

Zeitschrift der Zimmerkunst.

Expedition: Hamburg, Paulstraße 36.

Abonnements. — Erscheint monatlich einmal. — 12 Nummern bilden einen Band. — Das Abonnement kann stattfinden: Bei allen Postämtern Deutschlands und Oesterreichs, bei allen Buchhandlungen, sowie direkt bei der Expedition dieses Blattes.

Preis vierteljährlich 75 Pfennig.

Inserate pro 2 gespaltene Zeile oder deren Raum 30 Pfennige.

5. Jahrgang.

Hamburg, Dezember 1887.

Nr. 12.

Pferdestall auf einem Rittergute. *)

Die Umfassungswände dieses mit Theerpappe in doppelter Lage gedeckten Gebäudes bestehen aus 40 Ctm. starken Ziegelwänden, während die Seitenwände von ausgemauertem Fachwerk hergestellt sind. Die Verwendung der Stallräume geht aus der Zeichnung hervor. Das beste Pflaster in Pferdeställen ist, wie Ritterchaftsrath von Blomberg mittheilt — gar Keines. Seit ungefähr 20 Jahren hat derselbe das frühere Feldsteinpflaster aus seinem Ackerpferdstalle entfernt, um sämtliche Pferde auf eine ca. 60 Ctm. starke Unterlage von weißem Sande zu stellen, welche alljährlich nur einmal, und zwar im Frühjahr, hinaus und auf Wiesen und Aajenplätze gefahren wird und dort einen ebenso billigen wie wirksamen Graserzeuger abgibt; auch in seinen Schafställen verfährt Herr v. B. in gleicher Weise. Die Benutzung einer Sandschüttung an Stelle der Pflasterung in Kuhställen empfiehlt schon Silly in seiner Anweisung zur landwirthschaftlichen Baukunst wie folgt: „Die Kühe, deren Ständen kein Gefälle gegeben zu werden braucht, weil diese Thiere ihre sämtlichen Exkremente hinter sich fallen lassen, stehen nach Skizze Fig. 1 auf Sandunterlage ungefähr 16 Ctm. höher, als der hinter ihnen befindliche Gang. Die durchschnittlich 31 Ctm. hohe Sandschüttung des nur 1,88 Mtr. langen Standes wird gegen die Rinne b hin, durch einen an Pfählen befestigten ca. 16 Ctm. hohen Flechtzaun c begrenzt, wodurch die Kühe genöthigt werden, nicht anders als über den Stand hinweg und in die Rinne zu misten. Der Gang und die Rinne b hinter den Kühen ist mit kleinen Steinen gepflastert. Der Sand giebt den Kühen, schreibt Silly, ein sehr weiches Lager, und wenn derselbe dennoch vom Dünger verunreinigt werden sollte, so wird solcher hinaus- und wieder frischer Sand hereingeschafft. Im letzteren Falle dürfte es gut sein, wenn dann auch unter dem Sande hinweg, in der Höhe des hintern Ganges, ein Pflaster von Feldsteinen sich befände, um etwa beim Herauschaffen des Verunreinigten nicht zu viel Erde herauszustechen. Daß hierbei das Vieh vorzüglich rein gehalten werden kann, ist sehr einleuchtend, auch werden diese Thiere

den etwa genirenden Stand — da sie nämlich nicht zurücktreten können, wenn solcher nur in angemessener Länge angelegt ist — sehr bald gewöhnt. Daß dagegen die Krippe um soviel erhöht werden muß, versteht sich von selbst.“ Als Vorteile, welche die Anwendung der Sandunterlage in Pferdeställen sowohl für den Besitzer als auch für die Pferde bietet, führt Baron von Blomberg auf Grund seiner fast 20jährigen Erfahrungen Folgendes an:

1. Stehen die Pferde stets weich und kühl; jenes ist für die Konservirung der Sehnen und Knochen, dieses für die Hufe sehr vortheilhaft. Im Winter kommen

2. weder Kronentritte noch Bein- und Hufschäden, wie sie bei alten gebrauchten Pferden beim Aufstehen von glattem Pflaster oder gebohlttem Fußboden sich leicht einstellen, nie vor.

3. kann die Stallathmosphäre immer rein und gut erhalten werden, da es nur nöthig ist, die Sandunterlage dann und wann tief umzugraben und ein paar Fuder Sand vorräthig zu halten, von denen wöchentlich einmal dünn über die Stände gestreut wird. Es ist

4. die Ersparniß an Hufbeschlagkosten eine sehr erhebliche, namentlich im Winter, in welchem während der langen Nächte die Pferde 14—16 Stunden täglich oft mit scharfen Eisen im Stalle stehen. Hervorzuheben ist

5. der Gewinn eines sehr guten und billigen Wiesendüngers, sowie

6. die Ersparniß der Anlage- und Instandhaltungskosten der Pflasterung oder Ausbohlung der Pferdestände, denn die Kosten der Sandein- und Ausfuhr werden durch den Werth des flüssigen Düngers, von welchem nicht ein Tropfen verloren geht, mehr als reichlich aufgewogen. Nöthig ist nun weiter nichts, als daß das öftere Umgraben der Sandunterlage und das Ueberstreuen derselben mit neuem Material gehörig kontrollirt wird; zu diesen Arbeiten fehlt es sowohl den Kutschern als auch Pferdeknechten nicht an Zeit. Zu diesen Vortheilen tritt endlich

7. die Förderung der Reinlichkeit des Stalles.

Die Unart einzelner Pferde, entweder aus Langeweile oder in Folge von Stallmuth, mehr oder weniger tiefe Löcher in die Sandunterlage hinein zu scharren, läßt sich

*) Der „Ztschrift. für Bauh.“ und dem „Baugwbl.“ mitgetheilt von F. Engel, Königl. Bau Rath.

leicht dadurch abgewöhnen, daß man dieselben einige Zeit lang, auch während des Tages im Stall auf eine ziemlich dicke Strohunterlage stellt und ihnen ausreichende Arbeit giebt, denn ein müdes Pferd pflegt nicht zu scharren. „Wer noch Vorurtheile gegen die „Pflastermethode ohne Pflaster“ haben sollte“, schreibt Herr Baron von Blomberg, „der probire es doch erst mit einem Gespann. Bei mir ist der einzige Unzufriedene — der Hufschmied.“ Zur Erleichterung der anempfohlenen Probe führe ich noch Folgendes an: Der zur Unterlage verwendete Sand — kein Kies — muß so fein wie möglich sein; sie besteht am besten aus Streu- oder Stubensand, welcher, je freier er von Humus oder sonstigen Beimischungen, um so reinlicher und besser ist. Die Stärke der Schüttung darf nicht unter 47 und nicht über 62 Ctm. betragen, damit die Nothwendigkeit der Erneuerung nicht zu früh eintritt und die Pilare oder Latirbaumfäulen fest in der Sandbettung stehen. Bei 62 Ctm. starker Schüttung genügt ein einmaliges Ausfahren im Jahre; das Umgraben der ersteren muß alle 3—4 Wochen und ein dünnes Uberschütten mit frischem Sande wöchentlich einmal stattfinden. Da ganz horizontale Stände der Konstruktion des Pferdekörpers widersprechen, so hat auch die Sandunterlage an der Krippe eine größere Stärke als an dem gepflasterten Stallgange zu erhalten, so daß, wie bei einer Pflasterung, ihre Oberfläche ein 2 bis 3 pCt. der Standlänge betragendes Gefälle nach letzterem hin erhält.

Von besonderer Wichtigkeit ist es, stets darauf zu halten, daß die Stärke der Sandschicht vorne stets hoch genug sei, um es den Pferden zu gestatten, bequem in die Krippe zu reichen, da sich sonst bei ihnen leicht Senkrücken ausbilden kann. Regel ist es endlich, die Sandunterlage ca. 16 Ctm. stärker als oben angegeben zu machen, um damit dem im Laufe der Zeit nach und nach entstehenden Festtreten des Sandes Rechnung zu tragen.

(Abbildungen siehe Seite 94.)

Zur vollständigen Desinfektion eines Ackerpferdestalles genügt ein wöchentlich einmaliges, in einem Kutschpferdestall in derselben Zeit ein zweimaliges Ueberstreuen der Stände mit Gips, besonders an denjenigen Stellen der Letzteren, auf welche der Harn fällt. Der Gips durchzieht von selbst den ganzen Stand, auch nach vorne hin, und färbt den Sand blauschwarz.

Die Sandunterlage b bedarf seitlich, zwischen den einzelnen Ständen, welche die sonst übliche, der Größe der Pferde nach entsprechende Breite zu erhalten haben, keiner Begrenzung; erhält die letztere jedoch an der gepflasterten Stallgasse entweder durch eine aus größeren Kopfsteinen gebildete Schicht oder durch eine von gut gebrannten Ziegeln ein Stein stark in Mörtel hergestellte, oben mit einer in Cement gelegten Rollschicht c abgedeckten Mauer d; beide dürfen beim Ausgraben des Sandes nicht unterminirt oder gelockert werden. Sauchrinnen sind, da jede Feuchtigkeit vom Sande sofort aufgesogen wird, durchaus überflüssig; die Stände müssen auch genügende Länge erhalten, damit auch der Urin der Stuten nicht bis auf den gepflasterten Mittelgang, sondern ebenfalls auf losen Sand fällt; für die großen Pferde genügt eine 3,55 Mtr. (incl. Krippe) betragende Standlänge. Obgleich es ziemlich unwesentlich ist, welche Beschaffenheit der Untergrund hat, so entspricht es doch der vollständigeren Ausnutzung des vortrefflichen Sanddüngers, den Untergrund vor Aufbringung des Sandes zu verdichten und den ersteren durch eine ca. 16 Ctm. starke Lehmschicht a Fig. 3 von der Sandlage zu trennen, was sich auch wegen der Arbeit des Ausgrabens der Letzteren empfiehlt.

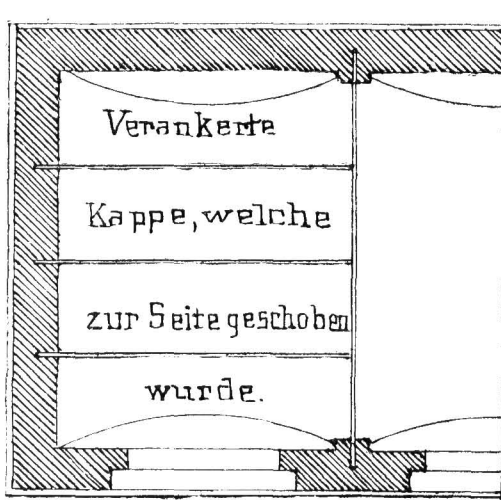
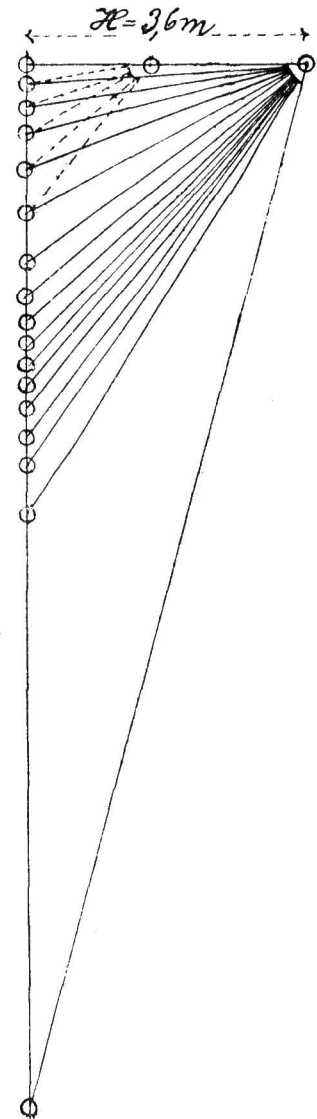
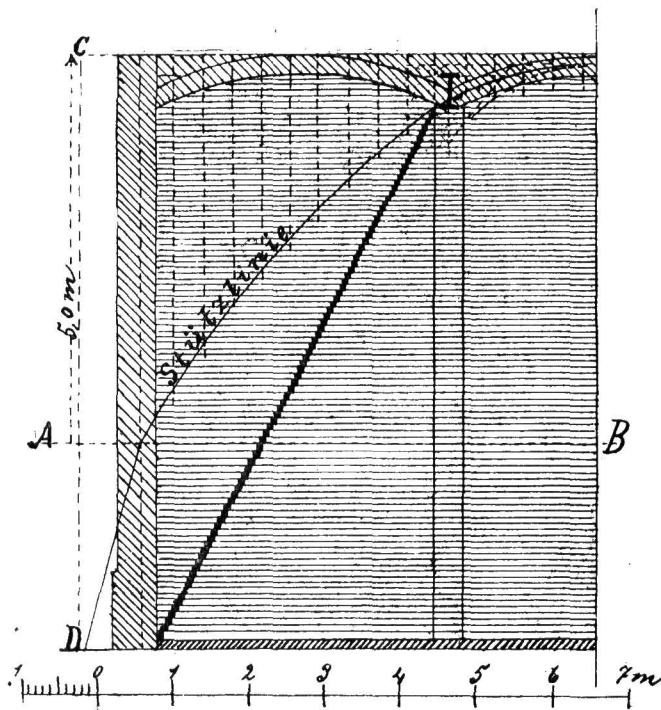
Ratten und sonstiges Ungeziefer können sich in Pferdeständen mit Sandunterlage nicht halten; der Stall ist bei dieser Einrichtung, welche sich auch auf jeden alten Stall übertragen läßt, stets kühl und die Luft in demselben leicht ganz rein zu halten.

Der Baumglücksfall in Friedrichshagen.

Wir haben in voriger Nummer bereits die ursächlichen Momente hervorgehoben, welche den Einsturz der Gewölbekappen herbeiführten und bemerkt, daß der Einsturz nicht erfolgt sein würde, wenn eine durchgehende Verankerung angeordnet wäre. Sehr viele Unglücksfälle der neueren Zeit sind darauf zurückzuführen, daß die ausführenden Baugewerksmeister resp. die bauleitenden Architekten keine genügende Kenntniß in Bezug auf die Verwendung des Eisens besaßen; hierbei genügt der praktische Blick nicht und die Erfahrung steht ihnen nicht zur Seite, wie es bei den Holzkonstruktionen der Fall ist; daher ist es Pflicht des Staates, eine schärfere Kontrolle solcher Bauten einzuführen, da Leben und Gesundheit vieler Menschen dabei in Gefahr kommt. Solche Bauprojekte, bei denen Eisen als tragender Konstruktionstheil auftritt, müssen durch statische Berechnung in Bezug auf ihre Tragfähigkeit untersucht werden, was

leider nur in den größeren Städten geschieht, wo besondere Baubeamte die Revision der Bauprojekte vornehmen, während auf dem platten Lande die Bauerlaubnis von der Polizeibehörde ohne Hinzuziehung eines Baubeamten erteilt wird.

Es ist in einem solchen Falle, wie der vorliegende, nicht möglich, ohne statische Untersuchung ein Urtheil über die Stabilität des Baues zu fällen. Aus der ganzen Anordnung geht hervor, daß der Architekt bei Konstruktion dieser Gewölbe sich in einem bedauerlichen Irrthum befunden hat, indem er annahm, daß die verankerte letzte Gewölbkappe ein genügendes Widerlager für die darauf folgenden Kappen bilden würde. Das würde unter gewissen Umständen auch der Fall gewesen sein. Bei allen Gewölbkonstruktionen ohne Verankerung müssen die Massen sich gegenseitig im Gleichgewicht halten und darf man auf



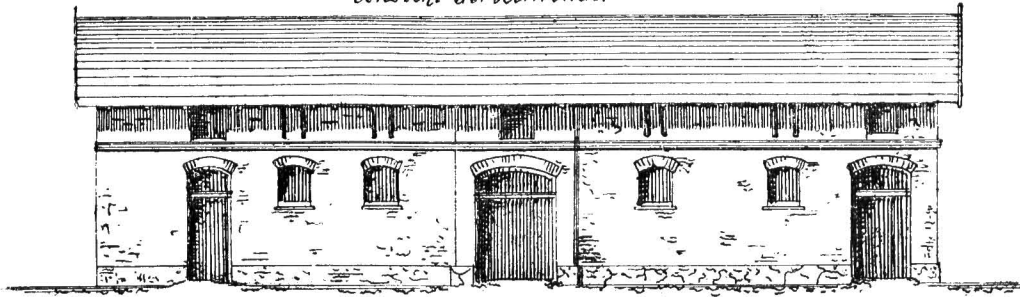
die Festigkeit des Mörtels dabei keine Rücksicht nehmen, da diese auf Zug sehr gering ist, besonders wenn derselbe noch nicht vollständig abgebinden hat; die meisten Einstürze von Gewölben erfolgen daher, wenn das Ausrüsten der Lehrbögen zu früh erfolgt, da in Folge des nicht erhärteten Mörtels selbst bei genügendem Widerlager eine Verschiebung der Schichten eintreten kann, der Horizontalschub, besonders bei flachen Kappen, ist immer viel größer als das senkrechte Gewicht des ganzen Gewölbes, im vorliegenden Falle beträgt z. B. der Horizontalschub einer Gewölbekappe über 10 000 Kg., also ein Gewicht von mehr als 200 Zentnern wirken auf horizontale Verschiebung der verankerten Gewölbekappe und Giebelmauer. Trotzdem würde der Einsturz nicht erfolgt

sein, wenn die Stagenhöhe anstatt 7 Mtr. nur 5 Mtr. betragen hätte. Die graphostatische Untersuchung giebt über alle diese Eventualitäten Aufschluß. In beistehender Zeichnung ist die Stützlinie eingetragen, wie sich dieselbe unter Berücksichtigung der Masse der verankerten Gewölbekappe und der Giebelmauer gestaltet. Bei einer Höhe von 5 Mtr. fällt dieselbe inmitten der Giebelmauer, es würde demnach volle Stabilität geherrscht haben, wenn die Sohle in der Höhe A B gelegen hätte. Schon bei 6 Mtr. Stagenhöhe schlägt die Stützlinie heraus, und bei 7 Mtr. Höhe müßte die Giebelmauer 1 Mtr. Stärke gehabt haben, um genügende Stabilität zu erzielen. Man konnte ferner auch versucht sein zu glauben, daß beide Frontmauern auf die Länge der verankerten letzten Kappe mit als Widerlager auf-

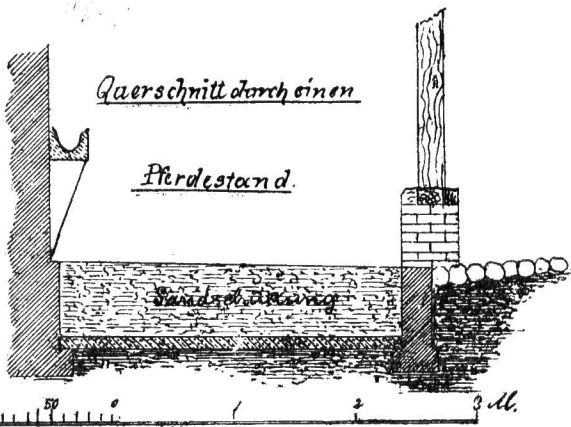
(Beschreibung siehe Seite 91.)

Pferdesfall auf einem Rittergute in Meklenburg-Schwerin.

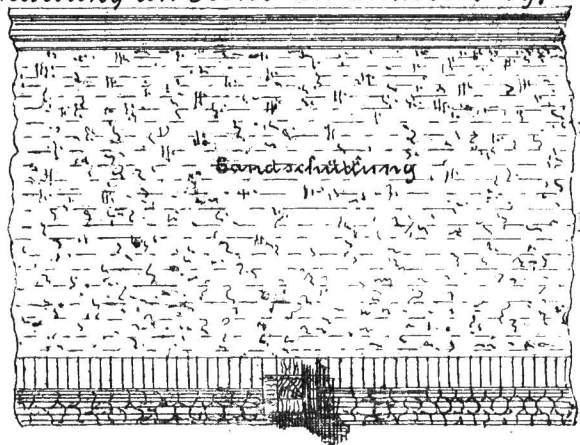
Ansicht der Hoffronte.



Detail der Pferdestande mit Sandschüttung an Stelle der Pflasterung.

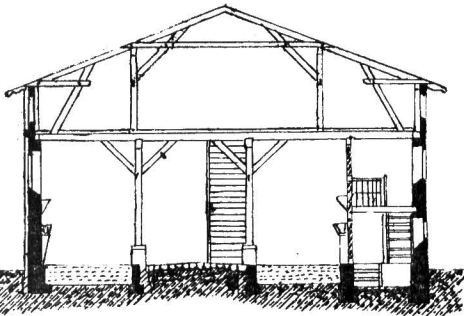


Ansicht eines Standes

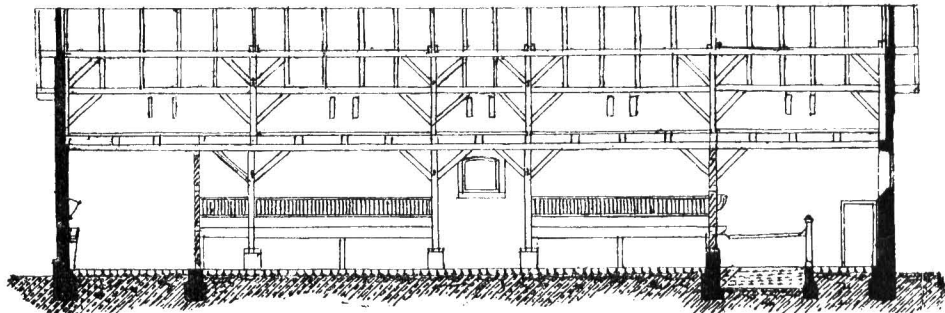


Ansicht eines Pferdestandes von Oben.

Querdurchschnitt.



Längsdurchschnitt



Grundriss

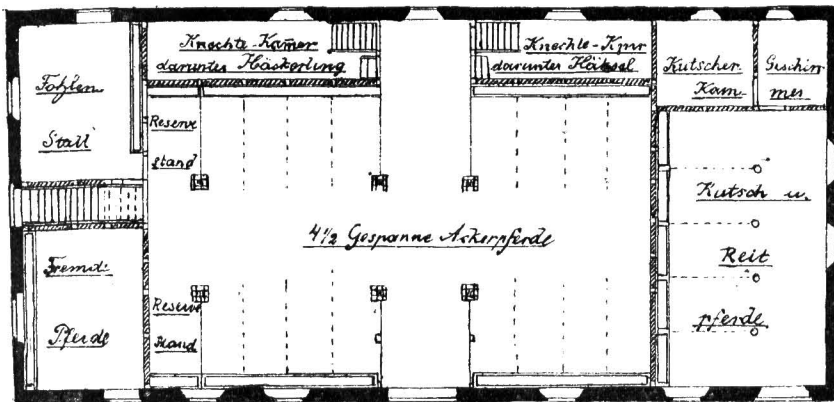
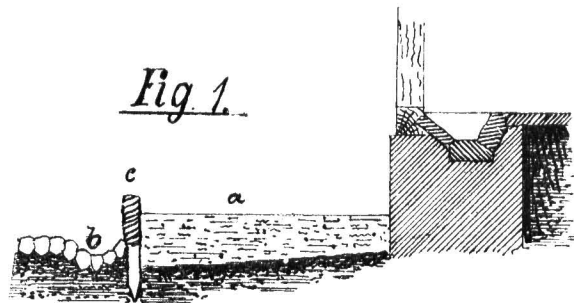
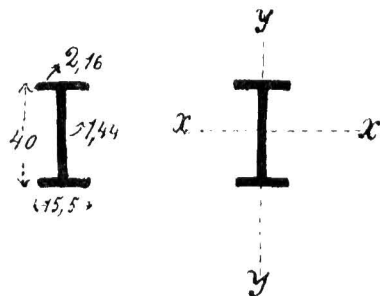


Fig. 1.



treten; das würde jedoch nur der Fall sein, wenn die Träger in Richtung des Horizontalschubes den nöthigen Widerstand leisteten.

Für die in Frage kommenden Gewölbträger würde das



Normalprofil Nr. 40 entsprechen, welches beistehende Abmessungen hat und dessen Widerstandsmoment in der y—y Richtung ist $W_y = 1472$, während es in Richtung des

Horizontalschubes x—x nur $W_x = 205$ besitzt, also das Moment des Horizontalschubes nicht im Gleichgewicht halten kann.

Die Länge des Horizontalschubes im Kraftpolygon ergibt sich zu $H = 3,6$ Mtr., bei einer Breite der Streifen von $0,386$ Mtr. ist $H = 3,6 \cdot 0,386 H = 1,4$ Cbm. Ziegelmauerwerk auf 1 Mtr. Tiefe des Gewölbes, demnach auf 5 Mtr. Tiefe $H = 7,0$ Cbm. a 1600 Kg. = $11,200$ Kg., daraus ergibt sich das Bruchmoment in Richtung x—x.

$$M_x = \frac{11200 \cdot 500}{8} = 700000 \text{ cm Kg.}$$

$M_x = W_x \cdot K$. folglich die Beanspruchung K .

$$K = \frac{700000}{205} = 3414 \text{ Kg.}$$

welche weit über die Elastizitätsgrenze hinausgeht, also eine Durchbiegung des Trägers, wenn nicht den Bruch, zur Folge hat. Es war daher unter allen Umständen eine durchgehende Verankerung erforderlich. (V.)

Ueber Treppen-Konstruktionen. (Fortsetzung.)

Austragung eines Krümmings mit winkelfrechtem Stoß. (Abbildungen siehe Seite 96.)

In früherer Nummer wurde die Konstruktion eines Kropfstückes für eine elliptische Treppe mit aufgefalteten Stufen besprochen; wir wollen heute auf die Konstruktion eines Krümmings näher eingehen und nachweisen, wie ein solcher der Theorie in allen Theilen zu entsprechen hat.

Zunächst ist der senkrechte Stoß in der Lothschmiege den theoretischen Anforderungen nicht entsprechend, da hier die Last auf zwei eingeschobenen Dübeln ruht; den Druckverhältnissen entsprechend, muß der Stoß winkelfrecht zur Druck- oder Steigungslinie erfolgen und die Dübel, welche auch hier erforderlich sind, haben nur den Zweck, eine seitliche Verschiebung zu verhindern. In der Praxis ist jedoch der winkelfrechte Stoß zu wenig bekannt, was allein als Entschuldigung dienen kann, daß er bisher selten angewendet wird, denn es ist damit keinerlei Mehrarbeit verbunden, und man erspart sogar erheblich in der Länge des Kropfstückes.

Beistehendes Wangenstück ist in der Mitte der 6. Lothschmiege in b' winkelfrecht gestoßen, und zwar steht der Stoß $a'b'e'$ zur äußeren Abwicklung, also zur Steigungslinie, winkelfrecht. Diese Punkte sind zur Vertikalprojektion B nach a , b und c horizontal herübergeschritten, wodurch die Form des Stoßes sich ergibt.

Um die nach bekannten Regeln dargestellte Vertikalprojektion B ist nun das Holzstück, aus welchem sich die Wange schneiden läßt, gelegt. Hierzu genügt eine Länge des Kloses von $1,25$ m mit 30 cm Breite, die dritte Abmessung geht aus dem Grundriß hervor, wo für die Bearbeitung ein kleiner Spielraum zu lassen ist, 25 cm Höhe würden genügen.

Auf den Kanten dieses Kloses sind nun die Verstreckungsschablonen umzuklappen. Wollte man nur die obere und untere Verstreckung, welche identisch sind, austragen, so muß den Schablonen zu Liebe die Länge des Kloses erheblich größer sein, wie die punktierten Verlängerungen mn zeigen ($mn = 1,13$ m), und man hätte viel-

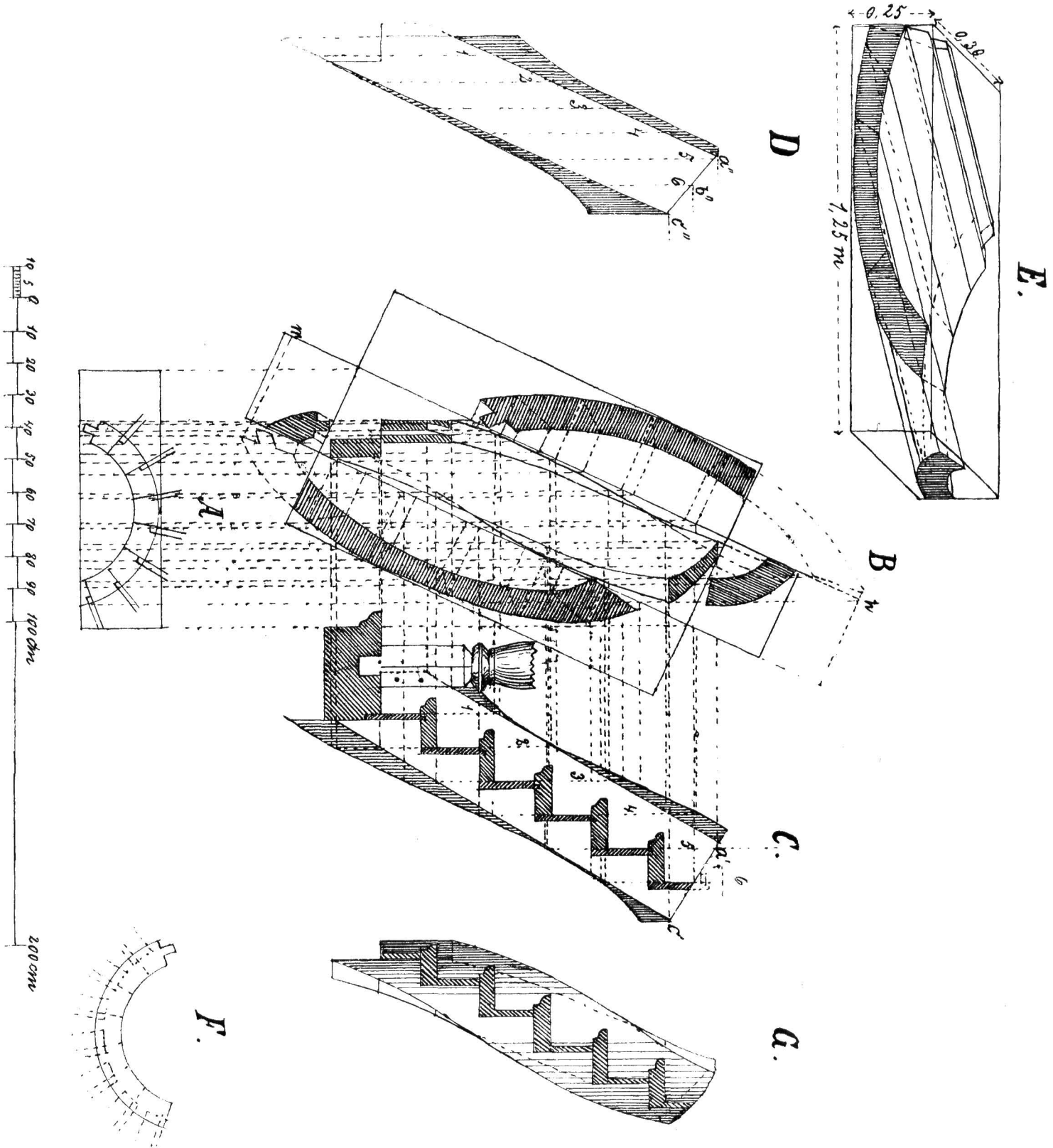
mehr wegzuschneiden. Aus diesem Grunde ist es zu empfehlen, die Kopfschablonen auszutragen, die genau so wie die Längsschablonen zu konstruieren sind, was aus beistehender Figur B zur Genüge hervorgeht.

Hierbei müssen wir noch auf einen sehr wesentlichen Umstand aufmerksam machen, daß nämlich nicht die vollen Schablonen auf den Klotz zu legen sind, sondern daß die Schablonen viel besser als Leeren aus einem vollen Pappstück, welches die Breite des Kloses von 30 cm hat, ausgeschnitten werden. In diesem Falle ist die richtige Lage der Schablonen gesichert, während bei vollen Schablonen die Entfernung von den Kanten, also die ganze Lage derselben unsicher wird.

Mit Hilfe dieser Verstreckungen ist der Klotz anzuschneiden, wodurch ein cylindrisch ausgehöhltes Holz entsteht, wie es in Figur E isometrisch dargestellt ist. Hiermit ist das Wangenstück noch keineswegs fertig, die Hauptsache besteht noch in Anlegung der Abkantungsschablonen, die gewöhnlich in den Werken für Treppenkonstruktionen fehlen. Eine Verstreckung der einzelnen Punkte in die Lothschmiegen ist eine zu umständliche Arbeit, da die Lothschmiegen erst alle auf der inneren und äußeren Fläche des ausgehöhlten Kloses aufgerissen werden müssen, außerdem ist auch die Genauigkeit mangelhaft, während die Abkantungen vermittelt einer Schablone mit einer Linie aufzureißen sind. In Fig. C ist die äußere Abkantung dargestellt und in Fig. D die innere, die geschwungenen Linien stimmen mit den Kanten des ausgehöhlten Kloses überein und die geraden Steigungen ergeben auf der Wange die cylindrisch-steigenden Windschiefen, wie sie in Fig. G dargestellt sind, aus der äußeren Abwicklung C wird zugleich die Einlochung der Stufen mit angerissen und der winkelfrechte Stoß wird nach den Linien $a'b'e'$ in Fig. C und $a''b''c''$ in Fig. D angerissen. Der Stoß in der innern Abwicklung D tritt nicht ganz winkelfrecht zur Steigung auf, da die Höhenlage der Punkte von $a'b'e'$ abhängig ist. (V.)

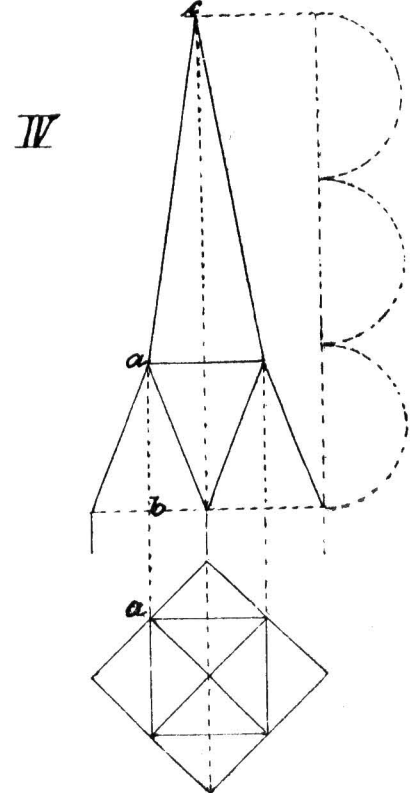
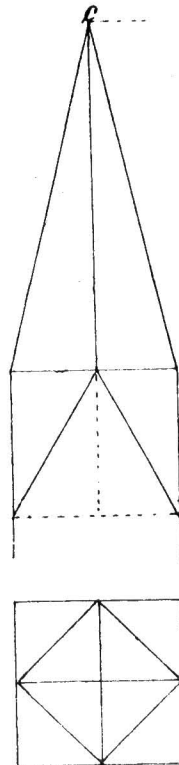
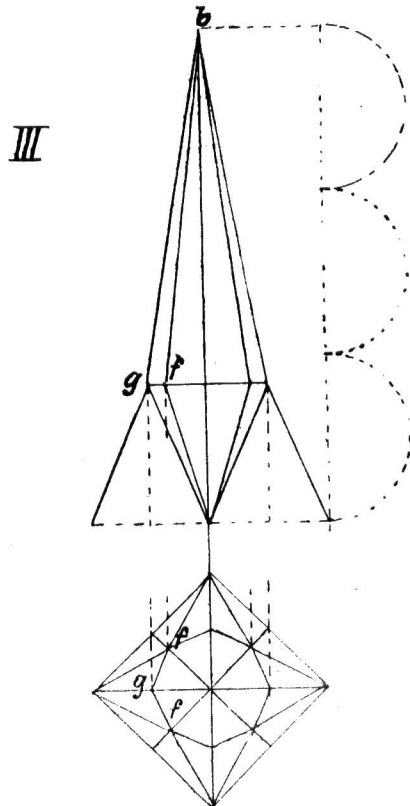
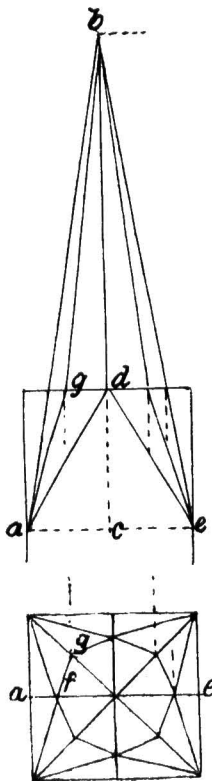
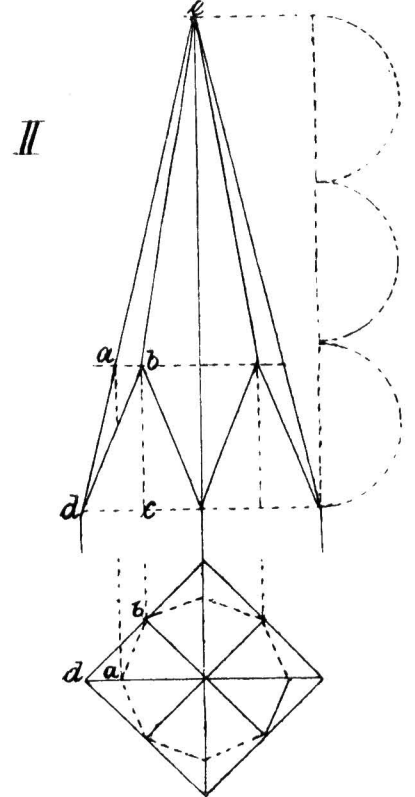
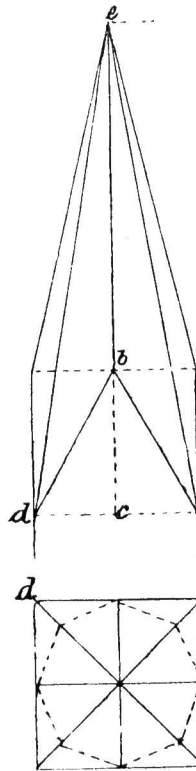
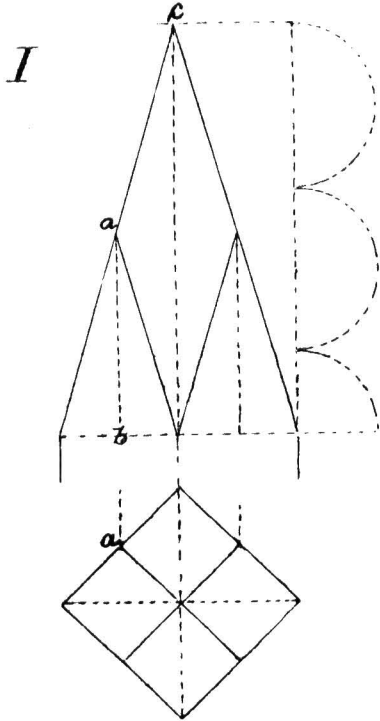
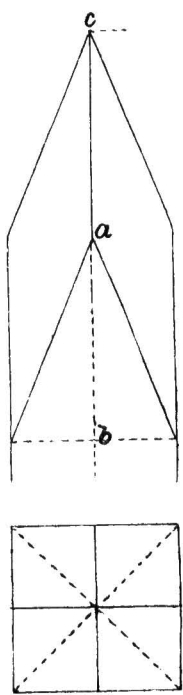
Heber Treppen-Konstruktionen.

(Beschreibung siehe Seite 95.)



Ueber Konstruktion der Thurmdächer.

(Beschreibung siehe Seite 98.)



Ueber Konstruktion der Thurmdächer.

(Fortsetzung.)

(Abbildungen siehe Seite 97.)

Nachdem wir in früheren Nummern die Zeltdächer als Uebergang zu den Thurmdächern in den einzelnen Konstruktionstheilen abhandelten, müssen wir jetzt zunächst die äußere Gestalt der Thurmdächer einer Betrachtung unterziehen, bevor wir auf die inneren Konstruktionstheile eingehen, da diese von der Ausmittlung abhängig sind.

Die Ausmittlung der Thurmdächer, besonders der Uebergang aus der viereckigen Grundform in das Achteck, bietet eine lehrreiche Darstellung; schon aus dem Mittelalter werden uns verschiedene nachahmungswerthe Konstruktionen dieser Art überliefert, ein Beweis dafür, daß die Zimmerkunst in den Bauhütten ebensowohl gepflegt wurde wie die Steinmehkunst, die ja bis zum Bewundernswerthen ausgebildet war.

Die Ausmittlung I kann als die einfachste Konstruktion angesehen werden; sie enthält keine gebrochenen Dachflächen, die Gratsparren *ac* sitzen auf den Spizen der Frontgiebel *a* auf, und die Höhen der Frontgiebel *ab* sind bei dieser Konstruktion gleich der halben Thurmhöhe, und damit diese nicht zu spitz auftreten, geht man mit der ganzen Thurmhöhe nicht über das $2\frac{1}{2}$ fache des eingeschriebenen Kreises hinaus.

Die Ausmittlung II, wo der Uebergang aus der viereckigen Grundform in das Achteck stattfindet, enthält ebenfalls noch keine gebrochenen Dachflächen; die Höhe der Frontgiebel *bc* ergibt sich, wenn man den Eckpunkt *a* des regelmäßigen Achtecks aus dem Grundriß nach dem Gratsparren *ac* lothet; bei dieser Konstruktion kann man eine größere Thurmhöhe annehmen; in der Regel ist das Dreifache des eingeschriebenen Kreises zu Grunde gelegt, man

kann auch bis zum Dreifachen des umschriebenen Kreises gehen.

Die Ausmittlung III zeigt dieselbe Konstruktion mit gebrochenen Dachflächen, wobei die Frontgiebel aus den Dachflächen herauswachsen. Diese Thurmspitze macht einen noch schlankeren und gefälligeren Eindruck als die vorige Konstruktion.

Hierbei hat man es in der Hand, den Frontgiebeln eine beliebige Höhe zu geben, in Figur III ist ein Winkel von 60° zu Grunde gelegt; die Gratsparren sitzen hier alle auf der unteren Balkenlage in der Ebene *ac* auf, und wird die Giebelspitze *d* nach dem Punkte *f* des Gratsparrens ab horizontal herübergeschnitten und nach dem Grundrißpunkt *f* herabgelothet, wodurch der Eckpunkt des regelmäßigen Achtecks im Grundriß bestimmt wird; in diesem Achteck findet die Brechung der Dachflächen statt. Für diese Ausmittlung wird ebenfalls der dreifache Durchmesser des eingeschriebenen Kreises als Thurmhöhe angenommen.

Die Ausmittlung IV hat mit der ersten insofern Aehnlichkeit, als die 4 Gratsparren auf den Spizen der Frontgiebel aufsitzen und das obere Viereck der Thurmspitze diagonal zum Grundviereck des Thurmes steht, nur sind hierbei die Dachflächen gebrochen und man hat es ganz in der Hand, den Frontgiebeln eine beliebige Höhe zu geben; gewöhnlich wird ein Winkel von 60° zu Grunde gelegt. Die Höhe des Thurmes selbst ist sonst von keiner Bedingung abhängig, und kann man hierbei auch über das Dreifache des eingeschriebenen Kreises hinausgehen. (I.)

Verschiedenes.

Impregniren von Geweben gegen Feuergefahr. Die „Chem.-Ztg.“ empfiehlt zum Impregniren von Geweben gegen Feuergefahr eine in ihrem Laboratorium erprobte Mischung von 30 Proz. Mann, 65 Proz. Ammoniumsulfat und 5 Proz. Eisenvitriol. Dieselbe kommt billiger als das sogen. „Münchener Feuerlöschpulver“ und das „Wiener Feuerlöschmittel“, auch greift sie die Gewebe nicht so an, wie die genannten Präparate.

Karbonsäure gegen Sommersprossen. Sommersprossen empfiehlt Halkin („Chemiker und Drogist“ (nach „Ann. de la soc. de Liège d. Arch. d. Pharm.“) in folgender Weise zu behandeln: Nachdem die Haut gut gewaschen und abgetrocknet ist, pinselt man die mit den Fingern der linken Hand bespannte Haut, und zwar genau jede Sommersprosse mittels eines Pinsels mit flüssiger reiner Karbonsäure und überläßt das Ganze dem natürlichen Verlauf, den man weder durch Abwaschen, noch durch Entfernung des sich bildenden Häutchens (Aeßchorf) stören darf. Nach einiger Zeit nimmt die Haut die normale Farbe an.

Ein neuer Sektograph. Ein neuer Sektograph besteht, nach der „Papier-Zeitung“, aus einem Bogen Löschpapier, welches mit einer dünnflüssigen Lösung von Leim, Wasser, Ammoniak, Zucker und Glycerin gesättigt und überzogen ist. Die Mengenverhältnisse der einzelnen Stoffe der Lösung sind: 4 Theile bester weißer Leim, 5 Theile reines Wasser, 3 Theile Ammoniak, 2 Theile Zucker, 8 Theile Glycerin. Der Leim wird in Wasser und Ammoniak getaucht, bis er weich ist, sodann unter Erwärmen vollkommen geschmolzen, worauf man Zucker und Glycerin zusetzt und die Mischung auf den Siedepunkt bringt. Diese gut umgerührte Mischung bringt man, so lange sie noch heiß ist, mit einer Bürste auf das Löschpapier, und zwar in solcher Menge, daß letzteres durch und durch getränkt und noch mit einem leichten Ueberzuge versehen ist.

Nachdem das so zubereitete Papier 2—3 Tage gestanden hat, ist es zum Gebrauche fertig. Bei Anwendung wird das Kopierpapier

mit einem Schwamm oder Kopirpinsel angefeuchtet und 1—2 Minuten feucht erhalten. Sodann legt man die zu übertragende Schrift, Zeichnung oder Linatur, welche mit geeigneter Tinte, z. B. Anilintinte, hergestellt sein muß, mit der Schrifttaste auf das Kopierpapier und drückt sie mit der Hand oder einer Walze an. Nach Verlauf einer Minute entfernt man die Schrift od. dgl., legt das Papier, auf welches Schrift oder Zeichnung übertragen werden soll, auf das Kopierpapier und drückt es leicht an. Hierdurch wird die Schrift oder Zeichnung in richtiger Lage übertragen. Mehrere Abzüge können hinter einander genommen werden. Sobald das Kopierpapier trocken und steif geworden, was nach einigen Abzügen der Fall ist, wird es von Neuem mit Wasser befeuchtet. Nach Verlauf von 24 Stunden ist es wieder geeignet, einen neuen Abdruck aufzunehmen und an anderes Papier abzugeben.

Bücherschau.

Die praktischen Arbeiten und Baukonstruktionen des Zimmermanns in allen ihren Theilen. Von Dr. W. S. Behse. Bei C. F. Neigt in Weimar. Preis 9 Mark.

Dieses Werk, mit 51 lithographirten Quart-Tafeln und 235 Oktavseiten Text, behandelt die wichtigsten Konstruktionen der Zimmerkunst. Dieses Werk ist für den Praktiker sehr instruktiv jedoch machen wir darauf aufmerksam, daß bei vielen Bänderkonstruktionen der Längensverband fehlt. Das Werk hat schon 8 Auflagen erlebt, welches gewiß ein Beweis der Brauchbarkeit ist.

Das Veranschlagen und Entwerfen von Hochbauten. Von H. Dieffenner. Halle a. S. bei Ludw. Hoffmeister. Preis 3,60 M. In obigem Werk hat der Verfasser Rücksicht auf die Bedürfnisse im bürgerlichen, landwirthschaftlichen und gewerblichen Bauwesen genommen. Der Inhalt ist leichtfaßlich dargestellt und kann von Bautechnikern jeden Bildungsgrades mit Nutzen verwendet werden.