

L i t t e r a t u r.

Die mir bekannten Schriften, die vom Holze handeln, und welche in dieser Schrift benützet werden, sind folgende:

Brocke, wahre Gründe der physicalischen und allgemeinen Experimental = Forstwissenschaft. 4. Theile. Leipzig 1788.

Gleditsch, Einleitung zur Forstwissenschaft. Berlin.

Stahls, allgemeines Forstmagazin. Frankfurt.

Cramer's, F. A., Anleitung zum Forstwesen. Braunschweig.

Burysdorf, Forsthandbuch, 2 Theile. Berlin, 1792 — 1797.

Walter, Lehrbuch der Forstwissenschaft. Gießen 1795.

Zanthier, Abhandlung über das theoretische und practische Forstwesen. Berlin 1797.

Seutter, J. G., Darstellung der allgemeinen Grundsätze der Forstwissenschaft. Ulm 1804.

Vorkhausens, Dr. M. B., theoretisch = practisches Handbuch der Forst = Botanik und Forst = Technologie. Gießen 1800.

Experimens sur la force du bois par Buffon in den mémoires de l'academie royale. Paris 1740.

Du Hamel du Monceau. Von Fällung der Wälder.

Z w e y t e s K a p i t e l.

Vom Theer, dessen Erzeugung und Gebrauche.

§. 28.

Der Theer ist nichts anderes, als flüßig gemachtes Harz, womit die weichen Nadelholzgattungen, besonders das Kienholz im Innern zwischen den Holzfasern geschwängert sind, der auch durch die äußere Rinde hervorbricht, und darauf sichtbar ist. Das Kiefers =, Kien- oder Föhrenholz (*Pinus silvestris major* Linnei) ist am reichsten an Harz; daher wählen auch die Theerbrenner diese Holzart zum Theerverzeugen vorzugsweise. In Ausland erzeugt man auch aus Birkenholz Theer. Aus diesem kann der Theer in Erdgruben, viel genauer, viel reiner, und besser in ordentlich dazu gebauten Defen erzeugt werden. Die ganze Kunst beschränket sich darauf, daß das Holz nicht naß, sondern recht trocken eingelegt, zu Kohlen gebrannt,

und der Theer davon abgefondert werde. Die rückbleibenden Kohlen sind zur Feuerung dienlich, und daher gut zu benutzen. Jeder Kohlenbrenner kann zum Theerbrennen gebraucht werden; diese wissen sehr genau, wie das Feuer zu regieren, damit das eingelegte Holz nach und nach durchglühe, und zu Kohlen werde; sie wissen das Feuer zu dämpfen, damit dasselbe nicht in helle Flammen ausbreche, und das Holz zu Asche brenne; endlich wissen sie auch, wann die Kohlen gar sind, und, zu rechter Zeit das Feuer zu ersticken.

§. 29.

In Gegenden, wo selbst Kiefer häufig wächst, welches nur mit vielen Kosten, oder gar nicht aus den Bergen heraus zu bringen ist, wird der Theer in Gruben aus dem Holze gezogen. Man gibt ihnen die Gestalt eines abgestuzten umgekehrten Kegels a. b. Fig. 1., dessen Durchmesser 6 bis 7 Schuhe, und die perpendicularäre Höhe d. e. 4 Schuhe haben kann. Ist die Erde lehmartig, oder von festen Bestandtheilen, so kann man sich mit einer Pöschung ebk, mit einem Zoll auf Schuhhöhe begnügen; die Sohle gb würde demnach 6 Schuhe und 4 Zoll breit werden; man macht sie aber lieber 6 Schuhe breit; weniger zusammenhaltender Erde sind 2 auch 3 Zoll auf Schuhhöhe zur Pöschung zu geben. In der Mitte bey d wird der Sammler von gleicher Form rund und etwa $1\frac{1}{2}$ Schuh tief angelegt, mit Lehm *) angeschmiert, und bevor, als zum Theerbrennen geschritten wird, wohl ausgebrannt, erhärtet, und mit einer Ableitungsröhre versehen. In diese Grube wirft der Theerbrenner das gespaltene Holz, und zündet es an; so bald die Flamme nicht mehr dampfzig ist, sondern anfängt klar zu werden, wirft er wieder frisches nach, und stößt es sachte zusammen, damit dasselbe nicht ersticke, bis die Grube ungefähr auf $\frac{2}{3}$ voll ist. Nachdem das zuletzt eingeworfene Holz eine Flamme zu geben aufhört, bewirft er dasselbe und die Grube mit Gestübe und Erde, wie sie der Kohlenbrenner braucht, und erstickt damit die Flamme ganz, da sich dann die Grube nach 24 Stunden abkühlt. Ist die Grube ganz abgekühlt, so hohlt der Theerbrenner die Kohlen nach und nach glimpflich heraus, verbreitet sie außerhalb; und löscht die etwa noch hie und da glimmenden vollends mit Erde aus **).

§. 30

Der Theer und die Theerweisse setzet sich in dem Sammler zu Boden, und fließt durch die Röhren in darunter gesetzte Gefäße heraus; daher legt man solche Gruben an einem abhängenden Orte an.

*) Der Lehm muß auf allen Seiten wenigstens 1 Schuh Dicke erhalten, zuvor wohl gestossen, und etwas angefeuchtet werden, und ganz erhärten, sonst reißt sich der Theer durch, und verliert sich in der Grube.

***) Die Grubenkohlen werden durch einen eisernen Sieb gereinigt, und von dem Kohlenstaube abgefondert. Man weiß aus Erfahrung, daß hievon die Hälfte verloren geht; dergleichen Kohlen taugen auch nur den Nagelschmieden und Schloßern zu kleinen Dingen.

§. 31.

Dieser Theer wird unrein, weil nicht zu vermeiden ist, daß nicht kleine Theile Kohlen sich damit vermengen, welche hernach mittelst eisener Drathsiebe ausgeschieden werden müssen.

§. 32.

Daher ist es sehr gut, statt der rostartig zu schlichtenden Holzscheiter h Fig. 1. über den Sammler einen eisernen Rost zu legen, den Sammler selbst entweder aus Stein oder aus Gußeisen mit Handhaben verfertigen zu lassen, um ihn mit Hagen ganz, nöthigen Falls, ausheben zu können. Auch nimmt man lieber gespaltenes Holz, und verfährt mit diesem, wie die Kohlenbrenner mit dem in Kohlenmeilern aufgeschlichteten Holze, um dasselbe zu Kohlen zu brennen.

§. 33.

Der auf diese Art erzeugte Theer wird meistens nur zur Wagenschnur verbraucht, oder von Pechsiedern frisch gereinigt, dann zum Pechkochen verwendet. Um flüssigen, nicht zu dicken, und nicht zu dünnen Theer zu erhalten, muß dieser in eigenen Theeröfen erzeugt werden.

§. 34.

Die Theeröfen sind ihrer Größe und ihrer Bauart nach sehr verschieden, einige gleichen ganz den Holzmeilern, andere einem auf der Spitze stehenden ausgehohlten Eye *); man macht den Boden von diesem kleinen Ofen gewöhnlich aus einem Stücke Sandstein, welcher die Hitze wohl verträgt, und im Feuer nicht springt. Bey großen Ofen gehet dieses nicht leicht an; es ist selten ein so großer Steinblock zu haben, als hiezu erforderlich wäre. Indessen kann der Sohlstein auch aus mehreren Theilen zusammen gefüget werden; nur müssen die Fugen mit feuerhältigem Ritze wohl verkittet werden, in welchem Falle man lieber den Ofen aus Ziegeln bauet. Der Nest des Ofens b wird mit Lehmputz aufgemauert. Man gibt den Mauern $1\frac{1}{2}$ Schuh Dicke. c ist das Zündloch; dieses dienet zur Anzündung des im Ofen eingelegten Kiefernholzes mittelst einer Zündstange, nach geschehener Anzündung verschmieret man es wieder mit angemachtem Lehm. Die Höhe ad erhält gewöhnlich 10 Schuhe, die Weite in der Mitte 5 bis 6 Schuhe, die Oeffnung d $2\frac{1}{2}$ Schuhe, welche mit Steinplatten e bedeckt wird. f ist ein alter Flintenlauf, oder eine andere blecherne Nöhre aus Eisen- oder Kupferblech, der von der Sohle a auf 5 Zoll mit einer Neigung in den Stein eingelassen wird. g ist

*) Die in ordentlichen Theeröfen erzeugten Holzkohlen sind sehr brauchbar, und selbst den in Meilern erzeugten vorzuziehen.

ein eisener Kof, der ob dem Theersammler auf der vorspringenden Kante *h* liegt. *l* ist ein Gefäß, welches den durch den Flintenlauf heraus rinnenden Theer aufnimmt. Anfangs son- dert sich ein bitter schmeckendes Wasser ab, hernach kommt eines, welches schon etwas mit Theer gemischt ist; auch diese Wässer dienen zu einigem Gebrauche, doch müssen sie besonders aufbewahrt werden, um recht reinen Theer zu erhalten; denn je fetter er ist, desto besser ist er zum Gebrauche. Zuletzt wird der ganze jetzt beschriebene Ofen in- und auswendig mit Lehm verschmiert. *k* ist das Gestübe, eine Mischung von fetter und magerer Erde, womit die Decke des Ofens gedeckt, das Feuer regiert, oder auch ganz erstickt werden kann *). Ge- mauert wird zunächst an Kohlen und Feuer mit feuerhältigem Lehm, der Nest mit gutem Kalkmörtel.

§. 35.

Die gleichen Buchstaben im Grundrisse zeigen die gleichen Gegenstände im Profile an.

§. 36.

Der Theer wird zur Verwahrung des Holzes und auch der Schiffseile vor dem Faulen ge- braucht. Einige tragen ihn heiß auf das Holz, welches sie damit überziehen wollen, andere kalt auf. Bey beyden Verfahren bedienet man sich zum Auftragen eines Schweinborstenpin- sels, welcher an einem Stiele winkelrecht angemacht ist, bestreicht damit ganz dünn das Holz, und folgt, so viel thunlich, im Aufstreichen den Holzfebern nach.

§. 37.

Auch pflegt man die Wetterböden auf Thürmen mit Theer, worunter gestoßene und gesieb- te Kohlen gemischt worden sind, zu bestreichen; dieser Anstrich widerstehet mehr der Sonnen- hitze, als Theer und gestoßener Hammerschlag. Eben diesen schwarzen Anstrich gebrauchen Ein- ige zur Anstreichung der Schindeldächer, statt der Dehlfarbe, mit dem besten Nutzen. Zu dem Ende wird er in großen Kesseln im Freyen aufgekocht, und so, wie der Spalm (§. 17), aufgetragen.

*) Die Bauart großer Ofen ist von der beschriebenen ganz verschieden; man macht sie viereckigt oder rund, und wölbt sie ein. Von außen wird rings um die Wände ein Feuer-Canal geführt, der dazu dient, das in dem Innern des Ofens eingeschichtete Holz, wozu keine Luft kann, durch die erhitzten Wände zu Kohlen zu brennen. Siehe L. v. Cancrin Abhandlung vom Theerbrennen, Steßen 1805, Sey Holzparkunst 13tes Kapitel von Seite 234 bis 265, Wien 1804. Du Hamel von Bäumen, Stauden und Sträuchen. Funt, Beschreibung der Theer- und Kohlenöfen, Lüneburg 1780. Menan- der von Zubereitung des Theers in Ostbottien 2c.