



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen**

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Schleusen.

---

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

welcher die beiden Zugbänder befestigt sind, welche noch durch einen Bolzen, der ebenfalls durch diese Scheibe geht, zusammengehalten werden.

Diese Scheibe ist mit einer gußeisernen Röhre verbunden, welche in dem Kapitale steht, und diese mit der innern Wandung des Kapitales durch einen hölzernen Zapfen fest vereinigt, der die Hohlung genau ausfüllt.

Dieser Zapfen von Eschenholz ist mit einem getheerten Seile umwunden, wodurch das ganze System mehr Elasticität und Widerstandsfähigkeit gegen Erschütterungen erhält, als wenn es nur aus harten Körpern bestände.

Die Zugbänder können wegen des Spielraumes an der Verbindungsstelle ihrer beiden Theile nach Bedarf verlängert und verkürzt werden (S. Fig. A).

Fig. E Durchschnitt eines Theiles der Brücken nach DD Fig. A und B. Hier sieht man die Säule, die Strebe, welche sie versprengt, und die Eisenbänder, wodurch sie am Untertheile befestigt ist, um die ganze Verbindung unveränderlich zu erhalten. Man sieht auch die Reife von Gußeisen, zwischen denen die gußeisernen Walzen laufen und den Zapfen, auf welchem sich die Brücke dreht.

x Strebe, um den ganzen mittleren combinirten Träger der Brücke, auf dem die Säule ruht, und welcher über den Drehungszapfen liegt, zu befestigen.

y Strebeband zu demselben Zwecke.

w Gußeisernen Walzen, die zwischen zwei gußeisernen Reifen laufen, wie man hier im Durchschnitt sieht, und deren unterer auf der Mauerfläche, der obere aber unter dem Brückengehölze befestigt ist.

z Gußeiserner Cylinder, welcher auf einer gleichfalls gußeisernen Unterlage im Mauerwerke feststeht. — Er ist an seinem oberen Ende ausgehöhlt, um ein stählernes Zapfenlager für den Drehungszapfen der Brücke aufzunehmen. Eben mit der Mauerfläche, ist dieser Cylinder mit einem gleichfalls in die Mauer eingelassenen Kreuzbände versehen. Er geht durch den Mittelpunkt des großen Rades, an dessen Umfange die Walzen laufen.

In den Querbalken geht das unterste Ende des Zugbandes mit seinen zwei Bändern am äußern Ende des combinirten Trägers. Am jenseitigen Ende des Trägers findet dieselbe Verbindung statt.

Am andern Ende der Brücke besteht dieselbe Verbindung für das andere Zugband, und ebenfalls für den Querbalken, in den das Zugband gegen den Landpfeiler zu eingreift.

Das große Rad für die Walzen, durch welches der Bolzen z geht, zeigt Fig. B. Dieses Rad besteht aus einer Menge von Stücken, welche durch Bolzen mit einander verbunden sind. Die Brücke ist so balancirt, daß von diesen Walzen nur höchstens zwei zu gleicher Zeit, und dieß nur manchmal, von der Last in Anspruch genommen werden. Der Bolzen z trägt die ganze Last von nahe 45,000 Kilogrammen.

## Tafel 166.

### Schleusen.

Die in schiffbaren Flüssen und Canälen angelegten Bauten, um Schiffe von einem höheren nach einem niederen Wasserstande oder umgekehrt zu bringen, heißen Schleusen. Werden dieselben zum Aufstauen und Ablassen des Wassers für Mühlenanlagen gebraucht, so heißen solche Gerinne. Wehr wird ein Bauwerk genannt, welches dazu dient, um vor demselben einen beständigen Wasserstand zu erhalten.

Die Öffnungen in den Kammerwänden, durch welche die Schiffe fahren oder durchgeschleust werden sollen, werden durch Thore verschlossen, die gemeinhin zwei, seltener einen Flügel haben. Damit diese Thorflügel mit möglichster Leichtigkeit geöffnet und geschlossen werden können, dürfen sie den Boden der Schleuse nicht berühren; sie müssen nicht schleifen. Damit sie ferner unten dicht schließen und dem Drucke des davor stehenden Wassers hinderlichen Widerstand leisten können, müssen sie unten gegen eine Erhöhung von 8—10 Zoll schlagen; sie wird der Drempel genannt, und zwar im Oberwasser der Oberdrempel, im Unterwasser der Unterdrempel. Bei dem Bau der hölzernen Drempel ist vor allen Dingen zu merken, daß sie jederzeit so gelegt werden müssen, daß sie stets unter Wasser bleiben und nie dem Wechsel von Naß und Trocken-

heit ausgesetzt werden, wodurch sie leicht verderben; es müssen diese Drempel daher allemal einige Zoll unter dem Spiegel des Unterwassers liegen.

Wenn die Schleusenöffnung nur mit einem Thorflügel verschlossen wird, so besteht der Drempel aus einem starken eichenen Balken, Fachbaum genannt, der quer über die ganze Öffnung gelegt wird. Hat das Thor aber zwei Flügel, so müssen sie in einem stumpfen Winkel gegen das Oberwasser gestemmt werden, damit sie den gehörigen Widerstand leisten können; sie werden so auch Stemthore genannt. Das Dreieck, welches durch die Drempel gebildet wird, ist allemal gleichschenkelig und seine Höhe ist gemeinlich dem vierten Theile seiner Grundlinie gleich.

### Schleusen.

F. 1021. A giebt die obere Ansicht eines Drempels mit den ihn zunächst umgebenden Verbandstücken. Fig. B ist ein Durchschnitt desselben nach der Linie XY in Fig. A. Die Hölzer aa, an welche die Thore sich unmittelbar stemmen, werden die Schlagwellen genannt. Der Balken cc, der in die Mitte des Fachbaums dd gezapft ist und in den ihrerseits wieder die Schlagwellen gezapft sind, heißt der Binder. Damit die Schleusenthore geöffnet und geschlossen werden und sich gegen die Schlagwellen stemmen können, muß der Schleusenboden vor dem Drempel 8—10 Zoll niedriger liegen, als der Drempel selbst, wie dieses schon bemerkt wurde und aus Fig. B ersichtlich ist. Das Centrum der Drehachse jedes Thorflügels muß mitten auf dem Fachbaume d liegen. Der Fachbaum, so wie die Schlagwellen werden auf Spundwände gelegt. Die Spundwand unter dem Fachbaum wird 8 bis 9 Zoll stark und liegt mit der hinteren Seite desselben bündig. Die Spundwände unter dem Drempel werden 6—7 Zoll stark und liegen mit ihrer vordern Seite bündig. Außer diesen Spundwänden ruhen die Drempel und der Fachbaum entweder stumpf auf Pfählen, die Blätter haben; besser ist es aber, an die Pfähle Zapfen mit Lippen zu schneiden und die Drempel und den Fachbaum darauf zu verzapfen. Die Pfähle, über denen die Pfannen der Zapfen auf dem Fachbaume liegen, heißen Pfannenspfähle.

Wir theilen die Details der Drempel und Schleusenthore nach dem Werke des Gewerbe-Institutes nachstehend mit, in welchem diese Constructionen genau angegeben sind.

### Schleusen-Drempel.

Unter den Wasserbauten ist der Schleusenbau einer der wichtigsten, wegen der mancherlei Schwierigkeiten, welche das Ausschöpfen des Wassers bis zu einer bedeutenden Tiefe verursacht, und wegen des bedeutenden Wasserdruckes, welchen einzelne Theile der Schleuse auszuhalten haben. Zu diesen Theilen gehört vorzüglich der sogenannte Drempel, über welchem die Schleusenthore sich befinden, und welcher gehörig fest und dauerhaft konstruirt sein muß, um dem Durchbringen des Wassers zu widerstehen.

F. 1022. Die Spundwände nebst den Spitzpfählen unter einem Drempel. Die punktirten Linien zeigen die Stärke für die Hölzer des Drempels und ihre Lage auf den Spitzpfählen und Spundwänden an. Auf der Hauptspundwand ab und den dieser zunächst stehenden Spitzpfählen c liegt der Fachbaum, auf den Spundwänden de und den nahe bei diesen stehenden Spitzpfählen f ruhen die Schlagwellen, und auf den Spitzpfählen ef und der Spundwand bei d, so wie auf den Spitzpfählen bis zum nächsten Fachbaum, ist der Binder befestigt. Die Spundwände ag und bh stehen unter den Wänden der Schleusenkammer, die Spundwände i unter den Wänden der Thornschen. Die Spundwände ag und bh sind so weit von einander entfernt, als die ganze Breite der Schleuse beträgt. In den Ecken bei a und h werden die starken Spundpfähle, deren zwei neben einander stehen, zuerst und die andern Spundpfähle dazwischen eingesetzt. Eben so muß an der Ecke bei d ein starker Pfahl stehen. Wenn die Zapfen an den Spundwänden ausgearbeitet werden, so bleibt alle 4 Fuß ein langer Zapfen stehen, um dadurch die Holme oder Fachbäume besser befestigen zu können.

F. 1023. Ein Drempel von oben.

Die Theile des Drempels sind folgende:

Der Hauptfachbaum AB. Er wird bei großen Schiffs-