



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Ein inneres Gerüst für große Säle oder Kirchen.

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

hinauf aufgerichtet, jedoch nur so viel, als der Höhe nach notwendig ist, und es werden demnach nur in jeder Etage Hölzer a auf die gehörige Weite herausgelegt, welche an den Bodenbalken b mit eisernen Klammern c gut befestigt werden müssen. Zur größeren Festigkeit sind die Hölzer a noch durch Bretter d unterstützt. Auf die Hölzer a werden die Gerüstbretter e o e gelegt, auf welchen gearbeitet wird; ist man mit dem Mauern so weit, daß das Gerüst nicht mehr hinreicht, so muß es durch Schrägen f erhöht werden, bis die Stockhöhe aufgeführt ist, und die Balken der Etage gelegt werden können. Bei dem Verputzen und Verweißen des Gebäudes wird von oben herunter angefangen, und das Gerüst auf dieselbe Art, wie es aufgebaut worden ist, wieder abgetragen.

Tafel 144.

Ein stehendes äußeres Gerüst.

F. 917. A Ansicht.

B Durchschnitt.

Da dieses Gerüst nur bei sehr großen Prachtgebäuden seine Anwendung findet und von Maurern, Zimmerleuten, Kupferschmieden u. gebraucht wird, so ist es notwendig, daß man große, starke Bäume a, 4 bis 5 Fuß tief, nach Beschaffenheit des Erdreichs, und 10 bis 12 Fuß weit aus einander, fest in die Erde eingräbt und gut in dem Boden befestigt. Ist man mit dem Mauerwerke so weit über dem Boden, daß ein 5 Fuß hoher Schragen nicht mehr hinreichend ist, so müssen an einem jeden Standbaum a Weiständer b gesetzt und mit Klammern daran befestigt werden.

Auf diese Weiständer b wird ein Rahmsstück c, und auf dieses Rahmsstück und auf die Mauer e werden die Hölzer d gelegt, auf diese dann die Gerüstbretter n, und nun können die Mauer weiter formauern. Bei einer jeden Stelle an der Mauer, wo ein Holz d zu liegen kommt, muß ein Loch ausgespart werden, damit man beim Abbrechen des Gerüsts die Hölzer d leicht herausziehen kann. Ist nun die Mauer wieder so hoch aufgemauert, daß die Maurer nichts mehr machen können, so muß das Gerüst abermals mit Schrägen erhöht und dieses Verfahren so lange fortgesetzt werden, bis der Bau vollendet ist.

Um bei solchen Gerüsten den Arbeitseuten das nöthige Material an die Hand zu reichen, wird außer dem Gerüste eine Rampe errichtet. Um diese herstellen zu können, werden zwei kleinere Standbäume f gesetzt, an welche Weiständer g befestigt werden, um die Ruheplätze, den Anfang und das Ende einer jeden Rampe zu befestigen. Diese Rampe wird von $1\frac{1}{2}$ Zoll starken Brettern nach der Länge s t, Fig. A, zusammengesetzt; quer über diese Bretter sind Latten r einen Fuß weit aus einander aufgenagelt, um beim Auf- und Abgehen das Rutschen zu verhindern. Da die Länge s t zu groß ist, so muß die Rampe durch starke Bretter o unterstützt werden. H ist ein leichtes von Gerüstbrettern zusammengesetztes Geländer.

Ein inneres Gerüst für große Säle oder Kirchen.

F. 918. A Grundriß.

B Ansicht nach der ganzen Länge.

C Durchschnitt durch die Mitte, ebenfalls nach der Länge.

D Ansicht von vorn.

Die Construction dieses Gerüsts wird schon durch die Zeichnung deutlich.

Es werden nämlich ungefähr alle 11 Fuß Wände a a, Fig. A, gesetzt; eine jede solche Wand hat die Construction wie Fig. D. Diese Wände stehen auf Grundschweller a a, welche so gelegt werden, daß sie allemal unter eine Säule c und Strebe d treffen. Auf diesen Grundsweller a stehen nun die Wände, deren Säulen c c und Streben d d mit Niegeln e e verbunden sind. Auf diesen Wänden liegen die Hölzer h h 3 Fuß weit aus einander und bilden, wenn sie mit Brettern i überlegt sind, den Boden oder das Arbeitsgerüst.

Sollen die Wände verziert werden, so kann man das Gerüst erniedrigen, indem man die Säulen c c und die Streben d d über den Niegeln e e abschneidet, die auf dem Rahmsstück g

liegenden Hölzer h auf die Niegel e legt und so den Boden wie auf obige Art herstellt.

Um die Festigkeit der Wände herzustellen, ist es sehr gut, wenn man mit den gerade stehenden Säulen c c, Fig. B und C, Streben k, welche auf den Grundsweller a stehen, in Verbindung bringt.

In Fig. A sind die Bretter m m angezeigt. Es ist nicht notwendig, daß diese Bretter überall mit zwei Nägeln genagelt werden; es ist vielmehr hinreichend, wenn man sie an beiden Enden bei n mit einem Nagel befestigt.

F. 919. Vorrichtung, gesunkene Häuser aufzurichten.

Die Mittel, die man gewöhnlich anwendet, um Senkungen abzuheben oder ein Haus gerade zu richten, bestehen in der Aufstellung von Stützen, denen man eine feste Unterlage giebt und sie durch eiserne Hebeebäume oder Keile, die man mit Hämmern einschlägt, in die Höhe treibt.

Zu dem Nachtheile, der dadurch entsteht, daß man, wo es sich um Einsenkungen handelt, auf eine Reihe von Punkten, die zu heben sind, eine Kraft wirken lassen muß, deren Maß man nicht genau bestimmen kann, gesellt sich die Erschütterung, die durch die auf einander folgenden Hammerschläge verursacht wird. Dieselbe Ursache erzeugt dieselben Wirkungen auch bei dem Geraderichten. Diese bedeutenden Nachtheile haben bei verschiedenen Gelegenheiten die Anwendung der hydraulischen Presse motivirt. Die Resultate dieser Versuche sind befriedigend gewesen, haben aber die Anwendung von Hebeln und Keilen nicht modificiren können.

Ein Verfahren, das uns höchst einfach erscheint und den Uebelständen, die wir bezeichnet haben, abhilft, wurde von dem Architekten E. Moll in Paris angewendet, um ein Gebäude von fünf Etagen zu heben. Dieses Verfahren besteht darin, die Keile durch eine Schraube von 0^m50 Cent. zu ersetzen, die an dem äußersten Ende einer Unterlage, auf der sie gehörig befestigt wird, angebracht ist. Mit Hilfe eines Schlüsselns dreht man die Schraube und läßt den Fuß des Stützbalkens nach und nach ohne Erschütterung steigen.

Beim Anblick der Figuren wird man alle Vortheile, die aus einem solchen Verfahren hervorgehen, begreifen. Fig. 919 A zeigt einen Durchschnitt des Hauses. Fig. 919 B enthält den Grundriß desselben und die Zahlen 1, 2 und 3 bezeichnen die Stellung der Stützen. Fig. C zeigt die Details des Apparats, mit dessen Hilfe man die Stützen hebt, und Fig. D ist die Zeichnung des Schlüsselns, vermittelst dessen man die Schraube in Thätigkeit setzt. Durch diesen Apparat des Herrn Moll erhält man auf allen Punkten eine gleichmäßige Kraft und, wenn die Senkung ungleich ist, auf jeder einzelnen Stelle einen der Krümmung entsprechenden Kraftaufwand.

Das Gebäude, um das es sich handelte, war auf einem angeschwemmten Terrain erbaut, und der Druck der Last hätte eine Einsenkung in den Boden bewirkt, die an dem einen Ende 0^m15 Cent. und an dem andern 0^m05 Cent. betrug. Das Weichen der Fußböden aus dem Niveau hatte die Zimmer fast unbewohnbar gemacht.

Der äußerste Punkt wurde um 10 Cent. gehoben, ohne daß die Plafonds gebrochen wären. Man bemerkt überhaupt weiter nichts, als einige Spalten in den leichtern Verschlägen.

Diese Resultate erscheinen uns wichtig genug, um die Aufmerksamkeit auf dieses sehr einfache Mittel zu lenken, das zugleich wohlfeil, genau und sicher ist.

Die Miethseute der dritten und fünften Etage verließen nicht einmal ihre Wohnungen, während die Operation des Richtens stattfand.

F. 920. Die Masten des Pont-Neuf zum Julifeste.

Jedes Jahr erheben sich auf dem Pont-Neuf zur Feier der Julitage drei große Masten, die nun schon seit 10 Jahren niemals gefehlt haben. Das Aufrichten dieser Masten ist gegenwärtig ein integrierender Theil dieses Festes. Seine Erfindung ist in Wahrheit die einzige, die von Allem, was die Architekten seit zehn Jahren versuchten, übrig geblieben ist, und sie verdient diesen Vorzug, denn der Effect der Masten kann mit Recht ein höchst glücklicher genannt werden. Sie sind