

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 16/17 (1882)  
**Heft:** 25

**Artikel:** Zürcher Neubauten  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-10330>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INHALT: Effondrement d'un pont, responsabilité et conséquences. — Zürcher Neubauten. — Concurrenzen: Volksbad in Basel. — Miscellanea: † Jules Philippin. Strassenbahn St. Gallen-Gais. Die Statuen für den eidg. Justizpalast in Lausanne. Maschinenausfuhr Englands. Stadthaus in Paris. Turpin'scher Sprengstoff. — Vereinsnachrichten: Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein: Circulare an die Rives; Protocoll der Delegirtenversammlung. Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums: Sitzung des engern Ausschusses.

## Effondrement d'un pont, responsabilité et conséquences.

Il y a déjà 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> années qu'un pont à travées métalliques s'est effondré pendant que l'on procédait à l'empierrement de la chaussée. (Ce pont devait relier les deux rives de la Garonne, à Miramon près St. Gaudens, France.) C'est dernièrement que le jugement définitif, au sujet de celui ou de ceux responsables de l'accident a été rendu. Le service des ponts et chaussées, sous les ordres duquel s'exécutait cet ouvrage, rendit l'entrepreneur responsable de la destruction du pont; tandis que celui-ci, se référant aux ordres qu'il avait reçus, mettait en cause les ingénieurs auteurs du projet du pont. De là naturellement procès, aussi à longue portée! Monsieur l'ingénieur Périssé, qui avait été désigné comme expert par le conseil de Préfecture de la Haute Garonne, donne des renseignements très intéressants, et se rapportant aux assemblages des diverses pièces principales et secondaires qui forment une travée métallique. Il serait trop long d'analyser ici les recherches de cet ingénieur, lequel a su, après une expertise minutieuse, puis par son savoir en matière et de calculs démonstratifs, signaler une insuffisance dans les méthodes actuellement suivies pour l'établissement des travées métalliques. (Il s'agit spécialement des méthodes par calculs et non de celle graphique.)

Il est résulté de ce rapport que l'entrepreneur a été libéré d'une responsabilité quelconque et que les ingénieurs auteurs du projet ne sont considérés responsables que dans une mesure minime et ne portant pas atteinte à leur honneur; parceque s'il a eu défaut de solidité dans la construction, cette construction répondait à toutes les règles de l'art et aux calculs; de même qu'aux exigences du cahier des charges et qu'il faille avoir égard à cela. Parceque le défaut signalé est un défaut inné et qui semble exister dans la plupart des ponts à travées métalliques; seulement dans une mesure plus ou moins forte; puis que ce défaut régnant a été ignoré et eut été ignoré encore longtemps peut-être, si cet accident ne se fût pas produit; et enfin parceque les ingénieurs auteurs du projet ne pouvaient à cause de cela aucunement prévoir un effondrement etc. etc., qu'eu égard à ces considérations, ils sont déboutés aussi des frais du procès, lesquels seront supportés par le service des ponts et chaussées.

Pour expliquer cela il est nécessaire de dire qu'il résulte du rapport consciencieux de M. Périssé que malgré le fait, que les poutres du pont de Miramon remplissaient toutes les conditions imposées par les règlements et que les calculs de résistance leur eussent été appliqués consciencieusement; on n'avait pas cependant réalisé complètement toutes les conditions nécessaires à l'hypothèse qui sert de base aux calculs; seulement, comme on n'a pas eu jusqu'à présent de théorie à ce sujet, force a été à ces constructeurs comme à d'autres, de déterminer certaines éléments par titre de comparaison avec des ouvrages déjà existants. Tel est le cas pour le calcul des contreventements supérieurs et des montants verticaux.

Le travail de M. Périssé se base sur ce que les formules de la théorie de la flexion plane appliquées au calcul des diverses pièces du tablier métallique, supposent que les pièces conservent leur rigidité verticale ou mieux dit leur verticalité, tout comme les charges qui les fléchissent.

En effet, on admet implicitement que les trois parties essentielles de la section double T, l'âme et les deux semelles plates-bandes, ont leur centre de gravité sur une même verticale passant dans le plan de flexion, et que, dans ce plan, sont appliquées les forces fléchissantes.

Or ces conditions qui doivent être rigoureusement réalisées, pour permettre la réussite complète des formules ordinaires de la

résistance, ne sont point toujours un fait; parce que deux causes tendent à y faire obstacle:

<sup>10</sup> le mode ordinaire d'assemblage des pièces de pont;

<sup>20</sup> les compressions longitudinales exercées sur la plate-bande supérieure des poutres.

Il résulte que sous l'effet de ces deux causes, un *gauchissement* ou flambage des poutres de rive tend à se produire; celles-ci se déverseraient et perdraient leur position verticale, si certaines pièces ne les y maintenaient d'une façon plus ou moins absolue.

Ces pièces qui sont encore trop souvent considérés comme des accessoires, deviennent tout à fait indispensables à la résistance, quand il s'agit de grandes poutres. Ce sont les montants verticaux et les contreventements.

Lorsque l'ouvrage a ses pièces de pont reposant sur la plate-bande inférieure des maîtresses-poutres, la partie supérieure de celle-ci tend à se déverser sur l'axe du tablier\*); de plus ce déversement est maximum vers le milieu de la portée, lorsque le pont est à une seule travée. Il peut donc là se produire une rupture; c'est le cas du pont de Miramon.

Lorsque le pont est à deux travées, avec poutres continues, le déversement sur l'intérieur s'accroît surtout vers un point situé entre le milieu de la portée et la culée; tandis que le déversement vers l'extérieur se manifeste principalement de chaque côté de la pile, au quart environ de la portée.

Il résulte de ces faits que si on n'a pas des poutres d'une raideur horizontale exceptionnellement grande, le déversement ne sera empêché que par des entretoises supérieures allant d'une poutre de rive à l'autre ou bien par des montants verticaux *convenablement disposés et suffisamment forts*.

Par la constatation de ces faits, M. Périssé a comblé une lacune dans les éléments de consolidation des ponts, aussi son mémoire après avoir été soumis à l'académie des sciences; a-t-il été accepté par elle et a reçu de la part de la société des ingénieurs civils l'accueil qu'il méritait. M. Périssé a autant que je sache livré son travail à la publicité de sorte que les constructeurs y trouveront désormais la solution des questions se rapportant à la rigidité des travées; question qui les embarrasse encore souvent.

Francis Fayod, ing.

## Zürcher Neubauten.

Das Gebäude, Bleicherweg Nr. 15 in Zürich, welches in beistehenden Abbildungen veranschaulicht ist, wurde in den Jahren 1875/76 von Architect Koch in Zürich erbaut.

Ogleich dasselbe nur seinem Eigenthümer dient, haben die Anforderungen an die Eintheilung doch dem Grundriss mehr oder weniger den Character unserer Miethshäuser aufgedrückt, indem die Haupttreppe ausserhalb der vier, je durch eine Vorthüre abgeschlossenen, Etagen liegt. Nur das Parterre ist mit dem Entresol noch überdies durch eine Servicetreppe verbunden, die zugleich den Eintritt von Aussen in diese beiden Etagen vermittelt. Dieselben enthalten die Geschäftsräume des Hausherrn. Unten die Bureaux, oben die Arbeitsräume für die Seidenzettelei etc. Im Grundriss des Erdgeschosses fällt noch der Gang an der hintern Seite auf, welcher in der Façade vollständig offen ist; er dient nebst dem Packraum zum Packen, hauptsächlich aber zum Verlöthen und Verladen der nach überseeischen Ländern bestimmten Seidenkisten.

Im Soussol befinden sich die Seidenmagazine.

Erste und zweite Etage enthalten zwei Familienwohnungen für den Hausherrn.

Für die Eintheilung war des Weitern die Lage der Strassen und die Orientirung massgebend; die Haupt- zugleich Nordfaçade und die Westfaçade liegen an Strassen, letztere mit kleinen Vorgärten. Die Ostfaçade steht nur 3,60 m vom Nachbargebäude ab, während die Südfaçade gegen einen später hinzugekommenen Garten liegt.

In der Ausführung wurde entsprechend dem Programm das Hauptgewicht auf die Ausbildung der Nord- und Westfaçade, der Treppe und der zwei Wohntagen gelegt, während die zwei andern Façaden und die Geschäftsräume äusserst einfach gehalten wurden.

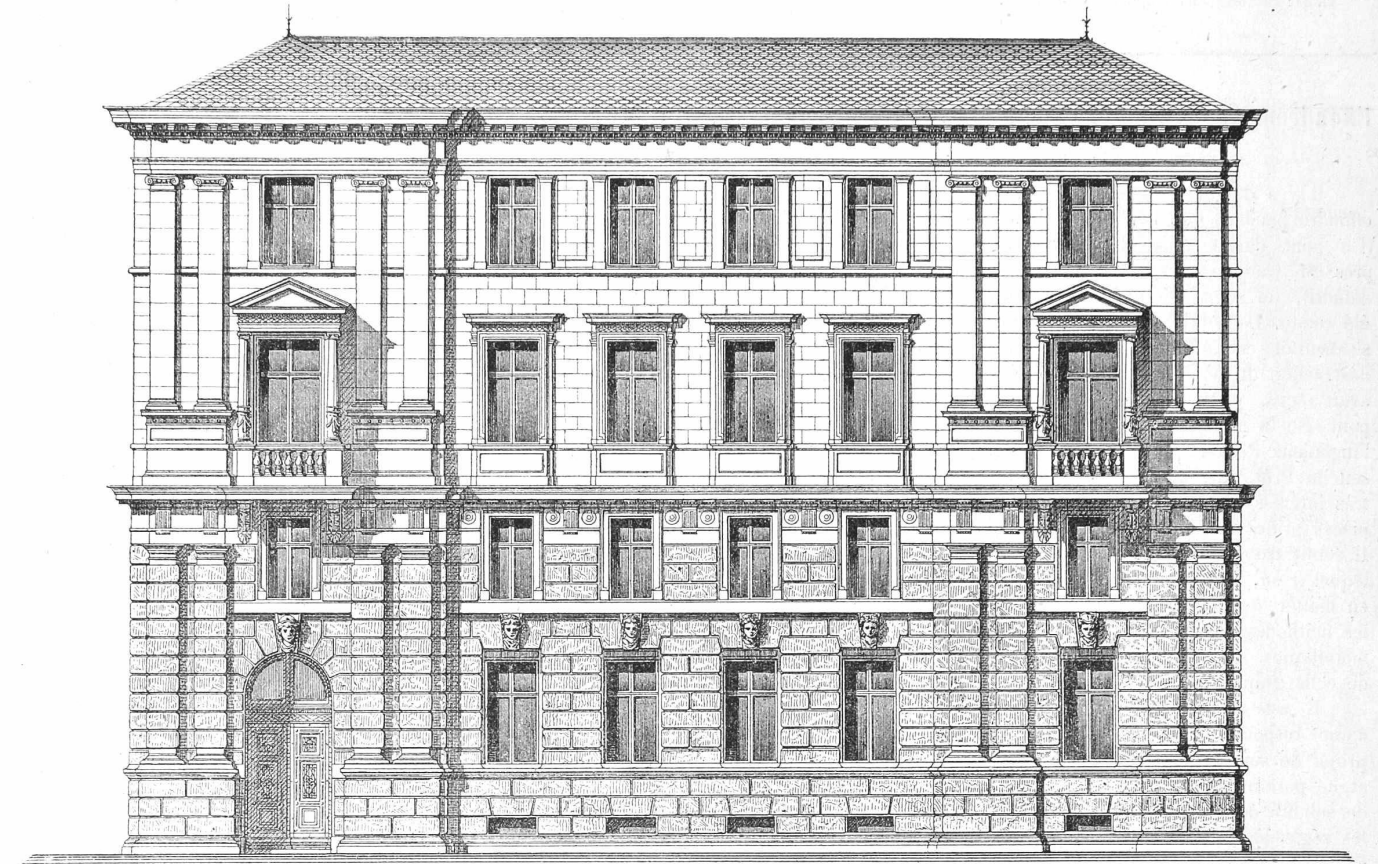
\*) Axe longitudinal du pont.

### Zürcher Neubauten.

#### Wohnhaus am Bleicherweg Enge bei Zürich.

##### Nord-Façade.

Erbaut von Architect *Alex. Koch* in Zürich.

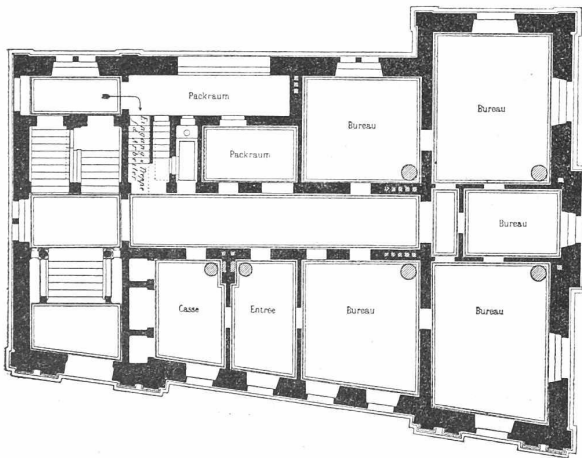


*Alex. Koch, Arch.*

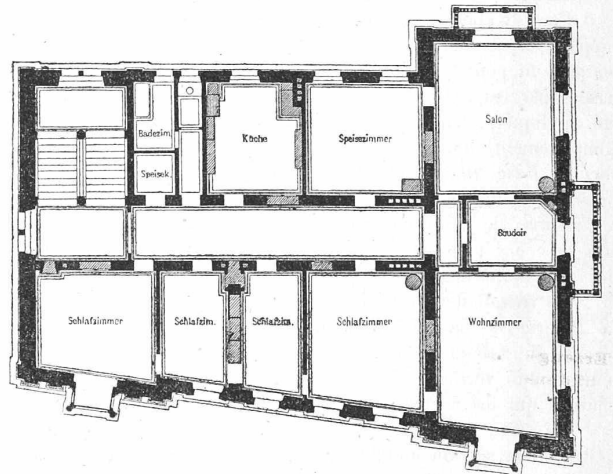
*L. Salzer, exp.*

Masstab 1 : 150

Grundriss des Erdgeschosses.



Grundriss des ersten Stockes.



10      5      0      10      20 Meter

Masstab für die Grundrisse 1 : 300

Die Hauptfäçade ist massiv aus Bollinger Sandstein ausgeführt, der Sockel in fünf Schichten von St. Triphon-Marmor (ohne alle Politur oder Schliff). Ebenso ist die Treppe ganz massiv von Stein, jeder Lauf von zwei Säulen gestützt und die Geländer sind von Schmiedeeisen.

Die Wohnungen haben einen sehr sorgfältigen, wenn auch nicht opulenten Ausbau erhalten.

### Concurrenzen.

**Volksbad in Basel.** — Soeben kommt uns das in letzter Nummer in Aussicht gestellte Concurrenz-Programm für die Errichtung eines Volksbades in Basel zu. Demselben ist ein Situationsplan im Masstabe 1:500 und ein Schnitt im Masstabe 1:200 beigegeben. Wir entnehmen dem Programm folgende wesentliche Punkte: Preisrichter sind die HH. Reg.-Rath Klein, Präsident, Theophil Vischer-Von der Mühl, Ing. Nicl. Riggenbach, Ing. Cäs. Vicarino und Arch. L. Maring. — Die Eingaben sind mit einem Motto versehen bis Ende März nächsten Jahres an das Sanitätsdepartement in Basel (woselbst auch Programme bezogen werden können) einzureichen; sie sollen enthalten: Pläne im Masstabe 1:100, Kostenberechnung, Betriebsrechnung etc. Detailzeichnungen sind erwünscht. Preise 800, 500 und 200 Fr. Die Eingaben werden öffentlich ausgestellt. Eine Bausumme ist nicht angegeben, jedoch ist gesagt, dass, ohne die Solidität und eine zweckmässige Anordnung des Ganzen zu stören, auf möglichste Oeconomie im Bau und Betrieb Bedacht zu nehmen sei. Für alles Weitere müssen wir auf das Programm selbst und auf die Pläne verweisen.

### Miscellanea.

† Jules Philippin. — In Neuenburg starb am 15. dies am Typhus der ehemalige Director der schweizerischen Westbahnen, Oberst und Nationalrath J. Philippin im Alter von 64 Jahren.

**Strassenbahn St. Gallen-Gais.** — Die Generalversammlung der Vereinigten Schweizerbahnen hat das Project der Strassenbahn von St. Gallen nach Gais angenommen.

**Die Statuen für den eidg. Justizpalast in Lausanne** wurden an Ch. Iguel, Bildhauer in Genf, welcher die Figurengruppen für die Creditanstalt in Zürich ausgeführt hat, vergeben. Die drei für die Hauptfäçade des Justizpalastes bestimmten Figurengruppen werden in sehr grossem Masstabe ausgeführt. — Die Hauptgruppe besteht aus drei Figuren. In der Mitte die *Helvetia*, 3,60 m hoch, stehend; zu beiden Seiten *Gesetz* und *Gerechtigkeit*. — Die Seitengruppen bestehen aus je zwei an Pylonen sich anlehnenden Kindern. — Der für diese Gruppen bestimmte Stein wird von Chauvigny bei Poitiers bezogen.

**Maschinenausfuhr Englands.** — Für die Monate September und October 1882 weisen die Berichte des „Board of trade“ über den Werth der ausgeführten Erzeugnisse der Maschinenindustrie folgende Zahlen auf (Werth in Franken 1 £ = 25 Fr.):

Export	September	October	Jan.—Oct. 1882	Jan.—Oct. 1881
Dampfmaschinen	6 870 450	7 354 850	73 539 025	67 893 500
Andere Maschinen	17 787 800	20 420 350	174 363 625	132 785 525

Total 24 658 250 27 775 200 247 902 650 200 679 025

Die besten Abnehmer waren in diesen beiden Monaten für Dampfmaschinen: Brit. Indien, Australien, Frankreich, Deutschland und Russland; für andere Maschinen: Russland, Deutschland, Frankreich, Britisch-Indien und Australien. (H. W. L.)

**Stadthaus in Paris.** — Der Architect des Pariser Stadthauses, Herr Ballu, hat soeben einen Bericht über den Fortschritt der Vollendungsarbeiten des Pariser Stadthauses veröffentlicht. Laut demselben sind von der veranschlagten Summe von 25 Mill. Fr. erst 17 Millionen Fr. verausgabt. Es bleiben also noch 8 Millionen Fr. für die Vollendung übrig, woraus geschlossen werden kann, dass die Arbeiten noch mindestens ein Jahr dauern werden.

**Der Turpin'sche Sprengstoff,** über dessen probeweise Anwendung in der letzten Nummer der „Eisenbahn“ (Bd. XVII, Nr. 24, S. 142) berichtet wird, entsteht durch Mischen von Untersalpetersäure und Schwefelkohlenstoff und wird nach der Patentbeschreibung in folgender Weise gewonnen (D. P. 19576 vom 21. October 1881): Die Untersalpetersäure wird durch Erhitzen von Bleinitrat dargestellt. Die Gase werden erst durch Schwefelsäure geleitet und dann in

Condensatoren aus emaillirtem Gusseisen, die sich in einem Kühlapparat befinden, verdichtet. Der entweichende Sauerstoff wird aufgefangen und die Flüssigkeit in verzinnete Blechkannen gebracht. Ein Gemisch von gleichen Theilen Untersalpetersäure und Schwefelkohlenstoff bildet einen kräftigen Explosivstoff (Panklastit), welcher durch Knallquecksilber oder Schiesspulver zur Explosion gebracht wird. Beim Erwärmen auf 200° explodirt derselbe noch nicht. An freier Luft brennt die Mischung mit glänzendem Licht (Selenophanit genannt). Man lässt dabei am besten beide Flüssigkeiten getrennt durch Capillarröhren auf die als Brenner dienende Schale fliessen. Die Brenner müssen durch Wasser gekühlt werden. Bei der Verbrennung entwickelt sich eine bedeutende Menge Wärme. Die Leuchtkraft der Mischung wird durch Phosphor, der in dem Schwefelkohlenstoff gelöst wird, erheblich erhöht (Heliophanit genannt). Es sind verschiedene Apparate zur Verwendung dieser Mischungen in der Patentschrift, die im Uebrigen einzelne, wenig Vertrauen erweckende Stellen enthält, beschrieben. Ob der Sprengstoff mit dem Dynamit eine wirksame Concurrenz aufzunehmen berechtigt ist, erscheint in Berücksichtigung der Eigenschaften der beiden Bestandtheile zweifelhaft. G.

Redaction: A. WALDNER,  
Claridenstrasse Nr. 30, Zürich.

### Vereinsnachrichten.

#### Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.

##### Circulare

an die Sectionen des schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins.

##### Erstes Circular.

Werthe Kameraden!

Die am 10. December in Bern tagende Delegirtenversammlung hat in Ausübung der ihr zustehenden Competenz zur Aufnahme neuer Vereinsmitglieder beschlossen, dass für dieses Jahr die von den Sectionen als Mitglieder aufgenommenen Collegen, welche in den schweiz. Verein einzutreten wünschen, durch ihre Aufnahme in die Section auch als in den schweizerischen Verein aufgenommen zu betrachten seien.

Da wir annehmen müssen, dass im laufenden Jahre verschiedene Collegen in Ihren Verein eingetreten seien, welche auch dem schweiz. Verbandsangehören wünschen, ein diesfälliges Verzeichniss uns aber nicht zugekommen ist, ersuchen wir Sie um so eher um schnelle Anmeldung derselben, damit solche noch in der bevorstehenden Ausgabe von Koch's schweiz. Baukalender als Vereinsmitglieder aufgeführt werden können.

Wir brauchen wohl nicht besonders zu betonen, wie sehr zur Erreichung unserer Vereinszwecke eine recht allgemeine Betheiligung am Verein erwünscht und sogar nothwendig ist und ersuchen Sie daher, das Mögliche zu thun, solche herbeizuführen.

Zürich, den 14. December 1882.

Mit collegialischem Grusse:

Für das Centralcomité  
des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins,  
Der Präsident:  
A. Bürkli-Ziegler, Ing.;  
Der Actuar:  
A. Geiser, Architect.

##### Zweites Circular.

Die schweizerischen Baumaterialien und speciell die Bausteine sind schon zweimal einer mehr oder weniger eingehenden Untersuchung unterworfen worden, das erste Mal im Jahre 1866 bei Anlass der schweiz. Baumaterial-Ausstellung in Olten, wo Herr Professor Culmann mit der damals neu angeschafften Festigkeitsmaschine verschiedene Versuche anstellte; das zweite Mal bei Anlass der Weltausstellung in Paris im Jahre 1878, wo Herr Ingenieur Muralt mit derselben Maschine und nach dem gleichen Verfahren im Auftrage unseres Vereines sämtliche erhältlichen Steine untersuchte und in einem Catalog zusammenstellte.

In Paris waren auch die Steine anderer Länder in ähnlicher Weise mit Angabe ihrer Festigkeit ausgestellt und es musste damals schon der Unterschied in den Festigkeitszahlen der schweizerischen Steine gegenüber den auswärts bestimmten vielfach auffallen.

Seither ist nicht nur bei uns die Anstalt für Prüfung der Baumaterialien durch die eidg. Behörden organisirt worden, sondern es haben auch anderwärts die gleichen Anstalten eine früher ungeahnte Ausdehnung und Wichtigkeit erlangt.

Betreffend die Prüfung der Bausteine hat sich in Abweichung von der früher hier üblichen Ausgleichung der Unebenheiten durch untergelegte Bleiplatten das Abhobeln der Auflageflächen eingebürgert, das gleichmässiger und bedeutend höhere Zahlen ergibt.