuchtung in den vorzüglichsten Pensions-Anstalten, Manufakturen und Künstler-Werkstätten Frankreichs. Die durchaus gleichförmige Vertheilung eines sanften Lichtes, welches durch den Schirm verhindert wird, nach oben abzuweichen, und wodurch jede falsche Beschattung der fixirten Gegenstände vermieden wird, hat ihre Aufnahme an den meisten Zeichen-Anstalten, in den vorzüglichsten Büreaus und in vielen Schreib- u. Rechenstuben bewirkt. Seit einiger Zeit hat man aber auch angefangen, diese Erfindung zur Beleuchtung der Straßen zu benutzen. Die Städte Nyon, St. Claude, Beaucaire, Valenciennes, Carcassonne, Avignon, Brüssel u. mehrere andere genießen bereits die Wohlthat einer vollkommnern Beleuchtung, und es ist nicht zu zweifeln, daß diese gemeinnützige Erfindung, welche sich durch die unverkennbarsten Vortheile bewährt, sehr bald in ganz Frankreich in Anwendung gebracht werden wird. Selbst stürmische Witterung hindert die Wirkung nicht, und verschiedene Hasen sind durch diese Lampen mit dem besten Erfolge beleuchtet worden, auch haben bereits dieselben manchen Unglücksfall verhütet oder gemildert. Die Fabriken der Herren Verdier Marcet und Vallepot in Paris und Versoir sind vermöge Patents im Besiz der alleinigen Fabrikation dieser Lampen, und haben ihre Produkte, zu Verhütung der falschen Nachmachung, mit ihren Adressen bezeichnet.