
Persistenter Identifier: 1529487027376_1884

Titel: Deutsches Baugewerks-Blatt : Wochenschr. für d. Interessen d. prakt. Baugewerks

Ort: Stuttgart

Datierung: 1884

Signatur: XIX/135.2-3,1884

Strukturtyp: volume

Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/1/

Abschnitt: Ueber Holzcement-Dächer.

Strukturtyp: article

Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/304/LOG_0257/

Villa in Kruscy.

(Hierzu 13 Figuren.) — (Text siehe Seite 566 u. ff. in Nr. 36; weitere Figuren folgen)

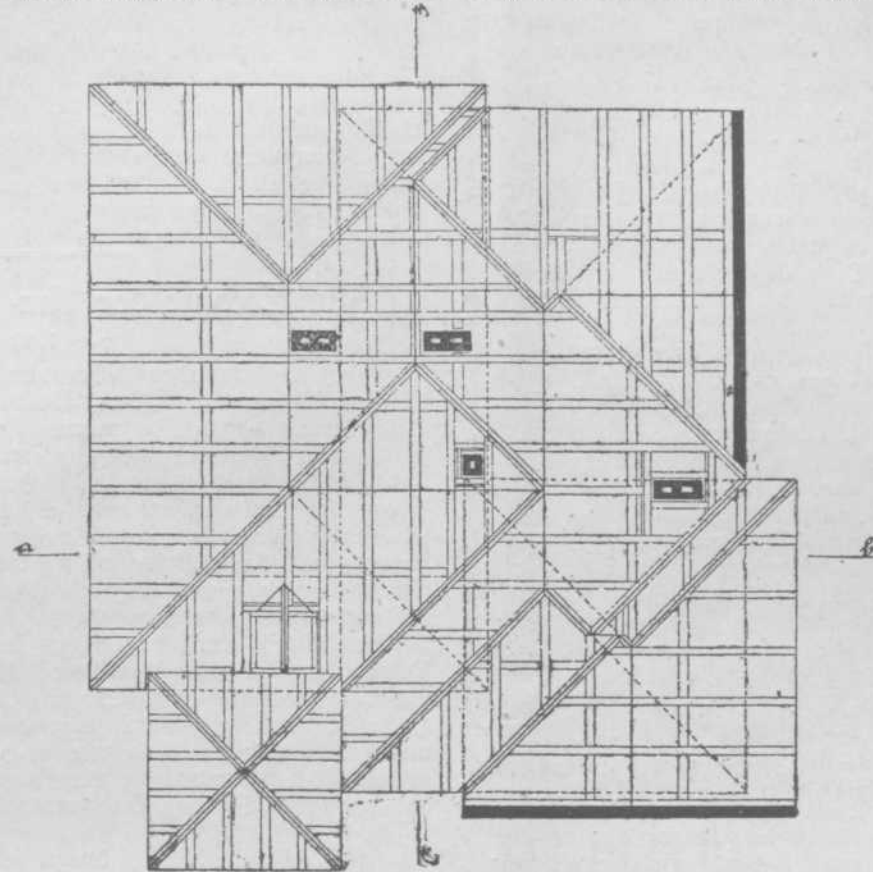


Fig. 6. Sparrenweite.

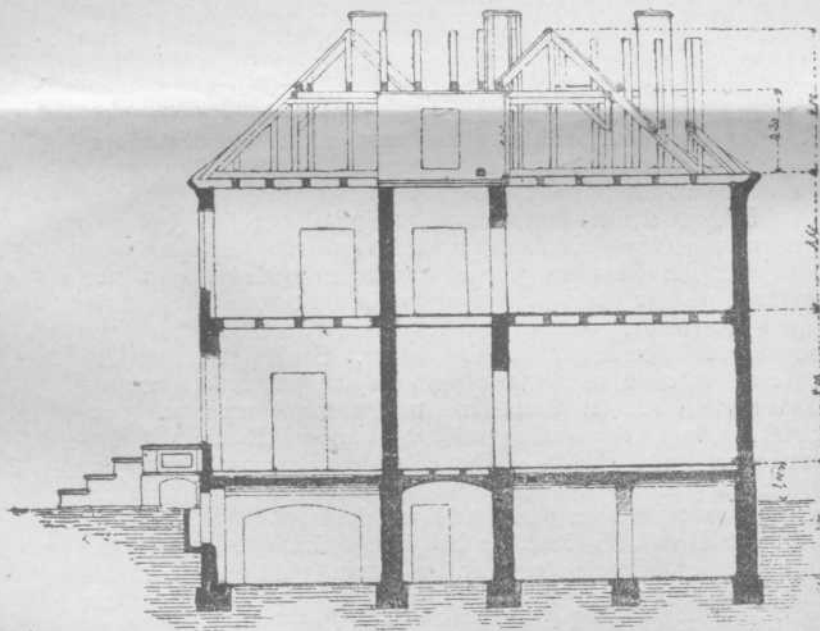


Fig. 7. Schnitt a. b.

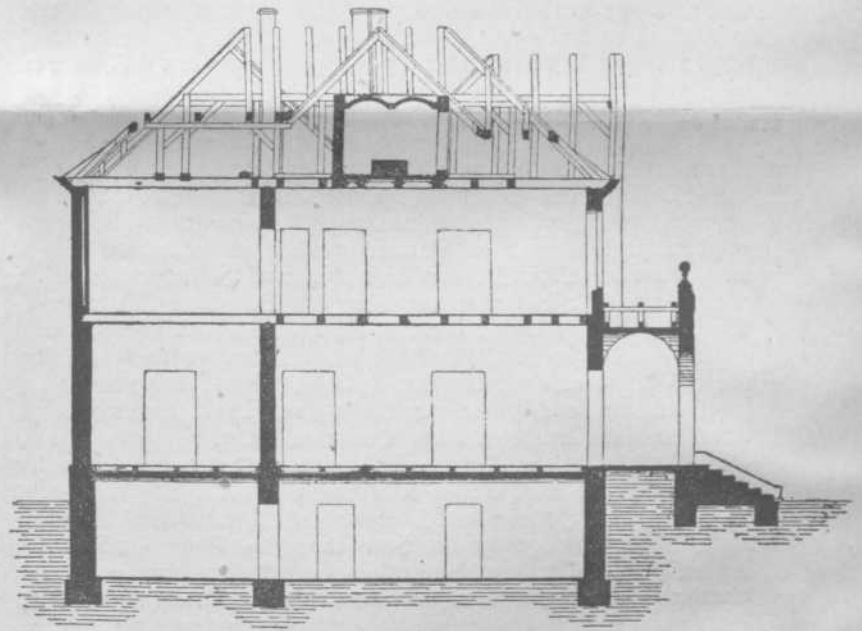


Fig. 8. Schnitt c. d.

Ueber Holzcement-Dächer.

Eine Bedachungsart, welche in den letzten Jahrzehnten zwar immer mehr an Ausbreitung gewonnen hat, welche aber trotz ihrer großen Vorzüge noch viel zu wenig angewendet wird, — wir meinen die sogenannten Holzcement-Dächer — wollen wir einer kleinen Betrachtung unterziehen.

Schon im November 1882 empfahl der Königlich Preussische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten den ihm unterstellten Behörden, bei Bauten in seinem Ressort vorzugsweise Holzcementdächer zur Ausführung zu bringen, auch bei landwirtschaftlichen Gebäuden, da sich dasselbe nunmehr als eine der besten und rationellsten Bedachungsarten bewährt habe und Reparaturen vollständig ausgeschlossen seien. Der Herr Minister fügte jedoch hinzu, daß die Anfertigung dieser Dächer ausnahmslos nur durchaus zuverlässigen Unternehmern übertragen werden dürfe.

Was nun zunächst den Kostenpunkt eines Holzcementdaches

anlangt, so werden wir unten an einem Beispiele zeigen, daß zwar ein Pappdach bei dem Neubau eines Gebäudes einen etwas niedrigeren Kostenaufwand beansprucht als jenes, während alle übrigen Bedachungsarten theurer zu stehen kommen, daß aber auch dieser Umstand mehr als reichlich dadurch aufgewogen wird — abgesehen von allen übrigen Vortheilen des Holzcementdaches gegenüber dem Pappdache —, daß das Holzcementdach durchaus keine Unterhaltungskosten und keinerlei Reparaturen beansprucht und deshalb unbedingt als die billigste Bedachungsart, gegenüber anderen soliden Dachdeckungen, angesehen werden muß.

Kein anderes Dach bietet außerdem eine so große Feuer-sicherheit, namentlich gegen Flugfeuer, wie das Holzcementdach, weil es nach außen hin absolut keine brennbaren Theile besitzt. Ebenso ist die Sicherheit gegen Sturm und Hagelschlag die denkbar größte, weil sich dem ersteren nur eine sehr wenig gegen den Horizont geneigte Fläche darbietet und bei letzterem kein zerstörbares Material auf den Dachflächen vorhanden ist.

Wenn wir nun zunächst auf die Kosten eines Holzcementdaches, gegenüber anderen soliden Dachkonstruktionen eingehen, so läßt sich der Unterschied am einfachsten an einem Beispiele zeigen. Es sind bei einem Gebäude von ca. 100 qm Grundfläche für die verschiedenen Bedachungsarten an Dachfläche erforderlich:

Bei Ziegeldach	ca. 147 qm,
" Schieferdach	" 118 "
" Pappdach	" 108 " und
" Holzcementdach	" 104 "

Die geringste Dachfläche ergibt sich also für das Holzcementdach. Um jedoch über die Gesamtkosten des ganzen Daches ein Bild zu gewinnen, ist es nöthig diese Kosten der obigen 4 Bedachungen festzustellen. Dieselben betragen in Folge einer Berechnung nach einheitlichen Arbeits- und Material-Preisen an einem und demselben Orte:

Beim Ziegeldach: Für Zimmerarbeit und Ziegeldeckerarbeit, inkl. Material, 147 qm, ca.	840 M.
Beim Schieferdach: Für Zimmerarbeit und Schieferdeckerarbeit, inkl. Material, 118 qm, ca.	890 M.
Beim Pappdach: Für Zimmerarbeit u. Pappdacherarbeit, inkl. Material, 108 qm, ca.	510 M.
Beim Holzcementdach: Für Zimmerarbeit und Holzcementdacherarbeit, inkl. Material, 104 qm, ca.	650 M.

Das billigste ist also das Pappdach, d. h. bei Ausführung eines Neuhäuses unter sonst gleichen Verhältnissen. Dasselbe ist aber sehr häufigen Reparaturen ausgesetzt, besonders bei Sturm, und erfordert bedeutende Unterhaltungskosten, da es, wenn es in leidlich gutem Zustande erhalten werden soll, mindestens alle 2 bis 3 Jahre getheert werden muß. Hierdurch überschreitet es die Anlagelkosten des Holzcementdaches sehr bald, da dieses weder Unterhaltungs- noch Reparaturkosten beanprucht.

Die Neigung eines Holzcementdaches kann bis zu 1:24 betragen und darf nicht über 1:12 hinausgehen. Dieses geringe Gefälle gestattet einmal eine sehr einfache Konstruktion des Dachverbandes, weil der sich daraus ergebende Horizontalschub ein äußerst geringer ist. Das Gewicht eines Quadratmeters beträgt inkl. Beschüttung, erfl. Regenwasser und Schnee, ca. 110 kg. Ein weiterer Vorteil der geringen Neigung des Daches ist der, daß die Dachräume eine ziemlich wagerechte Decke haben, sodaß die Benutzbarkeit derselben eine weit geeignetere als bei Dächern mit größerer Dachneigung ist, und mit Leichtigkeit Wohnräume in ersteren hergestellt werden können.

Nach der Aufstellung der Holzkonstruktion wird auf die von Mitte zu Mitte 80 cm von einander entfernt liegenden Sparren eine 2,5 bis 3 cm Schaalung genagelt, welche aber am besten gespundet wird; auf diese kommen mindestens vier Lagen besonders zweckdienlich angefertigtes Papier, welches in gehörigem Fugenwechsel aufgelegt, mittelst vier Anstrichen von Holzcement zu einer einheitlichen Masse verbunden, über die Dachfläche sich hinzieht. Auf diese erfolgt eine 2,5 bis 3 cm hohe Aufschüttung von lehmigem Sand oder auch Schaufesechlich und darüber Kies in Höhe von 2,5 bis 4 cm. Sollte kein geeigneter Kies zu erhalten sein, so nimmt man auch gestochenen Rasen, der sich in kurzer Zeit zu einem ebenfalls ausgezeichneten Deckmittel bildet.

Der Ablauf des Regenwassers wird durch die an der Traufseite angebrachte durchlöchernte Riesleiste vermittelt.

Da das Holzcementdach einen fast hermetischen Abschluß herstellt, so muß genügende Ventilation des Dachgeschosses vorhanden sein. Der erwähnte Abschluß gewährt aber auch den Vortheil, daß die Dachräume gegen das Hineinwehen von Ruß, Staub und Schnee in dieselben durchaus geschützt und vollkommen trocken sind; denselben wird ferner durch jenen Abschluß ein äußerst wirksamer Schutz gegen Temperaturwechsel gewährt, da durch die dichte Decke das Eindringen von Kälte und Hitze fast vollständig verhindert wird. Aus diesem Grunde eignet sich das Dachgeschos nicht nur für Wohnräume, sondern namentlich auch für Speicher jeder Art, Getreide- und Fourage-Magazine, Ställe, Scheunen zc.

Die eigentliche Dachdeckung, welche sich über der Schaalung befindet, ist von der letzteren — sachgemäße Ausführung vorausgesetzt — vollständig isolirt; es ist daher das Reißen der Schaalung für die Dichtigkeit der Bedachung ohne jeden Einfluß.

Die von uns im Vorstehenden aufgeführten Vortheile eines Holzcementdaches sind jedoch nur in dem Falle vorhanden, wenn das Dach durchaus gut und tüchtig und von bestem Material hergestellt wird. Es empfiehlt sich deshalb niemals, die Materialien zu einem Holzcementdache selbst zu beschaffen und das Dach durch nicht sachkundige Arbeiter ausführen zu lassen; es ist im Gegentheil durchaus zu empfehlen, derartige Dächer nur von einer solchen Fabrik — resp. durch deren Vertreter — anfertigen zu lassen, welche die Materialien selbst herstellt und im Besitze geübter Arbeiter ist.

Eine solche Firma, für deren Solidität eine sehr große Zahl von öffentlichen und Privatbauten spricht, ist die konzessionirte Holzcement-, Dachpappen- und Asphalt-Fabrik von C. F. Weber in Leipzig, Ronnenmühle. Die Fabrik übernimmt die Ausführung von Holzcementdächern unter Garantie auf mindestens 10 Jahre für deren Dichtigkeit, liefert alle dazu benötigten Materialien in bester Qualität und verfügt über eine von höchsten Behörden zc. als vorzüglich anerkannte Spezialität der Herstellungsweise, namentlich betreffs Ausführung der an den An- und Abschließen des Daches erforderlichen Zinkarbeiten, welche seither noch mancherlei zu wünschen übrig ließen. — r.

Zur Technik der Um- und Zubauten.

(Schluß.)

Erst nach erfolgter Demontirung geht man bei rationellem Verfahren zur Destruktion, d. h. zur vollständigen Demolirung des Hauses über, man läßt die Rauchfänge abtragen, den Dachstuhl zerlegen; die Ziegel und Balken von der Höhe des Gebäudes gelangen durch lange Holzriesen, Holzschläuche von bedeutenden Dimensionen, durch Seile oder durch theilweise Tagelöhnerarbeit herab auf den Bauplatz und von da zum Materialdepot des Baumeisters, wo die Balken, welche vielleicht faul sich zeigen, neubeuhauen, die Ziegel abgeklopft (abgeschlögelt) werden, um später wieder zur Verwendung zu gelangen. Dann hebt man die Balken des obersten Geschosses aus, nachdem schon bei der Demontirung die Parquetten oder Fußbretter beseitigt wurden; die unterhalb sodann hängende Stukkatur hat dann in der Regel keinen Halt; besteht eine Fehllecke oder eine ähnliche Konstruktion, so muß dieselbe vor der Aushebung der Hauptbalken entfernt werden, so daß die Arbeiter noch an Letzteren einen sicheren Stand haben; der umgekehrte Vorgang kann unter Umständen sehr mißlich ausfallen.

Ist dies geschehen, so kommt das Mauerwerk an die Reihe, welches möglichst gleichmäßig, d. h. in gleichem Niveau abgebrochen werden soll. Die Treppen, steinerne wie hölzerne, werden selbstverständlich von oben aus abgetragen; in Krähwinkel hat man es allerdings einst verkehrt gemacht, (aber hoffentlich wird es sich nicht wiederholen), so daß man den Arbeitern in den oberen Räumen lange Leitern reichen mußte, damit sie herabkommen.

So geht man vor bis zum Keller; nach Durchschlagung der Gewölbe wird gewöhnlich der Raum ausgefüllt mit Schutt, Erde zc. Bezüglich Blossstellung von Fundamenten behufs neuer Fundamentaushebung ist schon früher Einiges bemerkt worden.

5. Zweck, allgemeiner und spezieller bei Zu- und Umbauten, Renovationen und Adaptirungen.

Der Zweck bei den genannten baulichen Veränderungen kann ein mehrfacher spezieller oder kombinirter, allgemeiner sein. Gewöhnlich werden dieselben vorgenommen, wenn eine partielle Reparaturbedürftigkeit, Baufälligigkeit oder Unzulänglichkeit den Räumen nach eintritt; ferner wenn man das Erträgniß des zur Disposition vorhandenen Bauortes vergrößern will, oder endlich aus lediglich ästhetischen Anforderungen und Wünschen des Bauherrn, eventuell durch die Situation geboten, wenn z. B. die Nachbarhäuser insgesammt neu oder renovirt sind, um darin nicht zurückzustehen.

Ist Baufälligigkeit die Ursache der Umbauungsmaßnahme, so versteht es sich fast von selbst, daß man nicht neuerdings das alte schlechte Material verwendet, was eine Selbsttäuschung, ein Betrug wäre; nur in Ausnahmefällen, wenn es sich eklatant herausstellt; daß das Material intakt ist, und die Baufälligigkeit andere Ursachen hatte, z. B. fehlerhafte Konstruktion, kann man dasselbe wieder verwenden, war aber die Raumeintheilung unpassend, so muß man eben eine günstigere ausfindig machen, was allerdings oft schwer ist; meistens geht das Verlangen des Bauherrn dahin, das Erträgniß des Baues zu erhöhen; bei beschränkten Arealverhältnissen geht nun eine Verbesserung der Ertragsfähigkeit gewöhnlich nur auf Kosten der Bequemlichkeit, Wohnlichkeit; die alten, weiten, behaglichen Räume weichen sodann engen, kleinen, in einander gefeiltten Räumen, welche vielleicht nur den Vortheil besserer Kommunikation, leichterer Heizbarkeit und Uebersicht für sich haben, auch bei anderen Neubauten, als: Fabriken, Schulen zc., treten oft Anforderungen an den Baumeister, die Räume zu vergrößern, zu vermehren, zu vermehren, wenn etwa der Betrieb der Fabrik, oder die Frequenz der Schule zugenommen hat.*)

Die ästhetischen Anforderungen bei einem Umbau

*) In früheren Jahrgängen der Romberg'schen Zeitschrift finden sich über diesen Punkt vom Verfasser mehrere Andeutungen; über Adaptirung vergleiche auch die Broschüre: L. Trzeschitz, Handbuch der Civil-Bautechnik mit Holzsnitten. Wien 1875. (M. Hartleben's Verlag.)