



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Dachconstruction mit Kniestück, wie dieselbe in neuerer Zeit zu Darmstadt ausgeführt wird.

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

Ökonomie in Bezug auf die Stärke der Hölzer nur nachtheilig auf die Construction einwirken kann. Durch die vielen Löcher für die Keile werden Hölzer an und für sich schon geschwächt, und sollten daher eher stärker sein, als schwächer, wie bei der Construction der stehenden Dachstühle.

Die Anwendung möglichst langer Linien, oder besser, die Anwendung langer Hölzer, ist immer zweckmäßig, und ohne Grund wird man nicht Hölzer künstlich zusammensetzen, wenn man lange Hölzer hat. Wie aber Herr Köhler behaupten mag, daß durch die besprochene Construction die Zapfenlöcher vermieden und die Hölzer nicht geschwächt würden, begreifen wir nicht recht, wenn wir die einzelnen Verbindungen Fig. 620 B, 624 bis 628 betrachten. Daß aber Zapfenlöcher wohl zu vermeiden sind, sehen wir in den stehenden Dachstühlen, denen wir in jeder Beziehung den Vorzug vor diesem sogenannten Knotensystem geben. Daß Aufschieblinge auch durch andere Constructionen zu vermeiden sind, bedarf keiner Erwähnung, da sie in der neuesten Dachconstruction wirklich kaum mehr vorkommen, wie die Dachrinnenconstructionen Tafel 47 bis 49 zeigen. Hoffentlich sollen die Fälle Fig. 620 bis 623 keine Beispiele sein, wie man Dachaufschieblinge vermeidet; denn wenn die Sparren weit vortreten, und so die Anbringung von Wasserinnen verwehren, so würde es eine Kunst sein, die Aufschieblinge anzubringen, aber nicht, sie zu vermeiden.

Die neuere Constructionenlehre verwirft bei Hängewerken die Anbringung der Streben *ii* gegen die Hängefäule, wie in Fig. 621, 622, 623. Sie gebietet, die Streben gegen einander stoßen und die Hängefäule aus zwei Theilen bestehen zu lassen, wo dann Hirnholz gegen Hirnholz stößt. Die Anordnung der Streben, wie sie hier gegen die Hängefäulen stoßen, sind durchaus falsch, denn so wie die Hölzer zusammentrocknen, wird die Hängefäule sich senken. Die Construction Fig. 621 ist sowohl der Tiefe, als der Breite des Gebäudes nach, sehr verschiebbar, was nach dem Vorhergehenden keiner weiteren Auseinandersetzung bedarf. In Fig. 622 soll die Strebe *m* die Hängefäule tragen, diese entbehrt aber oben des Gegendrucks, und trocken die Hölzer zusammen, namentlich wenn sie nicht aus ganz trockenem Holze bestanden, so wird die Strebe *m* bald gegen die Strebe *i* stoßen, nicht aber die Hängefäule tragen. In Fig. 623 müssen die Hängefäulen *o* sich an den Punkten *nn* befinden, nicht aber an den in der Figur gegebenen, weil sie sich hier an Stellen des Kehlbalkens oder Spannriegels *f* und an Stellen der Strebe *i* befinden, welche eine Biegung zulassen.

Das angeführte Werk von Herrn Köhler giebt die einzelnen Holzconstructionen, obgleich sie sechs Tafeln einnehmen, höchst unvollständig. Als ein Mangel ist es ferner zu rügen, daß der Verfasser unterließ, die Maßverhältnisse der einzelnen Theile anzugeben, da hiervon das Meiste abhängt; denn eine Verbindung der Art kann an und für sich noch so gut sein, sie wird dennoch schlecht oder das Beabsichtigte nicht bewirkt, wenn die einzelnen Theile dagegen nicht im richtigen Verhältnis stehen. Die Constructionenlehre beruht aber hauptsächlich auf Kenntniß der Verbindung der einzelnen Theile. Wer diese kennt, wird im Stande sein, für jeden besondern Fall die geeignete Construction zu finden; auch selbst in Bezug auf den Kostenpunkt ist es sehr notwendig, die einzelnen Holzverbindungen zu kennen, denn eine und dieselbe Construction läßt sich mit verschiedenen Mitteln ausführen, was wesentlich auf den Preis einwirkt.

Wir haben noch eines Werks über das Knotensystem zu gedenken, es ist das des Professors Dr. von Ritgen in Gießen, wir werden es in dem Schlußabschnitte der Kritik des Knotensystems besprechen. Betrachten wir jetzt die Darstellung der Construction dieses Systems.

Tafel 56.

Dachconstruction über dem großherzoglichen Landhause zu Seesheim

F. 614. an der Bergstraße, ausgeführt 1831. Im Moller heißt es, sie zeichne sich durch große Einfachheit und dadurch aus, daß gar keine Bügel und auswärts gehende Zapfen daran vorkommen.

- A ist der Querdurchschnitt,
- B die obere Ansicht des Kehlbalkens *b*,
- C die obere Ansicht der doppelten Balken *a*,

D die perspektivische Ansicht der Verbindung der Streben *e* mit der Hängefäule *d* und der Fette *e*.

Fig. 614. E perspektivische Darstellung der Enden der Balken *h*.

Fig. F perspektivische Darstellung des ganzen Binders.

Dachconstruction mit Kniestück, wie dieselbe in neuerer Zeit zu Darmstadt ausgeführt wird.

F. 615. Sie erfordert weniger und kein so starkes Holz, als die gewöhnlichen liegenden Dachstühle. Die hier angezeigte Art, die Fetten zu schneiden, giebt aus einem gegebenen runden Stamme das stärkste behauene Stück; denn es ist einleuchtend, daß, wenn aus Stämmen von gleicher Dicke ein vierseitiges und ein fünfseitiges Stück von möglichster Größe behauen wird, in dem letztern sich ein größerer Kreis ziehen läßt, als im ersteren, je größer aber die Kreise oder Jahre rings sind, welche sich undurchschnitten in einem Holze befinden, desto stärker ist es.

Die Verbindung des Knopfes, heißt es in der Beschreibung, ist eben so einfach als fest und läßt sich sehr gut aufschlagen. Ferner wird bemerkt, daß alle Zapfenlöcher vermieden und die Schrauben durch Keile ersetzt seien, weil erstere leicht entwendet würden, in der That ein lächerlicher Grund. Fig. A ist ein Querdurchschnitt, B ein Längendurchschnitt durch die Mitte; C zeigt die Verteilung der Hölzer *f* gegen die Streben *b* und Kehlbalken *e*; D ist die obere Ansicht auf den Kehlbalken *e*; E giebt die perspektivische Ansicht der Hölzer *h* *d* *e* *f* und ihrer Verbindung; F zeigt das Einsetzen der Sparren *d* in den Kehlbalken *e*; G giebt die perspektivische Ansicht der entgegengesetzten Seite von E; H obere und Seitenansicht des äußersten Endes des Kehlbalkens *e*.

Dachstuhl auf dem herzoglichen Marstallgebäude zu Wiesbaden.

F. 616. Im Moller heißt es, daß diese Verbindung sich durch große Einfachheit auszeichne und daß darauf Rücksicht genommen sei, daß durchaus in keinen Zapfenlöchern das eingebrungne Regenwasser sich sammeln könne. Man kommt wirklich in Verlegenheit, wenn man von Regenwasser im Dache hört und man weiß nicht, was man dazu sagen soll. Wir haben Tausende von Dachstühlen gesehen, von Regenwasser im Dache aber nichts bemerkt. In der That ist die Sorgfalt, das Regenwasser von den Theilen im Dache abzuleiten, eine sonderbare; welches Dachdeckungsmaterial nimmt denn Herr Moller an; vielleicht lauter Dorn'sche Dächer? Bei diesen regnet's bekanntlich häufig durch; wie man aber bei andern Dachdeckungsmaterialien die Zapfenlöcher so einrichten mußte, daß das Regenwasser sich darin nicht sammeln könne, ist uns bis jetzt gänzlich unbekannt geblieben. Es wird noch besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die Sparren eine Verbindung, wo dieselben sich mit den Pfosten und Balken kreuzen, rechtwinklich ausgeschnitten seien, den Grund aber, daß dadurch das Aufschlagen sehr erleichtert werden würde, können wir nicht einsehen.

Fig. 616. A Querdurchschnitt. B Obere Ansicht des Kehlbalkens. C Gleichfalls obere Ansicht des Kehlbalkens mit der Verteilung. D Theil des Längendurchschnitts. E Verbindung der Mauerlatten *k* mit den kurzen Hölzern *e*, den Stielen *d* und den Sparren *l*. Fig. F Verbindung der Rahmhölzer *h* mit den Kehlbalken *g*, den Stielen *b* und den Sparren *l*. G Das Einsetzen der Stiele *b* in die Hölzer *i*. H Obere Theil der Stiele *d*. I Perspektivische Ansicht der Kehlbalken *g*. K Die Rahmhölzer *h*. L Perspektivische Ansicht der Stiele *b*.

Fig. 616. M zeigt eine Construction, wie sie in Fig. 615 weit einfacher und besser sein würde, als die dort angegebene.

Wir werden, wie wir es in der Einleitung versprochen haben, die Kritik aller dieser Constructionen nach dem Knotensystem am Schlusse, nachdem wir die Abbildungen mitgetheilt haben, geben.

Tafel 57.

Das Theater zu Mainz,

F. 617. welches nach dem Entwürfe Moller's ausgeführt und 1833