



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Hochbau-Lexikon

Schönermark, Gustav

Berlin, [1904]

V.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-67032](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-67032)

V.

Die **Ventilation** s. Lüftung.

Die **Veranda** ist ein mit Laubwerk auf Holzgestell überdeckter, ein wenig über dem Boden erhobener Gang, der vom Hause ausgeht oder am Hause liegt, einen angenehmen Aufenthalt im Sommer bietet und daher thunlichst einen schönen Ausblick in die Ferne oder auf gärtnerische Anlagen gewährt.

verankern ist das Verbinden und Halten von Bautheilen durch Anker, s. d.

veranschlagen ist das Bestimmen der Baukosten durch die Aufstellung des Kostenanschlages, s. d.

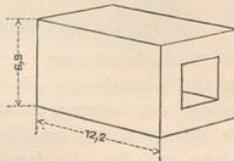
Der **Verband** im Allgemeinen ist die mechanische, auf die Dauer berechnete Vereinigung von Bautheilen und Baustofftheilen. Ueber den Verband der Steine s. mauern, über den des Mörtels s. d., über den der Bauhölzer s. abbinden und die Verbindungsarten wie Blatt, Kamm usw. mit Abb. Unter Längenverband versteht man den Zusammenhalt aller Hölzer, in Bezug auf die Länge eines Zimmerwerks z. B. bilden ihn im Dache die durchgehenden Schwellen, die von Säulen mit Kopfbändern getragenen Stuhlrahme, die Pfetten, Schwerter, Latten usw. Querverband ist im Gegensatz dazu der im Querschnitte ersichtliche Zusammenhalt, den (Zug-)Balken, Kehlbalken, Zangen usw. bilden. — Es läßt sich das Wort Verband in manchen Fällen an die Stelle von Construction setzen und deshalb z. B. statt Bauconstruction besser Bauverband sagen.

Der Weissang'sche **Verbindungskitt** (Emil Lichtenauer, Durlach-Baden) ist ein bituminöses Fabrikat zum Anstriche feuchter Wände. Die Masse wird zerkleinert und mit Leinöl vermischte kochend aufgebracht und überputzt; für frischen Cementputz ungeeignet.

verblatten und die **Verblattung** s. Blatt mit Abb.

verblenden s. Blende.

Der **Verblender** ist eine Sorte Ziegel, die mit dem Aufschwunge der Backsteinarchitektur im 19. Jahrhunderte aufgekommen ist. Die Verblender, gewöhnlich als Lochsteine von besserem Stoffe hergestellt, engobirt, auch wohl glasirt, und nur als halbe und Viertelsteine gefertigt, haben den Zweck, die eigentlichen Mauern zu bekleiden, um ihnen ein besseres Aussehen zu geben. Das Verblendmauerwerk greift also nur $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ Stein stark in die Mauer ein und hat einen Verband, der aus abwechselnd in $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ Stein starken Schichten besteht, die sich aber aufsen nur in Köpfen zeigen. Die Maafse sind gewöhnlich wie nebenstehende Abb. Demnach können die Fugen, wenn der Verband mit den übrigen Steinen gewahrt werden soll, nur eine Stärke von 8 mm erhalten. Häufig unterbleibt ein volles Verfugen; man kratzt vielmehr die Fugen bis auf 1 cm Tiefe aus, um eine schärfere Schattenwirkung zu erzielen, s. Backsteinarchitektur und Ziegel.



verbolzen heisst das Verbinden von Bautheilen durch Bolzen, s. d.

verbrechen ist das Abschrägen oder Abfasen einer Kante oder Ecke.

Der **Verbundkörper** ist ein Bautheil, der aus Eisen in Mörtelummhüllung so hergestellt ist, daß beide Stoffe eine Vereinigung eingegangen sind, in welcher jeder nach seiner größeren Widerstandsfähigkeit beansprucht wird, der Mörtel auf Druck, das Eisen auf Zug. Schon die Bauweisen von Monier und Rabitz, s. d., haben gezeigt, was alles sich, auf diesem Bagedanken beruhend, an neuen Bautheilen herstellen läßt. Hauptsächlich sind es jedoch wagerechte massive Ueberdeckungen, für die zugleich mit der Druckfestigkeit des Steins und Mörtels die Zugfestigkeit des Eisens nutzbar gemacht wird, um den neueren Anforderungen an Tragfähigkeit gerecht zu werden, und es ermöglicht sich die Vereinigung dieser Eigenschaften dadurch, daß Cement und Eisen, die beide nahezu eine gleiche Ausdehnung durch Temperaturerhöhung erhalten, dauernd unverschieblich an einander haften. Es kommt nur darauf an, jeden Stoff in entsprechender Form an die Stelle zu bringen, in der die Spannungen auftreten, denen er zu widerstehen vermag. Bei Balken oder Platten auf zwei Stützen bringt man in den auf Druck beanspruchten oberen Theil den Cement, in den Zug erleidenden unteren Theil das Eisen, dagegen läßt man bei einer über mehrere Träger fortlaufenden

Platte, die über den Trägern oben, in ihrer Mitte aber unten auf Zug beansprucht wird, die Eiseneinlage übergehen aus dem oberen Theile der Platte da, wo sie auf den Trägern liegt, in den unteren Theil da, wo ihre Mitte ist. Wie groß der Abstand der Eiseneinlage von der Außenfläche zu nehmen



Abb. 1. Verbundkörper.

Abb. 1. Verbundkörper als gerade Ueberdeckung einer Maueröffnung, also statt eines Bogens, ein Balken nach Eggert. Auf eine seitlich von hochkant stehenden Brettern begrenzte Schalung sind Schichten von Schwebsteinen mit weiten Fugen gestellt. In jeder Fuge liegen Quadrateisenstübe, die an den Enden hakenförmig und in der Länge so gebogen sind, daß die Enden auf der Oberkante der Steine liegen, die Mitte aber bis zur Unterkante, d. h. bis auf die Schalung, durchgebogen ist, sodaß von den Eisens die Zugspannungen aufgenommen werden können. Sobald die in der Abbildung noch fehlenden Schichten, an deren Stelle man zwei Backsteine zum Halte des letzten Eisens sieht, zugefügt sind, wird das Ganze mit Cementmörtel ausgegossen, mit einer bis zur Höhe der Bordbretter reichenden Betonschicht, die dem Drucke zu widerstehen hat, übertragen und dadurch alles zu einem Körper (Balken) verbunden. Ausgeführt am Rathhausneubau in Hannover.

Abb. 2. Verbundkörper. Schema des Eggertschen Eisenbetonbaues, der zu Ueberdeckungen wie bei Gitterträgern aufser den Auflagern weitere, von mehreren Bändern gehaltene Stützpunkte hat. A ist die Betonplatte mit den Eisenbändern a und a₁ und B das Kräfteschema, in welchem die einfachen Linien auf Zug, die doppelten auf Druck beanspruchte Stübe sind. Die Punkte b und b₁, in Folge der eigenartigen Aufbiegungen c und c₁ entstanden, entsprechen m und n. Dabei bilden sich die Druckstübe von selbst, indem Drucklinien in Beton etwa wie bei o und r entstehen.

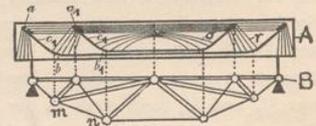


Abb. 2. Verbundkörper.

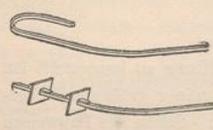


Abb. 3 u. 4. Verbundkörper.

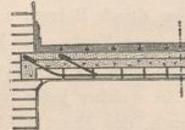


Abb. 5. Verbundkörper.

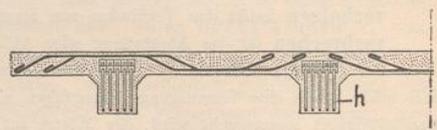


Abb. 6. Verbundkörper.



Abb. 7. Verbundkörper.

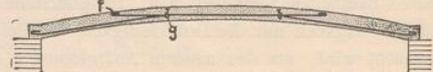


Abb. 8. Verbundkörper.

Abb. 3 bis 8. Verbundkörper zur Eggertschen Decke. 3 und 4 Endverankerungen der Zugstübe vergl. Abb. 1; 5 eine wenig belastete Wohnhausdecke, für deren untere (Zug-) Zone magerer Beton und porige Backsteine, die auch den Schall mindern, ausreichen; 6 eine weit gespannte Decke mit Unterzügen h, in derselben Art aus Zugbändern hergestellt. Aus 7 und 8 ist ersichtlich, daß die „Knotenpunkte“ sehr verschieden angebracht werden können.

ist, hängt von der Überlegung ab, daß an der schwächsten Stelle die Mörtelumhüllung den Spannungen noch widerstehen können muß, ohne abgesprengt zu werden, während doch andererseits die Wirkung um so günstiger ist, je näher der Außenfläche das Eisen liegen kann. $\frac{1}{2}$ cm Abstand genügt noch für dünne Drähte und Bandeseisen; stärkere Drähte sollten in mindestens 1 cm Abstände von der Außenfläche liegen, und bei stärkeren Eisen namentlich in Beton ist der Abstand besonders mit von der Größe des Steinschlags und von der Möglichkeit guten Einstampfens zwischen Eisen und Einrüstungsbohlen abhängig; für I-Träger in grobem Beton werden mindestens 12 cm Abstand an der schwächsten Umhüllungsstelle nötig sein.

Warum der Wärmewechsel unschädlich ist, wurde oben bereits bemerkt; anders verhält es sich mit der Inhaltsunbeständigkeit des Mörtels, indem er sich in den ersten drei Jahren, mehr noch wenn er an der Luft als unter Wasser erhärtet, so ausdehnt, daß eine ungünstige Spannung im Verbundkörper entsteht, entsprechend welcher das Eisen gezogen, der Mörtel zusammengedrückt wird, was bei zu schwachen Eisenquerschnitten ein Zerreißen der Eisenstäbe bewirken könnte. Es ist aber in dieser Hinsicht festgestellt, daß Verbundkörper, die über die Bruchgrenze des einhüllenden Stoffes gerecht waren, keinerlei Risse zeigten, selbst nicht in ihren reinen Mörtelstücken; mithin reißen reine Cement- oder Betonkörper leichter als solche in Verbundkörpern, deren innere Spannungen in Folge der Inhaltsunbeständigkeit des Mörtels also entgegen der Theorie nicht ungünstig wirken. Von Bedeutung ist die Unverschieblichkeit des Eisens in der Umhüllung, da auf ihr die Tragwirkung beruht. Das gewöhnlich angenommene Maß von 40 kg/qcm Eisen-

oberfläche ist erreichbar bei satter Berührung metallisch reinen Eisens mit der Säure des Cements und wenn so lange freie Kieselsäure vorhanden ist, daß die kieselsauren Eisenverbindungen entstehen können, auf denen das Haften von Eisen im Mörtel beruhen soll. Meist sind diese Bedingungen nicht vorhanden, da Rost, Schmutz, Fett am Eisen, Mängel der Einbettung, der Mörtelmischung usw. sich nicht vermeiden lassen, sodafs sich das Eisen aus der Umhüllung löst und Wandungen mit

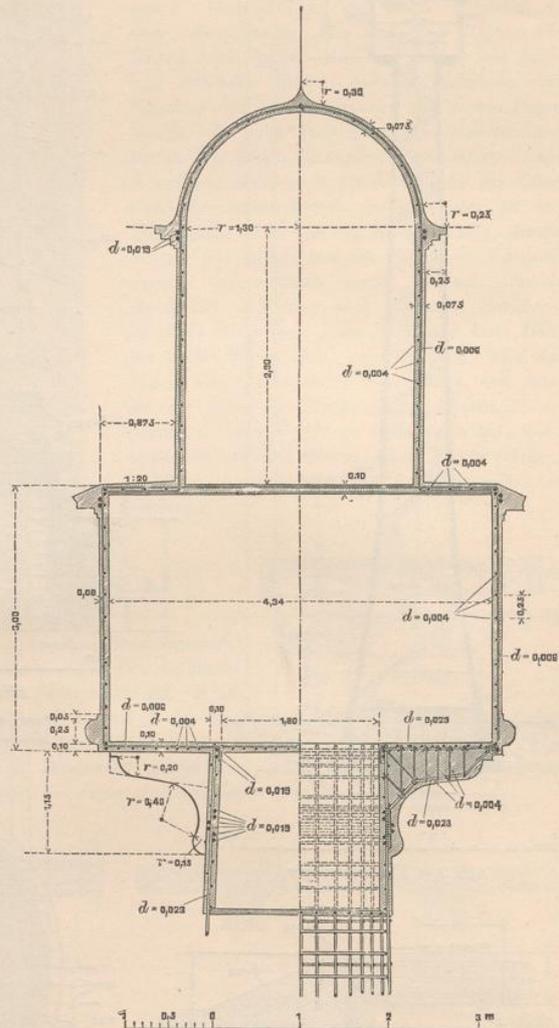


Abb. 15. Verbundkörper.

spiegelndem Glanze hinterläßt. Deshalb muß der Ungewißheit der chemischen Verbindung zwischen Eisen und Mörtel begegnet werden durch besondere Gestaltung des Eisens, z. B. als Geflecht, Streckmetall, s. d., Draht und Bandeisen mit Widerhaken verschiedener Art, durchlochte Bleche, gedrehtes Quadrat- und Bandeisen usw. Von der Haftfestigkeit kommt nur etwa $\frac{1}{10}$ zur Ausnutzung; es werden nur 3 bis 4 kg/qcm zugelassen. Amtlicherseits hat man für die Ausführung von Eisenbetonbauten Bestimmungen erlassen, die zwar erst vorläufige und zunächst baupolizeiliche sind, aber allgemeine Beachtung verdienen.

Als Verbundkörper sind, wie erwähnt, schon die Monier- und Rabitzbauweisen anzusehen; Decken der Art s. Decke Abb. 9 und 10. Ferner beruhen auf demselben Grundsatz die daselbst unter Abb. 15 bis 41 dargestellten Decken, sowie die nach Hennebiquescher Art geformten Träger und Stützen. Eggert sieht im Eisenbetonbau für Ueberdeckungen die Grundsätze des Gitterträgers wirksam. Eine Decke nach Eggert in der Ausführung begriffen Abb. 1. Das Schema der Eggertschen Weise Abb. 2. Danach läßt sich auch die Stärke der Verbandtheile unschwer berechnen, da man aus *B* sieht, daß jeder Stab eine bestimmte Last zu tragen hat. Weiteres Abb. 3 bis 8. Ein Leuchthurm in Eisenbeton Abb. 9 bis 18. Betoneisenpfähle s. Gründung Abb. 16, 17 und 18.

Erwähnt sei auch der Siegwart-Balken (dem Architekten Siegwart in Luzern patentirt), der eine Erweiterung und Verbesserung der Bauweise in Eisenbeton insofern darstellt, als armirte hohle Cement- bzw. Betonbalken mit Rundeisen oder Drähten in den Seitenwänden für sich fabrikmäßig hergestellt und als ausgetrocknete, fertige Tragbalken unverschalt auf den Mauern dicht neben

einander verlegt werden. Es sind nur noch die Stosfugen zu vergießen, um sogleich eine fertige Decke zu haben, deren Ausführung unabhängig von Witterung, Temperatur, Zeit, ohne Gerüste und von ungeschulten Arbeitern möglich ist. Die Balken sind 25 cm breit und 12, 15, 18 oder 21 cm hoch je nach Spannweite und Belastung; sie werden 5,5 bis 7,5 m lang gemacht.

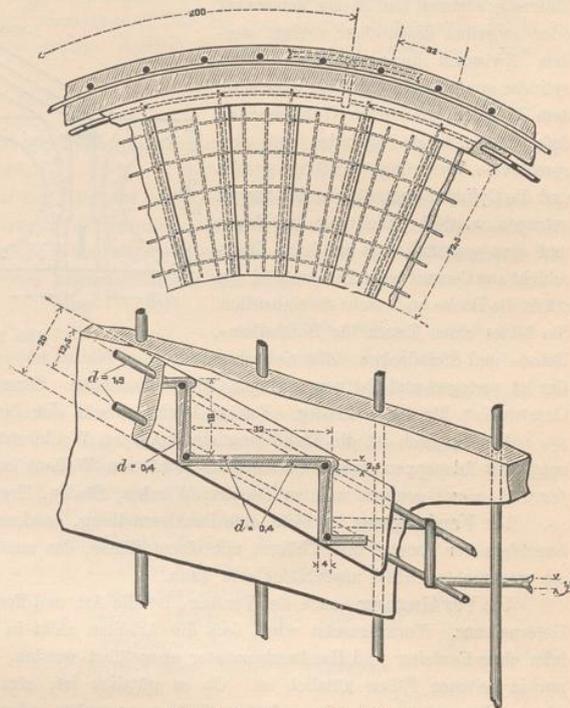


Abb. 16 u. 17. Verbundkörper.

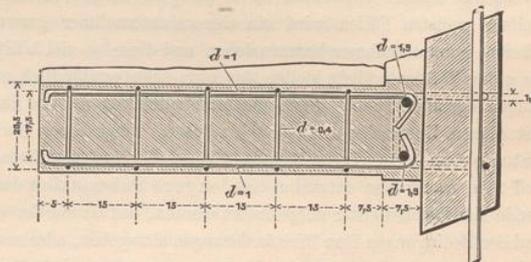


Abb. 18. Verbundkörper.

Abb. 9 bis 18. Verbundkörper. Leuchthurm in Nikolajew am Bug im südlichen Gouvernement Chersson; Schnitt und Einzelheiten.

Völlig auf dem Grundsatz der Verbundkörper beruht die Cylinder-Steg-Decke (System W. Herbst), Abb. 19; die fabrikmäßig hergestellten Theile derselben sind Stege bis zu 6,5 m Länge, die in der auf Zug beanspruchten Unterseite Bandeisen in Cement eingebettet haben, fertig zur Baustelle kommen und in das Mauerwerk oder zwischen Eisenträger verlegt werden. Zwischen ihnen verlegt man Hohlzylinder aus gebranntem Thon oder einer dem Erfinder patentirten Gufsmasse so, daß Falze dieser Cylinder auf entsprechende Vorsprünge der Stege greifen und die Cylinder dadurch von den Stegen getragen werden. Dichtung der Fugen und eine gewöhnlich 3 cm hohe Deckschicht aus Cement bezw. Betonmörtel verstärkt die Decke und macht sie einheitlich. Sie bildet einen Ersatz für Holzbalken-, Beton- und Steindecken, läßt sich ohne Gerüst verlegen und ist von geringer Constructionshöhe. Eigengewicht der 19 cm hohen tragenden Construction für 1 qm 126 kg. Fertige Decke einschl. der Deckschicht aus Cementestrich 159 kg.

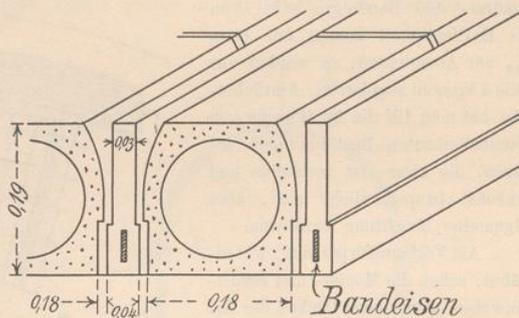


Abb. 19. Verbundkörper.

Amerikanisch ist die Einhüllung einer Art von Wellblechen aus Stahl (0,5 m breit, etwa 3 m lang) mit falzappenartigem Querschnitte (12,5 mm Wellenhöhe, 5 cm Breite von Mitte zu Mitte), *ferro inclave* genannt und zu Decken, Wänden, Säulen, Treppen vortheilhaft zu benutzen.

Die **Verdachung** ist nicht eine Dachherstellung, sondern nur die Bekrönung eines Bautheils, besonders der Fenster und Thüren, mit einem Simse, das zunächst giebel förmig ist, aber auch nur als wagerechtes Glied ausgebildet sein kann.

Die **Verdingung**, auch der Verding, ist die Art und Form der Vergebung der Bauarbeiten an Unternehmer. Vorausgesetzt wird, daß die Arbeiten nicht in Regie vergeben, also nicht in Tagelohn ohne Bauleiter und Handwerksmeister ausgeführt werden, weil das aus nahe liegenden Gründen nur in seltenen Fällen nützlich ist. Ob es nützlich ist, sämtliche Arbeiten zu einem Baue an einen Unternehmer „in Generalentreprise“ zu vergeben oder die Arbeiten einzeln an ihnen entsprechende Handwerksmeister zu übertragen, hängt von den Umständen ab, s. *Entreprise*. In den weitaus meisten Fällen wird ein Generalunternehmer gezwungen sein, für eine Anzahl von Bauarbeiten Subunternehmer heranzuziehen und diese so viel billiger arbeiten zu lassen, daß für ihn noch ein guter Verdienst übrig bleibt; das kann selbstverständlich nur geschehen, indem die Güte der Lieferungen darunter leidet. Auch die Annehmlichkeit für die Bauleiter sowie für den Bauherrn, es nur mit einem Unternehmer zu thun zu haben, wiegt diesen Nachtheil nicht auf. Man pflegt daher eine *Submission*, d. h. einen Wettbewerb um die einzelnen Bauarbeiten und Lieferungen zu veranstalten, und zwar macht man entweder eine engere *Submission* dadurch, daß nur einige geeignet erscheinende Handwerksmeister aufgefördert werden, auf Grund der vorliegenden Zeichnungen, des Anschlags und der Bedingungen ihre Preisforderungen abzugeben, oder man macht eine allgemeine *Submission*, indem man eine Bauausschreibung veranstaltet, d. h. durch Inserat in geeigneten Zeitungen zu allgemeiner Betheiligung an dem Wettbewerbe um gewisse Bauarbeiten auffordert, etwa wie folgt:

Verdingung.

Zum Neubaue der Pfarre in Dillich sollen in öffentlicher *Submission* vergeben werden:

1. die Erd- und Maurerarbeiten,
2. die Zimmerarbeiten,
3. die Schreinerarbeiten,
4. die Dachdeckerarbeiten,
5. die Maler- und Anstreicherarbeiten.

Zeichnungen und Bedingungen sind bei dem Unterzeichneten einzusehen, der auch über die Art der Ausführung Auskunft giebt und die erforderlichen Submissionsunterlagen gegen portofreie Einsendung von 1,50 M. übersendet.

Die Angebote müssen in einem verschlossenen Briefumschlage mit entsprechender Aufschrift bis zum 28. Januar 1896 vormittags 11 Uhr bei dem Herrn Bürgermeister Müller in Dillich eingereicht sein und sollen alsdann daselbst in Gegenwart etwa erschienener Bieter bekannt gegeben werden.

Cassel, den 28. December 1895.

Der Baumeister: Wegener.

Je nach dem Bedürfnisse werden auch die Anschlagssummen bei den Arbeiten, die Zuschlagsfrist u. dgl. im Inserate mit angegeben.

Den Submissionstermin hat der Bauleiter natürlich pünktlich zu eröffnen und dann die Anerbietungen bekannt zu geben, indem er die Briefumschläge öffnet und die Schlufssummen verliest. Den Verlauf der Sitzung legt er zweckmäßig durch ein Protokoll für die Bauacten fest, dessen Form und Wortlaut beispielsweise folgendermaassen sein kann:

Dillich, den 28. Januar 1896.

Protokoll über den Submissionstermin zum Neubaue der Pfarre in Dillich.

Anwesend sind:

*Herr Pfarrer List,
Herr Bürgermeister Müller,
Baumeister Wegener und
etwa 10 Bieter.*

Rechtzeitig eingegangen sind 12 Anerbietungen, die geöffnet und bekannt gegeben werden; es sind:

<i>1. J. Rappold-Frielendorf, Maurerarbeiten</i>	<i>6045 M. 85 Pf.</i>
<i>2. A. Mose-Wabern, Zimmerarbeiten . .</i>	<i>1656 „ 62 „</i>
<i>3. W. Bornkessel-Mardorf, Zimmerarbeiten</i>	<i>1754 „ 56 „</i>
<i>4. W. Bräutigam-Borken, Dachdeckerarbeit.</i>	<i>790 „ 50 „</i>
<i>5. Wilh. Völker-Borken, Maurerarbeiten .</i>	<i>6763 „ 20 „</i>
<i>6. A. H. Braun-Homberg, Maler- und Anstreicherarbeiten</i>	<i>538 „ 15 „</i>
<i>7. A. Momberg-Harle, Maler- und An- streicherarbeiten</i>	<i>564 „ 13 „</i>
<i>8. J. Dingel-Dillich, Maler- u. Anstreicher- arbeiten</i>	<i>673 „ 40 „</i>
<i>9. C. Stübeling-Verna, Schreinerarbeiten .</i>	<i>2227 „ 50 „</i>
<i>10. G. Leis-Dillich, Zimmerarbeiten . .</i>	<i>2039 „ 12 „</i>
<i>11. Joh. Röse-Dillich, Schreinerarbeiten .</i>	<i>2293 „ 40 „</i>
<i>12. Chr. Schröder-Harl, Schreinerarbeiten .</i>	<i>2644 „ 80 „</i>

Vorstehendes haben gelesen und unterschrieben:

List, Pfarrer. Müller, Bürgermeister. Wegener, Baumeister.

Da erfahrungsmäßig die eingereichten Anerbietungen absichtlich und unabsichtlich gemachte rechnerische Fehler enthalten, so sind sie daraufhin, auch wohl auf ihren Wortlaut, der mit dem der entsprechenden Positionen des Anschlags übereinstimmen muß, zu prüfen, bezw. zu berichtigen und in einer übersichtlichen Zusammenstellung, die der Baumeister mit Bemerkungen in Bezug auf die Bewerber versehen kann, dem Bauherrn zur Auswahl vorzulegen. Der Zuschlag ist den Ausgewählten mitzuthellen und die Bauarbeiten können beginnen, insofern dazu die Zeichnungen, Stein- und Holzlisten usw. fertig sind. Auch die Ausfertigung der Verträge je in zwei gleichlautenden Exemplaren muß nun vollzogen werden. Beide Exemplare sind spätestens 14 Tage nach dem Datum der seitens Bauherrn und Unternehmers vollzogenen Unterschrift zu stempeln; alsdann erhält jeder der beiden Vertragschließler ein Exemplar.

Der Inhalt eines solchen Vertrags hat sich seit vorchristlicher Zeit, wie ein auf einer Marmorplatte von 105 v. Chr. ausgefertigter amtlicher des museo nationale in Neapel zeigt, in der Hauptsache kaum gegen heute geändert. Datum, Ressort, Betreff, allgemeine Bedingungen, Angabe der

einzelnen Arbeiten (enthalten in den Positionen des Anschlags), kleinere Aenderungen, technische Bedingungen, Nebenarbeiten, Bauleitung und Bauabnahme, Ablieferungs- und Zahlungstermine, Vertragssumme und Angabe der Bürgen enthalten grösstentheils auch unsere Verträge. Dieselben sind nur reichhaltiger (wenn auch in Haupttheile übersichtlich gegliedert), insofern als die Bedingungen in allgemeine (wie sie vom Staate verwendet zu werden pflegen), in besondere und technische zerfallen, genau so wie sie für den Wettbewerb ausgelegt waren, und dafs der Wortlaut des Anschlags für die fraglichen Arbeiten mit den angenommenen Submissionspreisen des Ausgewählten dabei verwendet wird. Durch die allgemeinen Bedingungen wird festgestellt der Gegenstand des Vertrags, bestehend in Arbeiten und Lieferungen zu dem im Verträge bezeichneten Bauwerke auf Grund von Anschlägen usw., sowie von näheren Feststellungen über etwaige Aenderungen bei der Ausführung, wie die Berechnung der Vergütung, z. B. auch etwaiger Tagelohnsarbeiten und der Mehr- und Minderleistungen geschehen soll, Beginn, Fortführung und Vollendung der Arbeiten, die Conventionalstrafe u. dgl. Diese Bedingungen sind gedruckt und nebst anderen ministeriellen Bestimmungen, z. B. über Dachrinnen, käuflich zu haben (Verlag von W. Ernst & Sohn, Berlin). Die besonderen Bedingungen beziehen sich auf die Submission, auf den Beginn und Fortgang des Baues im Besonderen, auf die Probestücke usw. Die technischen Bedingungen enthalten, wie es im jeweiligen Falle mit der Ausführung z. B. des Mauerwerks, der Verfüguug, der Holzverbindungen usw. gehalten werden soll, d. h. wie seitens des Bauleiters die allgemein anerkannten Regeln der Baukunst unter den jeweiligen Verhältnissen im Einzelnen verstanden bzw. ausgelegt werden sollen, z. B. (Zimmerarbeiten) „Die Bretter sind auf den Unterlagen (Balken, Riegeln, Sparren usw.) mit der Kernseite nach unten zu legen und zweimal zu nageln. Gehobelte und gegliederte Flächen müssen vollkommen rein, glatt und ohne sichtbare Hobelstöße hergestellt werden“ oder (Dachdeckerarbeiten) „Zum Annageln der Schiefer sind geschmiedete und verzinkte 4 cm lange Nägel, zu dem der Firststeine usw. verzinkte Schrauben zu verwenden“.

verdübeln ist das Verbinden von Bauteilen durch Dübel, s. d.

Der **Verfall** s. Dachausmittlung unter Dach Abb. 4.

verfugen, ausfugen s. Fuge.

vergiefsen s. ausgiefsen.

vergatten ist ein Tischlerausdruck für eine Bearbeitung auf Gehrung, sodafs sich Verkröpfungen machen lassen. Dabei wird ein Vergatthobel zum Abhobeln der Gehrungsflächen gebraucht.

verglasen ist das Ausfüllen von Rahmen oder das Schliesen von Oeffnungen, hauptsächlich der Fenster und Thüren oder der Flügel derselben durch Glas. Es finden sich schon bei den Römern verglaste Fenster, deren Scheiben aber wohl keinen Holzrahmen gehabt haben, sondern fest in das Mauerwerk eingelassen gewesen sind. Bis in die romanische Zeit ist für Kirchen und andere Monumentalbauten Glas als Fensterverschluss verwendet, neben dünnen Marmorplatten, Tüchern, Holzladen usw. Seit dem hat man auch die Profanbauten immer mehr mit verglasten Fenstern versehen, während vorher entweder ein Verschluss überhaupt fehlte oder durch Holzladen, Vorhänge oder dgl. geschah. Schon früh war farbiges Glas beliebt; mit Harzfarben bemalte Fenster finden sich bei den Römern, sodafs die Verglasung bis zum Uebergange auf die Profanbauten bei uns in enger Verbindung mit der Glasmalerei steht, auf die hier deshalb verwiesen sei. Die in Bleisprossen gefassten Scheiben, zu Tafeln bis 60 cm breit und 80 cm hoch vereinigt, wurden ohne Holzrahmen in eine Nuthe oder einen Falz der Gewände, Pfosten und Maafswerke, s. d., gelegt und daselbst verkittet. Sturmstangen und Windeisen dienten zur Sicherung, Abb. 1 und 2. Kleine Fenster sind, wohl um sie öffnen zu können, schon in romanischer Zeit mit Holzrahmen versehen gewesen. Letztere sind freilich erst aus dem 16. Jahrhunderte so reichlich erhalten, dafs man über die Verglasung Sichereres weifs. Sie geschah durch Butzenscheiben in Bleifassung, wie seither durch Windeisen verstärkt, die an den Enden auf die Rahmen genagelt waren. Das Blei (aus 3 Blei und 2 Zinn) hat zwei Nuthen, zwischen deren seitliche Federn das Glas sich einklemmt. Blei mit

nur einer Nuth ist Randblei oder Umblei, Abb. 3, wurde seit dem 16. Jahrhunderte immer breiter und platter, ebenso wie die Butzen sich vergrößerten. Im 18. Jahrhunderte nahmen die Scheiben, die im Mittelalter bei unbemalten Fenstern rautenförmig waren und aus flaschengrünem, später ziemlich durchsichtigem Glase bestanden, meist rechteckige Form an. Das Blei verbreiterte sich

Abb. 1. Verglasen eines (Kirchen-)Fensters mit Glas in Bleifassung. Die Tafeln liegen hier in einem Falze der Gewände und Pfosten nach aussen und werden durch wagerechte, in Gewände und Pfosten bündig mit der Falzfläche eingelassene Sturmstangen gehalten.

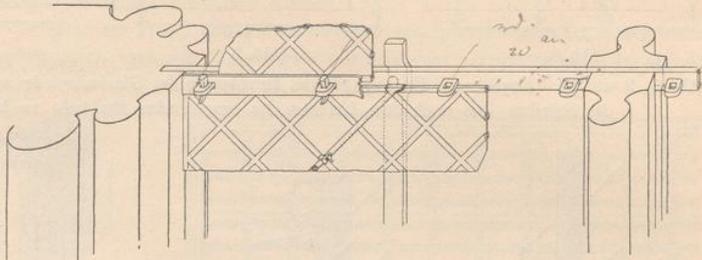


Abb. 1. Verglasen.

Diese liegen nicht über 80 cm weit über einander und werden hier noch durch eine senkrechte, mit ihnen vernietete Sturmstange inmitten verstärkt. Die Sturmstangen, etwa 3 cm hoch und 1,5 cm dick, sind auf der Außenseite mit Oesen versehen, auf die sich die Tafeln setzen, um durch eine Deckschiene, etwa 5 mm stark und mit den Sturmstangen gleich hoch, gehalten zu werden, indem sie mit Löchern für die Oesen versehen sind und durch Splinte in den Oesen angedrückt werden. Man kann den Falz auch nach innen legen, also die Anordnung gewissermaafsen umgekehrt machen. Die Windeisen zur Versteifung der Glastafeln sind meist rund, 5 bis 10 mm stark, an den Enden platt und um das Randblei gebogen oder bei Holzrahmen aufgenagelt. Sie liegen etwa 30 cm weit von einander und werden durch Bleihäften, die an die Sprossen gelöthet und um die Windeisen gebogen sind, mit den Tafeln verbunden.

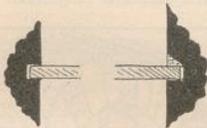


Abb. 2. Verglasen. Die Tafeln aus verbleitem Glase lassen sich so viel biegen, daß sie nicht immer in Falze, sondern auch nur in Nuten geschoben sind, die verschiedene Formen, a und b, haben können und durch Verstrich gedichtet werden. Diese Art findet man häufig bei den kleinen romanischen Fenstern.

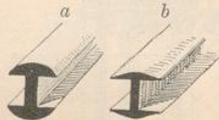


Abb. 3. Verglasen. Bleisprossen etwa in natürlicher Größe; der Mittelsteg, die Seele, hat jederseits zwei Federn, die das Glas seitlich halten. Diese Sprossen wurden im Mittelalter gegossen (a), seit der Renaissance aber gezogen, weshalb man die von den Zahnradern herrührende Riffelung auf den Mittelstegseiten sieht (b).

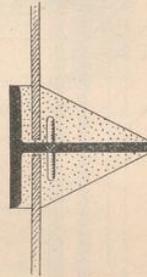


Abb. 5. Verglasen eiserner Rahmen, bei denen gewöhnlich kein Verstiften geschieht; hier ist es aber durch ein Loch mit Stift, den der Kitt umgiebt, geschehen.

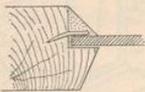


Abb. 4. Verglasen gewöhnlicher Fenster, wobei zunächst ein Verstiften der Scheiben durch kopflose Stifte stattfindet, die mit eingekittet werden in den Kitt, der den Falz schräg ausfüllt.

Abb. 6 und 7. Verglasen von großen Fenstern, z. B. von Ladenfenstern, durch Leisten nach 6, wenn der Falz tief genug ist, nach 7, wenn der Falz für eine Leiste nicht mehr Platz hat; alsdann wird der Zwischenraum zwischen Leiste und Glastafel durch Kitt gefüllt.



Abb. 6. Verglasen. Abb. 7.

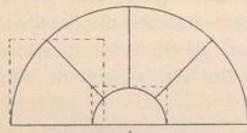


Abb. 8.

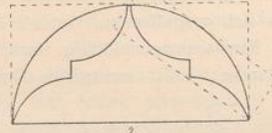


Abb. 9.

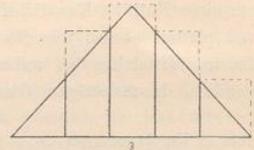


Abb. 10.

Abb. 8, 9 und 10. Verglasen. Beispiele für die Berechnung des Glasbedarfs bei unregelmäßigen Formen der Scheiben, die nach dem kleinsten sie umgebenden Rechtecke zu berechnen sind.

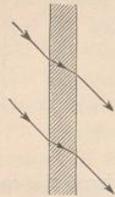


Abb. 11a.

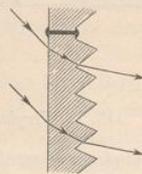


Abb. 11b.

Abb. 11a und b. Verglasen. Luxferprismen: die Lichtstrahlen gehen durch das gewöhnliche Fensterglas a, ohne den Winkel, unter dem sie einfallen, zu ändern, während ihre Richtung, wenn sie durch die Prismen b gehen, je nach der Gestaltung der Prismen geändert werden kann.

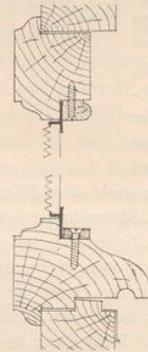


Abb. 12a.

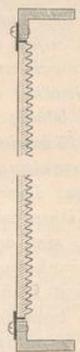


Abb. 12b.

Abb. 12a und b. Verglasen. Luxferprismen-tafel, a in einen hölzernen, b in einen eisernen Rahmen eingesetzt.

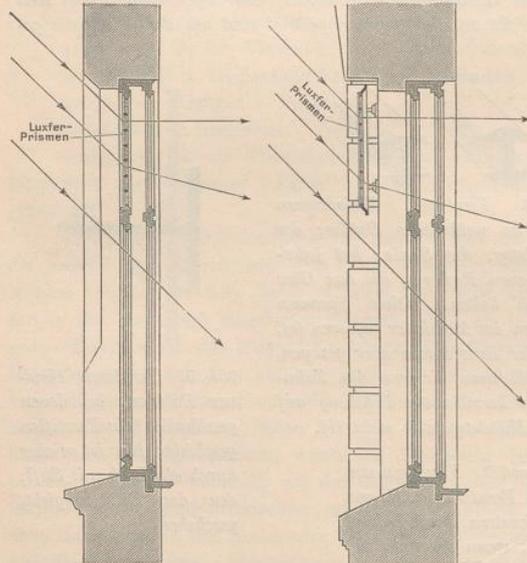


Abb. 13a.

Abb. 13b.

Abb. 13a und b. Verglasen. Luxferprismen-tafel bei geringer Leibungstiefe, a wie Fensterglas eingesetzt da, wo der Lichteinfallswinkel 40° oder mehr beträgt; bei größerer Leibungstiefe b als besondere Tafel entsprechend weit vor dem Fenster anzubringen.

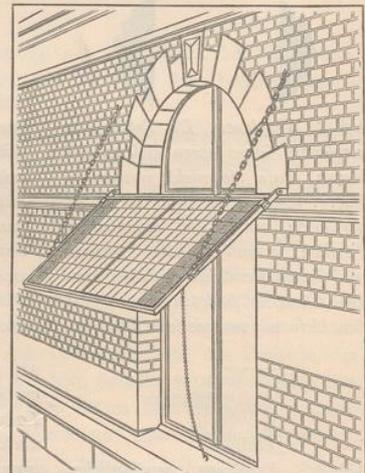


Abb. 14. Verglasen. Luxferprismen-tafel bei einem Lichteinfallswinkel unter 38° (z. B. in enger StraÙe, wo die gegenüberliegenden Häuser das Licht nicht flacher einfallen lassen) als Lichtmarkise.

in Wänden geschieht ebenso, aber es ist die Rückseite auf das Sorgsamste zu isoliren, damit kein Niederschlag der Wandfeuchtigkeit an ihr stattfinden kann. Die Wand ist nicht nur mit Asphalt oder Glasscheiben zu verkleiden, sondern das Spiegelglas muß auch noch eine isolirende Luftschicht zwischen sich und diesen Isolirstoffen haben. Ueber das Verglasen von Glasdächern, Dach- und Deckenlichtern s. Dachdeckung und Oberlicht.

Bei $\frac{1}{4}$ -Glase sollte die Nuth mindestens 4 mm, bei $\frac{6}{4}$ - und $\frac{8}{4}$ -Glase 5 bis 7 mm weit sein, weil das gestreckte Glas nicht völlig eben sein kann wie das Kristallspiegelglas, dessen Stärke jedoch in der Regel um 4 mm verschieden ist, sodaß die Scheiben ein und derselben Sendung zwischen 4 und 8 mm stark sein können. Das weiße $\frac{3}{4}$ -Spiegelglas, dessen Stärke ziemlich gleichmäßig 3 bis 4 mm ist, wird nur bis 57/130 cm groß geliefert. Ueber die Berechnung nach „addirten Centimetern“ s. Glas; dazu sei bemerkt, daß unregelmäßige Formen nach den kleinsten umschriebenen Rechtecken berechnet werden müssen, Abb. 8, 9 und 10. Der Glaser hat sich die richtigen Maße selber zu holen, die Flügel (bezw. Rahmen) aus- und wieder einzuhängen,

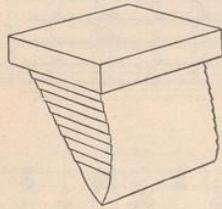


Abb. 19. Verglasen.

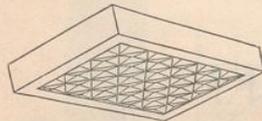


Abb. 20. Verglasen.

Abb. 19 u. 20. Verglasen. Multi-
prisma 19 und Glasfliese 20
zu Oberlichtern für Fußgänger-
verkehr.

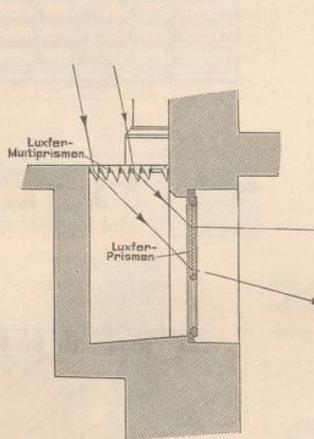


Abb. 21. Verglasen.

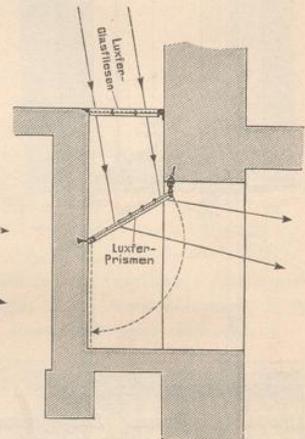


Abb. 22. Verglasen.

Abb. 21 und 22. Verglasen. Anwendung der Luxferprismen mit
Multiprismen 21 und Glasfliesen 22 zur Erhellung tiefer Keller.

kann aber die vorhandenen Gerüste anderer Bauarbeiter mit benutzen. Zur Abnahme der Glaserarbeit hat der Glaser die Scheiben zu putzen.

Eine besondere, neue Verglasung ist die mit prismatischen Gläsern, verschiedentlich patentirt und namentlich von dem Luxferprismensyndikate in den Handel gebracht. Diese Luxferprismenverglasung ist eine amerikanische Erfindung, um einen Raum dadurch vortheilhafter zu erhellen, daß das durch den Lichteinlaß eines Raumes an sich auf nur eine und deshalb verhältnismäßig nur kleine Stelle fallende Licht zerstreut und somit auf viele Stellen vertheilt wird. Das wird durch Verwendung von Luxferprismen an Stelle einfacher Glas tafeln erreicht. Diese Prismen sind Tafeln aus weißem Kristallglase, 100:100 mm groß und 4 bis 8 mm stark, außen glatt oder flach gemustert, innen aber mit 20 prismatischen Rauten besetzt, durch welche sich die Lichtstrahlen unter einem je nach der Rautenform bestimmten Winkel brechen und nach bestimmten Stellen, also nach den sonst dunklen Stellen eines Raumes gelenkt werden können. Die Luxferprismen werden in 1 mm starke Kupferstreifen mit 3 mm starken halbrunden, auf elektrolytischem Wege hergestellten Rippen gefast und zu Tafeln in beliebiger Größe vereinigt. Das Luxferprismensyndikat zur Vertreibung dieser Prismen hat jedes so gefastete Glas Elektrogas benannt, s. d.

Außer 30 verschiedenen Arten Prismen wird gewalztes Luxferglas in Scheiben bis zu 80:150 cm groß hergestellt, um eine weniger auf gewisse Punkte gerichtete als gleichmäßig vertheilte Erhellung zu erzielen. Glasfliesen und prismatische Glasziegel, Multiprismen genannt, werden für Oberlichter und Lichtschachtabdeckungen 63:60:20 bis 360:360:35 mm groß gefertigt und in guls-eiserne Rahmen gefasst.

Verglasen kann auch noch heißen zu Glas werden und glasiren, s. d.

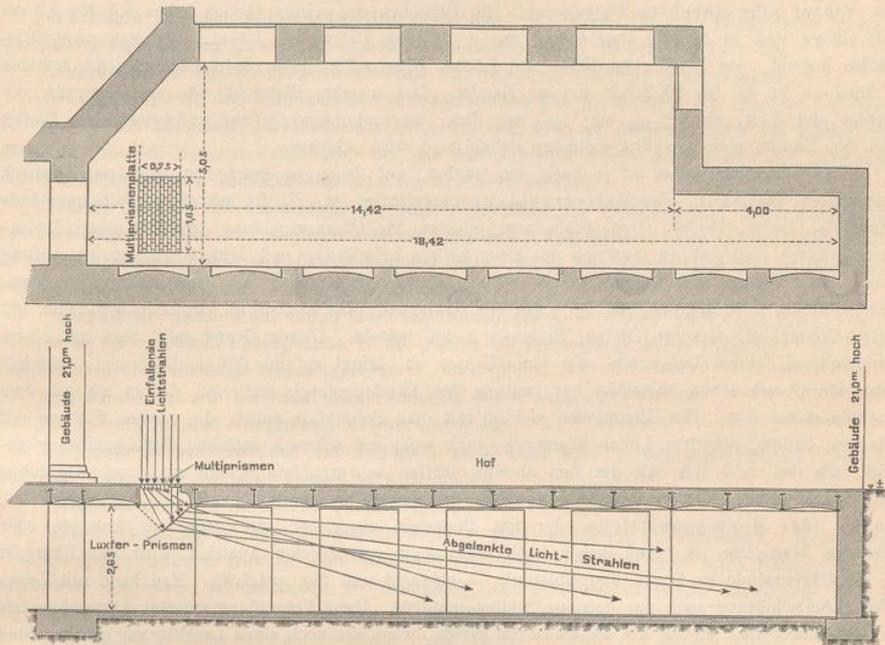


Abb. 23. Verglasen. Erhellung eines Hofkellers durch nur eine Multiprismenplatte mit Untermarkise.

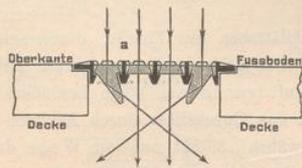


Abb. 24. Verglasen. Multiprismen und Glasfliesen zu einem Oberlichte in einem Rahmen vereinigt.

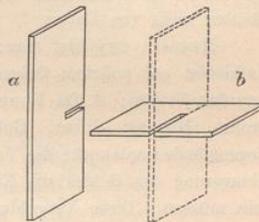


Abb. 25. Verglasen durch elektrolytische Verbindung. Die nach a und b überschrittenen Sprossen c erhalten im Kupferbade durch galvanischen Niederschlag die Form d, wodurch die Scheiben luftdicht gefasst werden und, wenn sie nicht über 100 qcm groß sind, bei Feuer wohl springen aber nicht aus dieser Fassung fallen können, also feuersichere Glasabschlüsse bilden.

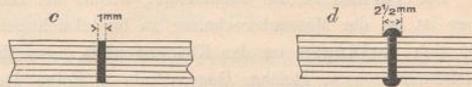


Abb. 25. Verglasen.

Die **Verglasung** ist entweder das unter Verglasen, s. d., Angeführte oder das in Glas(scheiben) Ausgeführte selber, z. B. eines Oberlichts, eines Bildes usw. Auch der Uebergang von Stoffen in Glasmasse (Klinker) sowie das Ueberziehen mit Glasur (Email) hat diese Benennung.

vergolden ist das Ueberziehen einer Fläche mit Gold nicht durch Anstrich mit gepulverter Masse, sondern durch Auflegen von Blattgold. Je nachdem dies aus Blättchen von reinem Golde, echtem Blattgolde, oder aus unechtem Blattgolde, Metallgolde, Goldschaum, besteht, spricht man von echter oder unechter Vergoldung. Die Blättchen des echten Goldes haben 6,7 bis 9,5 cm Seitenlänge und in feinsten Bearbeitung nur $\frac{1}{10000}$ mm Dicke, sie lassen, zwischen zwei Glasplatten liegend, das Licht ohne Risse und Löcher gleichmäßig grün durchscheinen; sie kommen in Büchern zu 20 bis 25 Stück in den Handel. Das unechte Blattgold ist eine Legirung von Kupfer und Zink, aber $\frac{1}{1500}$ bis $\frac{1}{2000}$ mm dick, ist undurchsichtig und widersteht dem Wetter und den Säuren nicht, oxydirt vielmehr alsbald und wird schwarz.

Das Vergolden selber ist je nach den Stoffen, auf denen es geschehen soll, und darnach verschieden, ob Glanz- oder Mattvergoldung beabsichtigt ist. Nicht metallische Gegenstände wie Holz, Leder, Papier, Gips, Stein usw. erhalten für Glanzvergoldung zunächst einen Leimgrund durch mehrmaligen Anstrich mit einer heißen Leimlösung und dann einen warmen Auftrag von Leim, Wasser und Schlammkreide. Wenn dieser Grund naß und trocken mit Bimsstein, Schachtelhalm usw. abgeschliffen ist, folgt ein Goldgrund, das Poliment, welches aus Leim mit Talg, Ochsenblut, Graphit, Bolus, Blutstein u. dgl. besteht. Diesen Grund reibt man mit einem Borstenpinsel, einem Leinwand- oder Flanellappen ab, bringt auf ihn die Goldblättchen, nachdem man den Grund etwas angenäht hat, mittels des Anschufpinsels auf und drückt sie mit dem Anstreichpinsel fest. Die Glanzstellen werden mit dem Polirstahle polirt, die matten Flächen mit dünnem, hellem, filtrirtem Leime überzogen, auch wohl mit schwach gefärbter Schellacklösung getönt. Da das Gold sich mit der Zeit abreibt, dürfen so vergoldete Stücke nur durch Abstäuben gereinigt werden. Mattvergoldung geschieht am Besten auf einem dreimaligen Oel-, Firnis-, Lack- oder Mennigeanstriche, der mit Bimsstein abgerieben und dann mit Anlegeöl oder Mennige bestrichen ist. Auf diesen noch nicht ganz getrockneten Anstrich wird das Blattgold — für Gegenstände im Freien doppelblättrig — gebracht und fest gedrückt. Man kann mit Leim- oder Schellacklösung auch nur einzelne Stellen mattiren. Diese Vergoldung verträgt Abwaschen mit Wasser ohne Seife. Sie ist die haltbarste im Freien, wenn sie noch einen Lacküberzug erhält. Eine Wachsvergoldung für Decken und Wände läßt sich durch Aufbringen von Blattgold auf warmes Wachs oder auf eine Mischung von Wachs, venetianischem Terpentin und Talg schnell ausführen, ist aber nicht von Dauer.

Metalle vergoldet man: 1. kalt durch Aufkleben der Blättchen mit Firnis, durch solches Aufkleben auf polirtem Oelgrunde und durch Aufbringen des Blattgoldes auf etwas durch Aetzen gerauhte Stellen; 2. im Feuer (Feuervergoldung) und zwar auf trockenem Wege besonders für Bronze, Messing, Silber. Goldamalgam wird aufgebracht und das Quecksilber durch Erhitzen der Gegenstände verdampft; die Vergoldung hat sich aber nicht bewährt. 3. auf nassem Wege durch Ablagerung des Goldes aus Niederschlägen von Goldlösungen, die je nach den Metallen verschieden sein müssen. Diese Vergoldung ist weniger dauerhaft als die durch Feuer. 4. auf galvanischem Wege, also durch einen Goldüberzug, der aus einer Lösung sich abgelagert hat unter Einwirkung des galvanischen Stroms.

Der **Verhau** ist die Steinmenge, welche als Brocken bei der Verarbeitung entsteht. Diese Menge ist bei der Massenberechnung zu berücksichtigen.

sich **verjüngen** ist das Kleinerwerden eines Maafses oder eines Gegenstandes, z. B. eines Säulendurchmessers, gleicher Gegenstände in Folge der Perspective. Eine Verjüngung findet sich gewöhnlich an den antiken Säulenschäften, die nach oben dünner werden, und kommt bei Zeichnungen in verjüngtem Maafsstabe vor, s. zeichnen.

verkämmen s. Kamm.

verkeilen ist das Befestigen eines Gegenstandes durch Keile und das Schließen einer Oeffnung, im Besonderen einer Fuge, durch Keile.

verkitten heisst mit Kitt befestigen und mit Kitt Oeffnungen, besonders Fugen schliessen.

verkleiden und die **Verkleidung** s. bekleiden.

Die **Verkröpfung** s. kröpfen.

verlaschen ist die Anbringung von Laschen, s. d.

verlegen sagt man von Steinen, Bauhölzern usw., die an den Ort ihrer Bestimmung gebracht werden sollen, z. B. verlegt man Platten in Sand, Cement usw., Balken hochkant usw.

verlöthen ist das Schliessen einer Fuge oder sonstigen Oeffnung durch Löthen, s. d.

vermauern ist das Verbrauchen von Mauersteinen zur Aufführung von Mauerwerk; ferner bedeutet es das Schliessen von Oeffnungen durch Mauern, z. B. ist das Vermauern der Balkenköpfe das Schliessen der Mauerwerksöffnungen um das Balkenaufleger durch Mauerwerk; das Vermauern der Rüstlöcher ist das Ausfüllen dieser Löcher durch Mauerwerk.

vermessen ist die Feststellung der Maasse besonders von Geländen und daher mehr Sache des Feldmessers. Aber auch Gebäude werden vermessen, ausgemessen oder aufgemessen, sei es zwecks Aufzeichnung ihres augenblicklichen Zustandes, sei es zur Feststellung der zu ihrer Herstellung auszuführenden oder ausgeführten Arbeiten.

vernageln heisst etwas durch Nagelung verschliessen, z. B. eine Thür, ein Zimmer usw., oder etwas durch Nägel befestigen, z. B. die Hölzer zu Fachwänden durch Holznägel, die in die Bohrlöcher der Zapfenverbindungen gehören.

vernieten ist ein Verbinden oder Schliessen durch Niete, s. d.

Der **Verputz** und **verputzen** s. Putz und putzen.

verriegeln ist nicht nur das Schliessen einer Thür usw. mittels eines Riegels, sondern auch das Anbringen von Riegelhölzern in Fachwänden.

verrosten ist die Zerstörung durch Rost, s. d.

Die **Versatzung** ist eine Verbindung meist in Holz, um Schub zu übertragen. Wenn dabei Hirnholz gegen Hirnholz trifft, so legt man wohl eine Metallplatte zwischen beide Hölzer, um das Einfressen des einen in das andere zu verhindern. Es giebt die einfache Versatzung, Abb. 1,

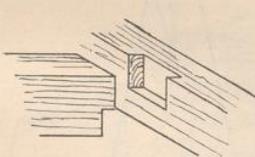


Abb. 1. Versatzung.

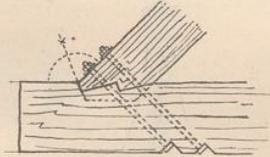


Abb. 2. Versatzung.

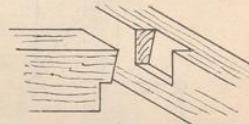


Abb. 3. Versatzung.

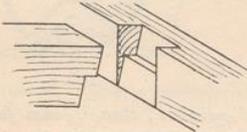


Abb. 4. Versatzung.

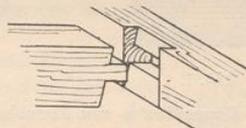


Abb. 5. Versatzung.

Abb. 1 bis 5. Versatzung in verschiedenen Arten.

s. auch Hängewerk Abb. 1, und in Abb. 2 eine besondere Form zwischen Hängesäule und Spannriegel; die doppelte, Abb. 2, s. auch Hängewerk Abb. 2. Diese Versatzungen haben oft, um die Hölzer seitlich unverschieblich zu machen, einen Zapfen: die einfach schräge Abb. 3; die doppelt schräge Abb. 4; die Versatzung mit Brustzapfen Abb. 5.

verschalen s. ausschalen in der Bedeutung von einschalen.

Der **Verschlag** ist eine meist aus Brettern hergestellte leichte Wand, aber auch der durch solche Wände gebildete Raum.

verschneiden kann heißen Hölzer zusammenschneiden, aber auch sie unbrauchbar machen, indem man falsche Schnitte herstellt.

Der **Verschnitt** ist das Holz, welches abfällt, wenn aus Bauhölzern von den Abmessungen, wie sie im Handel vorkommen, die zum Bau nöthigen Theile gefertigt sind. Natürlich sind die kleinsten jeweilig ausreichenden Handelsmaasse zu wählen und daraus die vortheilhaftesten, d. h. die den geringsten Verschnitt gebenden Formen zu schneiden, aber die Menge des Verschnitts muß bei der Massenberechnung berücksichtigt werden. Der Verschnitt ist meist nur noch zu Brennholz verwendbar.

Die **Verschränkung** ist eine meist bei Hölzern vorkommende Längsverbinding, wobei Vorsprünge des einen Holzes in gleich große Vertiefungen des anderen Holzes eingreifen und die Hölzer durch Schraubenbolzen zusammengehalten werden, Abb.



Verschränkung.

verschrauben ist das Verbinden und Befestigen durch Schrauben.

verschwerten ist gleich abschwerten, s. d.

versenken s. einlassen; zur Gründung in Beton unter Wasser wird auch die Betonmasse versenkt oder eingelassen.

Der **Versenkkasten** ist das Behältniß, in dem man Beton oder Cement zu Gründungen in das Wasser versenkt. Es ist aus Holz oder Blech von verschiedener Form und Einrichtung, jedoch der Art, daß die Mörtelmasse sich auf dem Wege durch das Wasser nicht entmischen kann, Abb. 1, 2, 3.

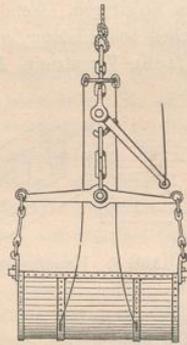


Abb. 1.

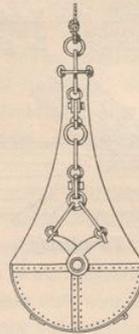


Abb. 2.

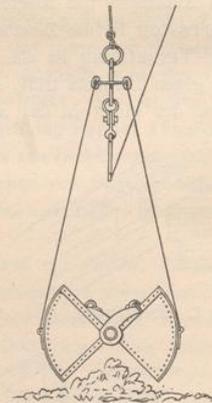


Abb. 3.

Abb. 1 bis 3. Versenkkasten von Eisenblech in Form eines Halbzylinders, etwa $\frac{1}{3}$ cbm fassend, fahrbar aufgehängt und so eingerichtet, daß die Entleerung erst am Boden stattfindet, indem mittels Zugleine und Hebel das Behältniß sich nach unten zu öffnen veranlaßt wird.

versetzen ist die Einbringung der Werksteine in die für sie geplante Stelle und Lage; es ist daher gewissermaßen das Mauern in Werksteinen einschließlich des Vermauerns. Es geschieht in der unter mauern, s. d., angegebenen Weise. S. auch Adlerzange und Kropfeisen. Versetzen ist ferner auch so viel wie aus derselben Linie oder Richtung setzen, z. B. versetzte Fugen, s. Mauern Abb. 7.

Das **Versetzzeichen** s. bezeichnen.

versilbern ist das Ueberziehen einer Fläche mit Silber und geschieht ähnlich wie das Vergolden, s. d., für Metalle durch Feuer auf verschiedenem Wege, durch Eintauchen in Silberlösung, also auf nassem Wege, bezw. durch Galvanisirung und durch Blattsilberaufbringung; für nicht metallische Stücke kommt das Leim-, Oel- und Firnisverfahren wie bei der Vergoldung in Betracht. Versilberung oxydirt leicht, daher vielfach Ersatz durch Aluminiumblättchen, Blattsinn usw.

verspreizen s. abspreizen.

verstählen heißt zu Stahl machen und so viel wie vor- oder anstählen, z. B. die Schneide oder Spitze eines Werkzeugs aus Stahl ansetzen oder in Stahl verwandeln.

verstiften ist eine Befestigung mittels Stifte, wie sie beim Verglasen, s. d., gewöhnlicher Fenster zu geschehen pflegt, ehe der Falz mit Kitt gefüllt wird.

verstreichen sagt man vom Dichten der Fugen der Dachsteine, s. Dachdeckung, und des Mauerwerks, s. mauern und Fuge.

vertäfeln ist die Anbringung von Täfelung oder Vertäfelung, s. Getäfel.

Der **Vertrag**, Contract, ist die schriftliche Abmachung zwischen Bauherrn und Unternehmer über die Ausführung von Bauarbeiten, s. Verdingung.

verwerfen, umwerfen, heißt den Verband der Steine eines Mauerwerks ändern, welches dadurch zweierlei Verband zeigt. Auch verwirft sich das Holz, was gleichbedeutend mit dem Werfen des Holzes ist, s. d.

verwimmert s. wimmerig.

verwittern s. auswittern mit Abb.

Die **Verzahnung** ist eine Verbindung von Hölzern durch zahnartige, in einander greifende Ausschnitte, um dadurch eine Verstärkung zu bewirken, wie sie namentlich bei Balken angewandt wird, s. Balken Abb. 24, 25 und 27. Verzahnung bei Mauerwerk, nicht zu verwechseln mit Abtreppung desselben, ist die Linie, die der Verband in senkrechter Richtung bildet, s. mauern Abb. 25 und 26.

sich **verziehen** s. sich werfen.

verzimmern heißt durch Zimmerwerk ausbauen.

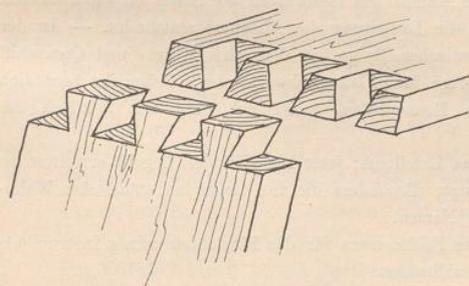


Abb. 1. Verzinken. Offene, durchgehende Verzinkung.

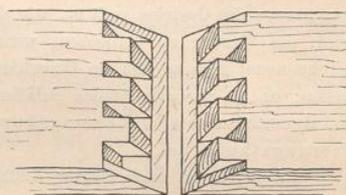


Abb. 2. Verzinken. Verzinkung auf Gehrung oder versenkte.

Abb. 3. Verzinken. Verdeckte Verzinkung.

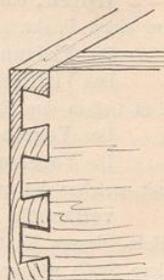


Abb. 3. Verzinken.

verzinken ist 1. mit Zink überziehen. Es geschieht auf nassem Wege durch Einwirkung des galvanischen Stroms; für Eisen, Eisenblech und Eisendraht giebt es den besten Schutz gegen Rost; es wird nach besonderen Weisen ausgeführt, z. B. wird auch bereits verzinktes Blech durch Verbleiung doppelt geschützt; 2. die Eckverbindung von Brettern oder Eisenstäben durch Zinken, schwalbenschwanzförmige Zähne oder Zapfen des einen Theils, die in entsprechende Ausschnitte des anderen Theils greifen, sodafs eine offene durchgehende, Abb. 1, versenkte (auf Gehrung), Abb. 2, oder verdeckte, Abb. 3, Verzinkung entsteht.

Schönermark und Stüber, Hochbau-Lexikon.

verzinnen ist das Ueberziehen mit Zinn, welches oft zu gleichen Theilen mit Blei versetzt ist, auch Wismuth als Zusatz erhält, um heller und glänzender zu sein, obgleich beide Zusätze das Zinn zu leichtflüssig machen. Die Verzinnung geschieht hauptsächlich durch Eintauchen des Metalls in flüssiges Zinn, wobei Eisen durchaus rostfrei sein muß. In Betracht kommt hier besonders das Verzinnen der Eisenbleche (Weißbleche), die freilich leicht schadhafte werden, da das Zinn nur in dünner Schicht mechanisch am Eisen haftet, schadhafte Stellen aber deshalb stark rosten, weil in Berührung mit Wasser Zinn negativ elektrisch, Eisen positiv elektrisch werden und der Sauerstoff des sich zersetzenden Wassers mit dem positiven Elemente der galvanischen Kette Verbindung eingeht. Deshalb verzinkt man das Eisen lieber, weil dabei das Umgekehrte statt hat.

verzwicken, auszwicken, s. Bruchsteinmauerwerk.

Das **Vestibül** ist wohl noch wie im Alterthume das Eintrittsgemach (*vestibulum*) eines Hauses bzw. Gebäudes, aber stets mit dem Nebenbegriffe eines fast saalartig erweiterten und ausgebildeten Raumes. Es würde durch Vorhalle wohl am Meisten zutreffend bezeichnet werden. Denn ein Vorzimmer unterscheidet sich von ihm dadurch, daß es meist erst von dem Vestibüle aus zugänglich ist.

Das **Vierort** ist der alte Ausdruck für Viereck, besonders für das Quadrat, und für einen vierspitzigen Stern; vergl. Achtort.

Der **Vierpafs** ist von dem Dreipasse, s. d., nur durch die Zahl seiner Pässe verschieden.

Die **Vierung**, wohl nicht als Führung sondern als viereckiges Stück zu denken, ist ein Stück Stein, welches in einen anderen Stein eingesetzt ist. Sie wird gemacht, um fehlerhafte Stellen, namentlich Löcher, unrichtige Formen oder dgl. auszubessern oder unauffällig zu machen und bedeutet daher fast regelmäsig eine Minderwerthigkeit des mit ihr versehenen Steins. In den Verträgen über Steinmetzarbeiten werden Vierungen gewöhnlich untersagt. Nichts desto weniger lassen sie sich nicht umgehen; eine saubere, möglichst wenig sichtbare Ausführung ist jedoch nöthig. Man kann zuweilen das einzusetzende Stück, welches natürlich von gleicher Farbe sein muß, schwalbenschwanzförmig einschieben; jedenfalls muß es gut schliessen und gut verkittet werden. Hierzu wird vielfach Schwefel genommen, der aber treibt und schließlich auswittert; Schellack ist auch nicht von Dauer; besser ist Steinkitt. Alle diese Verbindungsstoffe werden am Besten mit dem Staube des Gesteins gefärbt, wie denn auch seitens des Lieferanten der Staub oft dazu benutzt wird, die Vierung zu verdecken, wenn durch die Bauleitung die Abnahme stattfindet. — In der Kirche nennt man so den im Grundrisse quadratischen Raum, in dem sich Mittel- und Querschiff treffen; es ist also der beiden Schiffen angehörige Raum einer Kreuzkirche. Ueber ihr baut sich im Byzantinischen die Vierungskuppel, im Romanischen meist achteckig mit Zelt Dach der Vierungsthurm auf.

Die **Villa** ist nach antiker Auffassung das Landhaus; jetzt hat sich der Begriff erweitert zu dem eines nicht eingebauten Wohnhauses überhaupt. Besonders die frei liegenden städtischen Wohnhäuser für eine Familie belegt man mit diesem Namen.

visiren, einvisiren, ist die Benennung des Feldmessers für das Einrichten seines Instruments auf einen Punkt. Einen Bautheil einvisiren s. abfluchten.

Die **Visirung** ist die mittelalterliche Benennung für Zeichnung.

Das **Visitireisen** ist ein Eisenstab einerseits mit Handgriff, andererseits mit Spitze, die etwa 2 m tief in den Erdboden gestossen werden kann, um ihn so tief zu untersuchen.

Der **Vogelbeerbaum** s. Eberesche.

Die **Vogelzunge** ist eine spitze Schlosserfeile von ovalem Querschnitte, als Vorfeile dienend, mit welcher die größten Unebenheiten beseitigt werden.

vollkantig in Bezug auf Holz ist das Gegentheil von baumkantig; man bezeichnet so ein Holz, dessen Kanten weder von Natur fehlen, noch abgefast sind. In Bezug auf Stein und andere Stoffe weniger in Gebrauch, aber auch da stets in dem Sinne eines Körpers mit durchweg scharfen Kanten.

Die **Volute** ist jede spiralförmige Kurve. Im Besonderen haben die ionischen Capitelle Voluten. Dann finden sich Voluten viel als Rankenenden sowie als Consolen, Giebelverzierungen an Kartuschen usw. verwandt. Die Zeichnung s. Spirale.

Der **Vorbau** ist jeder vor die Gebäudeflucht oder vor die Flucht eines Gebäudetheiles tretende Gebäudetheil. In der Regel muß derselbe vom Boden aufsteigen und nicht erst ausgekragt sein. Eine Console, ein Balcon und ein im Obergeschosse ausgekragtes Thürmchen bilden zwar Ausbauten, aber keine Vorbauten. Dagegen würden Risalite, Freitreppen, Terrassen u. dgl. dazu gehören.

vorbohren ist die Herstellung eines Bohrlochs, bevor ein Nagel, der sich biegen oder das Holz spalten könnte, eingeschlagen wird.

Das **Vordach** ist das Dach eines Vorbaues oder ein vorgekragtes Dach, z. B. über einer Vorfahrt.

Der **Vorderstudel** s. Schloß.

Die **Vorfahrt** ist jede Anlage, die das Vorfahren eines Wagens vor eine Thür ermöglicht. In Betracht kommt hauptsächlich die Haupteingangsthür und daß, da diese Thür gewöhnlich mehr oder weniger über Erdgleiche liegt, eine Rampe geschaffen werden muß, auf der einerseits die Anfahrt, andererseits die Abfahrt geschieht. Zum Schutze vor der Witterung bei dem Ein- und Aussteigen pflegt die Vorfahrt vor der Thür überbaut zu sein, sei es in Form eines Dachüberbaues, sei es als ein hallenartiger Vorbau in mehr oder weniger reicher Durchbildung.

Die **Vorhalle** ist zunächst ein offener Vorbau vor dem Haupteingange, wie man ihn oft bei Kirchen als Narthex, Paradies, bei Profanbauten als Unterfahrt findet. Es kann darunter aber auch eine Halle im Gebäude verstanden werden, die den Zugang zu anderen Räumen bildet, also z. B. ein Vestibül.

vorkragen besagt dasselbe wie auskragen, s. d., und ausladen, s. d., kann aber auch das Auskragenlassen heißen. Man kann also sagen, daß ein Stein vorkragt und daß man einen Stein vorkragt.

Die **Vorlage** eines Gebäudes bezeichnet einen Vorbau, der vom Boden aufgeht.

Der **Vorreiber** s. Beschlag.

vorreissen oder vorschreiben sagt der Zimmermann für die unmittelbar auf seine Hölzer gemachten Linien, nach denen er arbeiten soll.

Das **Vorschlagblech** ist der Blechstreifen, der zur Dichtung des Anschlusses eines Dachfensters von diesem aus über die Dachdeckung gelegt ist.

vorschuh ist das Beschlagen der Spitze eines Pfahls mit einem eisernen Schuhe, d. h. mit einem Eisen, welches weniger leicht zerstört wird als das Holz. Es können auch andere Gegenstände zu ähnlichem Zwecke vorgeschuh werden.

vorspringen, auch wohl ausladen, sagt man von einem über die allgemeine Flucht hinausragenden Bauteile, es sei ein Sims oder eine Vorlage.

Das **Vorstofsblech** ist ein Blechstreifen, der für sich an eine Kante so genagelt wird, daß ein Deckblech wie bei der Dachdeckung in Metall um ihn gebogen werden kann, wodurch es wesentlich versteift wird, s. Dachdeckung Abb. 108.

Das **Vorzimmer** ist das meist vom Vestibüle, der Vorhalle, aus zugängliche Gemach, durch welches man in das eigentlich zu benutzende Zimmer gelangt. Es kann sehr verschiedene Zwecke haben, z. B. als Warteraum bei Aerzten, Anwälten, Beamten usw., als Durchgangsraum bei Sälen, Versammlungszimmern usw., als Empfangsraum in Palästen, Schlössern usw. In allen Fällen ist seine Ausstattung einfacher zu halten als die der Räume, zu denen es führt.

Die **Voute** wird die grössere Hohlkehle, s. d., genannt, die man zur Ueberleitung aus den Wänden in die Decke anwendet und gewöhnlich von Wulsten und Simsen begleiten läßt. Sie wird gern durch Malereien und bildhauerischen Schmuck reich ausgezeichnet.