



Die Bauführung

Koch, Hugo

Leipzig, 1912

1) Stangengerüste.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78031](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78031)

1) Stangengerüste.

204.
Stangengerüste.

Die Stangengerüste sind die gewöhnlichsten, welche überall bei den nur aus Ziegeln oder Bruchsteinen herzustellenden Gebäuden Anwendung finden. Beim Aufbau des Mauerwerkes sind sie nicht dringend nötig, wenn man nicht etwa eine durchaus saubere Verblendung mit besseren Ziegeln ausführen will. Meist wird von innen „über die Hand“ gemauert, wobei auf den Balkenlagen errichtete Bockrüstungen usw. benutzt werden; erst beim Beginn der Putzarbeiten werden die Stangengerüste aufgerichtet.

Unter diesen Stangengerüsten werden diejenigen verstanden, die aus un- bearbeiteten, nur von der Rinde befreiten Baumstangen bestehen, die mittels dünner Seile, Bindedraht oder sonst einem (meist patentierten) Verbindungsmittel aneinander befestigt werden. Diese Stangen (Rüst- oder Spießbäume, Streichstangen oder Reihplanken und Netzriegel, welche auf den Streichstangen und dem bereits fertigen Mauerwerk ruhen und den Bretterbelag tragen) sollen an ihrem dünneren Ende mindestens noch einen Durchmesser von 10^{cm} haben. Die Spieß- oder Rüstbäume, am unteren Ende im Verhältnis zur Höhe des zu berüstenden Gebäudes mindestens 15 bis 20^{cm} stark, sind wenigstens 1^m tief einzugraben und zur Verhinderung des Einlinkens auf starke, gut unterstopfte Brettstücke oder große, plattenförmige Steine zu stellen und mit Erde und Steinen fest zu umstampfen oder auf starken Schwellen zu verzapfen. An manchen Orten werden sie auf ein viereckiges Bohlenstück gestellt oder zwischen zwei Kanthölzern verbolzt, in Paris sogar nur in einem kleinen Haufen Gipsmörtel festgesetzt.

Die Entfernung der Rüstbäume voneinander und von dem zu berüstenden Gebäude, gegen das sie immer etwas geneigt stehen müssen, darf nicht über 3,50^{cm} betragen. Bei stärkerer Belastung des Gerüstes sind sie entsprechend näher aneinander zu rücken. Soll ein Spießbaum durch Verbindung mit einem anderen verlängert (aufgesetzt, gepropft) werden, so müssen die Enden beider Bäume auf eine Länge von mindestens 2,00^m nebeneinander stehen und wenigstens zweimal durch Draht und eiserne Klammern oder eiserne Ziehbänder verbunden sein. Der obere Spießbaum muß auf einer Streichstange stehen (Fig. 46) und durch starke Knaggen unterstützt oder von Streichstange zu Streichstange bis zum Erdboden auf einem festen Unterlager abgesteift sein. Die Steifen müssen so stark sein oder so mit dem unteren Rüstbaum verbunden werden, daß sie sich nach keiner Seite hin biegen können.

Mindestens an jedem Geschoß des zu berüstenden Gebäudes, jedenfalls nicht mehr als 5,00^m voneinander entfernt, müssen zwischen den Spießbäumen Längsverbindungen angeordnet werden, die bei nicht belasteten Rüstungen aus angenagelten Brettern, bei belasteten jedoch aus Streichstangen, d. h. eben solchen Stangen, wie die Rüstbäume, bestehen können. Diese Streichstangen sind an letzteren mit Eisendraht oder durch sonst eine Vorrichtung festzubinden, mit Knaggen oder durch übereinanderstehende und bis zum Erdboden reichende Steifen zu unterstützen. (Siehe Fig. 61.)

205.
Gerüftbinder.

Von den patentierten Gerüftbindern, deren es eine große Zahl gibt, seien hier einige wenige angeführt.

Zunächst *Apel's* Gerüftbinder, der nach Fig. 47 aus einer Kette besteht, die

Fig. 46.

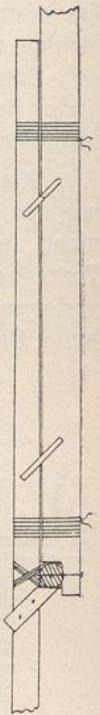
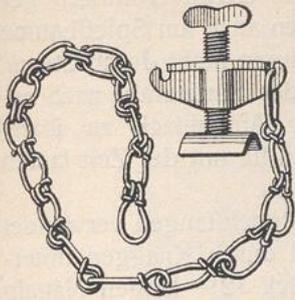


Fig. 47.



um die miteinander zu verbindenden Rüststangen herumgelegt, mit einem passenden Gliede eingehakt und dann durch die Schraube fest angepannt wird.

Ferner noch die *Kühn'schen* Gerüstverbinder, bei denen der Kettengerüsthalter mit gekrümmtem Spannhel und Fefthaltekrampe (Fig. 49) die Verbindung zweier unter beliebigem Winkel sich kreuzender Rülthölzer dadurch ermöglicht, daß man diese mittels der Kette entweder nach Fig. 48 einmal oder nach Fig. 50 zweimal umschlingt, die Kette möglichst kurz einhakt und mit dem Hebel anspannt. Durch Einschlagen der Krampe (Fig. 48 u. 50) erfolgt dann die Befestigung.

Etwas anderes ist der *Kühn'sche* Ringklammerhalter (Fig. 51). Nach erfolgtem Umschlingen der Hölzer mit der Kette, an deren Ende sich der Ring *R* befindet, wird jene mit samt der Klammer *K* durch den Ring *R* hindurchgezogen (Fig. 52 u. 53), so kurz als möglich abgesteckt und durch Emporschieben und Einschlagen der Klammer *K* gespannt und festgelegt.

Ein dritter Gerüsthalter (Fig. 54 bis 57) kann sowohl mittels Seils, als auch mittels Kette benutzt werden. Die Anwendung beider geht aus den Abbildungen deutlich hervor.

Der Vorzug aller dieser genannten Gerüsthalter vor vielen sonst bekannt gewordenen liegt darin, daß sie sowohl, wie dies in Fig. 48

Fig. 48.

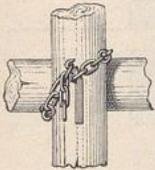


Fig. 49.

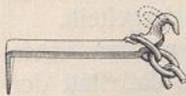


Fig. 50.

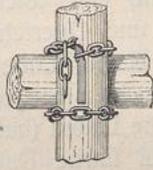


Fig. 51.



Fig. 52.

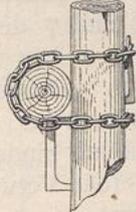


Fig. 54.

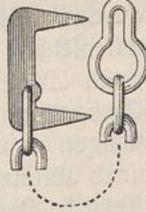


Fig. 55.

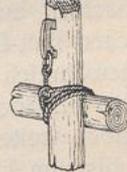


Fig. 53.



Fig. 56.

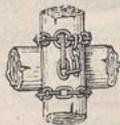
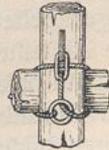


Fig. 57.



bis 57 angedeutet ist, zur Verbindung der Streichstangen mit den Spießbäumen, wie auch ebenlogut bei Verlängerung beider, also bei Verbindung zweier in derselben Richtung liegender Hölzer, benutzt werden können. Bei manchen Vorrichtungen dieser Art ist letzteres nicht der Fall.

206.
Weiteres
über
Stangengerüste.

Der Stoß zweier Streichtangen muß mindestens 1,00^m lang sein, auf einer Rüstfange erfolgen und zweimal mit Draht oder mit den Gerüstverbindern gesichert sein. Selbstverständlich sind die beiden Stangenenden auch am Spießbaume zu befestigen. Man muß darauf achten, daß die Verbindungen nicht durch Sturm, durch Rolsten usw. gelockert werden, weshalb besonders der Bindedraht nach erfolgter Verwendung sorgfältig mit Holzkohlenteer oder Althaltlack zu überstreichen ist. Sollten Seile benutzt werden, so ist diesen, weil sie mit der Zeit faulen und brüchig werden, besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

An den Orten, wo Rüst- oder Reihplanken statt der Streichtangen verwendet werden, müssen diese mindestens 4^{cm} stark, 20^{cm} breit und durch Knaggen unterstützt sein. Sie sind an den Rüstbäumen mit 2 bis 3 Stück 12^{cm} langen Nägeln oder 2 Schrauben zu befestigen. Die mindestens 20^{cm} langen Knaggen müssen ebenfalls durch 2 Stück 12^{cm} lange Nägel an den Gerüsttangen befestigt werden.

In Abständen von höchstens 2,00^m voneinander, gewöhnlich nur 1,00^m, liegen die Netzriegel, d. h. die Hölzer, welche den Bretterbelag tragen, mit einem Ende auf den Streichtangen, mit dem anderen in den Fensteröffnungen oder 13^{cm} tief in der Mauer, wo zu diesem Zweck $\frac{1}{2}$ Stein ausgepart wird, und gegen die sie 8 bis 10^{cm} Gefälle haben müssen. Niemals dürfen diese Netzriegel auf frisch gemauerten Gefimsen aufruhren. Das aufliegende Ende (Fig. 58) ist breit anzuhauen, damit es Lager hat und sich nicht drehen kann.

Hiernach gestaltet sich also eine solche Stangenrüstung, wie in Fig. 59 u. 60 in Ansicht und Querschnitt dargestellt.

An manchen Orten, z. B. in Lübeck, werden diese Rüstungen dadurch noch viel leichter hergestellt, daß statt der Rüstbäume aufgetrennte böhmische Latten (halbe, schwache Rüstbäume) und statt der Netzriegel starke Dachlatten verwendet werden. Letztere ruhen auf angenagelten „Tragelatten“ und sind zusammen mit den „Aufrichterlatten“ vernagelt.

Noch anders, aber wesentlich stärker, müssen die „Stammgerüste“ im Königreich Sachsen ausgeführt werden. (Siehe A. § 6 und 7 der Bestimmungen der Sächsischen Bau-Berufs-Genossenschaft.)

Gewöhnlich werden noch Zwischenrüstungen gebraucht. Diese stellt man entweder auf Böcken oder Zementtonnen oder dadurch her, daß man in passender Höhe noch weitere Streichtang an die Spießbäume bindet und sie mit kurzen Steifen bis zum Erdboden hinab abstützt (Fig. 61). (Die Verwendung von Zementtonnen zu dem Zwecke ist jetzt in Berlin verboten.)

Die Seitenverschiebung des Gerüsts muß durch Diagonalverstrebungen, wie aus Fig. 59 hervorgeht, verhindert werden. Diese kann aus in diagonaler Richtung angenagelten Brettern oder aus ebenso angebundenen Streichtang bestehen. Seitliche Absteifungen von den Fahrdämmen aus durch schräg gestellte und am oberen Ende befestigte Rüsttang werden nur in sehr seltenen Fällen statthaft sein.

Der Gerüstbelag, d. h. die Gerüstbretter, welche den Fußboden der einzelnen Gerüstlagen bilden, muß mindestens 3^{cm} stark sein und so auf die Netzriegel gelegt und auf ihnen befestigt werden, daß die Bretter beim Betreten nicht kippen oder ausweichen können. Ihre Enden müssen also immer durch Netzriegel unterstützt sein. Ist dies nicht der Fall, so nennt man dieses eine „Wippe“ oder „Falle“. Die Bretter sind auch so dicht aneinander zu legen, daß dadurch das Durchfallen des Materials verhindert wird. Man legt sie deshalb gewöhnlich „geftülpt“. Auch

Fig. 58.

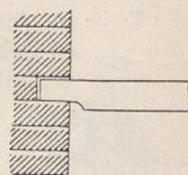


Fig. 59.

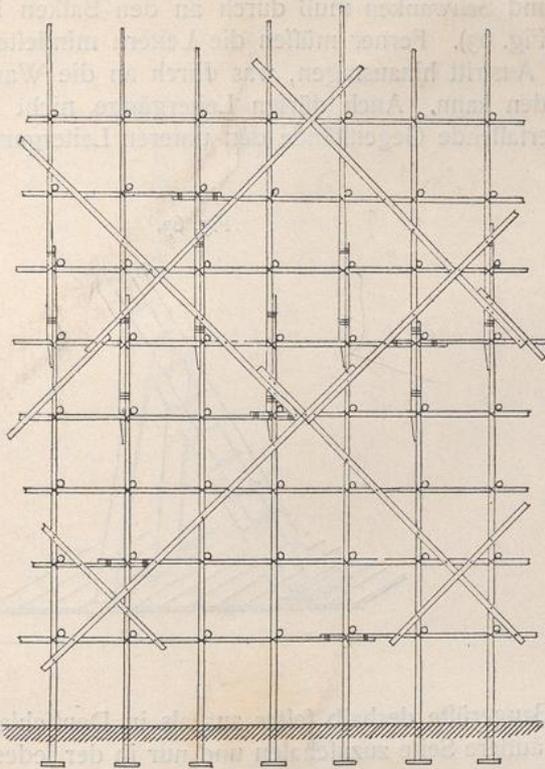


Fig. 60.

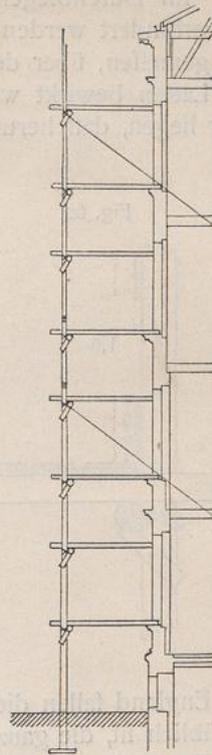
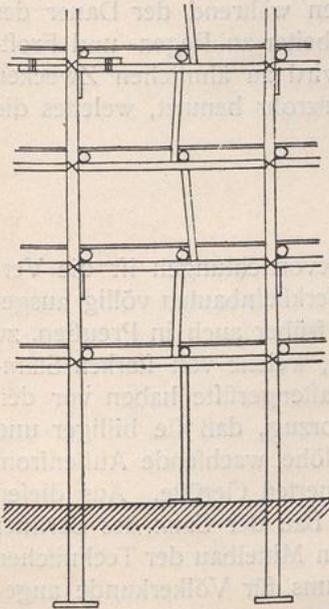


Fig. 61.



in dem unter der Arbeitsstelle liegenden Stockwerke muß noch ein einfacher Bretterbelag vorhanden sein, um zu verhüten, daß ein etwa abtürzender Arbeiter durch läntliche Stockwerke hindurch fällt.

An der Außenseite müssen die Gerüstlagen ohne Ausnahme mit mindestens 30 cm hoher dichter Brüstung und in der Höhe von 1,00 m über dem Belage mit einem Handgeländer, gewöhnlich einem mit Nägeln an den Spießbäumen befestigten Brette, versehen sein (Fig. 62).

Solche Stangenrüstungen können zu Bauwerken aller Art verwendet werden; doch darf auf und an ihnen keine Windevorrichtung angebracht werden. Länger als höchstens drei Jahre sind in die Erde eingegrabene Rüsttangen kaum benutzbar, weil die Füße durch Fäulnis zu stark angegriffen werden. Die häufigere Untersuchung ist deshalb bei älteren, schon früher benutzten Rüsthölzern, die längere Zeit stehen müssen, sehr angebracht.

Die zur Verbindung der Gerüstlagen dienenden Leitern sind gewöhnlich aus vollem Rundholz gearbeitet und müssen mit besonders starken Sprossen versehen sein. An der Stelle, wo sie aufstehen, sowie an der oberen, wo sie anliegen, müssen sie so

207.
Leitergänge.

befestigt werden, daß sie unten weder abrutschen, noch oben überschlagen können. Ihr Durchbiegen und Schwanken muß durch an den Balken befestigte Steifen verhindert werden (Fig. 63). Ferner müssen die Leitern mindestens 80 cm, lotrecht gemessen, über den Austritt hinausragen, was durch an die Wangen genagelte Latten bewirkt werden kann. Auch dürfen Leitergänge nicht so übereinander liegen, daß herunterfallende Gegenstände den unteren Leitergang treffen können.

Fig. 62.

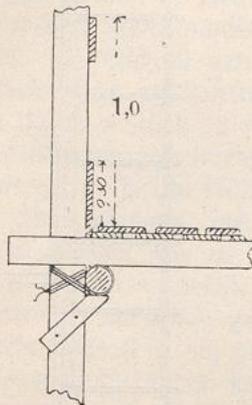
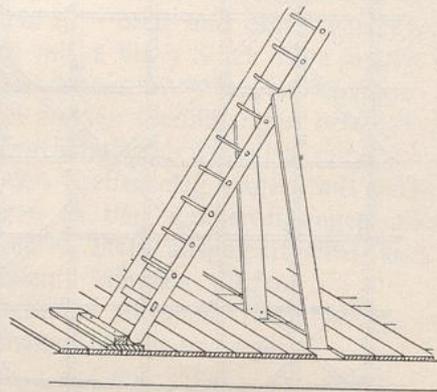


Fig. 63.



208.
Verchalungen
der Rüstungen
für Anzeigen.

In England fallen die Baugerüste deshalb fester aus als in Deutschland, weil es dort üblich ist, die ganze äußere Seite zuzuschalen und nur in der jedesmaligen Arbeitshöhe einige Lichtöffnungen zu lassen. Auch in Paris sind diese Schutzumhüllungen sogar mit Bedachung gebräuchlich⁵²⁾. Die Mehrkosten dieser Verchalungen werden durch ihr Verpachten für Anzeigen während der Dauer des Baues und durch den Vorteil eingebracht, daß die Arbeiter an Regen- und Froftagen nicht zum Feiern gezwungen sind. Bei uns wird zu ähnlichen Zwecken auch ein Flechtwerk von breiten Gurten oder von Putzrohr benutzt, welches die ganze Außenfront des Bauwerkes verdeckt.

2) Mastengerüste.

209.
Mastengerüste.

Wegen des Verbotes des Anbringens von Windvorrichtungen ist die Verwendung der Stangenrüstungen bei Ausführung von Werksteinbauten völlig ausgeschlossen; dagegen bedient man sich in Württemberg, früher auch in Preußen, zu diesem Zweck häufig der Mastengerüste, d. h. Gerüste, welche von starken Stämmen, also Schiffsmasten, hergestellt werden. Diese Mastengerüste haben vor den vom Zimmermann hergestellten, verbundenen den Vorzug, daß sie billiger und hauptsächlich luftiger sind, so daß sie die in die Höhe wachsende Außenfront eines Gebäudes nicht so verhüllen, wie die abgezimmerten Gerüste. Aus diesen Gründen wurden sie zum erstenmale in Berlin beim Bau der Bank des Berliner Kassenvereins hinter der katholischen Kirche, später beim Mittelbau der Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg und des Museums für Völkerkunde angewendet. Wegen der bedeutenden Höhe der beiden letztgenannten Gebäude wurde

⁵²⁾ Siehe: Zentralbl. d. Bauverw. 1907. S. 162.