



Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

F. 898. Eine eigenthümliche Verbindung der Schwellen des Pfahlrostes zu den Lang- und Quermauern, welche beim Bau des neuen Museums zu Berlin angewendet worden ist. Mitgetheilt von C. W. Hoffmann, ...

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63572](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-63572)

daß im Vergleich mit einer Pfahlrost-Fundamentirung — wobei die Pfähle in einer Länge von mindestens 50 Fuß erforderlich gewesen wären — gegen diese Fundamentirung, nach den beim Stettiner Packhofsbau gesammelten Erfahrungen, ca. 20,000 Thlr. und ein Jahr an Zeit erspart worden sind, so dürfte die vorbeschriebene Baumethode noch in vielen Fällen vortheilhafte Anwendung finden.

Wenn einerseits behauptet werden könnte, daß der liegende Rost bei einer stärkeren Sandlage zu entbehren war, so möchte dies unter andern Umständen nicht in Abrede zu stellen sein; im vorliegenden Falle wäre jedoch die Vertiefung der Baugrube mit sehr großen Schwierigkeiten verbunden gewesen, indem sich dabei nicht nur die Wasserschöpfkassen bedeutend vermehrt hätten, sondern auch das Zuschlämmen der Baugrube zu befürchten gewesen wäre.

Daß im vorliegenden Falle der liegende Rost sehr große Dienste geleistet, geht daraus hervor, daß die Mitte des Gebäudes ohne denselben wohl weit stärker sich gesenkt hätte.

Die Erdbogen bezwecken wieder insbesondere eine möglichst gleichmäßige Vertheilung des Druckes bei der Belastung des Gebäudes, so daß die Zusammenstellung der Sandfundamentirung mit dem liegenden Roste und den Erdbogen im vorliegenden Falle zweckentsprechend erscheinen dürfte.

Ueber die Construction des liegenden Rostes würde noch zu bemerken sein, daß die Hölzer ohne Rämme stumpf über einander, in Stärken von 8 Zoll Höhe und 10 Zoll Breite, ohne Bohlenbelag gelegt, und ihre Zwischenräume mit Lehmbohlen ausgefüllt sind, so daß die ganze Rostfläche eine Ebene bildet.

Der Umfang der Sandfundamentirung ist in Fig. B durch die Buchstaben a, b, c, d, e, f, g, h bezeichnet.

Dieser umfangreiche Bau gewährte in Stettin um so größeres Interesse, als fast von allen Seiten das Gelingen desselben in Zweifel gezogen wurde, und es von großer Wichtigkeit für Stettin ist, durch den in Rede stehenden Bau die Anwendbarkeit der durch den Eisenbahnbau aufgeschütteten Wiesen als Baupläze festzustellen und zugleich dem bisherigen großen Mangel an Speicherplätzen durch die vorbeschriebene Baumethode zum großen Theile abgeholfen zu haben.

Nach den Erfahrungen des Herrn Krafft bei größeren Bauausführungen auf liegendem Roste, konnte dieser in dem vorliegenden Falle bei dem sehr weichen Baugrunde nicht allein genügen, weshalb eine Befestigung des Untergrundes durch Sand, so wie möglichst gleichmäßige Vertheilung der Belastung, hier großes Bedürfnis war.

Ein Pfahlrost hätte den Erfolg am meisten gesichert. Dieser würde jedoch den Bau, der jetzt circa 40,000 Thlr. kostete, um die Hälfte vertheuert haben, so daß die gewählte Construction in Stettin, wo man den günstigen Erfolg vor Augen hat, gewiß vielfach Nachahmung finden wird.

F. 898. Eine eigenthümliche Verbindung der Schwellen des Pfahlrostes zu den Lang- und Quermauern, welche beim Bau des neuen Museums zu Berlin angewendet worden ist. Mitgetheilt von C. W. Hoffmann, Baumeister.

Es sei Fig. 898 A ein Rost auf die gewöhnliche Art, Fig. 898 B ein Schwellensystem für eine Langmauer; A und B sollen zwei Schwellensysteme für Quermauern vorstellen, so werden bekanntlich die Schwellen von Fig. 898 B über die von A und B gestreckt und mit ihnen verkämmt, dergestalt, daß sie darüber vorstehen; sämtliche Schwellensysteme bilden auf diese Weise ein zusammenhängendes Ganzes. Beim Museum ist die Verbindung der verschiedenen Schwellensysteme aus mancherlei Ursachen auf folgende Weise geschehen. Die Pfähle sind sämtlich in gleicher Höhe gekappt und sämtliche Schwellen liegen gleich hoch neben und gegen einander, und sind abwechselnd auf den einen Pfahl verzapft, auf den andern mit einem 22 Zoll langen, aufgehakten Nagel befestigt, wie Fig. 898 C nachweist. Die Schwellen der Langwand stoßen stumpf gegen die inneren Schwellen der Quermauern, und sind nach Fig. 898 B u. C mit eisernen Schienen gegen dieselben befestigt, die mittlere Schwelle erhält auf jedem Ende zwei Schienen, jede der Seitenschwellen nur eine Schiene, von denen die an dem einen Ende befindlichen auf der äußeren Seite, die am andern Ende auf der inneren Seite befestigt sind. Diese Befestigung besteht aus

drei starken Nägeln in der Mitte und einer Kramme gegen den äußeren umgebogenen Rand, wie die Figur unter C zeigt; vorn ist die Schiene als Bolzen durch die anstoßende Querschwelle durchgelocht und mit Scheibe und Schraubennutter zum beliebig starken Anziehen versehen. Zwischen den drei Langschwellen ist jedes Querschwellensystem mit zwei oder mehreren Zangen überkämmt, deren Oberflächen, so wie die aller übrigen Zangen, mit den Oberflächen des vierzölligen Bohlenbelages bündig liegen.

Die nächste Veranlassung zu dieser Verbindung war die, daß bei der gewöhnlichen Construction des Rostes die Querschwelle A und B mit dem Langsysteme Fig. 898 B erst vollständig verbunden werden mußten, bevor die Aufmauerung angefangen werden konnte. Bei der bedeutenden Ausdehnung des Museumsbaues aber, wozu noch manche Localhindernisse kamen, würde diese Bedingung einen großen Zeitaufenthalt herbeigeführt haben. Durch diese neue Construction ist nun der Rost für jede einzelne Lang- und Quermauer von dem der daranstoßenden unabhängig geworden, und es ist möglich gewesen, über A und B die Roste zu legen, während in Fig. 898 B noch gerammt wurde. Dst wurde über Fig. 898 B der Rost schon gelegt, wenn in A u. B noch Erde auszugraben war, um die Rämme aufstellen zu können, so daß die später in A und B wirklich abgegrabene Erde zur Ausfüllung der Roste in Fig. 898 B benützt werden konnte.

Ein anderer zu beachtender Vortheil ist aber der geringere Verbrauch des Holzes in großen Längen, welches oft schwierig herbeizuschaffen ist, wenngleich die Mehrkosten des Eisens den Geldvorthell beim Holz wieder aufheben.

Ein dritter bedeutender Vortheil ist aber, daß die Baugrube um 6 Zoll weniger tief auszugraben, daß also das Wasser um eben so viel weniger tief auszuschnöpfen ist, daß man beim Ausschöpfen des Grundwassers mit einem Wasserwiderstand von 6 Zoll geringerer Höhe zu kämpfen hat und daß die Banquets der Quermauern, Fig. 898 D, 6 Zoll weniger hoch aufzuführen sind. Denn es sei Fig. a die constante Plinthenhöhe, b der niedrigste Wasserspiegel, c die Oberfläche des Holzwerks, welche 1 Fuß unter b liegen soll, so ist, bei 4 Zoll starkem Belag und 10 Zoll Höhe der Rostschwelle, die Brusthöhe d der Pfähle 14 Zoll unter c, wenn die neue Construction A angewendet wird. Bei der alten Weise hat man in d die Unterfante der Langschwellen, welche mit der Querschwelle 4 Zoll zusammengekämmt sind, so daß die Unterfante e der 10 Zoll hohen Querschwellen noch 6 Zoll unter d sich befindet.

Tafel 140.

Von den Rammern.

Aus dem Werke des Gewerbe-Instituts zu Berlin.

Zum Einschlagen der Pfähle bedient man sich der Rammern, welche auf mancherlei Art zusammengesetzt werden.

F. 899. Die gewöhnliche Laufkramme.

A Das Schwellwerk der Kramme.

Das Schwellwerk der gewöhnlichen Laufkramme ist viereckig und besteht aus der Vorderschwelle a, der Hinterschwelle b, den beiden Seitenschwellen c und den Mittelschwellen d. Der zwischen den Schwellen befindliche Raum, auf welchem die Arbeiter zum Aufziehen des Rammklozes stehen, wird die Stube genannt.

Da die Rammern an verschiedenen Stellen aufgesetzt und aus einander genommen werden müssen, so müssen alle Theile leicht zusammengesetzt werden können. Die Seiten- und Mittelschwellen sind mit Zapfen in die Vorder- und Hinterschwellen eingesezt, und durch Ueberwürfe und Krammen vor dem Herausziehen gesichert. Diese Schwellen sind unten ausgeschnitten, damit man mit Hebedäumen unterfassen und das Schwellwerk mit der Kramme auf den rechten Standpunkte für den Pfahl hinführen kann.

B Vorderansicht des Rammgerüsts und

C Seitenansicht desselben.

Das Rammgerüst besteht aus dem Läufer oder der Läuferuthe e, den beiden Vorderruthen f und den beiden Hinterruthen g. Der Läufer steht mit einem Zapfen in dem Zapfenloche mitten auf der Vorderschwelle a und wird daselbst durch Krammen gehalten. Die Vorderruthen f, welche ihn halten, stehen ebenfalls in derselben Schwelle in den Zapfenlöchern an den Enden, wo sie auch durch eiserne Ueberwürfe