



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Tafel 102.

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

mehrere Befestigung kann man mittelst eines Nagels oder einer eisernen Schiene hervorbringen.

Die Träger e gehen von einem Hauptbalken zum andern und ruhen auf diesen, wo sie stumpf zusammenstoßen und durch eiserne Schienen verbunden werden. Die Balken b sind durch Holz an diesen Trägern aufgehängt, wie Fig. 768 B zeigt. Zur Unterstützung der Sparren, welche auf den Balken b stehen, sind Kehlbalke g angebracht, welche gleichfalls in den Wechsel l gehen. Diese sind in den Spannriegel k verzapft. Die Sparren, auf den Balken c stehend, sind an den Sparren, auf den Balken b stehend, angeschifft. Wie die Sparren am Kopfe zusammenstoßen, zeigt Fig. 768 E im größeren Maßstabe.

F. 769. Entwurf eines zeltförmigen Daches für eine Weite von 60 Fuß.

Auf dem Bohlenkranz a klauen die Streben e, welche gegen die Hängsäule k stoßen. In den Spannriegeln h, welche sich unter der Hängsäule kreuzen, sind die Wechsel i für die übrigen Spannriegel angebracht. Die Bohlenkränze g unterstützen die Sparren, so wie dieses die Strebe l durch die Klaue thut.

Die Streben e und l verhindern durch die Holz an dem Einbiegen der Sparren d und der Streben e. Die Sparren d, gegen die Hängsäule k stoßend, klauen gegen den Bohlenkranz b. Die Bohlenkränze h und a sind durch Zuganker mit der Mauer verbunden.

F. 770. Entwurf eines zeltförmigen Daches für eine Weite von 69 Fuß.

Auf dem dreifachen Bohlenkranz a klauen die Streben e, welche sich in der doppelten Hängsäule k überkreuzen. Die Spannriegel e überkreuzen sich unter der Hängsäule k. Für die Zwischenrippen sind die Wechsel ii angeordnet. Auf den Streben ee befindet sich das Hängewerk mit der Hängsäule g und den Streben ff.

Auf der einen Strebe l ruht der Bohlenkranz h zur Unterstützung der Sparren dd. Der Bohlenkranz m ruht hier auf der Strebe e, unterstützt durch die Stiele l und aus einander gehalten durch das Holz n.

In den andern Gebinden, wo die Streben e an den Punkt, an dem sie in der Hängsäule zusammenstoßen, sich anlehnen, werden die Bohlenkränze m nur durch die Stiele l getragen. Auf den Bohlenkränzen h klauen die Sparren d, welche oben gegen die Hängsäule k stoßen.

Tafel 101.

F. 771. Entwurf zu der Construction einer runden Reitbahn.

- A Werkfab.
- B Durchschnitt.
- C Leergespäre.
- D, E, F, G, H, I Details.

Fig. A stellt den Werkfab für eine 30 Fuß tiefe, neu von mir erfundene Construction zu einer Reitbahn vor. Bei dieser Construction können nur die beiden verzahnten Balken a und b durchgehen, welche in der Mitte über einander überschneiden sind, so wie dieses Fig. F zeigt.

In die beiden Hauptbalken sind die Wechsel kkk verzapft, in welche dann die Stichbalken dd gesetzt sind. In die Stichbalken dd und in die Hauptbalken ab werden die Wechsel ee und in diese die Stichbalken ll eingezapft. Sind nun alle Gradstichbalken an ihren gehörigen Orten eingezapft und eingekämmt, dann werden die Wechsel gg in die Gradstichbalken, und in diese Wechsel gg die Stichbalken h verzapft. Auf den Hauptbalken a und b und auf den Stichbalken dd, welche verzahnt sein müssen, sind die Hängewerke angebracht. Jeder Binder hat drei Hängsäulen, Fig. B, wovon die mittlere a nur bis über den Kehlbalke c geht und von da sind an der Hängsäule eiserne Bruch d angebracht, welche in Fig. GHI in vergrößertem Maßstabe dargestellt sind. Diese Hängeisen müssen den Hauptbalken b und den Brustriegel e tragen; sie sind über's Kreuz mit einander verbunden, und haben bei i Fig. GHI einen Absatz, auf welchem eine eiserne Platte n liegt, welche den Brustriegel e trägt, der durch Schrauben hinaufgeschraubt werden kann. Der Brustriegel e ist in der Mitte eben so, wie der Hauptbalken ab, über einander geschnitten; es sind in

ihn kleine Wechsel o verzapft, in welche die andern vier Brustriegel eingezapft sind. Diese vier Wechsel o sind hauptsächlich deswegen angebracht, weil die eiserne Bruch bei der dort befindlichen kleinen Öffnung durchgehen muß, um die Balken h und a aufhängen zu können.

Auf den Brustriegeln e sind in einander verzapfte Hölzer p aufgeschraubt, in welche die Kehlbalke stiche verzapft und welche auf das Rahmstück q, das auf Säulen und Bändern ruht, aufgekämmt sind. Unter diesen Rahmstücken q liegen von einer Hängsäule zur andern Durchzüge, an welche die Stichbalken l aufgeschraubt werden, wie Fig. C zeigt. Der Leichtigkeit wegen können diese Stichbalken l nur schwache Hölzer sein.

In Fig. D ist das Zusammenschiffen der Gradsparren dargestellt. Die zwei Hauptbalken in Fig. A müssen, weil auf ihnen ein Hängewerk steht, durch starke eiserne Schienen z, Fig. E, mit einander verbunden werden, damit sie nicht aus einander geschoben werden können.

Tafel 102.

F. 772. Entwurf einer Construction zu einer großen Reitbahn.

- A Werkfab.
- B Durchschnitt.

Die lichte Weite dieses Gebäudes ist 118 Fuß. Die ganz runde Form erfordert, daß alle Balken Stichbalken sind, und daß die Sparren in dem Mittelpunkte zusammenlaufen. Die Balken aa gehen durch und sind in der Mitte über einander überschritten.

In diese Balken sind Wechsel h b, Fig. C, verzapft, welche gerade unter den Durchzügen ee, Fig. A, liegen, damit man sie an selbe aufschrauben könne. In diese Wechsel h b sind die Stichbalken c und d, welche hier Binder sind, verzapft. Auf den Balken a a sind die Hängewerke angebracht, und auf jedem dieser Balken sind sechs Hängsäulen l befindlich. Die Stichbalken c e hingegen haben nur zwei auf jeder Seite, mithin vier Hängsäulen, weil die Felder gegen den Mittelpunkt immer enger werden. Aus eben diesem Grunde haben die Stichbalken d d nur eine Hängsäule auf jeder Seite, mithin zwei im ganzen Durchschnitt. Von einem Binder zum andern liegen nächst den Hängsäulen die Durchzüge eee, an welche die zwischen den Hängsäulen liegenden Balken aufgeschraubt werden.

In die Binder sind Wechsel gg verzapft, und in diese die Stichbalken h. Auch sind in diese Stichbalken h die übrigen Wechsel i, und in diese die kurzen Stichbalken k verzapft. Die Wechsel g und i und die Stichbalken h und k sind, um die zu große Schwere zu vermeiden, nur von schwachem Holze zusammengesetzt, während bei den übrigen starkes Holz angewendet ist. Da bei den Stichbalken c und d Hängewerke angebracht sind, und demnach der Schub gegen außen sehr stark ist, so muß man selbe, wie Fig. C zeigt, mit eisernen Schienen und Schrauben gut befestigen.

Da des zu flachen Daches wegen die Balken des Hängewerkes tiefer gelegt werden müssen, so sind an den äußeren Hängsäulen, nächst der Mauer, die Stichbalken l überschritten und angeschraubt, in diese sind die Wechsel m und in diese die übrigen Stichbalken n verzapft, auf welchen die Sparren aufliegen.

Die Sparren sind dreimal unterstützt, und da das Dach rund ist, so kann die Unterstützung nur durch Bohlenkränze o hergestellt werden. Diese Bohlenkränze sind auf die Hängsäulen aufgezapft, und da die Entfernung von einer Hängsäule zur andern zu groß ist, muß man dazwischen Säulen pp, welche mit Bändern qq versehen sind, setzen, wodurch dann die Unterstützung der Sparren hinreichend hergestellt wird. Die Mauerbänke rr bestehen ebenfalls aus Bohlenkränzen.

In Fig. C ist die Verbindung der ganzen Balken und der Stich-Bundbalken nebst ihren eisernen Schienen dargestellt.

Fig. D zeigt die Verbindung der Spannriegel. Die durch Linien bezeichneten Spannriegel gehören zu den Bindern a und c, während die punktirten für alle Hängewerke, welche bei dieser Construction vorkommen, bestimmt sind.

Tafel 103.

F. 773. Dachconstruction mit Hängewerk bei einem 200 Fuß langen Gebäude mit Vorsprüngen.