

-
- Persistenter Identifier:** 1529487027376_1884
- Titel:** Deutsches Baugewerks-Blatt : Wochenschr. für d. Interessen d. prakt. Baugewerks
- Ort:** Stuttgart
- Datierung:** 1884
- Signatur:** XIX/135.2-3,1884
- Strukturtyp:** volume
- Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>
- PURL:** https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/1/
- Abschnitt:** Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau- und Konstruktionsmaterialien.
- Strukturtyp:** article
- Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>
- PURL:** https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/353/LOG_0293/

Wie aus vorstehender Beschreibung hervorgeht, besteht das ganze Bauwerk ausschließlich aus Holz, das ja in Nordamerika noch in überreichlichem Maße vorhanden ist. Ausgenommen hiervon sind natürlich die Feuerungsanlagen und Schornsteine, die einzig und allein in Steinmaterial ausgeführt sind. Interessant ist es zu sehen, daß sogar die Abtrittsgruben in konsequenter Weise ebenfalls mit Holzwänden eingefast sind. Ueber diesen Gruben befindet sich unmittelbar der Sitz, die Fäkalien gelangen durch einen kurzen, ebenfalls hölzernen Fallschacht in die Grube, welche durch ein besonders, auch aus Holz konstruiertes Ventilationsrohr gelüftet wird (vergl. Fig. 5 und 6).

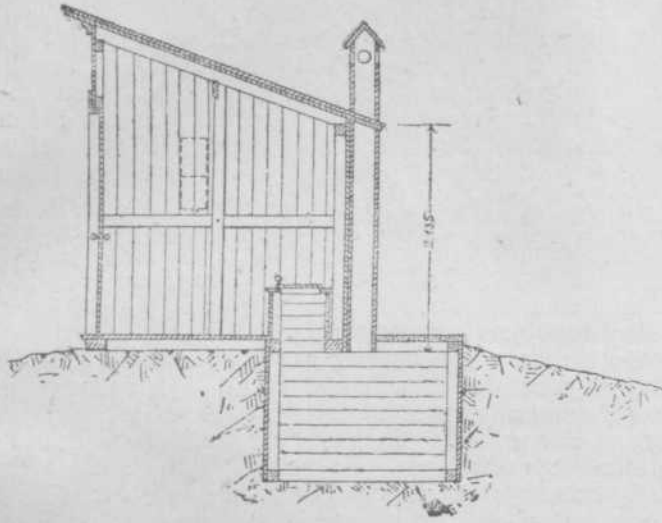


Fig. 6. Nach Schnitt a b.

Sämtliches Holzwerk erhält einen guten Anstrich. Im Innern werden die Wände meist nur zweimal mit heißem Leinöl, im Äußeren dagegen in lebhaften Farben gestrichen, wobei die einzelnen Architekturtheile kräftig durch die verschiedenen Farbtöne hervorgehoben werden. Ebenso ist das Dach meist mit verschiedenfarbigen Streifenmustern versehen, so daß diese Bauwerke, welche meist einen gruppenförmigen Grundriß zeigen, einen ganz eigenartigen Charakter erhalten. — P. —

Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau- und Konstruktionsmaterialien.

Am 22., 23. und 24. September fand die von uns schon früher erwähnte, durch Herrn Professor Bauschinger berufene Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau- und Konstruktionsmaterialien auf ihre mechanischen Eigenschaften in München statt. Nach dem uns zugehenden Protokolle hatten nahezu 80 Teilnehmer dem Rufe Folge geleistet, die sich dem Berufe nach, wie die D. Bauzeitung zusammenstellt, gruppieren: 25 technische Lehrer (darunter die Vorsteher der öffentlichen Prüfungsanstalten), 42 aus der Klasse der Industriellen, technischen Chemiker und Technologen, 8 aus dem Stande der Praktiker des Bau- und Konstruktionswesens. Von dem Protokolle übergehen wir die Verhandlungen, die auf andere Konstruktionsmaterialien, als die durch unsere Zeitung vertretenen, Bezug haben und heben aus den allgemeinen Beratungen nur hervor, daß der Beschluß gefaßt wurde: a. Die Beratungen der Konferenz sollen frei und die Beschlüsse nicht bindend sein. b. Am Schlusse der Verhandlungen sollen Kommissionen gewählt werden, welche auf Grund der Beschlüsse zu arbeiten haben. Dagegen geben wir die Verhandlungen des dritten Tages nach dem Protokolle wieder.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird sofort die Wahl der wegen der Prüfung der natürlichen und künstlichen Steine, sowie der hydraulischen Bindemittel in die Kommission zu entsendenden Mitglieder vorgenommen. Dieselbe fällt als Mitglieder für die Prüfung natürlicher und künstlicher Steine auf die Herren: Professor Dietrich — Berlin, Stadtbauamts-Direktor Berger — Wien, Dr. Seger — Berlin, Baumeister Fr. Hoffmann — Berlin, Obergeringieur Moser — Zürich, Stadtbaumeister Stubbäus — Köln, Olschewsky — Berlin, Hauenschild — Bouvry, Professor Schultschenko — St. Petersburg, und als Mitglieder für die Prüfung hydraulischer Bindemittel auf die Herren: Dr. Michaëlis — Berlin, Rud. Dyckerhoff — Amöneburg, Regierungs-Baumeister Wolff — Frankfurt a. M., Regierungs-Baumeister Stahl — Frankfurt a. M.,

Dr. Schott — Heidelberg, Direktor Haslinger — Stettin, Dr. Curti — Wien, Obergeringieur Ebermayer — München, Direktor Walter — St. Sulpice, Direktor Delbrück — Stettin, Ingenieur Büsing — Berlin, Direktor Dr. Tomei — Oppeln, Dr. Leube — Ulm, Dr. Heingel — Lüneburg, Bau Rath Böckmann — Berlin.

Professor von Kziha — Wien spricht sodann über die Ermittelung der Bohrfestigkeit der Gesteine, welche sowohl für einfache Materialgewinnung als für Bohrungen nach ihren Arbeitsmengen festzustellen sei, wobei indeß wegen der Abhängigkeit vom Querschnitt der Bohrlöcher nicht die kubische, sondern die quadratische Einheit zu Grunde gelegt werden muß. Die speziellere Durcharbeitung des Gegenstandes, der in dem folgenden Antrag präzisirt ist:

Die Gesteine sind nach einheitlichen Prinzipien auf ihre Bohr- resp. Gewinnungsfestigkeit zu untersuchen, wird beschloffen und diese Aufgabe der Kommission zugewiesen, beides mit Einstimmigkeit.

Vor Eintritt in die Verhandlung über Prüfung der Gesteine stimmt die Versammlung dem Vorschlage des Vorsitzenden, Prof. Bauschinger, zu, daß die natürlichen Steine nach den beiden Gruppen: Haussteine als Werksteine für Hoch- oder Tiefbau und Pflaster- und Schottermaterial zu behandeln seien.

Hauenschild beantragt, der Prüfung der Haussteine die Methode des Professors Tetmajer zu Grunde zu legen. Es soll die Widerstandsfähigkeit der Steine durch das Verhältniß der Festigkeiten im trockenen und wassergesättigten Zustande bestimmt werden. Ferner sollen Konservierungsmittel für die Haussteine Berücksichtigung finden.

Bergath Jenny will die Prüfung sowohl an Würfeln als an prismatischen Stücken ausgeführt wissen, weil letztere die Möglichkeit bieten, ein genaueres Bild des Arbeitsvorganges zu erhalten, als bei den Würfeln möglich ist.

Professor Belebushy will die Prüfung prismatischer Stücke nur als fakultativ hingestellt wissen.

Sodann werden nach dem Vorschlage des Vorsitzenden folgende Resolutionen angenommen:

- Steine, welche als Haussteine beim Hoch- oder Tiefbau verwendet werden, sollen auf Druckfestigkeit geprüft werden und zwar in Würfel-Form, mit gehobelten Druckflächen ohne Zwischenlagen zwischen Druckplatten liegend, von denen eine nach allen Seiten hin frei beweglich sein muß.
- Die Druckfestigkeit soll je nach der Verwendungsweise senkrecht oder parallel zum Lager oder nach beiden Richtungen hin geprüft werden und zwar für jede Richtung an mindestens drei Probestücken.
- Die Probestücke sollen möglichst groß, entsprechend der Festigkeit des Steines und der Maximalkraft der Maschine gewählt werden, doch reicht für minder feste Steinarten eine Größe von 10 cm Kantenlänge aus.
- Die Prüfung auf Druckfestigkeit soll bei porösen, nicht kompakten Steinen sowohl im trockenen, als auch im wassergesättigten Zustande geschehen und zwar an je drei Exemplaren.
- Es soll stets das spezifische Gewicht (Gewicht der Volumen-Einheit) der Steine ermittelt werden.

Die Durchführung und Verwerthung der Prüfung prismatischer Stücke im Sinne des Jenny'schen Antrages, dann die Ausmittlung von Methoden zur Prüfung der Steine auf Frostbeständigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen die Einflüsse der Atmosphären wird der ständigen Kommission zugewiesen und dabei nach dem Antrage Hauenschild's bestimmt, daß die Prüfung auf Frostbeständigkeit nur durch wirkliches Gefrierenlassen der nassen Steine vorgenommen werden soll.

Hinsichtlich der Prüfung der Pflaster- und Schottersteine werden besondere Anträge nicht gestellt, sondern der Vorschlag angenommen, den Gegenstand der Kommission zuzuweisen. Dr. Michaëlis verwies auf den zum Antrag Kziha gefaßten Beschluß, ferner auf die bekannten Konstruktionen von Bohr- und Schleifapparaten, sowie darauf, die Fähigkeit des Materials zu bestimmen vermittelst des Quotienten: $\frac{\text{Druckfestigkeit}}{\text{Zugfestigkeit}}$.

Zu der Prüfung der Gruppe „künstliche Steine“ sprach Olschewsky — Berlin eine Reihe von Wünschen und Ansichten aus, hinsichtlich deren nach einigen Debatten zwischen den Herren — Stahl — Frankfurt a. M., Kie — Prag, Tetmajer — Zürich, Bernoulli — Wildau, Michaëlis — Berlin und Bauschinger — München, die sich insbesondere auf die Form und Größe der Probestücke bezogen (ob hieraus geschnittene Würfel, ob einzelne Steine oder mehrere durch schwache Mörtelfugen verbundene Steine, beschloffen wird, wie folgt:

- a. Ziegel sind nach der Methode des Professor Tetmajer in würfelförmigen Stücken zu prüfen, die durch Aufeinanderlegen je zweier halber Steine erhalten werden, welche durch eine schwache Mörtelschicht aus reinem Portland-Cement zu verbinden und an ihren Druckflächen durch Ueberziehen mit einer eben solchen Mörtelschicht zu appetiren sind.
- b. Es ist das spezifische Gewicht der Steine zu bestimmen.
- c. Zur Kontrolle der Gleichförmigkeit des Materials ist die Porosität der Steine zu ermitteln. Dazu sind dieselben vorerst zu trocknen und sodann bis zur Sättigung unter Wasser zu halten.
- d. Die Prüfung auf Druckfestigkeit ist sowohl bei trockenem, als bei wassergesättigtem Zustande der Steine auszuführen.
- e. Ein Gehalt der Steine an Kalk und Schwefelkies soll durch mehrstündiges Einwirken gespannter Dämpfe bestimmt werden.
- f. Die Bestimmung des Gehalts an wasserlöslichen Salzen und der Wetterbeständigkeit überhaupt wird der Kommission überwiesen; ebenso die Anstellung von Beobachtungen über das Verhältniß der Porosität der Masse zur Porosität der Oberfläche.
- g. Bei Bestimmung der Druckfestigkeit sollen im Minimum 6 Probestücke verwendet werden und zwar sowohl in trockenem als auch in wassergesättigtem Zustande.
- h. Die Prüfung von Pflastermaterial aus künstlichen Steinen wird zusammen mit der des Pflastermaterials aus natürlichen Steinen an die Kommission zur Erwägung überwiesen.

Demnächst wurde die Festsetzung einer einheitlichen Nomenclatur der hydraulischen Bindemittel allseitig als wünschenswerth erklärt, die Aufstellung einer solchen selbst aber der Kommission überlassen.

(Schluß folgt.)

Mittheilungen aus der Praxis.

Ueber die Kraft der Sprengmittel. Die zur Zeit in England herrschende Furcht vor dem Dynamit hat Mr. George W. Roberts, technischer Leiter von „Nobels Explosive Company“ (Limited) in England, zu folgenden Angaben über die Wirkung der Sprengmittel veranlaßt: Nitro-Glycerin und Dynamit üben, wenn sie explodirt werden, keine solche Kraft aus, wie man gewöhnlich annimmt. Die Kraft, welche durch die Explosion von einer Tonne Dynamit entwickelt wird, ist gleich 45675, die einer Tonne Nitroglycerin gleich 64452 und die einer Tonne Spreng-Gelatin gleich 71050 Fuß-Tonnen. Diese Zahlen sind, obgleich sie sehr groß scheinen, nicht so enorm. 71000 Tonnen gewöhnlicher Bausteine, wenn in der Form eines Kubus arrangirt, würden an jeder Seite bloß 96 Fuß messen, und wenn es möglich wäre, die ganze Kraft einer Tonne Spreng-Gelatin in dem Momente der Explosion auf eine solche Masse zu konzentriren, so würde dies bloß bewirken, daß sie einen Fuß hoch gehoben würde. Die hier erwähnten Zahlen stammen von Experimenten, welche zu Ardeer mit Hilfe eines besonderen Meßinstrumentes angestellt worden sind. Die Kraft, welche von einer Explosion auf umgebende Gegenstände ausgeübt wird, steht im umgekehrten Verhältniß zum Kubus der Entfernung. So beträgt bei 100 Fuß von der Stelle der Explosion die Kraft bloß den Kubus von $\frac{1}{100}$ oder $\frac{1}{1000000}$ Theil von derjenigen Kraft, welche bei 1 Fuß Entfernung ausgeübt wird oder mit anderen Worten: wenn die Kraft bei 1 Fuß von der Explosionsstelle mit 1000000 bezeichnet wird, beträgt sie auf eine Entfernung von 100 Fuß bloß 1. Man ersieht daraus, daß die Wirkung bloß örtlich stark ist, aber verhältnißmäßig gering selbst auf kürzere Entfernungen. Wenn eine Tonne Dynamit oder Nitroglycerin in einer Straße Londons explodiren würde, dann würden die Wirkungen bloß in der unmittelbaren Nachbarschaft der Explosion stark gefühlt werden; über dieselbe hinaus würde sie sich aber nur auf das Zerbrecen der Fenster Scheiben beschränken. Bei einer Gelegenheit war ich zufälliger Weise bloß aus einer Entfernung von 60 Yards Zeuge der Explosion einer Tonne Nitroglycerin. Dasselbe befand sich etwa 10 Fuß unter der Oberfläche des Bodens, der aus Sand bestand und von Wasser bedeckt war. Außer dem Brechen der Fenster Scheiben und dem Bersten einiger Thüren in den umherstehenden Häusern ward sonst kein Schaden angerichtet. Nur ein wenig Sand war auf mich gefallen, sonst aber ward ich nicht verletzt. Vage Behauptungen sind von Zeit zu Zeit gemacht worden, nach denen es viel stärkere Sprengmittel geben sollte, als Nitroglycerin und Nitroglycerin-Prä-

parate. Aber dies ist nicht so. Nitroglycerin und seine Präparate bilden die stärksten Sprengmittel, die man bis jetzt kennt. Das stärkste dieser Präparate ist unter dem Namen Spreng-Gelatin bekannt. Es besteht aus Nitroglycerin und aus mit Salpeter behandelter Baumwolle. Es läßt sich aber nur viel schwieriger herstellen als Nitroglycerin oder Dynamit und kann von unersfahrenen Personen gar nicht hergestellt werden. Bezeichnet man die Kraft des Dynamits mit 1000, so ist die des Nitroglycerins 1411 und die des Spreng-Gelatins 1555. $1\frac{1}{2}$ Centner Nitroglycerin entwickeln, wenn explodirt, eine Kraft von 4833 Fußtonnen und, wenn in Dynamit verwandelt, nur eine von 4567 Fußtonnen. Die Verwandlung des ersteren in das letztere verringert zwar die Kraft, macht das Produkt aber leichter und sicherer zu handhaben. Die oben angegebene Kraft ist das Maximum der Wirkung, welche nur unter den allergünstigsten Verhältnissen an dem Orte der Explosion selber erreicht werden kann; sie wird in der Praxis jedoch nie erlangt. Ich habe oft beim Experimentiren ein Pfund Dynamit an dem Ende einer Fischangelruthe mit einer Schnur von etwa 6 Fuß Länge explodirt, indem ich die Angel dabei in der Hand hielt. Da sich hierbei kein festes Material dazwischen befand, wurde ich nie beschädigt und nicht einmal am Ende der Angelruthe konnte man ein Merkzeichen der Explosion entdecken. Ungefähr 3 Fuß von der Schnur am Ende der Ruthe blieb Alles unverlezt.

Gesundes und ungesundes Haus. Bisher hat man sich bei Ausstellungen, welche die Fortschritte der Gewerbe und Industrie zur Anschauung bringen, oder zu weiterer Vervollkommnung anregen sollten, wohl in der Regel darauf beschränkt, das bessere Neue vorzuführen, und hat es den Besuchern überlassen, den Vergleich mit dem schlechteren Alten, das ihnen ja meist bekannt genug war, im Geiste anzustellen. Der Londoner Gesundheits-Ausstellung war die Verwirklichung des eigenartigen Gedankens eines Vorführens auch des Letzteren vorbehalten. Neben einem „sanitary house“ ist auch ein „insanitary house“ errichtet, in welchem dem aufmerksamen Besucher Gelegenheit geboten wird, unzweckmäßige Kehrriechkästen, mangelhafte Ausguß- und Abortverschlässe, Trinkwasser-Cisternen, in welche aus den Abortschüsseln überlaufendes Wasser gelangen kann, ferner eine ganze Muster-sammlung schlechter Rohrlegerarbeiten und viele andere Beispiele gedankenloser und leichtsinniger Einrichtungen und Ausführungen mit Bequemlichkeit zu studiren.

Neue wasserdichte Parquetfußböden von Damman & Cassard in Brüssel, Belgien. Den Gegenstand dieser Erfindung bildet die Vervollkommnung in der Herstellung wasserdichter Parquetfußböden, welche, wie aus nachstehender Beschreibung zu ersehen, ein unzertrennliches Ganzes bilden und das Einsinken, sowie die Trennung der einzelnen Theile unmöglich machen. Das bekannteste und gebräuchlichste System der Anlage von Parquetfußböden besteht darin, daß man, wo der Fußboden angelegt werden soll, erst die Erde bis zu einer gewissen Tiefe unter dem Niveau wegnimmt, in diesem leeren Raum eine Cementschicht herstellt, um so zu verhindern, daß die Feuchtigkeit das Lagerwerk sowie die Holzplättchen beschädigen kann, jedoch ist diese Anlage sehr kostspielig und bietet nicht volle Garantie. Eine andere Art der Herstellung ist folgende: Man übergießt eine Sandlage mit heißem Erdpech und in dieses legt man die kleinen Holzplättchen. Ist jedoch eine Stelle zu wenig mit Erdpech bedeckt, so wird, falls dieser Theil des Fußbodens durch ein Möbel oder sonstigen Gegenstand belastet wird, der Sand weichen und eine Vertiefung entstehen. Ferner hat man noch Parquetfußböden hergestellt, indem man auf eine Lage Cement oder Mörtel eine Schicht Erdpech goß und in diese die Holzplättchen legte; aber durch die Feuchtigkeit trennen sich die beiden Lagen und der Fußboden wölbt sich, oder auch die Trockenheit erzeugt die Trennung der Holzplättchen. Diese patentirte Erfindung beseitigt alle vorher erwähnten Uebelstände, und besteht der Parquetfußboden eigentlich aus drei Theilen, welche aber zu einem unzertrennlichen Ganzen vereinigt sind: die Pflasterung, die verbindende Schicht und die Holzdecke. Die Herstellung eines Parquetfußbodens wird somit gebildet von Platten aus gebrannter Erde, Cement u. s. w., welche mit konischen Löchern versehen sind, deren größere Oeffnung sich auf der unteren, mit Wulsten versehenen Seite befindet, und aus Holzplättchen, deren unterer Theil mit schwalbenschwanzförmigen Rippen oder Nuthen versehen ist, zwischen welche eine sich in heißem Zustande befindende Erdpechschicht gegossen ist, welche, indem sie erkaltet und fest wird, die innige Verbindung zwischen den Platten, in denen sie gleichsam genietet ist, und den Holzplättchen, in denen sie eingefügt ist, herstellt, so daß das Ganze eine unzertrennliche Masse bildet.