



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Von der Aufstellung der Rammen.

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

von der Bohle t sicherer getroffen, wie es bei dem frei hängenden Haken geschehen würde, weil die senkrechte Schwerlinie des Bares durch die Kramme, also auch durch h und durch die Schwerlinie des herabhängenden Hakens fällt. Der Kloss l reicht so weit unterhalb des Hakens, daß, wenn er mit seiner Unterkante auf den Bar fällt, die Einhakung vollständig geschehen ist und zwischen dem Bogen *ab* und der Kramme ein Spielraum von etwa $\frac{1}{2}$ Zoll stattfindet. Das ganze Gewicht der Kasse beträgt etwa $1\frac{1}{2}$ Centner.

Der Aushaker D, von etwa $\frac{3}{4}$ Centner Gewicht, besteht aus einem starken, aus zwei Stücken zusammengesetzten, und mit Jochbändern versehenen Kloss s, der in geschweifter Form ausgehöhlt ist, damit das Tau nebst dem Ringe r ungehindert durchgehen kann. Auf der Seite des Hakenhebels hat der Kloss einen Arm t, der unten so weit vorsteht, daß er den Hebel u des Hakens d nicht allein trifft, sondern auch die Auslösung des Bares bewirkt, bevor der Kloss l gegen den Kloss s stößt; jedoch darf auch der Spielraum zwischen beiden Klößen im Moment des Auslösens nicht über $\frac{1}{2}$ Zoll betragen, weil die Spannung des Seils, nachdem der Bar ausgelöst ist, die Kasse mit dem Kloss s noch mehr Fuß hoch zu ziehen vermag, wobei das ganze Gewicht des Aushakers D auf dem Kloss l der Kasse ruhen muß, und nicht auf dem Hebel u, der dadurch beschädigt und auch wohl zu weit umgeschlagen werden möchte; die hier betrachtete Lage zeigt Fig. 908 E.

Es ist zweckmäßig, wenn der Aushaker D um den Käufer herum etwas Spielraum hat, damit er sich ekt, wenn der Hebel u ihn trifft, wodurch die Reibung das Gewicht vermehrt, um die Auslösung sicherer zu vollbringen. Fig. 908 B zeigt den Aushaker von oben. In den Reizkopf sind zwei besondere kleine Rollen v eingelegt, über welche das Seil geleitet wird, mit dem man den Aushaker in beliebiger Höhe festhält, je nachdem die Fallhöhe des Bares größer oder geringer sein soll.

Um nicht nöthig zu haben, die Ramme genau senkrecht auf die nach der Dampfmaschine hingerrichtete Seillänge zu stellen, ist die Leitscheibe w vermöge des darum liegenden Bügels um einen ähnlich mit q konstruirten Bolzen drehbar, desgleichen die Schwelle y, welche in die Rammschwellen eingelassen ist, nach der Längsrichtung verstellbar, wie auch der Grundriß des Schwellwerks Fig. 908 K angiebt, wodurch die Klemmungen des Seils um die Scheibe w vermieden werden. Unterhalb der Rolle w ist ein concentrisches Holz z innerhalb des Bügels befestigt, weil nach den plötzlich stattgehabten Impulsen das Seil schlottrig wird und an jener Stelle aus der Rollenbahn sich sonst entfernen würde. Die Rinnen der Seilscheiben müssen abgedreht, oder mit Porzellan ausgefüttert werden, damit die Seile sich nicht so schnell abnutzen.

Von der Aufstellung der Rammen.

Mitgetheilt von W. Braasch in Berlin.

Bei den jetzt häufig vorkommenden Wasserbauten und den gewöhnlich damit verbundenen Rammarbeiten, dürfte es nicht uninteressant sein, über Letztere einige practische Erfahrungen mitzutheilen.

Die bei einem der größten Grundbaue Berlins in Anwendung gebrachten Rammen hatten eine Höhe von 40, 50 und 60 Fuß, arbeiteten mit 10 und 16 Ctr. schweren gußeisernen Bären und wurden mit einer Mannschaft von 30 bis 50 Arbeitern bedient.

Zuvörderst ist bei dem, wie bekannt, sehr gefährlichen Aufstellen eines hohen Rammerüstes eine Vorrichtung in Anwendung zu bringen, welche bei ihrer Einfachheit von sehr großem Nutzen ist. Man legt einen Balken von gehöriger Länge und Stärke, nachdem das Rammerüst nach der gewöhnlichen Art auf der Erde zusammengestellt ist, auf die Schwellen und zwar so, daß das eine Ende bis an die Käuferuthe geht, das andere hingegen weit über die Hinterschwelle hinwegreicht, und so als Hebel benützt wird. Die Befestigung geschieht mit Klammern und Tauen an Schwellen und Ruten, und nachdem dies geschehen, wird das Rammerüst vorn am Käuferkopf angehoben und der Hebel vermittelt eines an dem äußersten Ende angebrachten Laues niedergezogen. Die Aufstellung einer Ramme auf diese Weise ist sehr leicht und wenig kostspielig. Auch wurde diese Vorrichtung beim Umlegen der Rammen stets in Anwendung gebracht. — Für das Aufstellen einer 40 bis 50 Fuß hohen Ramme wurden im Accord 19 Thlr. und für das Umlegen 10 Thlr. bezahlt, incl. Herbei- und Fortschaffen der einzelnen Verbandstücke und An- und Abtakeln des Lauwerkes.

Eine Ramme muß wo möglich stets auf geraden Boden gestellt werden und nur durch lange Unterlagshölzer, parallel mit den Vorder- und Hinterschwellen, unterstützt werden, um sie bequem in Loth stellen und leicht transportiren zu können. Die Erbauung von Gerüsten, so wie überhaupt jedes Rüsten beim Rammen ist kostspielig und der Arbeit hinderlich.

Leistungen verschiedener Rammen.

Um nun eine Uebersicht der Leistungen verschiedener Rammen zu haben, stellt Braasch nachstehende Tabelle auf, bei welcher jedoch zu berücksichtigen, daß hier nur das Einrammen des Pfahls bei den Stunden in Rechnung gebracht ist, und daß das Transportiren der Rammerüste, Herbeischaffen und Aufstellen der Pfähle und das Löchergraben außerdem einen Zeitaufwand, je nachdem die Umstände, von circa 3 Stunden bei jedem Pfahle erfordert.

Nr. der Ramme.	Schwere des Bären.	Anzahl der Mannschafft.	Länge des Pfahls. Fuß.	Stärke am Stamm. Zoll.	Stärke am Kopf. Zoll.	Einge-rammte Länge. Fuß.	Anzahl der Hizen.	Anzahl der Schläge einer Hize.	Summa der Schläge.	Durchschnitt-Ziehen des Pfahles in einer Hize.	Anzahl der Stunden.	Anzahl der Hizen pro Stunde.	Anzahl der Schläge in einer Stunde.
I.	16	50	54	19	11	46	148	25	3700	$3\frac{2}{3}$	11	$13\frac{1}{2}$	337
II.	16	50	45	20	11	$42\frac{1}{2}$	75	25	1875	$6\frac{2}{5}$	5	15	375
III.	16	50	46	19	13	$44\frac{1}{2}$	103	20	2060	$5\frac{1}{5}$	6	$17\frac{1}{6}$	343
IV.	16	50	43	17	11	$39\frac{1}{2}$	63	20	1260	$7\frac{1}{8}$	5	$12\frac{3}{5}$	252
V.	16	50	46	17	11	38	56	25	1400	$8\frac{1}{7}$	$5\frac{3}{4}$	$9\frac{2}{3}$	242

Also zuhöchst 375 Schläge und im Mittel circa 327 Schläge in einer Stunde. In einzelnen Fällen sind aber auch 500 Schläge pro Stunde beobachtet. Der Grund bestand bei diesen Pfählen aus

- circa 10 Fuß Dammerde,
- „ 33 „ Torf und Infusorienerde,
- „ 4 „ unreinem Lande,
- „ 10 „ reinem scharfen Lande.

Summa: circa 57 Fuß. (Bemerk. 4 Fuß unter dem Anfange des Vorlagers der niedrigste Wasserstand der Spree).

Zu bemerken ist hierbei noch, daß der Pfahl der Ramme Nr. I, nachdem er 88 Hizen bekommen, 1 Fuß am Kopfe nachgeschnitten werden mußte, da derselbe gespalten war, und daß sämmtliche Pfähle bei den letzten Hizen noch circa $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll zogen. Ein ganz absolutes Feststehen der Pfähle wird man nie erzielen können, denn dieselben werden bei jeder Hize, wengleich sie auch den guten Grund erreicht, noch im-

mer ziehen; sie müßten denn auf einen Stein oder irgend einen festen Körper stoßen, der das weitere Eindringen unmöglich macht. Tritt dieser letztere Fall ein, welches man durch das hohe Aufschlagen und das Hochspringen des Bären sogleich vernehmen kann, so wird, wenn der hindernde Gegenstand zu fest ist, der Pfahl entweder spalten, oder wenn er weniger fest, denselben endlich durchdringen und von Neuem ziehen. Es sind häufig die Fälle vorgekommen, daß ein Pfahl fest stand, obgleich er noch nicht den Grund erreicht hatte, den ein daneben geschlagener Pfahl erzielt, und daß derselbe anscheinend wieder hervorwuchs. Man lasse sich hierdurch nie irre machen, sondern schlage tüchtig und anhaltend fort, schneide zuweilen den Kopf des Pfahles nach, und höre nie eher auf, bis man sich vollkommen überzeugt, daß ein weiteres Eindringen des Pfahls nicht möglich und das Aufspalten desselben zu erwarten steht; denn oftmals zog derselbe, nachdem er den hindernden Gegenstand überwunden, noch bis zuletzt das gewöhnliche Hizenmaß.