

# Verbindungshaften + Patent Nr. 6151

Autor(en): [n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe**

Band (Jahr): **10 (1894)**

Heft 13

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-578659>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Im Betriebe stehen 218 Ofen zum Brennen von Cement, Gips und hydraulischem Kalk.

Die vorstehenden Angaben sind, wie gesagt, nicht vollständig, da verschiedene kleinere Fabriken zu dieser Statistik keine Beiträge geliefert haben.

Mit lebhaftem Interesse nahm die Versammlung eine kurze Mitteilung von Hrn. Prof. Tetmejer „über Betongewölbe zwischen Trägern“ entgegen, um dann im schweizerischen Landesmuseum einer von Hrn. Oberst Locher veranstalteten Belastungsprobe eines flachen, dünnen, vier Meter breiten Gewölbes beizuwohnen, das programmgemäß zwischen fünf bis sieben Uhr hätte einbrechen sollen. Triumph des schweizerischen Portlandcementes! — trotz 4300 Zentner Belastung erfolgte kein Einsinken, so daß nachher die Herren Fabrikanten alle Berechtigung hatten, den Tag bei einem gemüthlichen Glase Bier in fröhlicher Stimmung zu beschließen.

Am 15. Juni, morgens 8 Uhr, begannen die Verhandlungen im Hörsaale der eidgenössischen Festigkeitsanstalt mit einem instruktiven Vortrage des Herrn Prof. Treadwell „über die besten Methoden zur Bestimmung des Heizwertes von Steinkohlen, Coaks und Anthrazit.“ Es folgte sodann ein Referat des Hrn. Chemiker Schochor-Tscheinz über seine Arbeit: „Wertbestimmung der Mergel für hydraulische Zwecke, durch chemische Analyse.“ Herr Prof. Lunge fügte einige ergänzende Bemerkungen bei. Hierauf hielt Herr Prof. Tetmejer einen interessanten Vortrag „über die beschleunigten Volumenbeständigkeits-Proben mit hydraulischem Kalk und Roman-Cement“ und empfahl hiezu die Darrprobe oder die hier noch zweckmäßigere 50grädige Warmwasserprobe, obschon die schweizerischen Normen diese Proben für Kalk und Roman-Cement bis jetzt nicht verlangen. Herr Fleiner, Cementfabrikant, pflichtet Herrn Prof. Tetmejer insofern bei, als er es als wünschenswert bezeichnet, daß diese Proben durch die Fabrikanten ausgeführt werden. Herr Fleiner macht darauf aufmerksam, daß Herr Prof. Tetmejer, der Vorkämpfer der beschleunigten Volumenbeständigkeitsproben, die Genugthuung habe, daß bei der letzten Versammlung der deutschen Portland-Cement-Fabrikanten, welche bis jetzt die beschleunigten Normenproben verworfen hatten, eine Kommission eingesetzt worden sei, welche die allfällige Abänderung der deutschen Normen nach dieser Richtung hin zu prüfen habe.

Nach einem kurzen Frühchoppen, den der Vorsteher der Festigkeitsanstalt in liebenswürdiger Weise veranstaltete, beschloß den geschäftlichen Teil ein Referat von Hrn. Kommerzienrat Maschinenfabrikant Pfeiffer in Kaiserslautern über eine neue Horizontalkugelmühle mit Windfichtung. Den Verhandlungen, an welchen über dreißig schweizerische Cementfabrikanten teilnahmen, wohnte auch Herr Schulratspräsident Oberst Bleuler bei. Nach dem im Belvoirparks abgehaltenen Bankette wurde noch die eben eröffnete Gewerbeausstellung besichtigt. Insbesondere interessierte das im Bau begriffene, von Herrn Ingenieur de Molin nach dem neuen, zukunftsreichen System Hennebique konstruierte Bassin. Nur wollte es einigen Herren nicht recht einleuchten, warum zu dieser Konstruktion ein deutscher Portlandcement verwendet wurde, während es im Inlande nicht an der nötigen Quantität noch an der Qualität fehlt.

### Verbindungshäften + Patent Nr. 6151.

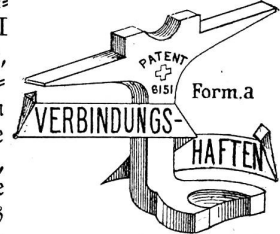
Im Anbau eines älteren Wohnhauses in Zürich mußten vor einiger Zeit in kürzester Frist verschiedene Räumlichkeiten zu Wohnzwecken eingerichtet werden. Die eiserne Balkenlage für einen Zimmerboden war gelegt und es handelte sich nun, nachdem die Auswölbung der schnellen Bezugsfähigkeit der Räume wegen mit Hourdis, anstatt mit dem bekanntlich sehr langsam austrocknenden Beton hergestellt worden war, um die Befestigung der Blindbodenbretter auf die I Träger. Gingeschnittene Rippen boten keine Sicherheit und von Lagerhölzern über dem I Eisen mußte wegen zu geringer Raumhöhe aus baupolizeilichen Gründen abstrahiert werden.

Es blieb kein anderer Weg als die Blindbodenbretter direkt mit den I Balken zu verbinden, und diesem Umstand sowie den oben angeführten Momenten verdanken die jenen Umbau leitenden Architekten, Gebrüder Nordorf in Zürich, die Erfindung ihrer unter Nr. 6151 und D. R. P. Nr. 71520 patentierten Verbindungshäften, welche in untenstehenden Figuren veranschaulicht sind.

Die Nordorf'schen Verbindungshäften bezwecken also eine unmittelbare Verbindung von Verbretterungen mit Eisen und sollen die nachfolgenden Zeilen den Leser dieser Zeitschrift mit einigen Anwendungen bekannt machen.

#### Form A. Verbindungshäften mit Fugenlehre.

1. Blindboden. Die Befestigung derselben an die I Balken geschieht in der Weise, daß bei jeder Kreuzung des Brettes mit den Eisen ein Hafter mit der einen Spitze so in die freie Brettkante getrieben wird, daß der Hafterfuß unter die obere Flansche des I Eisens greift. In die freistehenden Spitzen wird alsdann das zweite Blindbodenbrett eingeschlagen, und in die freie Kante dieses Brettes nunmehr bei jeder Eisenkreuzung die zweite Serie Verbindungshäften getrieben, worauf das dritte Brett wie das zweite befestigt wird. Auf diese Weise fährt man fort, bis der ganze Boden gelegt und befestigt ist.



Bei dieser Befestigungsart zeigen sich nun folgende in die Augen springende Vorteile:

Die vielfach angewendeten Lagerhölzer über den I Trägern können weggelassen werden, ebenso wird jedes Einschnitten oder Einbetonieren von Rippstücken entbehrlich, wodurch nicht nur bedeutend an Material wie Holz, purem Zement etc. sondern hauptsächlich an Tagelöhnen gespart wird. Ueberdies wird der große Vorteil geboten, daß zirka 9 bis 10 cm Zimmerhöhe resp. Raumhöhe gewonnen wird.

2. Decken. Sind bei den Zwischendecken gerade oder gewölbte Hourdis angewendet, so empfiehlt es sich, den Deckenputz nicht direkt an dieselben anzubringen, sondern an die untern Flanschen der I Träger in Abständen von 40 bis 60 cm. Dachlattenpaare vermittelt der Verbindungshäften aufzuhängen, an welche dann entweder Gipslatten oder Schilfbretter oder Schilfrohwergewebe etc. zur Aufnahme des Deckenputzes etc. angebracht werden.

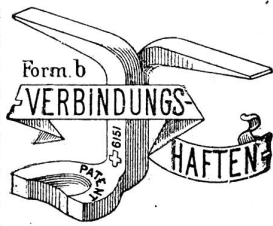
Wird eine Trennung der I Balkenlage in dem Sinne vorgenommen, daß zwischen die Felser der die Bodenbelastung aufnehmenden I Eisen I Eisen eingeschoben und an deren Flanschen alsdann obenerwähnte Dachlattenpaare aufgehängt werden, so erhält man eine Deckenkonstruktion, die nicht nur schalldicht, warm und schwammicher, sondern auch leicht und solid ist, wobei die Mörtel- oder Gipsbede ganz rißfrei sein wird. Es ist bei dieser Anordnung der Zwischenbodenkonstruktion jedoch die Sorge zu tragen, daß die I Eisen, an welche die Decke aufgehängt wurde, die Auswölbung zwischen den I Trägern (welche am besten aus gewölbten Hourdis oder Backsteinen geschieht) nirgends berühren, da nur auf diese Weise eine die Schalldichtigkeit mitfördernde neutrale Lastzone erzeugt wird.

3. Passerellen, Boden in Badanstalten, Säure und Lattendecken etc. haben das Gemeinsame, daß die einzelnen Bretter an die eisernen Träger, seien es I, L oder T vermittelt Nägel, Stiften, Schrauben etc. befestigt werden müssen, wobei ein Löcherbohren in das Eisen nicht zu umgehen ist. — Bei Verwendung der Nordorf'schen Verbindungshäften bedarf man der obenerwähnten Befestigungsmittel nicht. Das Bohren der vielen Löcher in die I oder L und in die einzelnen Brettstücke fällt ebenfalls weg, indem diese direkt vermittelt der Verbindungshäften an

die Flanschen befestigt werden. Die Brettstücke erhalten nur seitlich Böcher, sind also der Fäulnis viel weniger ausgesetzt, auch sind dieselben mühelos abzuhobeln, da nirgend Nägel oder Schrauben vorkommen.

### Form B. Verbindungshafsten für Bretterierungen mit geschlossenen Fugen.

1. Gestellte Wände. Als Schutz gegen Witterungseinflüsse oder Mittel gegen Ringhörigkeit dienen Zwischenräume im Mauerkörper. Solche Zwischenräume werden erreicht, indem man der Bruch- oder Backsteinmauer auf der inneren Seite eine aus gestellten Backsteinen, Hourdis oder auch aus Schilfrohrgeweben hergestellte Blendwand vorsetzt. Blendwände aus den beiden letztern Materialien aufgeführt, leiden an dem Uebelstand, daß in denselben nur mühsam Nägel, Haken, Schrauben u. dgl. zu befestigen sind.



Ein billiger Ersatz für die teure und in vielen Fällen ungenügend untermauerte Backsteinwand bildet die folgendermaßen konstruierte Holzwand: Auf die im Bedürfnisfalle mit einem wasserabhaltenden Mittel bestrichenen Mauerfläche werden in Abständen von 70 bis 80 cm horizontal liegende T-Eisen eingebübelt und hernach an dieselben vermittelt der Verbindungshafsten die Bretter befestigt. Die Spitzen der Verbindungshafsten fassen je 2 Bretter, während der umgebogene Fuß unter die Flansche greift. Auf diese Weise wird die Wand zu einem festen, unwandelbaren Ganzen vereinigt und kann die ganze Arbeit auch von Nichtfachleuten ausgeführt werden.

Natürlich können die T-Eisen auch vertikal gestellt werden, und erhalten die einzelnen Bretter alsdann eine horizontale Lage.

Auf die nun fertig erstellte Bretterwand kann je nach dem vorhandenen Bedürfnisse tapeziert oder verputzt werden; bei Luxusstellungen zum Beispiel würde man auf die Holzwand einen Kachelbelag mit zwischenliegendem Drahtnetz oder sonstigem Befestigungsmittel aufbringen.

2. Böden und Einschaltungen. a) Sind Fabrikfäle, Ateliers, Magazinräume, Lagerräume, Böden für landwirtschaftliche Zwecke, mit eisernen Balkenlagen für Aufnahme von Holzböden konstruiert, so bedient man sich zur Befestigung der einzelnen Bretter, Diehlen, Klemmen an die Eisenbalken weder der Lagerhölzer noch der eingeschnittenen oder einbetonierten Rippstücke, da diese bei Verwendung der Nordorfer Verbindungshafsten nunmehr überflüssig geworden sind. Die Läden werden direkt auf die T-Eisen verlegt und geschieht deren Befestigung so, daß je 2 Bretter durch die Spitzen der Hafsten gefaßt und vermittelt des umgebogenen Fußes, welcher unter die Flansche greift, fest auf die Balken angezogen werden.

Auf diese Weise erhält man einen geschlossenen Boden, bei dem sämtliche Ueberzähne, die durch ungleiche Stärke der Läden entstehen, leicht abzuhobeln sind, da weder Schrauben noch Nägelköpfe vorkommen. Zu diesem großen Vorteil kommt hinzu, daß bei eventuellem Entstehen von offenen Fugen die Bretter ganz leicht zusammenzureiben sind. Die entstandene Lücke im Boden wird durch ein zweckentsprechendes Brettstück ausgefüllt.

b) Sind Hallendächer, Magazinräume, Fabrikfäle, Kirchengewölbe, Schiffverbede zc., welche Bauteile mit eisernen Dachstühlen konstruiert sind, mit Metall, Holzzement, Schiefer zc. auf vorgängiger Holzverschalung einzudecken, oder sind an solchen Eisentraktionen Gips oder Mörteldecken zc. aufzuhängen, so bilden die Verbindungshafsten das rationellste, billigste und einfachste Befestigungsmittel der Schalung an die Träger und kann die Arbeit auch von Nichtfachleuten ausgeführt werden.

Die Manipulation ist immer die nämliche wie beim gewöhnlichen Blindboden.

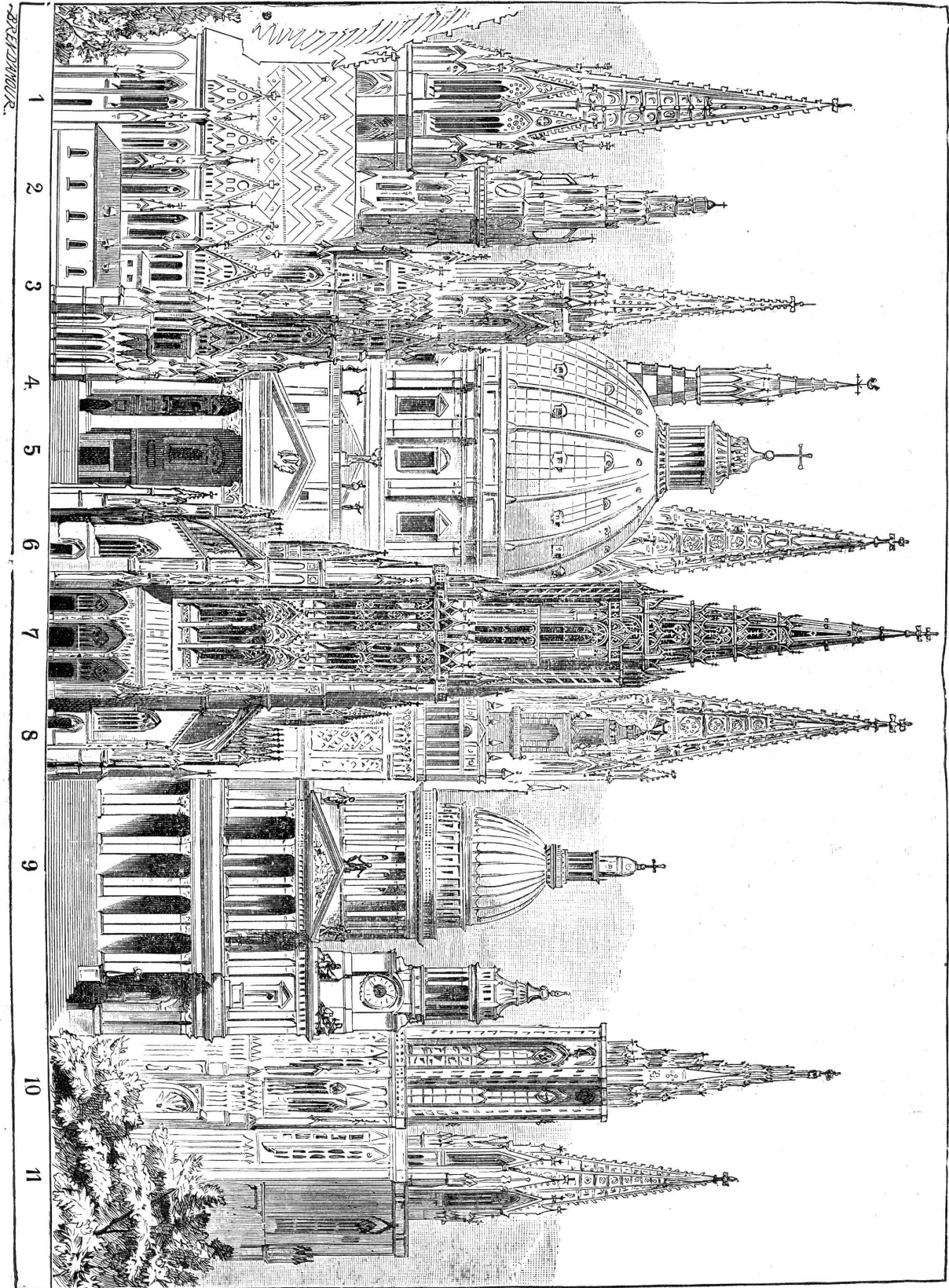
\* \* \*

Obgleich die Erfindung neu ist, sind vielfach Anwendungen derselben gemacht worden und ist die von den H. H. Gebrüder Nordorf, Architekten in Zürich, in Klasse III, Hochbau, der gegenwärtig in Zürich stattfindenden kantonalen Gewerbeausstellung gebotene Veranschaulichung einiger Anwendungen ihrer Erfindung (in Naturgröße) ein Beleg für die kurze Resümee unseres Artikels: Einfach, solid und praktisch und dabei Zeit- und Material sparend.

### Besteigung des Ulmer Münsters.

(S. Illustration auf nächster Seite).

Von Ulm wird uns berichtet, daß der im Jahre 1890 ausgebaute und seinerzeit durch das große Jubiläum eingeweihte 161 m hohe Münsterturm, welcher nach dem Eiffelturm das höchste Bauwerk der Erde, (Washington Monument 159 m, Kölner Dom 156 m, Pyramiden von Gizeh 151 m) vom 1. Mai d. J. ab bestiegbar ist. Bisher waren die großen Schönheiten des Turmes wenig sichtbar, weil Helm und Achteck durch Gerüste verhüllt, die zur Fertigstellung innerer Bauten nötig waren. Jetzt aber sind die Gerüste abgenommen und der ganze Turm steht in überwältigender Pracht und Größe da. Die nunmehrige Eröffnung dieser hervorragenden Sehenswürdigkeit wird eine besondere Anziehungskraft auf die Reisenden ausüben, den Strom derselben nach Ulm lenken und zur Hereinziehung der alten Donaufstadt in ihre Reisepläne veranlassen. Das Ulmer Münster kann auf bequemen Wendeltreppen in 3 Abstufungen bestiegen werden; jede derselben bildet einen Ruhe- und Aussichtspunkt; die untere Partie führt auf 382 Stufen vom Fuß bis zur Vierecksgallerie empor, die zweite auf 168 Stufen vom Beginn des Achtecks bis zum Helmanfang und die dritte auf 208 Stufen von hier bis zur obersten Gallerie unter der Kreuzblume. Die Gesamtzahl der Stufen beträgt demnach 758; die Besteigung dauert 30—40 Minuten. — Die Kreuzgallerie der Pyramide, welche noch etwa 10 Personen zu fassen imstande ist, befindet sich in der Höhe von 143 m, 18 m unter der sich verjüngenden Spitze, während die Kölner Türme nur auf die Höhe von 96 m bis zum Fuß der Helme bestiegbar sind und keinen freien Standpunkt gewähren. Von der Höhe des Ulmer Turms hat man zunächst einen höchst eigenartigen Einblick in die alte Donaufstadt mit ihren engen Gäßchen, ihren gewundenen Straßen, die säulenumstellten Höfe und Gärten ihrer gotischen und Renaissance-Häuser, die an alte, längstvergangene Zeiten mahnen; sodann dehnt sich vor den Blicken eine weite Aussicht über das Illerthal, die Ebene von Oberschwaben und die Alpen vom Säntis bis zur Zugspitze aus, die bei klarem Himmel in ewigem Schnee erglänzen. Von der schwindelnden Höhe des obersten Kranzes bietet sich dem Beschauer ein Bild von überraschender Großartigkeit, wie es gewiß nur wenige bevorzugte Punkte bieten, sodaß man unwillkürlich in das Gebiet des Erhabenen versetzt wird. Dazu kommt noch, daß man beim Besteigen des Turms, besonders des Helms, eine klare Einsicht in die architektonischen und mathematischen Verhältnisse des Baues erhält, die durch die Großartigkeit und Sicherheit ihres Gefüges das Gefühl des Erhabenen gegenüber dem Vergänglichen erwecken. Besonders hervorzuheben ist noch die Annehmlichkeit und Sicherheit der Wanderung. Es bestehen nämlich für den Auf- und Abstieg bis zum Achteckskranz zwei verschiedene Wendeltreppen, sodaß die Auf- und Absteigenden nicht zusammentreffen, Gedränge und Unannehmlichkeiten ausgeschlossen sind. — Schließlich sei noch besonders auf die während der Reisesaison vom 1. Mai bis 30. Oktober täglich von 11—12 Uhr bei freiem Eintritt stattfindenden Orgelkonzerte verwiesen,



Vergleichende Höhenverhältnisse der elf höchsten Thürme Europas:

1. St. Nikolai in Hamburg	144,2 m	5. St. Peter in Rom	138,7 m	8. St. Giraldi in Sevilla	111,5 m
2. die Kathedrale in Antwerpen	123 "	6. Der Dom in Köln	156 "	9. St. Paul in London	111,3 "
3. der Stefansdom in Wien	137 "	7. Das Münster in Ulm	161 "	10. das Münster in Straßburg	143 "
4. die Kathedrale in Rouen	149 "	(Höchste Kirche der Welt)		11. der Dom zu Freiburg i. B.	125 "

welche den Sammelpunkt so vieler Fremden bilden und denselben einen unübergebliebenen Eindruck hinterlassen.

## Verbandswesen.

**Schreinerstreik Zürich.** Die Schreinerstreikkommission in Zürich hat beschlossen, den gegenwärtigen Streik als aussichtslos aufzugeben.

**Der Schreinerstreik in Wien** ist beendet. Nach 6-wöchigem Streik haben die Streikenden unterm 29. Mai beschlossen, die Arbeit wieder aufzunehmen. Die Wiederaufnahme der Arbeit fand zu den alten Bedingungen statt und haben die Arbeiter in diesem harten Kampfe nichts erreicht, als — sechs Wochen der bittersten Not und Entbehrungen. „Wir bedauern diese armen Leute aufrichtig und hoffen nun, daß sie in Zukunft etwas vorsichtiger sein werden, wenn es den Herren „Führern“ wieder beliebt sollte, Sturm zu blasen,“ schreibt die „Dest.-Ungar. Tischlerztg.“

## Verschiedenes.

**Kantonale Gewerbeausstellung Zürich.** — Zur Förderung des Besuches der kant. Gewerbeausstellung in Zürich wird während deren Dauer die Gültigkeit der gewöhnlichen Retourbillete von den Nordostbahnstationen nach Zürich um einen Tag verlängert. Ferner gelangen an Wochentagen auf den mehr als 20 Kilometer von Zürich entfernten Stationen (also auch Winterthur) ermäßigte Spezialbillete mit Eintrittskoupon für die Ausstellung zur Ausgabe.

— Der Katalog der zürcher. Gewerbeausstellung ward bereits am Eröffnungstage ausgegeben. Er bildet einen stattlichen Band von 246 Seiten und ist sehr übersichtlich eingeteilt. Man findet jede Gruppe, jeden Aussteller und jeden Ausstellungsgegenstand sofort. Ein gut geschriebenes Vorwort orientiert über den gegenwärtigen Stand der zürcherischen Industrie und enthält auch einige Sätze über weitere Verhältnisse des Kantons. Das Buch kostet 1 Franken.

— Eine Gewerbeausstellungskarte wird von der zürcherischen Ausstellungskommission ausgegeben. Die Karte zeigt auf der Vorderseite in blauem Ueberdruck mit hübscher Randverzierung ein Bild der Ausstellung. Der Druck erfolgt bei Hofer und Burger. Preis 20 Rappen per Stück.

2000 Abonnementskarten sind bereits in der kantonalen Gewerbeausstellung ausgegeben worden. Damit ist der einstweilen vorhandene Vorrat vergriffen und dauert es nun einige Tage, bis die Buchbinderei weitere Stütz gestiftet hat. Bis dahin erhalten die sich zum Kauf von Abonnementskarten Meldenden gegen Abgabe ihrer Photographie und der Gebühr später umzutauschende Interimseintrittskarten.

**Postgebäude in Frauenfeld.** In außerordentlicher Versammlung der Ortsgemeinde Frauenfeld wurde das bisherige Vorgehen der Mehrheit des Ortsverwaltungsrates in der Postgebäudeangelegenheit mit Beifall gutgeheißen. In Bestätigung des frühern Beschlusses wurde am Löwenplatz als zu wählendem Erstellungsort mit 302 gegen 7 Stimmen festgehalten und die Ortsverwaltung ersucht, in diesem Sinne bei den Oberbehörden zu wirken.

**Neues Post-, Telegraphen- und Telephongebäude in Freiburg.** Der Bundesrat verlangt von der Bundesversammlung zur Erwerbung eines Bauplatzes für dieses Gebäude einen Kredit von 200,000 Fr.

Mit dem Bau der katholischen Kapelle dürfte in Buchs bald begonnen werden. Der Bauplatz für dieselbe ist bereits definitiv erworben.

Die Erstellung einer Brückenwaage wurde von der Gemeinde Mückliken beschlossen.

Für die Erstellung einer Rheinbrücke zwischen Zurzach und Rheinfelden hat die großherzoglich-badische Regierung eine Subvention garantiert und auch die aargauischen Gemeinden und der Staat dürften Beiträge leisten.

**Marmor.** Zu einem Artikel des „Winterthurer Landb.“ über die Marmorplatten im Averserthale wird weiter beigefügt, daß dort außer den erwähnten Platten, die sich besonders zu baulichen Zwecken eignen dürften, auch ein vorzüglicher, feinkörniger Marmor von milchweißer Farbe sich vorfindet, der an Qualität nach Aussage Sachverständiger dem berühmten Carraramarmor ziemlich nahe kommt und zu Monumenten und anderen plastischen Arbeiten jedenfalls gut gebraucht werden kann. Stücke dieses Aversermarmors befinden sich in der Mineraliensammlung im thätischen Museum.

Schon in den 60er Jahren hatten Minister Bavier und Oberbauingenieur Salis, damaliger kantonaler Oberingenieur, die Konzession zur Ausbeutung dieser Marmorbrüche von der Gemeinde erworben. Es wurden dann eine Anzahl kleinerer Blöcke mit großer Mühe und Kosten nach Stalla transportiert. Die Konzessionsinhaber hofften damals, der Kanton werde behülflich sein, die Straße fahrbar zu machen. Die erwartete Hilfe blieb aber damals aus und es mußte auf die Ausbeutung der Marmorbrüche verzichtet werden, da der Transport größerer Blöcke unmöglich war und auch derjenige der kleineren Stücke zu teuer kam.

Es befinden sich an verschiedenen Orten solche Marmorlager. Die damals ins Auge gefaßten aber befinden sich bei „Zuf“, dem hintersten Dorfe des Thales. Die Averserstraße wird aber eben leider nur bis Cresta geführt, welches etwa 6—7 Kilometer weiter außen im Thale liegt. Cresta liegt 1949 Meter, Zuf 2133 Meter über Meer; die Steigung ist also sehr gering. Außer einer kleinen Strecke Felsprengung und einer Brücke sind auch sonst keine Schwierigkeiten für den Bau einer Straße; fast die ganze übrige Strecke bildet eine schöne, fast ebene Wiesenfläche. Es ist also wohl zu hoffen, daß es einmal gelingen wird, auch dieses Stück Weg für das ganze Jahr fahrbar zu machen. Es wäre dies nicht nur im Interesse der Ausnutzung der genannten Marmorlager, sondern auch zur Benutzung der dort hinten liegenden prachtvollen Alpen und Wiesen sehr zu wünschen.

Hiebei kann noch bemerkt werden, daß in Avers auch alle auf Privatboden befindlichen Gesteine und Waldbäume Eigentum der Gemeinde sind, eine Beschränkung des Privateigentums, die wohl kaum an einem andern Ort vorkommt.

**Glaserei.** Der Wert der in Wien durch die Wetterkatastrophe zerrümmerten Scheiben wird auf mehr als 500,000 Gulden (über 1 Million Franken) geschätzt. Im allgemeinen Krankenhause allein sind 10,000 Scheiben zertrümmert.

**Ein praktischer Ritt für rinnende Fässer.** Dem angegebenen Uebelstande läßt sich abhelfen, wenn die Undichtigkeiten mit nachstehendem Ritt verschmiert werden: 60 Teile Schweineschmalz, 40 Teile Kochsalz und 33 Teile weißes Wachs werden bei gelndem Feuer geschmolzen und in die flüssige Mischung 40 Teile geseibte Holzasche eingerührt. Mit dieser Masse werden die rinnenden Stellen gut ausgestrichen, nachdem man dieselbe möglichst trocken gemacht (z. B. leere Holzgefäße). Sobald der warm aufgetragene Ritt erkaltet, schließt derselbe jede Doffnung luftdicht ab. In manchen Kellereien wird von diesem Rezepte reichlich Gebrauch gemacht.

**Polierfähiger schwarzer Ritt für Metall und Holz.** Hierzu wird Kreide mit Natronwasserglaslösung und so viel feinst geseibtem Schwefelantimon verfezt, als zur Erzielung der gewünschten Farbe erforderlich ist. Von dieser dickbreitigen Masse gibt man etwas in die vorher mit Natronwasserglas angefeuchteten Höhlungen, entfernt den herausgedrückten Ritt und poliert nach dem Trocknen mit Achat.