



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verschiedene Konstruktionen

Scholtz, Adolf

Leipzig, 1900

§ 23. Bedienung der Rammern

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96800](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96800)

Am anderen Ende des Rammtaues werden die Zugleinen, an denen die Arbeiter ziehen, angesteckt; deren müssen so viele sein als Arbeiter. Die Leinen sind etwa nur 1,5 cm stark, sollen aber ausreichend lang sein, damit sie weit oben an dem Rammtau angesteckt werden können und keinen zu schrägen Zug veranlassen, wodurch ein großer Teil der Zugwirkung verloren ginge. Am besten ist es, die Leinen alle an einem gemeinschaftlichen Tause a (Fig. 63),

Fig. 63.

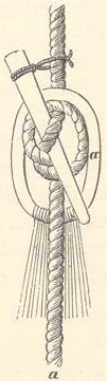
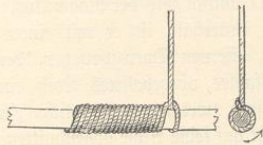


Fig. 64.



dem sogenannten Kranztaue, einzuschlingen und dieses auf die in der Figur angegebene Art an dem Rammtau zu befestigen („anzustechen“).

Es kommt darauf an, daß die Enden der Zugleinen, an welchen die Arbeiter mittels Knebeln angreifen, immer in der richtigen Höhe sich befinden, und zwar vor den Augen der Arbeiter, wenn der Rammkloß auf dem Pfahle aufsteht. Da die Zugleinen aber mit dem tieferen Eindringen des Pfahles sich in Beziehung auf den Standpunkt der Arbeiter verkürzen, so können dieselben auch nur immer für eine kurze Zeit die richtige Länge behalten, und man muß daher im Stande sein, die Länge leicht zu verändern, was am einfachsten erreicht wird, wenn man nach Fig. 64 die Leine mehrere Male um den, etwa 4 cm starken und 40 cm langen, hölzernen Knebel umschlingt und die letzte Windung verkehrt aufsteckt; dreht man nun den Knebel nach der Richtung des Pfeiles, so verlängert sich die Zugleine von selbst.

§ 22.

Die vorbeschriebenen Ramngerüste sind in Deutschland zwar sehr gebräuchlich, aber, wie schon erwähnt, auch beschwerlich. Um den Gegenstand jedoch nicht über Gebühr auszu dehnen, wird es genügen, noch eine Ramme zu beschreiben, die sich durch ihre Einfachheit auszeichnet und zugleich den Vorteil gewährt, daß sich mit derselben Pfähle auch in schräger Richtung einschlagen lassen und sie als Kunstramme gebraucht werden kann. Hagen, dessen Werke wir hier folgen, nennt diese (in Fig. 3, Taf. 71, dargestellte) Ramme die Stützenramme und bemerkt, daß sie hauptsächlich in den Dstschäfen im Gebrauche sei.

Sie besteht außer der verschwellten Vorderwand nur aus der Stütze A, gegen welche erstere sich lehnt. Zwei Tause, die am oberen Ende der Rute befestigt und unten um eingeschlagene Pfähle geschlungen sind, sichern den Stand der Ramme noch mehr, sollen aber nur nötig sein, wenn die Ramme eine nahezu senkrechte Stellung bekommt. Eine Bindevorrichtung ist nicht vorhanden, und statt des sonst üblichen Triekopfes ist an dem vorderen Ende der Stütze ein starker Haken angebracht, in welchem der obere Block eines Flaschenzuges hängt, der zum Setzen der Pfähle benutzt wird.

Eine solche Ramme läßt sich sehr schnell zusammensetzen, leicht auf unebenem Boden aufstellen und ebenso leicht „verfahen“; zu letzterer Arbeit sind, selbst wenn die Ramme gegen 11 bis 12 m hoch ist, nur sechs bis acht Mann erforderlich. Sie steht zwar nicht so fest als eine mit vollständiger Verschwellung versehene Ramme, auf welcher außerdem noch die Bedienungsmannschaft steht, doch verhüten ein Paar mit Umsicht angebrachte Kopftaue das Umschlagen vollständig. Die Schwelle liegt nur an drei Punkten, da wo die Streben und die Läuferrote auf ihr aufstehen, auf dem Boden, um beim Verfahen der Ramme die Schwelle unten mit Brechitangen fassen zu können.

Diese Ramme gehört zu den sogenannten Scherensrammen, indem die Läuferrote einen Schliß hat, durch welchen die beiden Arme des Rammkloßes hindurchgreifen und durch einen Riegel gehalten werden. Diesen Schliß kann man dadurch bilden, daß man aus der stärkeren Läuferrote eine 4 bis 5 cm starke Diele herausschneidet; doch bleibt es immer vorzuziehen, die Rute aus zwei Hölzern zusammenzusetzen. Man kann diese Ramme auch so aufstellen, daß der einzuschlagende Pfahl sich hinter der Schwelle befindet, wozu man den Klotz nur von der anderen Seite mit seinen Armen durch die Läuferrote zu stecken braucht.

Mit der an der Ramme Fig. 1, Taf. 71, angebrachten Binde kann man zwar das Setzen der Pfähle sehr sicher vornehmen, doch geht diese Arbeit, weil an der Binde nur wenige Mann Platz haben, langsam, und da es an Arbeitern selten fehlt, so kommt man mit einem Flaschenzuge, bei dem sich mehr Leute anstellen lassen, rascher zum Ziele.

§ 23.

Die Zahl der Arbeiter bei einer Zugramme wird nach dem Gewichte des Rammkloßes bestimmt, und man rechnet dabei 14 bis höchstens 15 kg auf den Mann. Im Durchschnitt wird man dann auf eine Hubhöhe von 1,4 bis 1,5 m rechnen können.

Hat man eine große Anzahl Pfähle, namentlich Grundpfähle, d. h. solche, die ganz im Grunde stecken, einzu-

schlagen, so bedient man sich mit Vorteil zweier verschiedener Rammen, einer mit einem leichteren, 150 bis 200 kg schweren Klose, die dann mit 12 bis 16 Mann zu besetzen ist, und einer mit einem schwereren Klose und zahlreicherer Mannschaft. Mit der ersten Ramme wird der Pfahl gesetzt, und erst wenn die Schläge des leichteren Kloszes ohne erhebliche Wirkung bleiben, rückt man mit der ersten Ramme weiter und rammt mit dem schwereren Klose den Pfahl völlig fest. Die zweite Ramme findet den Pfahl immer schon in bedeutender Tiefe und bedarf daher keiner großen Höhe.

Der Platz, welchen die Arbeiter an den Zugleinen einnehmen, heißt die Rammtube, und diese muß so groß sein, daß sie für jeden Arbeiter 0,4 bis 0,6 qm Raum gewährt. Die Arbeiter dürfen nicht so dicht stehen, daß sie sich gegenseitig hindern, aber doch so nahe zusammen als thunlich, damit der Zug der an der äußeren Peripherie des Hausens Stehenden kein zu schiefer wird.

Die Rammarbeit ist eine so anstrengende, daß die Arbeiter sehr häufig ruhen müssen. Es werden jedesmal 20 bis 25 Schläge rasch hintereinander gemacht, was man eine „Hize“ nennt, und dann tritt eine Pause von zwei bis drei Minuten ein. Ein zuverlässiger Arbeiter, der bei den übrigen Autorität genießt, leitet die Arbeit durch seinen Zuruf, er führt keine Zugleine, sondern das untere Ende des Rammtaues. Dieses nennen die Arbeiter an manchen

Orten das Schwanztau, und daher führt jener Arbeiter den Namen Schwanzmeister.

Ein anderer Arbeiter, am besten ein Zimmermann, leitet das Aufrichten der einzurammenden Pfähle, das „Setzen“ derselben, und sorgt für die Einhaltung der richtigen Stellung des Pfahles, indem er denselben fortwährend beobachtet und durch Anbinden mit Stricken oder Abspreizen an der Läuferrote oder anderen durch die Lokalität gebotenen Gegenständen in der gehörigen Richtung zu erhalten sucht, bis der Pfahl so tief eingedrungen ist, daß man ein Verdrehen desselben nicht mehr zu befürchten hat. Dieser Arbeiter führt den Namen Pfahlmeister.

Soll ein Pfahl gesetzt werden, so wird er an das Windetau, welches von dem Triekopfe herabhängt, oder an ein Tau, welches an dem unteren Blocke des Flaschenzuges befestigt ist, „angefloht“, d. h. so befestigt, wie es Fig. 65 zeigt, und in die Höhe gezogen, bis er frei vor der Läuferrote schwebt. Alsdann wird er in die Lage gebracht, in welche er eingerammt werden soll, und man kommt hierbei leichter und sicherer zum Ziel, wenn man

Fig. 65.



den Pfahl langsam herabläßt, aber durch Drehen im Grunde zu befestigen sucht, als wenn man denselben von einiger Höhe herabfallen („einschießen“) läßt, wobei er leicht die Richtung verliert und aufs neue gehoben werden muß.

Soll ein Pfahl so tief eingerammt werden, daß der Kopf desselben tiefer zu stehen kommt als die Schwelle der Ramme, und hat man hierzu keine besonders eingerichtete Scheroramme, so muß man sich eines sogenannten Aufsetzers bedienen. Ein solcher besteht aus einem eichenen Klose, welcher oberhalb mit einem oder zwei Armen, ähnlich wie der Rammklos, sich an die Läuferrote lehnt. Unterhalb ist er mit einem etwa 15 cm langen, starken, eisernen Dorn versehen, der in ein in den Kopf des Pfahles vorgebohrtes Loch eingreift. Vorher wird der Pfahl, welcher gewöhnlich „stumpf“ geschlagen ist, senkrecht auf seine Achse abgeschnitten, und man muß dafür sorgen, daß das Loch für den Dorn des Aufsetzers genau in der Achse des Pfahles eingebohrt wird. Ohne Not darf man einen solchen Aufsetzer nicht anwenden, denn es wird durch dieselben die Wirkung des Rammkloszes bedeutend geschwächt (nach angestellten Versuchen um ein Drittel).

§ 24.

Bei weitem vorteilhafter als die vorbeschriebene Zugramme ist die „Kunstramme“, die sich von der ersteren im wesentlichen dadurch unterscheidet, daß der Bär nicht direkt durch Menschenkraft, sondern mit Hilfe einer Winde gehoben wird, an deren Kurbel die Arbeiter wirken. Bei der Zugramme findet nämlich eine sehr unzweckmäßige Verwendung der Arbeitskraft statt, weil auf eine sehr große Anstrengung der zahlreichen Mannschaft während 40 bis 60 Sekunden stets eine Ruhepause von zwei bis drei Minuten eintreten muß; auch ist der Fleiß einer größeren Anzahl dicht gedrängt stehender Arbeiter schwer zu kontrollieren. Rechnet man auf eine Hize mit Einschluß der Erholungspausen vier Minuten Zeit, so giebt dies pro Stunde 15 Hizen und in einem Tage von 10 Arbeitsstunden 150 Hizen. Rechnet man ferner vom Gewicht des Rammkloszes 15 kg pro Mann bei 1,5 m Hubhöhe und 20 Hube in einer Hize, so findet man das mechanische Moment eines Arbeiters während eines Tages = $150 \cdot 15 \cdot 1,5 \cdot 20 = 67500$ Meterkilogramm.

Während hiernach bei einem 600 kg schweren Bär 40 Arbeiter an der Zugramme nötig sind, genügen zum Aufwinden eines Bärs von gleichem Gewicht an der Kunstramme vier Arbeiter, und ein Schlag der Kunstramme bewirkt bei schwer durchdringbarem Boden oft ein tieferes Eindringen des Pfahles als eine mehrstündige Arbeit an der Zugramme. Ein Vergleich der Betriebskosten beider Ramme-Methoden, der beim Bau der steuerfreien Nieder-