



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Hauptregeln.

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

- F. 2. Beschlagen eines Baumstammes zu einem Balken. ABCD Gipfel oder Popf, A'B'C'D' Stammende; das Holz von beiden Seiten heißt Abfall, Schwarten oder Schalbielen. Ist das Holz von beiden Seiten gleich gut oder gesund, so nimmt man den Balken aus der Mitte, im entgegengesetzten Falle aber nach A'B'C'D' oder ABCD.
- F. 3. Um die Bauhölzer so stark als möglich zu lassen, werden sie nur waldfantig, „wahn-, holz- oder baumkantig“ beschlagen. Die scharfen Kanten laufen dann von den Ecken des Stammendes nur in einer gewissen Länge fort und gehen in Wahnkanten aus, welche bis zum Popf immer breiter werden.
- F. 4. zeigt, wie man aus einem Rundstamm am vorteilhaftesten einen Spund-, Ruth-, Brust- oder Heerdpfahl schlagen kann.

Sauptregeln.

bei allen Constructions. 1) Man lasse das Holz möglichst stark in den einzelnen Theilen. Aus diesem Grunde sind die einfachsten Verbindungen die besten, und eben daher so manche Constructions der Franzosen und Anderer als zu künstlich nicht immer brauchbar.

2) Man lasse immer nur Hirnholz gegen Hirnholz drücken. Drückt Hirnholz gegen Längenholz, so wird die Verbindung nach dem Zusammentrocknen des Längenholzes undicht.

Die Hauptverbindungen,

unter welchen Hölzer mit einander verbunden werden können, sind folgende:

- 1) Horizontal neben einander liegend.
- 2) Senkrecht auf einander, in denselben oder in verschiedenen Ebenen.
- 3) Schräge.
- 4) Nach gekrümmten Linien.

Für die horizontale Verbindungsart

sind folgende Constructions die wichtigsten:

- F. 5. Der stumpfe Stoß. Hier werden die Hölzer nur abgesehen und gegen einander gelegt. Wenn zwei Balken gerade gestossen werden sollen, so sagt man zuvörderst mit einer stark verchränkten Säge an beiden Balken die Enden genau in der Richtung der Fuge ab und treibt sie nächst dem so dicht als möglich zusammen. Um die Vereingung noch besser zu bewirken, schneidet man wieder durch den Schnitt mit einer sehr verchränkten Säge, wodurch eine bei weitem vollkommene Vereingung bewirkt wird, weil die Säge alle Unebenheiten wegnimmt. Hiernach werden die Hölzer aufs Neue zusammengetrieben und nochmals der Schnitt mit einer sehr enggeschränkten Säge durchschnitten, wodurch der Anschluß oder die Dichtung vollkommen wird. Es ist nöthig, daß die Hölzer, wo sie zusammentreffen, von unten hinlänglich unterstützt werden. Ein solcher Stoß kann nur auf einer Mauer, einem Stiel oder Rahmstück angebracht werden. Siehe Fig. 176.
- F. 6. Der schräge Stoß. Hierbei kann das eine Holz sich nicht aufheben; er wird da angewendet, wo dies bewirkt werden soll.
- F. 7. 8. Der Stoß mit dem Grade. Bei den Constructions 5, 6, 7, 8 wird die eiserne Klammer angewendet, welche $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ lang, 1 — $1\frac{1}{4}$ breit und $\frac{1}{4}$ dick sein kann, wenn nicht eine andere Verbindung durch Streben u. s. w. die Trennung der Balken verhindert. Die Maße der Verhältnisse sind in der Figur bemerkt, nur soll hier erwähnt werden, daß wenn der Winkel ach des Balkens rechts ein zu spitzer ist, er leicht als Keil wirken und den andern Balken spalten könnte.
- F. 9. Längenverbindung durch das gerade Blatt.
Man kann die Hölzer noch fester verbinden, erstens durch hölzerne Nägel, zweitens durch eiserne Bolzen oder durch eiserne Bänder. In den gewöhnlichen Fällen sind hölzerne Nägel von trockenem Holze hinlänglich. Ueberhaupt sind Eisenverbindungen, aus ökonomischen Rücksichten, nur da anzubringen, wo sie durchaus nothwendig sind. Werden hölzerne Nägel oder auch wohl Bolzen angebracht, so müssen dieselben nie in einer Linie

- mit den Holzfasern liegen, sondern auf der Diagonale sich befinden. Fig. 9 B und C zeigt die Verbindung mit Nägeln, Bolzen oder Band; letzteres würde hier überflüssig angebracht sein.
- F. 10. Das schräg eingeschnittene gerade Blatt. Hier ist das Aufheben der Hölzer verhindert.
- F. 11. Das gerade Blatt mit der Gradversägung, welche die Seitenbewegung aufhebt.
- F. 12. Das schräge Blatt. Diese Verbindung ist besonders dann von Nutzen, wenn über derselben eine Last steht, wie z. B. ein Stiel, und wenn irgend eine Last ein Bestreben auf sie äußert, sie auseinander zu reißen.
- F. 13. Das gerade Blatt mit dem Zapfen, welcher die Seitenbewegung aufhebt.
- F. 14. Das schräg geschnittene Blatt, nicht so gut als Fig. 10, indem bei einer bloßen Vernagelung die Hölzer sich aufheben können.
- F. 15. Das gerade Hakenblatt oder das Blatt mit dem Kamme; die Hölzer können sich aufheben. Der Zweck dieses Verbandes ist zwei Bauhölzer in der Richtung ihrer Länge so mit einander zu verbinden, daß sie in derselben Richtung nicht auseinander gezogen werden können.
- F. 16. Das gerade Hakenblatt mit dem Grade. Verhindert das Verschieben des Verbandes zur Seite.
- F. 17. Das gerade schräg geschnittene Hakenblatt mit dem Keile, die beste Verbindung von Fig. 15, 16. Hier sind alle Mittel zur Festigkeit angewendet und ist es nicht möglich, daß diese Verbindung der Länge nach auseinander gezogen oder auf- und niederwärts aus einander gedrückt werde; nur seitwärts ist ein Auseinanderschleiben möglich, obgleich, wenn Alles gehörig schließt, nur mit großer Schwierigkeit. Bolzen oder Zugbänder können außerdem noch angewendet werden, um das zu verhindern. Die Keile sind gewöhnlich von hartem Holze, Hirn- gegen Hirnholz, besser aber von Eisen.
- F. 18. Das gerade schräg geschnittene Hakenblatt mit dem Zapfen, der hier wohl überflüssig ist, weil, wenn die Hölzer wie in Fig. 17 zusammen sind, sie keine Seitenbewegung zulassen, vorzüglich dann wenn Bolzen durchgehen.
- F. 19. Das schräge Hakenblatt oder der Hakenkamm. Durch diese Construction wird das Holz weniger geschwächt als nach den Fig. 15, 16, 17 und 18. Es ist noch besonders hier zu bemerken, daß der schräge Schnitt immer senkrecht auf die schräge Fläche geschieht, da sonst bei lothrechttem Schnitt nur ein kleines Dreieck von Holz Widerstand leisten müßte, was nicht der Fall sein darf.
- F. 20. Das schräge Hakenblatt oder der Hakenkamm mit verdecktem Grade.
- F. 21. Das schräge Hakenblatt oder der Hakenkamm mit dem Keile, welcher nachgeschlagen werden kann, wenn die Hölzer trocken. Wird ein in dieser Art construirter Verband mit Bolzen oder Bändern versehen und gehörig verkeilt, ist er aus ausgetrocknetem Holze gefertigt: so kann er auf kurzen Strecken frei liegen und giebt, wenn er sich selbst nur zu tragen hat, dem ganzen Holze an Festigkeit wenig nach. Diese Construction ist der in Fig. 15 vorzuziehen, da das Holz weniger geschwächt wird.
- F. 22. Der Hakenkamm mit schrägem Schnitt und Keil.
- F. 23. Der Hakenkamm mit dem Keil und dem Grade.
- F. 24. Der verdeckte Hakenkamm. Er hat seinen Namen daher, weil man ihn von der einen Seite, und zwar der Wetterseite, nicht sieht, und wird daher bei der Verbindung der Schwellen, und überhaupt bei solchen Verbandsstücken angewendet, die der Einwirkung von Feuchtigkeit und Rässe ausgesetzt sind. Ist die Construction da angewendet, wo eine Kraft die Verbindung auseinander zu reißen droht, so wird der Zapfen durch hölzerne Nägel oder auch wohl durch Bolzen verbunden.
- F. 25. Der Schlitzzapfen in der Scheere.
- F. 26. Der geächselte Schlitzzapfen. Durch denselben ist verhindert, daß der eine Balken nach unten durchschlage.
- F. 27. Das schwalbenschwanzförmige Blatt wird öfters auch zur Verbindung von Balken in der Richtung ihrer Länge angewendet, was aber nur dann der Fall sein darf, wenn der Verband gegen jede äußere Einwirkung geschützt ist; da das Blatt nur mit einem kleinen Theil in dem Balken sitzt, so würde es bei einem größeren Seitendruck abbrechen.
- F. 28. Das schwalbenschwanzförmige Blatt mit Brüstung gestattet