

Zeitschrift der Zimmerkunst.

Redaktion und Expedition Berlin S. 59, Kottbuser Damm 72. — Kommissions-Verlag: Karl Scholke, Leipzig.

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 3 gespaltene Zeile oder deren Raum 25 Pfennige.

5. Jahrgang.

Berlin, Mai 1887.

Nr. 5.

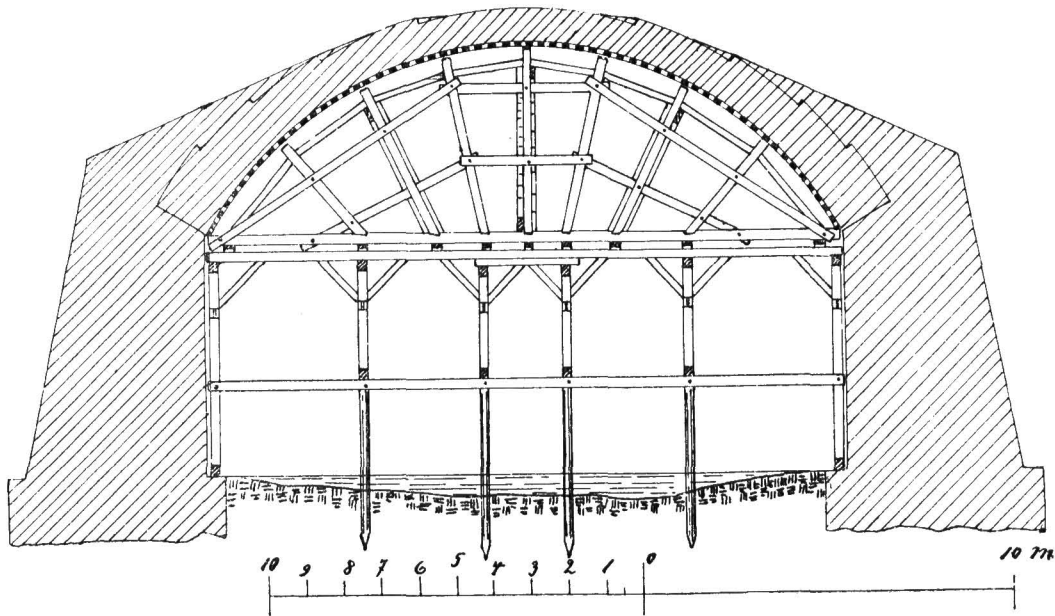
Theorie der Lehrbogenkonstruktionen.

(Fortsetzung.)

(Nachdruck verboten.)

In früherer Nummer haben wir die einzelnen Konstruktionstheile eines Lehrbogens einer statischen Berechnung unterzogen und gefunden, daß die in der Praxis üblichen Holzstärken ausreichend sind; es ging ferner daraus hervor, daß die

Bohlenstücke in der Nähe des Gewölbescheitels am stärksten auf Bruch beansprucht wurden und daher ihre freie Länge im Scheitel am wenigsten groß sein dürfte. Bestehender Lehrbogen ist für einen über 17 m weit gespannten schweren Brückenbogen zur



Ausführung gelangt und kann in jeder Beziehung als Muster hingestellt werden. Die freie Länge der Bohlen im Scheitel beträgt 2 m, während sie nach den Widerlagern zu bis zu 3 m anwächst, wie es in der statischen Berechnung als normal nachgewiesen wurde, dementsprechend sind auch die Säulen und Keile angeordnet. Besonders auf die vorzügliche Anordnung und Untertheilung und die davon abhängige Konstruktion des Untergerüsts müssen wir hierbei aufmerksam machen, die freien Längen der auf Druck resp. Zerknickung beanspruchten Stiele und Pfähle erreichen in keinem Theile die 20fache Querschnittsbreite, von wo ab erst Zerknickung eintritt. Ebenso ist auch der Dreiecks- und Zangenverband und Längsverband im Lehrbogen, wie im Untergerüst nach allen Regeln der Theorie ausgeführt.

Konstruktion der Korbbögen.

Die geometrische Konstruktion der Korbbögen aus 3 und mehreren Mittelpunkten kann man in 2 Kategorien einteilen,

erstens in solche Konstruktionen, welche für alle verschiedenen Spannweiten und Pfeilhöhen einen konstanten Centriwinkel ergeben und solche mit veränderlichem Centriwinkel, wo derselbe für jede Spannweite und Höhe besonders abzuleiten ist.

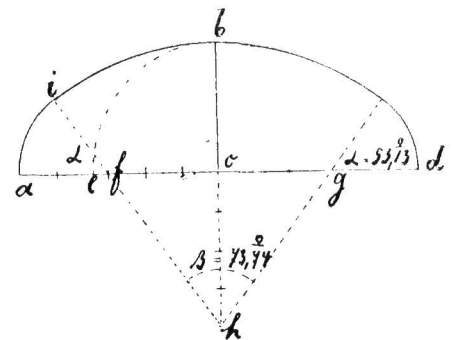


Fig. 1.

Die einfachste Konstruktion aus 3 Mittelpunkten stellt Fig. 1 dar, in welcher die halbe Differenz der beiden Halbachsen $\frac{ac - bc}{2} = \frac{ae}{2}$ dreimal von c nach f und nach g und viermal nach h angebracht wird, um die Mittelpunkte f, g und h zu erhalten. Da

hier das Verhältniß fc zu ch stets wie 3 zu 4 auftritt, betragen Centriwinkel für alle Spannweiten $a = 53,13$ Grad und $\beta = 73,74$ Grad. Zur Veranschlagung muß in der Formel des Kreisabschnittes $\frac{r^2 \pi \alpha}{360}$ der Winkel α in Bruchtheilen von Graden ausgedrückt sein. Beweis für die Richtig-

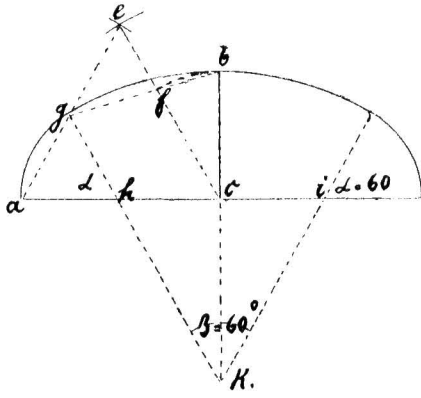


Fig. 2.

keit der Konstruktion ist, wenn $ih = bh$. Setzen wir $ac = x$ und $bc = y$ so ist $af = if = x - 3 \frac{x-y}{2}$; ferner ist $fc = 3 \frac{x-y}{2}$ und $ch = -4 \frac{x-y}{2}$, also $fh = \sqrt{\left(3 \frac{x-y}{2}\right)^2 + \left(4 \frac{x-y}{2}\right)^2} = \sqrt{9 \left(\frac{x-y}{2}\right)^2 + 16 \left(\frac{x-y}{2}\right)^2} = \sqrt{25 \left(\frac{x-y}{2}\right)^2}$ oder $fh = 5 \frac{x-y}{2}$, folglich $ih = x - 3 \frac{x-y}{2} + 5 \frac{y-x}{2} = x + 2 \frac{x-y}{2}$ oder $ih = 2x - y$ und $bh = y + 4 \frac{x-y}{2} = y + 2x - 2y = 2x - y$, folglich $ih = bh$, was zu beweisen war.

Eine noch bessere Konstruktion ist in Fig. 2 gegeben.

(Fortsetzung folgt.)

(Y)

Die Berliner Bauordnung.

(Schluß.)

Es läßt sich nicht verkennen, daß auch die Bestimmungen über die Größe der Höfe und die Höhe der Seitengebäude den Zweck verfolgen und, wenn sie aus anderen Gründen nicht als undurchführbar erkannt werden, im Laufe der Jahre erreichen werden, die Berliner Wohnungsverhältnisse in gesundheitlicher Beziehung zu verbessern. (Anmerk. der Redaktion: Betrachten wir nur einmal nebenstehenden Grundriß eines Berliner Miethhauses nach der alten Bauordnung. Eine solche Ausnutzung des Bodens auf Kosten der Gesundheit der Miether wird in allen Großstädten des zivilisirten Europas immer seltener.)

Andererseits wird den Beschwerden der Grundbesitzer nicht widersprochen werden können, daß ihre Interessen unter der den gesundheitlichen Anforderungen gewordenen Bevorzugung sehr geschädigt werden; die Ausnutzung der Grundstücke wird ohne Zweifel beeinträchtigt werden, und ein mehr oder weniger großer Theil der gegenwärtigen Besitzer wird unter den durch die Bauordnung hervorgerufenen veränderten Verhältnissen schwer leiden, vielleicht seine wirtschaftliche Existenz arg bedroht sehen oder sogar ganz verlieren. Das Bestreben der Grundbesitzer wird naturgemäß dahin gehen, die Nachteile, die ihnen zugefügt werden, auf die Miether abzumwälzen, die Wahrscheinlichkeit, daß die Miethen eine Steigerung erfahren, ist sehr groß und am größten hinsichtlich derjenigen Schichten der Bevölkerung, welche eine Steigerung der ohnehin schon sehr hohen Ausgaben für ihre Wohnungen kaum noch ertragen können. Durch die Bestimmungen der neuen Bauordnung wird es unmöglich gemacht, dieselbe Zahl von kleinen Wohnungen auf einem Grundstücke unterzubringen,

die man bisher zu schaffen mußte. Trotzdem herrschte schon seit langer Zeit ein Mangel an kleinen Wohnungen, welcher zwar auch nicht gerade zu einem Nothstande geworden war, aber doch den Eintritt eines solchen befürchten lassen mußte. Der Erlaß der neuen Bauordnung wird wahrscheinlich diesen Nothstand schneller herbeiführen; ob es dann möglich sein wird, denselben dadurch wieder zu beseitigen, daß man, wie vor zwölf Jahren, die Bestimmungen der Bauordnung thatsächlich außer Uebung setzt, ist sehr zweifelhaft. Die große Masse der arbeitenden Bevölkerung ist schon seit Jahren mehr und mehr in die Vorstädte, in die Peripherie gedrängt worden. Diese Verschiebung mag schwer oder gar nicht zu vermeiden gewesen sein, die sozialen Mißstände, welche mit ihr verbunden gewesen sind, kann Niemand verkennen. Durch die neue Bauordnung wird sie aber voraussichtlich noch größeren Umfang annehmen; die Arbeiter werden immer mehr aus dem Weichbilde der Stadt in den Kranz der rasch anwachsenden Vororte, welche die Stadt umgeben, gedrängt werden. Hier wird sich eine rege Baulust entwickeln, aber auch die ungesunde Spekulation sich niederlassen. In diesen Vororten aber geben die bestehenden Bauordnungen, die für das platte Land, nicht für städtisch sich entwickelnde Verhältnisse erlassen sind, gar keine Gewähr dafür, daß nur der geringste Theil der Anforderungen welche die Bauordnung für das Berliner Weichbild stellen zu müssen glaubte, erfüllt werden wird. Es wird zwar davon gesprochen, daß für die Vororte bereits der Erlaß ähnlicher Bestimmungen in Aussicht stehe, doch ist von amtlichen Schritten in dieser Richtung noch nichts bekannt geworden.

Hamburger Bauordnung.

Der Verein der Maurer und der Lokalverband der Zimmerleute in Hamburg haben an den Senat folgende Petition über die Wänderung der Hamburger Bauordnung gerichtet:

Nachdem in der letzten Zeit die von den schrecklichsten Folgen begleiteten Hauseinstürze mit ihren Opfern an Leben und Gesundheit der Arbeiter sich leider verschiedentlich wiederholt haben, sahen sich die Mitglieder des Fachvereins der Maurer, sowie des Lokalverbandes der Zimmerer Hamburgs veranlaßt, diese traurigen Ereignisse zum Gegenstande der Erörterung in den Vereinsversammlungen zu machen. Zunächst kam es für die Genannten darauf an, einer durch einen Theil der Presse hervorgerufenen Meinung, als trügen die Arbeiter an den in Rede stehenden Unglücksfällen zum großen Theile selber die Schuld, mit Entschiedenheit entgegenzutreten. Es konnte diesen Bemühungen gegenüber der Erfolg nicht ausbleiben, da bei jedem Einsichtigen und der Verhältnisse im Baufache kundigen kein Zweifel über die Irthümlichkeit jener Ansicht besteht.

Jedoch haben die Maurer und Zimmerer sich hierauf nicht beschränkt, vielmehr haben sie in richtiger Würdigung der hohen Bedeutung, welche die angeregte Sache für dieselben besitzt, die eingehende Untersuchung derselben einer Kommission übertragen.

Die letztere hat ihr Augenmerk namentlich auf die bestehenden baupolizeilichen Vorschriften gerichtet, um sich eine Ansicht darüber zu bilden, ob dieselben als ausreichend erachtet werden können:

1. soweit wie thunlich die oben erwähnten Unglücksfälle zu verhüten;
2. der Herstellung von die Sicherheit und die Gesundheit der Bewohner bedrohenden Wohnungen wirksam entgegenzutreten.

Leider ist sie nicht im Stande gewesen, diese Fragen in positivem Sinne zu beantworten.

Die ergebnis Unterzeichneten, von der Kommission Beauftragten, erlauben sich, Einem hohen Senate und löbl. Bürgerschaft die in der Kommission zu Tage geförderten Wünsche und Ansichten nachfolgend mit der gehorsamen Bitte zu unterbreiten, dieselben in Gestalt einer dahingehenden Revision des Baupolizeigesetzes zu berücksichtigen.

Die Kommission hat den Standpunkt, der in den bezüglichlichen Debatten der Bürgerschaft von einer Seite geltend gemacht worden ist, als ob eine weitere Vervollkommnung unserer baupolizeilichen Vorschriften eine unzulässige Einschränkung der Erwerbsfreiheit im Baugewerbe bedeute, nicht theilen können, ist vielmehr der Ansicht gewesen, daß dem Allgemeinwohl, um das es sich hier unzweifelhaft handelt, die Freiheit des Individuums untergeordnet werden müsse. Es hat mit Freuden anerkannt werden können, daß ein großer Theil der Bauunternehmer von den Freiheiten, die ihnen das Baupolizeigesetz in seiner jetzigen Fassung gewährt, durchaus keinen Gebrauch macht. Diese Thatsache gestattet den Schluß, daß eine Verschärfung des Baupolizeigesetzes sich lediglich gegen diejenigen, die das

Baugewerbe nur als geeignetes Operationsfeld für schwindelhafte Spekulationen benutzen, richten und deshalb von allen realen Bauunternehmern mit Freuden begrüßt würde, da die Folgen dieser Verschärfung in erster Linie in einer Beschränkung der unehrlichen Konkurrenz, die jetzt nicht nur gedeiht, sondern mehr und mehr jede ehrliche Mitbewerbung zurückdrängt, sichtbar werden würden.

Einer anderen, in der löbl. Bürgerschaft geäußerten Ansicht, daß das Heil einzig in einer Vervollständigung der Zünnungen gesucht werden müsse, hat sich die Kommission ebenfalls nicht anschließen können, da sie der Meinung ist, daß die unlauteren Elemente, wenn sie zwangsweise einer Zünnung beitreten müßten, ihre geschäftliche Praxis durchaus nicht ändern würden.

Was den Kostenpunkt anbetrifft, so ist sich die Kommission wohl bewusst gewesen, daß mit der Revision des Baupolizeigesetzes im Sinne dieser Petition sich ein viel umfangreicherer Beamtenapparat erforderlich machen würde, wie bisher. Nach der Auffassung der Kommission darf jedoch der Staat nicht vor den Kosten zurückschrecken, wo es sich um Leben und Sicherheit seiner Bürger handelt.

Es ist sorgfältig vermieden worden, Forderungen zu erheben, die mit den Regeln der Baukunst oder mit den Bedürfnissen des praktischen Lebens in Widerspruch kommen könnten. Die Mitglieder der Kommission haben in dem Bewußtsein, keine Techniker zu sein, ihre Betrachtungen auf einen Kreis beschränkt, der von dem Auge des Praktikers noch vollständig zu beherrschen ist. Mit um so größerer Zuversicht hoffen sie deshalb, daß ihren Wünschen Berücksichtigung widerfahren möge.

Die Vorschläge zu einer Revision des Baupolizeigesetzes bestehen in Folgendem:

1. Dem 1. Absatz § 11 des Baupolizeigesetzes die Bestimmung hinzuzufügen, daß neben der schriftlichen Anzeige von dem vorzunehmenden Bau, der Abänderung oder der Anlage in den §§ 1—13 aufgeführten Fällen, soweit eine Darstellung des Baues durch Zeichnungen und Kontrakte möglich ist, der Baupolizei genügend detaillierte Pläne vorzulegen sind, die eine von der Baupolizeibehörde vorzunehmende, sich auf die Innehaltung der gesetzlichen Vorschriften erstreckende Beurtheilung ermöglichen und während des Baues zur Einsicht des Beamten am Platze bereit liegen muß.

2. Für eiserne Säulen, eiserne Träger, deren freitragende Länge, desgl. für Erker- und Hauptgestirnkonstruktionen, deren Ausladung über ein zu bestimmendes Maß hinausgehen, sowie nach Ermessen der Baupolizeibehörde für andere hochragend in Anspruch genommene Konstruktionstheile, als Gewölbe, Pfeiler u. s. w., muß der Baupolizeibehörde eine statische Berechnung beigelegt werden, die von der letzteren zu prüfen ist und das Vorhandensein einer festgesetzten Minimalstärke ergeben muß.

3. Die Ausführung des Baues hängt von der Erlaubnis der Baupolizeibehörde ab, die nur gegeben werden darf, wenn die ad 2 und 3 von der letzteren angestellte Untersuchung keinen Verstoß gegen die baupolizeilichen Vorschriften ergeben hat.

Das Hamburgische Baupolizeigesetz trägt eine prinzipielle Verschiedenheit von denjenigen der meisten anderen Städte Deutschlands, indem es eigentlich gar keine Bestimmungen über die Sicherheit der Konstruktionen enthält und damit die Verantwortlichkeit für die Sicherheit eines Baues gänzlich dem Architekten resp. Baumeister überläßt. Inzwischen bleiben die hiermit beabsichtigten Wirkungen des Gesetzes nur illusorisch. Es wird sich sehr selten feststellen lassen, ob bei Unglücksfällen der Architekt oder der Unternehmer die Schuld trägt. Sollte sich auch vereinzelt feststellen lassen, wer sie trägt, so ist sehr häufig der Betreffende materiell nicht heranzuziehen. Es scheint deshalb geboten, wenn die im Prinzip richtige Selbstverantwortlichkeit aufgegeben wird und einer baupolizeilichen Kontrolle Platz macht. Für das bauende, selbst aber nicht fachverständige Publikum würde die letztere überdies eine sichere Gewähr für die zweckmäßige Projektion eines Baues enthalten. Eine ebenfalls segensreiche Folge dieser Bestimmung würde auch die sein, daß in Zukunft viel seltener ganz unfähige Personen mit der Herstellung der Zeichnungen betraut werden.

Zur Beurtheilung der Zeichnungen wären den bestehenden Vorschriften, nach der Ansicht der Kommission, im Wesentlichen noch folgende hinzuzufügen:

4. Den § 32 al. 1 mit einer Bestimmung zu ergänzen, wonach Treppenhausmauern mit einer 1 Stein starken, massiven Mauer umgeben sein müssen, sowie Treppen, die durch mehr als zwei Stockwerke reichen, massiv herzustellen sind.

Die Konstruktion der Treppenhausmauern von $\frac{1}{2}$ Stein Stärke, wie sie jetzt häufig vorkommt, kann nicht als eine solide bezeichnet werden. Die geringe Stabilität dieser Mauer setzt Verschiebungen beim Aufrüsten, sowie beim Balkenlegen einen zu geringen Widerstand entgegen; es erfolgen dieselben sehr häufig, und muß dann, um die lichte Weite des Treppenhaußes zu bekommen, die Wand stellenweise noch durch Abstemmen um einige Centimeter geschwächt werden, so daß thatsächlich die Wand an solchen Stellen nur noch 8—10 cm stark ist. Ganz abgesehen davon, daß die Treppenhausmauern in der Regel noch als balkentragende Mauern benutzt werden, genügt eine solche Stärke nicht, und muß zugegeben werden, daß diese Konstruktionen Einstürze veranlassen können.

Die zweite Bestimmung ist besonders geeignet, Unglücksfälle bei Feuergefahr zu verhindern. Dem Hamburgischen Baupolizeigesetze gegenüber, das erst eine steinerne Treppe vorschreibt, wenn dieselbe den alleinigen

Zugang zu mehr als 6 Wohnungen bildet, sei hier auf den

- § 30 der Berliner Baupolizei-Ordnung,
- § 38 der Baupolizei-Verordnungen für Städte, Dresden,
- § 35 der Breslauer Polizei-Verordnungen und
- § 40 der Münchener Bauvorschriften

verwiesen.

5. Die Stärke der Umfassungsmauern muß nach der Höhe des Gebäudes vorgeschrieben werden. Hat das Gebäude in der Richtung, in welcher die Balken liegen, mehr als 12 m Ausdehnung, so muß eine 1 Stein starke Scheidewand angeordnet werden. Balkenstöße dürfen nur auf 1 Stein starken Wänden ausgeführt werden.

In Bezug auf den ersten Punkt sei bemerkt, daß in Betreff der Mauerstärken nicht selten Konstruktionen ausgeführt werden, die sehr ernste Bedenken gegen ihre Festigkeit hervorrufen. Oft werden stark durchbrochene Fagaden durch alle vier Stockwerke hindurch von nur $1\frac{1}{2}$ Stein Stärke ausgeführt. Bei der verhältnißmäßig riesigen Belastung der winzigen Pfeiler können solche Konstruktionen, namentlich wenn das zur Verwendung gelangende Material kein ausgezeichnetes ist, leicht Katastrophen veranlassen. Es sei hier noch auf den § 16, Abschnitt 11 der Münchener Bauvorschriften, sowie auf die §§ 29—31 der Baupolizei-Verordnungen für Städte, Dresden, Bezug genommen, von denen das erstgenannte Gesetz die Mauerstärken für Gebäude von 5 Stockwerken folgendermaßen vorschreibt: III. und IV. Stock $1\frac{1}{2}$ Steine, I. und II. Stock 2 Steine, Erdgesch. $2\frac{1}{2}$ Steine und Keller 3 Steine.

Die Anordnung einer 1 Stein starken Scheidewand für die oben bezeichneten Gebäude ist nothwendig, um für die Balken solide Stützen zu gewinnen.

6. Bei natürlicher Fundirung muß ein Minimalmaß zwischen der Fundamentsohle und dem Kellerfußboden festgesetzt werden.

Diese Bestimmung hat den Zweck, zu verhindern, daß, wie es mitunter vorkommt, die sogenannte Kollschicht mit dem Kellerfußboden in fast gleiche Höhe gelegt wird. Es erhöht jedenfalls die Widerstandsfähigkeit des Bodens, wenn die Fundamentsohle mindestens 30 cm tiefer gelegt wird, als der Kellerfußboden.

7. Bei Balkenstößen ist eine Längsverbindung zu beschaffen. Die Umfassungsmauern sind mindestens an jedem dritten Balken zu verankern. Liegen die Balken in der Richtung der Mauer, so müssen die Anker mindestens bis zum zweiten Balken reichen. Die Dachbalkenlage ist auf Mauerlatten einzukommen.

Eine gute Verankerung der Mauern an die Balken ist für die innige Verbindung der Mauern untereinander sehr wesentlich. Diese hat aber nur Werth, wenn die Balkenstöße eine sichere Längsverbindung erhalten.

8. Jedes Dach muß mit einer Schutzvorrichtung versehen werden. Eine solche Vorrichtung, die in Form einer Attika oder eines eisernen Gitters leicht herzustellen ist und häufig auf den Gebäuden schon existirt, ist nicht nur zur Sicherheit der auf dem Dach beschäftigten Arbeiter, sondern in höherem Grade noch zum Schutze des Publikums gegen herabfallende Gegenstände geboten.

9. Die sanitätpolizeilichen Vorschriften sind durch folgende Bestimmungen zu ergänzen:

a) Unter dem Fußboden eines jeden zum Wohnen bestimmten Kellers ist ein mindestens 30 cm hoher, nach unten durch ein festes Material abzuschließender mit der Außenluft zu ventilirender Luftraum herzustellen.

b) Die lichte Höhe der Wohnräume muß höher gestellt werden.

Die Ausnahme der unter a) aufgeführten Vorschrift in das Baupolizeigesetz würde zur Folge haben, daß in Zukunft viel gesündere Kellerwohnungen geschaffen würden. In Folge der mit der Außenluft zirkulirenden Luftschicht unter dem Fußboden wird dieser sich sehr viel trockner halten, als es ohne dieselbe der Fall ist. Auch würde das so häufige Auftreten des Schwammes mit seinen, für die Gesundheit der Bewohner schädlichen Ausdünstungen in den Kellerfußböden, insofern diese aus Holz bestehen, sich jedenfalls vermindern, wenn durch die obige Bestimmung die Fußbodenlager und Bretter von jeder Berührung mit der Humusschicht des Bodens ausgeschlossen würden.

In Betreff der zweiten Bestimmung ist zu bemerken, daß die jetzige Minimalhöhe für Wohnräume als zu klein erachtet werden muß. Bezugnehmend auf §§ 135—136 der Bauordnung für Hannover, sowie auf § 39, Abschnitt 2 der Münchener Bauvorschriften sei erwähnt, daß das erste Gesetz eine Höhe von 2,6 m im Keller und 3,0 m in Etagen, das letztere dagegen eine Höhe von 2,75 m in Etagen vorschreibt.

Ferner erlaubt sich die Kommission, folgende Vorschläge zu machen: 10. Balkenlagen sind sofort nach Legung derselben zu bedecken.

Die Nothwendigkeit dieser Bestimmung für die Sicherheit der am Bau Beschäftigten dürfte wohl so klar zu Tage liegen, daß von einer Begründung derselben abgesehen werden könnte. Diese Forderung ist schon in den Loktarifen der Mauer und Zimmerer enthalten und in den letzten Jahren erfreulicher Weise ohne gesetzliche Verpflichtung bis auf vereinzelte Fälle von den Unternehmern erfüllt worden. Jedoch muß dies wohl auf zwei Umstände zurückgeführt werden: auf das Ansehen der beiden Vereine, sowie auf die verhältnißmäßig günstige Konjunktur im Baugewerbe. Wenn

trotzdem, wie schon angedeutet, einige Unternehmer den Lohntarif in Bezug auf diesen Punkt hartnäckig ignorieren, so wird dies noch viel mehr der Fall sein, sobald sich die Konjunktur etwas ungünstiger gestaltet. Sollen den Bauarbeitern die guten Folgen der Bedeckung der Balkenlagen, die sich jetzt schon recht deutlich in der geringen Zahl der Unglücksfälle ausdrücken, erhalten bleiben, so ist deshalb eine gesetzliche Fixirung derselben nothwendig.

Hingewiesen sei noch auf § 51, Ziffer 4 der baupolizeilichen Verordnungen der Stadt Breslau, sowie auf § 158 der Bauordnung der Stadt Hannover, wo der obigen Bestimmung bereits gesetzlich Ausdruck gegeben ist.

11. Beim Balkenlegen sind neben den $\frac{1}{2}$ Stein starken Wänden Böde aufzustellen, auf denen die Balken ruhen, bis das Mauerwerk trocken ist.

Die Bestimmung soll den Zweck haben, zu verhüten, daß die schwachen Wände durch das Hinüberkanten der Balken verschoben oder durch die Last der letzteren ausgebaucht werden. Dieselbe würde auch die mehr oder minder vollständige Zerstörung der Verbindung der obersten Schichten des Mauerwerks so gut wie ganz verhindern.

12. Für den zur Verbindung gelangenden Mörtel muß ein bestimmtes Mischungsverhältniß vorgeschrieben werden.

Die Güte des Mörtels ist jedenfalls ein integrierender Bestandtheil der Solidität eines Bauwerkes. Aber gerade hierin wird heute von vielen Seiten ein unverantwortlicher Mißbrauch getrieben, dem am ersten die Arbeiter Einhalt zu thun im Stande wären, wenn ihnen ein diesbezüglicher Paragraph des Baupolizeigesetzes zur Seite stände. So lange dies nicht der Fall ist, stehen sie jedoch diesem Mißbrauche machtlos gegenüber.

13. Jedes neugebaute Wohnhaus darf erst nach Verlauf einer festgesetzten Zeit nach Vollendung desselben bezogen werden.

Das schnelle Beziehen der neugeschaffenen Wohnungen, wie es jetzt Gebrauch ist, kann unter keinen Umständen für die Gesundheit der Bewohner zuträglich sein. Es sei in diesem Punkte auf den § 52, Abschnitt 3 der Breslauer Polizei-Verordnungen, sowie auf § 8 Zusatz der Berliner Bau-Polizeiordnung verwiesen.

14. Den im § 74, 5. Abschnitt, aufgeführten Gebäuden in Bezug auf die Feuergefährlichkeit die großen Terrassen mit ihren 4—5 Stock hohen Mietshäusern zuzuzählen, sowie diese Bestimmung auf die schon bestehenden Anlagen dieser Art auszudehnen.

Es wäre hier wohl die Frage in Erwägung zu ziehen, ob es nicht praktisch sei, eine Sicherheit gegen Feuergefährlichkeit in der Weise zu beschaffen, daß von außen eiserne Treppen, sogen. Feuerleitern, angebracht würden. Bei den vorhandenen Anlagen der obenbezeichneten Art mit den durchweg hölzernen Treppen ist der Schutz gegen Feuergefährlichkeit im Allgemeinen so gründlich vernachlässigt, daß eine thunlichste Erhöhung desselben dringend geboten erscheint.

15. Beim Auflegen von Stagen muß vor Beginn des Baues die Tragfähigkeit des Unterbaues von der Baupolizeibehörde untersucht werden.

Die Nothwendigkeit einer solchen Untersuchung braucht wohl nicht besonders nachgewiesen zu werden, da sie wohl Jeder als selbstverständlich betrachten dürfte.

16. Für den Bau von Gerüsten Spezialvorschriften zu erlassen, die alles über Gerüstbau Wichtige, wie Entfernung der Aufrichter untereinander, Stärke des Gerüstholzes, Verstrebung, sowie Einsriedigung der Oberlichte der Treppen während des Baues, desgl. die Anordnung einer doppelten Stellage, siehe Baupolizeiliche Vorschriften der Stadt Altona, enthalten.

Es würde den Mitgliedern der Kommission nicht schwer geworden sein, den gesetzgebenden Körperschaften Hamburgs in Betreff dieser Sache mit ihren praktischen Erfahrungen an die Hand zu gehen, doch haben dieselben davon abgesehen, da sie annehmen, daß in den erwähnten Körperschaften einsichtsvolle Männer genug vorhanden sind, denen es leicht gelingen wird, die angeregte Frage befriedigend zu regeln.

Nach der Ansicht der Kommission müßten diese Vorschriften in Form einer Instruktion, die auch die für die Postengesellen wichtigsten Punkte des Baupolizeigesetzes wie Verankerung, Balkenbedeckung u. s. w. zu enthalten hätte, zusammengefaßt und von den Unternehmern gegen ein angemessenes Entgelt gekauft und den Postengesellen rerabfolgt werden.

In aller Hochachtung zeichnen
im Namen des

Fachverein der Maurer
E. Knegeudorf.

Verband deutscher Zimmerleute
(Lokalverband Hamburg)
D. Niemeier.

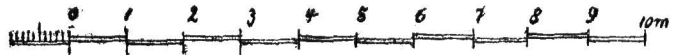
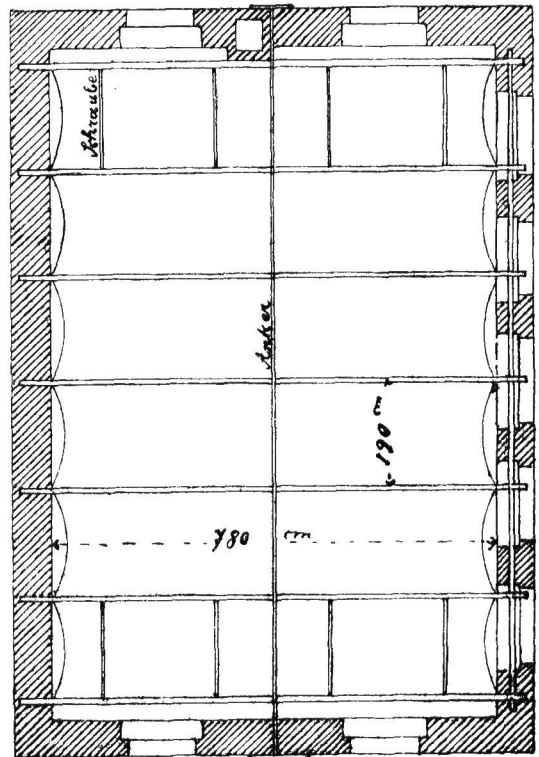
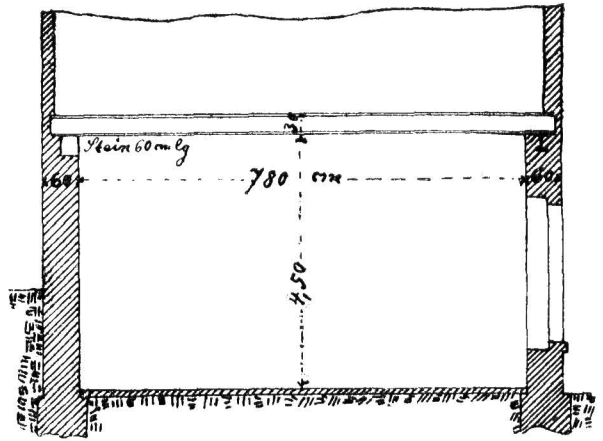
Anfragen aus dem Leserkreise.

I. Frage.

Herr Ed. S. zu G. fragt unter Einsendung untenstehender Skizze einer ausgeführten Werkstätte an, ob die Tragfähigkeit der eingelegten Gewölbträger ausreichend sei.

Als Beispiel für Verwendung des Eisens ist dieser Fall insofern von allgemeinerem Interesse, als derselbe in Bezug auf die Auflagerverhältnisse der Träger in der Wand als muster-giltig hingestellt werden kann, wie auch die Anordnung der

Gewölbefenster sehr günstig ist, da durch die verschraubten Endfelder der Schub von den Stielmauern vollständig abgefangen wird.



Unser Artikel in Nr. 1 dieses Jahrganges, welcher den durch die Eisentheile herbeigeführten Einsturz des Kölner Neubaus behandelte, hat den Fragesteller zur Anfrage veranlaßt.

Ein Einsturz dieser Werkstätte ist aus obigen Gründen nicht zu befürchten, wenn auch die Beanspruchung der Eisenträger über die zulässige Grenze hinausgeht, wie folgende statische Berechnung zeigen wird.

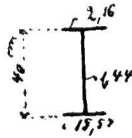
Die belastete Fläche eines Gewölbträgers ist $7,8 \cdot 1,9 = 14,82$ qm.

Der qm Decke ist inkl. Nutzlast mit 750 kg in Rechnung zu stellen, da keine porösen Wellziegel, sondern gewöhnliche Ziegel zur Ausführung verwendet sind.

Die Belastung eines Trägers ist daher $P = 14,82 \cdot 750 = 11\,115$ kg und das Bruchmoment $M = \frac{P \cdot l}{8} = \frac{11\,115 \cdot 780}{8} = 1\,083\,712,5$ cm kg.

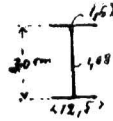
Nun muß sein $M = WK$. $K = 750$ kg als zulässige Beanspruchung pro qem für Schmiedeeisen, giebt das Widerstandsmoment des Trägers: $W = \frac{1\ 083\ 712,5}{750} = 1\ 445,$

wofür das Normalprofil Nr. 40 anzunehmen ist, mit $W = 1\ 472,5$ und einem Gewicht von $G = 92,3$ kg pro lfdm. und beistehende Abmessungen.



Die ausgeführten Träger entsprechen dem Normalprofil Nr. 30, welches das Widerstandsmoment $W = 659,2$, das Gewicht $G = 54,1$ kg pro lfdm. und beistehende Abmessungen besitzt.

Die Beanspruchung dieser Träger beträgt nun $K = \frac{M}{W} = \frac{1\ 083\ 712,5}{659,2} = 1\ 644$ kg pro qem,



womit die Elastizitätsgrenze noch nicht ganz erreicht wird. Es wird daher bei voller Belastung der Decke noch keine bleibende Durchbiegung der Träger eintreten, es dürfen aber keine Stosswirkungen irgend welcher Art auf dieselben einwirken, bis zur Festigkeitsgrenze ist noch eine etwas mehr als zweifache Sicherheit vorhanden, während es eine fünffache sein müßte.

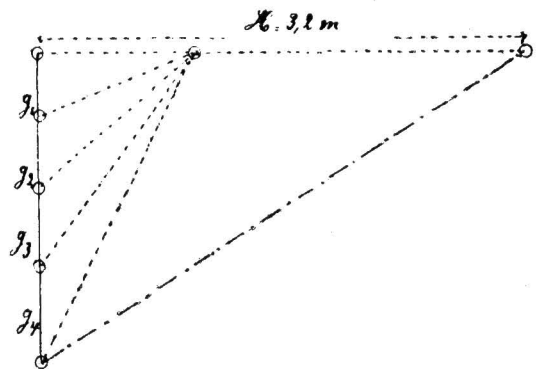
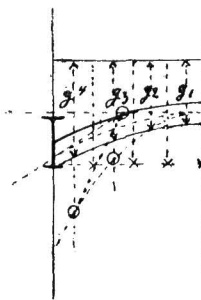
Wie schon oben bemerkt, ist das Auflager der Träger in der Wand gut angeordnet, in der Hinterfront liegen Auflagersteine von 60 cm Länge und 30 cm Breite, so daß die Belastung von 5 558 kg, welche auf jedes Widerlager kommt, das darunter befindliche Mauerwerk nur mit $\frac{5\ 558}{60 \cdot 30} = 3,1$ kg pro qem auf Druck beansprucht.

Das Mauerwerk der Vorderfront, wird durch einen Längsträger, welcher gewissermaßen die Stelle einer Mauerlatte vertritt, genügend vor Ueberdruck geschützt, dieser Träger war hier um so nothwendiger, als die Thür- und Fensteröffnungen durch denselben entlastet werden.

Bei Einwölbungen zwischen eisernen Trägern können nun außer den vertikalen Druckspannungen auch noch seitliche Spannungen auftreten, welche für die Träger verhängnißvoll werden können, auf diese wollen wir bei dieser Gelegenheit kurz hinweisen und die Mittel angeben, wie dieselben möglichst zu beseitigen sind.

In so flachen Kappengewölben ist gewöhnlich der Horizontalschub fast eben so groß, wie die senkrechte Last und ist dieser Horizontalschub H auf graphischem Wege, wie beistehende Konstruktion zeigt, abzuleiten.

Die Nutzlast ist in der Gewölbhälfte, in Mauerwerk ausgedrückt, mit aufgetragen. Die Breite jedes der 4 Streifen beträgt rd. 0,24 m und wir greifen als Länge des Horizontalschubes $H = 3,2$ m ab; folglich ist $H = 3,2 \cdot 0,24 = 0,768$ ehm Mauerwerk à 1600 kg auf einen Meter Tiefe des Gewölbes, wenn nun jeder Schraubenanker den Horizontalschub auf rund 2 m Tiefe des Gewölbes auffangen soll, so wirkt auf diesen $H = 2 \cdot 0,768 \cdot 1600 = 2457,6$ kg. 1 qem Schmiedeeisen kann mit 750 kg beansprucht werden, giebt den Querschnitt der Verankerung $f = \frac{2457,6}{750} = 3,27$ qem oder $r^2 \cdot 3,14 =$



$3,27$, $r = \sqrt{1,04} = 1,02$ cm oder $d = 2,04$ cm als Durchmesser der Schraubenbolzen.

Der Horizontalschub der beiden Endgewölbfelder wird nun durch 4 solcher Schraubenanker im Gleichgewicht gehalten; wenn nun diese Endfelder zuerst gewölbt wurden und alsdann die 4 mittleren Felder alle zu gleicher Zeit eingewölbt und ausgerüstet würden, so ist anzunehmen, daß auf die Träger keine bedenklichen Seitenspannungen einwirken werden.

II. Frage.

In der Zeitschrift für Zimmerkunst ist eine Darstellung beim Einsturz des Neubaus in Köln vorhanden, mir fehlen einige Begriffe, als: wo die Zahl $\frac{1\ 235\ 000}{750}$ und wo die Zahl 1764 herkommt, ebenso die Zahl von 6500 Kilo.

Zur Erläuterung, woher die qu. Werthe in den Formeln zur Ermittlung der Tragfähigkeit der Träger, welche beim jüngst erst eingestürzten Kölner Neubau Verwendung fanden, abzuleiten sind, erlauben wir uns, um jeden ferneren Zweifel zu beseitigen, wie folgt mitzutheilen:

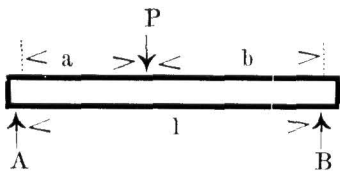
Die zur Verwendung gekommenen Träger lagen an beiden Enden frei auf und waren gleichmäßig belastet. Zur Berechnung des Maximalmomentes solcher Träger dient die Formel, $M = \frac{P \cdot l}{8}$, in welcher die Länge l stets in cm zu nehmen ist. Hieraus läßt sich das Widerstandsmoment berechnen, denn da $M = K \cdot W$ ist, so folgt aus dieser Gleichung $W = \frac{M}{K}$, indem wir nur beide Seiten derselben durch K dividiren. Oder setzen wir für M den speciellen Werth unserer Rechnung, sowie denselben für K , welcher bei Schmiedeeisen immer mit 750 kg pro qem in Rechnung zu stellen ist, so erhalten wir für W den Quotienten $\frac{1\ 235\ 000}{750}$ oder ausgerechnet 1764 als Widerstandsmoment der Träger.

Statt nun das Maximalmoment zuerst für sich und aus diesem dann später durch Division des Sicherheitscoefficienten K das Widerstandsmoment zu berechnen, dürfte es wegen der leichteren Einprägung der Formel geboten sein, das W direct aus $\frac{P \cdot l}{8K}$ zu berechnen, was dasselbe ist, nur daß hier K gleich mit in Rechnung gezogen wurde.

Diese Formelwürden in Worten ungefähr folgendermaßen lauten: „das Widerstandsmoment eines an beiden Enden frei aufliegenden Trägers ist = dem Quotienten aus der Belastung multipliziert mit der Länge in Centimetern, in das 8fache des Sicherheitscoefficienten. Wenn Sie diese Formel in der qu.

Rechnung anwenden wollen, so werden Sie direct zu dem Resultat 1764 kommen.

Die Belastung, welche auf je einen der Träger kommt, ist $= 25,84 \times 500 = 12\ 920$ oder rotundus: 13 000 kg; es kommen somit auf jeden Stützpunkt $\frac{13\ 000}{2}$ kg = 6500 kg. 6500 kg ist also die Hälfte der Belastung des Trägers und vermittelt dieser ist die Auflagerfläche zu bestimmen.



Zur Bestimmung der Auflagerreactionen, gleichviel ob hierbei die Last gleichmäßig vertheilt ist oder sonst an irgend

welcher Stelle des Trägers wirkt, denkt man sich die Stützen fort und anstatt deren Kräfte angebracht, welche das Gleichgewicht erhalten, Dieselben seien A und B . Wir haben nun ein System von 3 im Gleichgewicht befindlichen Kräften, A , B und P . In diesem Gleichgewichtszustand wird Nichts geändert, wenn man sich irgend einen Punkt des Systems, z. B. den Endpunkt bei B , als absolut fest denkt. Alsdann ist das Ganze als ein im Gleichgewicht befindlicher Hebel zu betrachten und es gilt die Gleichung $A \cdot l = P \cdot b$ woraus folgt

$$A = P \cdot \frac{b}{l}$$

In derselben Weise folgt $B = P \cdot \frac{a}{l}$

und natürlich $A + B = \frac{P \cdot b}{l} + P \cdot \frac{a}{l} = P \cdot \frac{a+b}{l} = P$.

Ist $a = b$, ruht also die Last in der Mitte, dann ist $A = B = \frac{P}{2}$

Als Lehrbuch für Statik empfehlen wir Ihnen das Werk von E. Fenzl, zu beziehen durch Nestler & Welle in Hamburg, Paulstr. 36.

Ueber die Erbauung von Arbeiterwohnhäusern in Budapest

entnehmen wir der „Bautzg. für Ungarn“ nachstehenden interessanten Artikel:

Das grenzenlose Elend, das die Epidemie-Kommission vor Kurzem in den Massenquartieren unserer Hauptstadt vorfand, soll uns bestimmen, die Erbauung von Arbeiterwohnhäusern so viel als möglich zu beschleunigen, wollen wir nicht die Epidemie als ständigen Gast in unseren Mauern beherbergen.

Ueber diesen wichtigen Gegenstand erhält obige Zeitschrift von einem Hygieniker folgende Zeilen:

Um den Ursprung der mangelhaften Beschaffenheit der Wohnungen der niederen Klassen zu entdecken, muß man bis in das Mittelalter zurückgehen. Damals waren die Städte von Mauern umgeben, welche den Zweck hatten, die Einwohner gegen äußere Angriffe zu schützen. Handel und Gewerbe breiteten sich allmählig aus, und die Bevölkerung vermehrte sich, aber die Ausdehnung der Städte nahm nicht zu, weil sie durch die Mauern begrenzt wurde. Die Bewohner waren also, um Raum zu finden, genöthigt, die Häuser zu erhöhen, die Straßen zu verengen und die Räume für jede Familie zu beschränken. Als die Mauern fielen, trat eine wesentliche Aenderung in den meisten Großstädten nicht ein, weil die Macht der Gewohnheit ihren Einfluß geltend machte. Man hatte sich in die Jahrhunderte lang bestanden Zustände eingelebt und dachte nicht daran diese zu verändern, weil man die Nachteile derselben nicht kannte und gerade diese unnatürlichen Zustände für das Nothwendige, Selbstverständliche hielt und so blieb man in dem engen Raum beisammen, auch als die Nothigung dazu nicht mehr vorhanden war. Die naturgemäße Zunahme der Bevölkerungen der Städte wurde gefördert durch den Aufschwung der Industrie, welche eine große Anzahl arbeitender Hände erforderte und so die Nachfrage nach Wohnungen der arbeitenden Klassen an den Sigen dieser Industrie wesentlich vermehrte. Das Bedürfnis nach Arbeiterwohnungen stieg also, nicht aber die Beschaffung derselben, wenigstens nicht in dem entsprechenden Verhältnisse, weil das große Kapital sich zurückhielt in der Besorgniß vor geringer oder unregelmäßiger Verzinsung des Anlagekapitals. Die kleinen Kapitalisten verfügen aber nicht über genügende Mittel, um gleichzeitig den Bau einer größeren Anzahl von Arbeiterwohnungen in Angriff nehmen zu können.

Diese Besorgniß, daß das für den Bau von Häusern und Wohnungen für die unbemittelte Klasse der Bevölkerung angelegte Kapital nicht eine genügende Rente liefern dürfte, ist nun aber nach den Erfahrungen anderer Länder, besonders aber Englands, eine ganz und gar grundlose. Die englischen Gesellschaften für den Bau von Arbeiterwohnungen geben von 4 bis zu $8\frac{1}{2}\%$ Dividende und es würde sich aus der Anlage mit Leichtigkeit ein

höherer Ertrag herauschlagen lassen, wenn nicht an dem Grundsatz festgehalten würde, den Arbeiterfamilien zu möglichst mäßigen Bedingungen ein eigenes Heim zu schaffen.

Dennoch sind auch jetzt noch in England die Wohnungsverhältnisse vieler Tausende entsetzlich. Lord Shaftesbury, der Leiter einer der größten Londoner Baugesellschaften, sagt, daß in England eine sehr große Anzahl von Familien auf Wohnungen angewiesen ist, in welchen ein feiner Vortheil verstehender Landwirth sein Vieh nicht halten würde, und auf welche der gepriesene englische Home keine Anwendung findet. — Daß in Berlin und anderen Großstädten ähnliche, höchst betäubende Verhältnisse obwalten, wissen wir aus den Mittheilungen der Statistik, die uns auch darüber belehrt, daß in der ungarischen Hauptstadt Tausende von Familien in einer Weise wohnen, die man nicht mehr als eine menschenwürdige bezeichnen kann.

Mit der Anzahl und Beschaffenheit der Wohnräume steht nun eben auch die Sterblichkeit in Uebereinstimmung. Es ist kein bloßer Zufall, daß Budapest, das in Bezug auf die Wohnungsverhältnisse seiner Bewohner eine der niedersten Stufen einnimmt, zu denjenigen Städten gehört, welche die allerungünstigsten Sterblichkeitsverhältnisse haben.

Man legt auf diesen Umstand bei uns noch viel zu wenig Gewicht; man ignorirt es, daß schlechte und zu sehr beschränkte Wohnungen auch die Kränklichkeit der Bewohner herbeiführen. Ungenügender Zufluß von frischer Luft, so nothwendig für einen geregelten Stoffwechsel, Entwicklung ungesunder Dünste und Mangel an Licht sind die hauptsächlichsten Ursachen des schlechten Gesundheitszustandes. Die Stadttheile, in denen sich die Bevölkerung in engen, feuchten und schmutzigen Wohnungen zusammendrängt, oft in Massen ein einziges Lokal als Schlafraum benützend, sind die Brutstätten der epidemischen Krankheiten, und Budapest wird, so lange in dieser Beziehung nicht ein Mittel geschafft ist, der Seuchenherd für solche Krankheiten bleiben. Diese Ursachen sind selbstverständlich auch auf die Kinder von Einfluß. Die Mortalität der Kinder in Arbeitervierteln ist größer als bei solchen, die in besseren Stadttheilen geboren werden.

Wie die Wohnung, so ist auch das Volk, sagt ein englischer Schriftsteller, der sich speziell mit dieser Frage beschäftigt hat. Ein unreines Zimmer, welches nicht das nöthige Licht hat, in welchem Feuchtigkeit und Kälte herrschen, und das vielleicht auch nicht einmal genügenden Schutz gegen Regen und Wind gewährt, wird sehr bald den Bewohnern sein Merkmal ausdrücken, ihnen alle Spannkraft rauben und ihr Sittlichkeitsgefühl ersticken. Verschlimmert wird das Uebel durch die Thatsache, daß die schlechte Wohnung auch das Familienleben zerstört. Der Mann, welcher den Tag über schwer arbeitet, bedarf Abends der Ruhe. Welche

Annehmlichkeit bietet ihm nun aber die Wohnung, wo Alles, was er sieht, ihn unangenehm berührt und nichts vorhanden ist, das ihm einige Zerstreuung gewähren könnte! Dem gegenüber steht das erleuchtete und wohl durchheizte Wirthshaus oder Branntweinhaus, wo den Arbeiter die Gesellschaft seiner Kameraden erwartet. Der Moralist mag es tadeln, wenn er dort das sucht, was ihm seine Wohnung nicht gewährt, jedenfalls wird man zugestehen müssen, daß die Versuchung dazu eine sehr große, und ist es wohl mehr als Zufall, daß in Budapest das Wirthshausleben der niederen Klassen weit mehr ausgebildet ist als in anderen, sich besserer Wohnungsverhältnisse erfreuenden Städten. Daß darunter auch die wirtschaftliche Lage dieser Klassen außerordentlich leidet, wird niemand bezweifeln, denn das, was der Arbeiter dort verthut, ist zu seinem Lebensunterhalte großen Theils nicht erforderlich. Die Fälle sind sehr selten, daß es einem solchen Arbeiter gelingt, sich durch successive wöchentliche Ersparnisse ein kleines Kapital zu sammeln.

Unter den Nachtheilen, welche die schlechten Wohnungen unter dem Arbeiterstand herbeiführen, ist derjenige nicht einer der geringsten, daß diese die Produktionsfähigkeit der Arbeiter verringern. Da der Gesundheitszustand der in schlechten Wohnungen lebenden Arbeiter ein ungünstiger ist, so sind auch die Arbeitskräfte solcher Arbeiter gering. Die schlechte Wohnung und der durch dieselbe bedingte ungünstige Gesundheitszustand lähmt aber auch die Willenskraft und vermindert auch die Neigung mehr zu arbeiten, als unbedingt erforderlich ist. Geringe Arbeit bedingt geringen Verdienst und schlechte Ernährung, von welcher letztern die Körperkraft des Individuums oder das Arbeitskapital abhängt. Je besser man sich ernährt, desto mehr Arbeit ist man zu verrichten im Stande. — Ein guter englischer Spinner liefert bei Dampftrieb täglich 66 Pfund Garn, in den österreichischen Fabriken ist wegen der schlechten Ernährung die Leistung eine viel geringere. Der Mensch kann dauernd nicht mehr Arbeit leisten, als chemisch berechnet der Ertrag beträgt, der ihm durch die Nahrung zugeführt wird. Der beste Wille reicht nicht aus,

wenn die Kraft fehlt und diese entwickelt sich nur aus einer reichlichen und guten Ernährung.

Es hat nach den vorangegangenen Erörterungen seine volle Berechtigung, wenn Huber in einer seiner vielen Schriften über Arbeiterzustände sagt: Die gesunde und reinliche menschenwürdige Wohnung bildet den Ausgangspunkt und die Voraussetzung für jede weitere soziale Reform. Wenn der ökonomische Zustand der niederen Klassen verbessert werden soll, so muß vor Allem ihr sittlicher Zustand gehoben werden und dies geschieht durch die Wohnungsreform, welche die meisten Ursachen der Unsitlichkeit beseitigt. Der verbesserte Unterricht thut es allein nicht, wenn nicht auf dem hier angegebenen Weg die Grundbedingungen für ein gutes Familienleben geschaffen werden. Verbessert man die Wohnung, so verbessert man den Gesundheitszustand der Arbeiter, verschafft denselben hierdurch die Möglichkeit einer erhöhten Arbeitsleistung, die wieder eine bessere Ernährung zur Folge hat. Es ist statistisch nachgewiesen, daß in den Londoner Distrikten, in denen durch die neugegründeten Bauvereine für eine gute Unterkunft der Arbeiter gesorgt ist, auch die Sterblichkeit eine weit geringere als dort, wo dies nicht geschehen ist.

Daß die Verbesserung der Wohnungen auf das Familienleben einen sehr günstigen Einfluß ausübt, beweisen die Arbeiterwohnungen Mühlhausens und auch neuerer Zeit in Wien. Selbst wenn die Frau auswärts arbeitet, geht der Mann gerne nach Hause. Er findet es angenehmer dort seine Ruhestunden zu verbringen, wo ihn Ruhe und eine reinere Luft umgiebt, als im Wirthshause. In Mühlhausen hat man auch den gelungenen Versuch gemacht, Fabrikeinrichtungen in den Arbeiterwohnungen anzubringen, wodurch es den Frauen, welche genöthigt sind für die Erhaltung des Haushalts mit zu schaffen, ermöglicht wird, nebenbei ihren Haushalt in Ordnung zu halten, was ökonomisch fast ebenso viel Werth ist, als die von ihr geleistete Arbeit, gar nicht zu gedenken des höchst günstigen Einflusses, den das Zusammenbleiben der Frau auf die Erziehung der Kinder und das Familienleben ausübt.

Ver schie d e n e s.

Strafkammer-Verhandlungen. Köln, 25. März. Die Katastrophe auf der Koonstraße fand gestern vor der Strafkammer ihren Abschluß. Vor den Schranken erschien der Maurermeister Heinrich Bodenheim aus Köln, beschuldigt, durch Fahrlässigkeit die Tödtung des Schreiners Kaltenbäuser, sowie der Maurer Peter Moritz und Wilhelm Hähne und die Körperverletzung der Arbeiter Wolf, Fuß, Rosen und Krebs verursacht zu haben, und zwar indem er diejenige Aufmerksamkeit, zu welcher er vermöge seines Amtes besonders verpflichtet war, außer Acht gelassen. Der Zusammenbruch des Neubaus geschah am 17. November v. J. Der Angeklagte führte den Bau für den Schreinermeister Valentin aus. Der Bau bestand aus einem Wohnhaus, einem Anbau und einer Schreinerwerkstätte. Das Hintergebäude, welches mit dem Speicher vier Stockwerke hoch war, stürzte zusammen und begrub die Arbeiter unter sich. Die Arbeit an demselben war so weit gediehen, daß man im Begriff war, das Dach aufzurichten. Der Angeklagte giebt als Grund des Einsturzes an, von Seiten des Bauherrn seien über 600 Fußbodenbretter, jedes ca. 25 Pfd. schwer, meistens auf die 3. Etage befördert und der Bau dadurch zu stark belastet worden; sodann das gleichzeitige Vorgehen zweier Eisenbahnzüge und den herrschenden Sturmwind. Er selbst behauptet, keine Schuld an dem Einsturz des Baues zu haben. Sechs Sachverständige wurden vernommen, aus deren Aussagen als wirklicher Grund gelten muß 1. die zu rasche Ausführung des umfangreichen Bauwerks, wodurch der Mörtel keine Zeit zum Trocknen gehabt und die unterlassene nothwendige innere Verbindung bei der großen Dimension des Baues, 2. daß die Eisenträger nicht tief genug eingelassen sind (nicht genug Auflager hatten. D. Red.). Der Angeklagte giebt an, der Bauherr habe ihn gedrängt weiter zu arbeiten, damit er den Bau möglichst bald beziehen könne, die Legung der Eisenträger gingen ihn nichts an, da er nur die Ausschachtungs- und Maurerarbeiten übernommen. Der benutzte Mörtel war als gut befunden worden. Der Staatsanwalt beantragte 3 Monate Gefängniß, der Beschuldigte Freisprechung. Das Urtheil lautete auf 6 Monate Gefängniß. Das Gericht nahm an, daß der Angeklagte als Leiter des Baues zu betrachten sei, da ja die Maurerarbeiten, die er vollführt, eingestürzt seien, einem Drängen von Seiten des Bauherrn habe er nicht nachgeben dürfen.

Obligatorische Schutzvorrichtungen an Kreisbögen zum Klobenschneiden. Die unter der Redaction des Herrn E. Landmann, Verwaltungs-Direktors der Norddeutschen Holz-Berufsgenossenschaft, stehenden „Mittheilungen aus den Holz-Berufsgenossenschaften“ bringen über die bei Kreisbögen anzubringenden obligatorischen Schutzvorrichtungen Folgendes:

a) das obere Schutzbrett (bei Kreisbögen zum Klobenschneiden.)

Möglichst weit vorn beim Stande des Arbeiters hängt von der Decke eine kräftige Latte herab, an welcher quer ein Lattenstück möglichst dicht über dem Sägeblatt befestigt und durch eine Strebe gehalten wird.

Die Querlatte deckt die oberen Rähne des Sägeblattes bis an den Spaltkeil; sie schützt dadurch den Arbeiter bei unvorsichtigem Hinübergreifen und verhindert in Verbindung mit dem Spaltkeil, daß selbst etwaige von den oberen Rähnen noch gefasste Holztheile auf den Stand des Arbeiters hin zurückgeschleudert werden können.

Vorn ist an der Hängelatte noch ein Schutzbrett angenagelt, welches die zurückfliegenden Splinter auffängt und den Staub von den Augen des Arbeiters abhält, der so seine volle Sehkraft der Arbeit zuwenden kann.

Die ganze Vorrichtung ist oben an der Decke seitlich an einem festen Klöbchen, um einen Zapfen drehbar, aufgehängt, um beim Durchschneiden sehr starker oder schief gewachsener Kloben nach hinten nachgeben zu können und so kein Hinderniß bei der Arbeit zu bieten.

Damit aber die Vorrichtung aus ihrer senkrechten Lage nur nach hinten ausschwingen kann, ist an der Hängelatte ein keilförmiges Klöbchen befestigt, welches an die Decke schlägt und so die Schwingung begrenzt. Durch eine über eine Rolle laufende Schnur kann die Vorrichtung nach hinten gehoben und festgehalten werden, wenn das Sägeblatt geschärft oder ausgewechselt werden soll.

b) Der Spaltkeil.

Bei den Kreisbögen, welche zum Langschneiden dienen, wird eine große Zahl meist schwerer Unfälle (Todes- oder Invaliditätsfälle) dadurch herbeigeführt, daß am hinteren Theil des Sägeblattes ein Zusammenziehen oder Klemmen des Holzes nach dem Schnitte eintritt, wodurch das Holz von den hinteren Sägezähnen erfaßt und nach dem Arbeiter hin geschleudert wird.

Diese Gefahr verhindert der obligatorisch vorgeschriebene Spaltkeil.

Die äußere Stärke des Spaltkeils soll gleich sein der Schränkung der Säge, seine Schneide und Höhe muß sich dem Zahnkranz des Sägeblattes möglichst anschließen. Um den Spaltkeil bei kleiner werdendem Sägeblatt zweckentsprechend ändern zu können, muß derselbe sowohl in senkrechter, wie in wagerechter Richtung verstellbar sein.

Zu diesem Zwecke ist unter dem Tische ein mit senkrechten Schlitzen versehener eiserner Winkel angebracht, an welchem der Spaltkeil, der selbst einen wagerechten Schlitze hat, mittelst Kopfschrauben befestigt wird.

Es ist darauf zu achten, daß der Spaltkeil genau in der Ebene des Kreisfrägenblattes zu stehen kommt.

e) Die Verkleidung des Sägeblattes unter dem Tisch.
Um dem Arbeiter beim Wegräumen der angehäuften Sägespähne oder beim Aufheben von zufällig unter den Tisch gefallenen Gegenständen vor Verletzungen zu schützen, ist das Sägeblatt unterhalb des Tisches durch zwei zu beiden Seiten des Sägeblattes angebrachte Platten aus Holz oder Blech zu verkleiden, welche höchstens 10 cm lichte Weite von einander haben und mindestens 5 cm über den Zahnkranz des größten angewendeten Sägeblattes hervorstecken müssen.

Preisverzeichnis zur bestimmten Bezahlung aller Zimmer-Arbeiten.

Ausgearbeitet von dem Kopenhagener Zimmergewerk (Meister und Gesellen).

Mit Erlaubniß des Altermanns (Altmeister des Zimmerergewerks) in das Deutsche übersezt und nach deutschem Maaß und Geld umgerechnet.
(Nachdruck und Abschrift verboten.)

Wiederholt revidirt, behandelt dieses Preisverzeichnis in 3482 Positionen die Einzelpreise aller vorkommenden Zimmerarbeiten und ist denselben ein Stundenlohn von 45 Pfennig zu Grunde gelegt.

(Fortsetzung.)

Wandbekleidung und Panele.

(Wo nichts Besondere angegeben ist, werden die Materialien zubereitet geliefert.)

Preise in Pfennigen pro □ Meter.	Stärke in Millimetern.	Die Breite der Bretter gemessen in Centimetern ohne Zapfen.												
		26 cm	25 cm	24 cm	22 cm	21 cm	20 cm	18 cm	17 cm	16 cm	15 cm	13 cm	12 cm	10 cm
Bekleidung (rauh), wagerecht oder lothrecht, auf Leisten genagelt, die gehörig befestigt sind, in Abständen von 0,60 bis 1 Meter oder auf die Mauer gepropft. Stärke der Bretter in Millimetern bis	25	55	56	58	59	61	62	64	65	69	70	72	73	75 Pfg.
— — — — —	40	64	65	67	68	70	72	73	75	78	80	81	83	84 —
— — — — —	50	89	91	92	94	85	97	88	100	103	104	106	107	109 —
— — — — —	70	104	105	107	109	110	112	113	115	118	119	121	123	125 —
— — — — —	25	64	65	67	69	70	72	73	75	78	80	81	83	84 Pfg.
— — — — —	40	74	75	76	78	80	81	83	84	87	89	91	92	94 —
— — — — —	50	95	97	88	100	91	103	104	106	109	111	112	114	115 —
— — — — —	70	111	112	113	115	116	118	119	121	125	126	128	129	131 —
— — — — —	25	64	65	67	69	70	72	74	75	78	80	81	83	84 Pfg.
— — — — —	40	80	81	83	84	86	88	88	91	94	95	97	88	100 —
— — — — —	50	111	112	114	115	116	118	119	121	125	126	128	129	131 —
— — — — —	70	142	143	145	146	148	149	151	153	156	157	159	160	162 —
— — — — —	25	19	19	19	20	20	20	22	22	22	23	23	23	25 Pfg.
— — — — —	40	20	20	20	22	22	22	23	23	23	25	25	25	27 —
— — — — —	50	28	28	28	30	30	30	31	31	31	33	33	33	34 —
— — — — —	70	39	39	39	41	41	41	42	42	42	44	44	44	45 —
— — — — —	25	13	19	20	20	20	22	22	22	23	23	23	25	25 Pfg.
— — — — —	40	20	20	22	22	22	23	23	23	25	25	25	27	27 —
— — — — —	50	34	34	36	36	36	37	37	37	39	39	39	40	40 —
— — — — —	50	47	47	48	48	48	50	50	50	51	51	51	53	53 —
— — — — —	25	29	29	31	31	31	32	32	32	34	34	34	36	36 Pfg.
— — — — —	40	29	31	32	34	36	36	37	39	39	40	42	42	43 —
— — — — —	50	48	50	51	53	54	54	56	57	57	59	60	60	62 —
— — — — —	70	68	70	72	73	75	75	77	78	78	80	81	81	83 —
— — — — —	25	28	29	31	32	34	34	36	37	37	39	40	40	42 Pfg.
— — — — —	40	34	36	37	39	40	40	42	44	44	45	47	47	48 —
— — — — —	50	56	57	59	61	62	62	63	65	65	67	68	68	70 —
— — — — —	70	78	80	81	83	84	84	86	87	87	89	91	91	92 —
— — — — —	25	16	16	17	17	19	19	20	20	22	22	23	23	25 Pfg.
— — — — —	40	17	17	19	19	20	20	22	22	23	23	25	25	27 —
— — — — —	25	29	29	31	31	32	32	34	34	36	36	37	37	39 —
— — — — —	35	34	34	36	36	37	37	39	39	41	41	42	42	44 —
— — — — —	25	32	32	34	34	36	36	37	37	39	39	40	40	41 —
— — — — —	40	41	41	42	42	44	44	45	45	47	47	48	48	50 —

Abfassung der Bretter wird extra bezahlt pro □ Meter 7 Pfg., Abrihtung der Bretter an den Ueberdeckungskanten pro □ Meter 10 Pfg. Nahe Bretter mitten im Fach genagelt pro Stück 35 Pfg., do. gehobelt 54 Pfg. Wenn die Etagenhöhe über 3 Meter beträgt, wird für jede 25 cm mehr Höhe bei allen Positionen 2 Pfg. zugelegt.