

Zeitschrift: Zeitschrift über das gesamte Bauwesen
Band: 3 (1839)
Heft: 3

Artikel: Ueber die Bereitung und Anwendung des bituminösen Mastix (Asphalt)
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-5537>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ueber die Bereitung und Anwendung des bituminösen Mastix (Asphalt).

(Von einem Correspondenten in Berlin.)

Das Harz, welches zur Zeit in Frankreich so häufig in Form von Platten zum Belegen der Trottoirs, Brücken und flachen Dächer verwendet wird, findet sich bekanntlich in mehreren Departements von Frankreich, namentlich im Niederrhein- und Ain-Departement. Als die bedeutendsten Fundorte werden im Elsaß Soult, Lobsan und Bechelbronn, in der Gegend von Weisenburg, genannt, welche jährlich 200,000 Kilogr. liefern sollen. Aber auch an der Rhone, von Seyssel bis zur Mündung des Flusses, namentlich in der Gemeinde Surjour, im Canton Seyssel, so wie bei Pyrimont im Ain-Departement, wird Asphalt und Bergtheer im Ueberfluß gewonnen. Große Brote, von 40 bis 50 Kilogr., werden daraus gemacht, und unter dem Namen „mastic bitumineux“ zum Verkauf gebracht, vorzüglich aber nach Lyon und Paris, zur Benutzung bei Trottoirs, zum Belegen der Brücken, der Dächer, Alleen &c. versendet. Der Mastix von Pyrimont soll (nach Hrn. Puvion *Annales des mines*, 1835, liv. 5) aus einem Theile reinen, durch Auslaugen eines asphalthaltigen, vorher pulverisirten Sand- oder Kalksteins, in siedendem Wasser gewonnenen, Bergtheeres, mit einem Zusatz von neun Theilen bituminösen Sandes, in einem Kessel über Feuer zubereitet werden; der Mastix von Seyssel besteht dagegen, nach Hrn. Leblanc, aus Asphalt und Bergtheer, mit Beimischung trockener Substanzen, namentlich Steinkalkpulver und Sand. Er scheint in dieser Zusammensetzung, ebenfalls schon ganz vollständig zubereitet, aus Seyssel anzukommen, denn Hr. Leblanc bemüht sich, durch Versuche eine ähnliche Masse aus gewöhnlichem Bergtheer zu bereiten, der keinen Asphalt-Zusatz enthält und deswegen nicht so hoch im Preise zu stehen kommt, als der Mastix aus Seyssel. Er ist dabei auf folgende Zusammensetzung gekommen: Man nehme 18 Theile gewöhnliches, unter dem Namen Colophonium bekanntes, Harz, stoße es, und lasse es über lebhaftem Feuer in einem eisernen Kessel schmelzen, wozu aber eine Viertelstunde Zeit nothwendig ist; dann setze man 18 Theile Bergtheer hinzu, und lasse das Ganze noch ferner kochen. Hierbei ist indeß große Vorsicht nöthig, denn, läßt man das Ganze zu wenig kochen, so erhält man eine weiche, bei zu langem Kochen aber eine zu spröde Masse. Als Probe wird vorgeschrieben, daß man von Zeit zu Zeit einige Tropfen der siedenden Substanz auf ein Brettchen fallen und sich abkühlen lasse, wo sie dann eine glänzende Oberfläche darbieten müsse und weder abfärben, noch an den Fingern kleben bleiben dürfe. Hierzu sollen etwa 20 Minuten hinreichen. Dann setze man sogleich 60 Theile Sand, 6 Theile an der Luft zerfallenen Kalk und 30 Theile Kies, zwar nur allmählig, doch ohne Unterbrechung, zu, und gieße, wenn dieß geschehen, das Ganze, ohne es weiter kochen zu lassen, in Brotformen aus. — Statt des Kalkpulvers kann man auch andere trockene Substanzen, z. B. Gypsmehl, gepulverten Glimmerschiefer, Kreide und dergl. anwenden, von denen besonders die letztere sehr vortheilhaft seyn soll. Das beste Mischungsverhältniß soll seyn: 1 Theil Bergtheer, 1 Theil Colophonium, 7 Theile Kreide und 2 Theile Sand.

Zur Anfertigung der Trottoirs wählt man am besten warmes Sonnenwetter, bei welchem die ausgegossene Masse nicht zu schnell verhärtet, um sich mit den nachfolgenden Gußstücken

gehörig verbinden zu können. Nachdem eine feste Unterlage aus einer Mörtel-Schüttung, oder auch nur aus festgestampftem Mauerzuschutt und Steinbrocken, angefertigt worden ist, läßt man die in Stücke zerschlagenen Mastix-Brote in einem eisernen Kessel schmelzen, und sodann streifenweis auf die Grundlage ausgießen, wobei man sich eines eisernen Lineals bedient, zwischen welches und die vorhergehenden Streifen die Masse eingegossen wird. Dieses Lineal wird etwas schräg gehalten, damit die anliegende Seitenfläche des Streifens nicht vertical, sondern eine schiefe Fläche werde, gegen welche der noch fehlende Streifen sich besser anlegen kann. Durch Umrühren der flüssigen Masse mit einem eisernen Stabe verhindert man das zu Boden Sinken des Sandes, der sonst bei dem Ausgießen an der Oberfläche würde zu liegen kommen. Ueberhaupt aber hängt die Glätte der Oberfläche sehr von der Geschicklichkeit der Arbeiter ab.

Herr Leblanc berechnet das Quadratmeter (10,152 Quadratfuß) eines Trottoirs aus der oben beschriebenen Masse, bei einer Dicke von 0,015 Meter ($\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{5}$ Zoll) zu etwa 2 $\frac{1}{2}$ Frk., was auf den rhein. Quadratfuß nicht ganz $\frac{1}{4}$ Fr. beträgt. Darin sind die Kosten der Mörtel-Unterlage nicht begriffen. Das Quadratmeter des bituminösen Mastix von Seyssel kommt in Lyon, ohne Grundlage, auf 4 $\frac{1}{2}$ Frk., in Paris aber viel höher zu stehen. In Berlin hat man ebenfalls eine Anwendung von dem aus Frankreich bezogenen mastie bitumineux, zum Belegen der Trottoirs gemacht, wobei der Quadratfuß mit Unterlage aus Ziegelpflaster, 7 $\frac{1}{2}$ Sgr. (etwa 10 Frk. für das Quadratmeter) gekostet hat, ein Preis, der bei größerer Ausdehnung doch wohl zu hoch gefunden werden dürfte. Aber auch selbst bei dem von Hrn. Leblanc angegebenen Verfahren, würde der Preis noch immer zu bedeutend seyn, um eine allgemeine Anwendung zu gestatten, da der französische Bergtheer, nach der bei den preussischen Festungsbauten gemachten Erfahrung, mit Einschluß des Transports, nicht unter 10 bis 11 Thaler der Centner hier zur Stelle beschafft werden kann. Dagegen scheint der Steinkohlentheer empfehlungswerth, mit dem man auch in Paris sehr glückliche Versuche gemacht hat und gegenwärtig noch weiter ausdehnen will. Die von dem Bau-Conducteur Kilmars angestellten Compositionen, welche durch einen Zusatz von Kreide gebildet werden, sind allem Anschein nach, die vorzüglichsten; sie bestehen aus 2 Pfund Steinkohlenpech, 3 $\frac{1}{2}$ Pfd. Kreide, $\frac{1}{2}$ Pfd. Hammerschlag; oder 1 $\frac{1}{4}$ Pfd. Steinkohlenpech, 1 $\frac{1}{2}$ Pfd. Kreide, $\frac{1}{2}$ Pfd. feinem Sand; oder 1 $\frac{3}{4}$ Pfd. Steinkohlenpech, 2 Pfd. Kreide, 1 Pfd. Steinkohlenasche; die letztere scheint indessen für den hier zu erreichenden Zweck mehr nachtheilig als vortheilhaft.

Hinsichtlich der Kreide, welche als das zweckmäßigste Material in Verbindung mit Sand, Kies oder Hammerschlag erscheint, um mit dem Steinkohlenpech eine gleichmäßig dichte und feste Masse zu bilden, muß auch des Preises Erwähnung geschehen. Die hier gebräuchliche dänische Kreide möchte im ganz trockenen Zustande, wie sie zu den Versuchen gebraucht wurde, nicht unter 25 Sgr. der Centner zu haben seyn, während die Rügener Kreide (die indeß mehr Sandtheile enthält, für die Hälfte dieses Preises zu erhalten seyn dürfte. Da es indessen vorläufig noch ungewiß ist, ob die letztere mit gleichem Vortheil, wie die dänische, angewendet werden könne, so hat man auch Versuche mit Ziegelmehl angestellt, aus denen die Brauchbarkeit dieses Materials, als Ersatz für die Kreide, sich zu ergeben scheint; die Composition besteht aus 1 $\frac{1}{2}$ Pfd. Steinkohlenpech, 1 $\frac{1}{2}$ Pfd. Ziegelmehl, 1 Pfd. Hammerschlag, oder 1 Pfd. Steinkohlenpech, 2 $\frac{1}{2}$ Pfd. Ziegelmehl.

Eine neue Methode der Anwendbarkeit des Asphalts zu Trottoirs, die wesentliche Vortheile

verspricht, da sie bei gleicher Dauerhaftigkeit wohlfeiler ausfällt, noch sanfter unter dem Fuße ist, und Verzierungen aller Art zuläßt, ohne daß der Preis dadurch erhöht wird, hat der hiesige Kupferstecher Gimbeck gemacht. Der Quadratfuß kommt etwa $7\frac{1}{2}$ Sgr. zu stehen. Die Asphaltmasse ist, nach Art des Marmors, geädert, und ihre Festigkeit so groß, daß Viele hier auf Granitplatten zu gehen wännen. Zugleich ist an dem nämlichen Hause, wo dieses Trottoir ausgeführt wurde, die Plinte mit so zubereitetem, roth und schwarz geädertem, Asphalt bekleidet, um die Feuchtigkeit abzuhalten. Bei dem hohen Preise des Granits und den vorzüglichen Eigenschaften des Asphalts in dieser Verbindung, die der Erfinder geheim zu halten wohl berechtigt ist, dürfte die Sache alle Beachtung verdienen, und dieß um so mehr, als auf diesem Wege jährlich fast das Doppelte von Trottoirs, die bisher von Granitplatten gemacht wurden, gelegt werden könnte, und auch die schmalsten Trottoirs dafür zugänglich sind.

Es ist vorauszusehen, daß nach und nach die Anwendung des Asphalts sich nicht auf die Trottoirs beschränken wird, sondern eine Menge anderer Bedürfnisse mit Vortheil dadurch ersetzt werden könnte, wie denn auch schon neue Versuche dieserhalb eingeleitet sind, über welche zu berichten man sich noch vorbehalten muß.

M i s c e l l e n.

Zürich. Unsere Eisenbahn nach Basel hat, wie jedes neue Unternehmen, mit sehr vielen Anfechtungen zu kämpfen, durch welche indessen die Behörde sich glücklicherweise in dem einmal eingeschlagenen Wege nicht irre machen läßt. Dem Einen dauert die Sache zu lange; er glaubt, man habe weiter Nichts nöthig, als die Schienen zu legen und dann sogleich mit dem Dampfwaagen fortzurollen, unbekümmert, ob der Weg über Berge, Flüsse und Häuser gehe — an eine genaue und deshalb sehr mühsame Ausmessung des Terrains wird freilich dabei nicht gedacht, und so die Hauptsache als Nebensache betrachtet. Dem Andern durchschneidet die ausgesteckte Linie seine schönste Wiese, seinen Garten, sein Feld, sie droht ihm sogar mit der Schleifung seines Hauses, wofür ihm freilich angemessener Schadenersatz zugesichert wird; er bedenkt nicht, daß man die ganze Bahn unmöglich in der Luft oder unter der Erde bauen kann. Ein Dritter klagt über Verlust seines Gewerbes als Fuhrmann, als Wirth &c., ohne zu bedenken, daß bei Förderung des allgemeinen Besten nicht jedes Privatinteresse berücksichtigt werden kann, und sich, wie die Erfahrung bei unseren Fabriken zeigt, eine Menge neuer Erwerbsquellen darbietet, die meistens noch reichlicher fließen, als die früheren. — Dieß Alles sind Klagen, die man voraussehen konnte; wollte man jede berücksichtigen, so würden wir ewig im alten Schlendrian bleiben, und von unseren deutschen, französischen und italienischen Nachbarn nur bemitleidet, unser Handel aber, fast unsere einzige Nahrungsquelle, schnell überflügelt und bald vernichtet werden, wo dann das zu späte Oeffnen unserer Augen um so bitterer seyn würde, da das Versäumte nie mehr nachzuholen wäre. — Bitten wir daher die Eisenbahnbehörde, welche bei Er-