

Zeitschrift: Die schweizerische Baukunst
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 3 (1911)
Heft: 24

Artikel: Freitragende Treppe aus Naturstein
Autor: Fammler, Franz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-660272>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.07.2025

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

Freitragende Treppen aus Naturstein.

Wenn in Gebäuden, die mit freitragenden Treppen aus Naturstein ausgestattet sind, eine Feuersbrunst auskommt, so pflegen dabei erfahrungsgemäß derartige Treppen eine die Gefahr in besonderem Maße erhöhende Kalamität zu bilden. Es zeigt sich da nämlich regelmäßig dieselbe Erscheinung, daß der obere Teil der Treppe durch die Berührung mit den Stichflammen zerstört wird, sodaß die Stufen meist in der Mitte zerplagen und herabstürzen. Dadurch werden dann aber die zur Bekämpfung des Brandes vordringenden Feuerwehrleute nicht nur erheblich gefährdet, sondern es wird ihnen überhaupt infolge der Zerstörung des ganzen Treppenlaufs unmöglich gemacht, die Treppe noch irgendwie zum Vorgehen gegen das Feuer zu benutzen.

Der Grund für diese Erscheinung liegt lediglich in dem für diese freitragenden Treppen verwendeten Material, dem Sandstein oder dem Granit. Die natürliche Entstehungsweise dieser beiden Gesteinsarten beruht auf Schichtung. Und die ist bekanntlich derart, daß die Steine auch im Verwendungszustande keine homogene, einheitliche Masse sind, sondern sich auch da als aus einzelnen Schichten zusammengesetztes, wenn auch zu einem innigen Ganzen geeintes Baumaterial darstellen. Bautechnischen Aufgaben gegenüber vermögen diese Gesteinsarten ebenso, wie in der bildhauerischen Bearbeitung, sich als Einheitsmasse von festem Zusammenhalt der Bestandsschichten zu bewähren. Werden hingegen diese Steine in hohem Grade erhitzt, so suchen die dadurch im Gesteinsinnern entstehenden hohen Spannungen nach einem Ausgleich. Und den finden sie auf dem zunächst liegenden Weg: längs der Schichtungsfugen.

Nun bedenke man, daß bei der bautechnischen Verwendungsweise dieser Steine für die Aufgaben freitragender Treppen noch ein anderes sehr wesentliches Moment vorliegt, wodurch die Beanspruchungsfähigkeit der Steine in ganz ungewöhnlicher Art auf die Probe gestellt wird. Denn hierbei haben diese Gesteine eine zweifache Inanspruchnahme, auf Biegung und auf Torsion, auszuhalten. Das aber bedingt hier die Entstehung von Schwerkräften, denen dies natürliche Gestein zwar an und für sich immerhin wohl gewachsen ist, die ihm aber andererseits doch, im Hinblick auf seine strukturelle Zusammensetzung, eine ganz ungewöhnlich hohe Beanspruchung zumuten. Es ist begreiflich, daß da auf ein unter derartigen bautechnischen Beanspruchungsverhältnissen befindliches Gestein die Hitzegrade einer Feuersbrunst viel energischere Zerstörungswirkungen auszuüben vermögen.

Aus diesen beiden Faktoren also, aber auch nur aus ihnen und ihrem Zusammenwirken, erklärt sich das äußerst Charakteristische, das bei allen diesen Treppenzerstörungen durch Feuer zutage tritt, nämlich das Plötzliche und Unvermittelte des Zerspringens der Treppenstufen, ohne jedes vorhergehende Anzeichen.

Zufolge dieses Verhaltens der Naturgesteine ist man nun in Fachkreisen vielfach zu dem Grundsatz gekommen, für freitragende Treppen überhaupt keinen Sandstein und keinen Granit mehr zu verwenden. Indessen scheint mir doch ein solches radikales Ablehnen keineswegs begründet und auch gar nicht ratsam. Gewiß mag es unbestritten bleiben, daß manche Erzeugnisse der Kunststeinindustrie, insbesondere die Kunstsandsteinstufen mit Eiseneinlage und die Treppenstufen aus Zementbeton mit Eiseneinlage, einen nahezu absoluten Grad von Feuerbeständigkeit aufweisen können, wenn sie sachgemäß und aus einwandfreiem Rohmaterial hergestellt sind. Aber selbst wo diese Garantie vorliegt, bleibt doch zu erwägen, daß schon die materialstilistische Einheitlichkeit eines Bauwerks, ganz abgesehen von besonderen Wünschen auch des Bauherrn in dieser Beziehung, unbedingt verlangen kann, auch für die freitragenden Treppen auf das natürliche Steinmaterial nicht verzichten zu müssen, falls es möglich ist, durch besondere Vorkehrungen auch diesen Natursteintreppen einen hinreichenden Grad von Feuerwiderstandskraft zu sichern.

Derartige besondere Maßnahmen sind möglich, und sie sind überdies von so einfacher Art, daß sie da, wo sie von vornherein im Neubau vorgesehen werden, im Vergleiche mit den dadurch erzielten Vorteilen nur sehr unwesentliche Mehrkosten verursachen. Zu diesen Vorkehrungen gehört zunächst die — vielerorts allerdings ja auch bereits durch baupolizeiliche Verfügung für die Zulässigkeit freitragender Treppen aus Naturgestein verlangte — Unterstützung der freien Treppenstufenenden durch einen eisernen Träger. Freilich wirkt diese Maßnahme in erster Linie gegen die erörterte besonders hohe bautechnische Beanspruchung der natürlichen Struktur von Sandstein und Granit, deren verhängnisvoller Beiwirkung im Falle einer Feuersbrunst durch diese eisernen Träger entgegen gearbeitet werden soll. Dagegen im Sinne eines direkten Schutzes gegen die Erhitzung des Naturgesteins durch Stichflammen leisten diese Träger, das ist ganz offenkundig, doch bestenfalls nur halbe Arbeit. Und doch wird in erster Linie durch besondere Anordnungen gerade dahin zu streben sein, daß bei diesen freitragenden Treppen der Gesteinsbestand gegen die Uebernahme der kolossalen Erhitzung, gegen die Entwicklung der starken Innenspannungen und das dadurch hervorgerufene Plagen geschützt ist. Das aber vermag man aufs beste dadurch zu erreichen, daß man

(Fortsetzung auf S. 337.)



Institut
Dr. Schmidt
St. Gallen

Das Dekonomie-
gebäude



Das Hauptgebäude

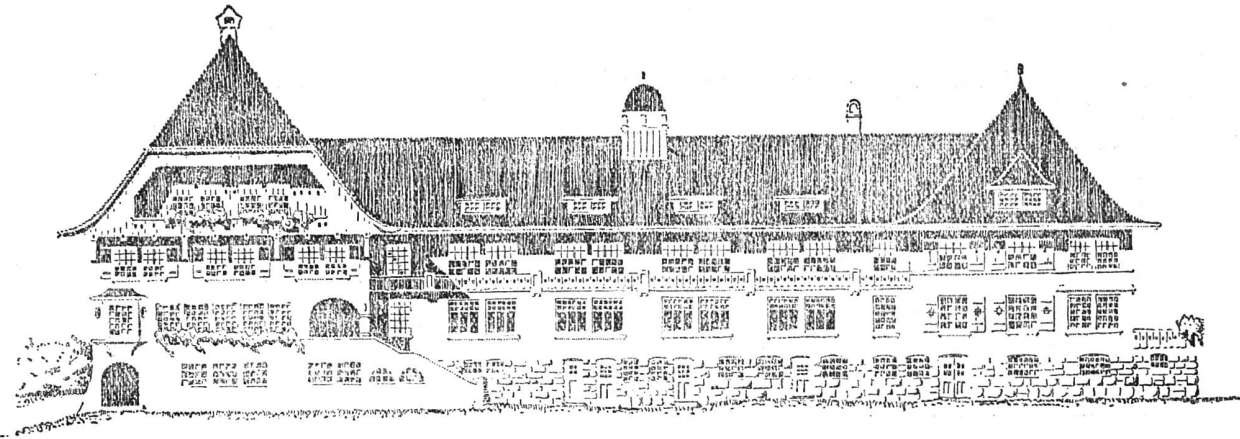
Der „Ulrichshof“ in St. Gallen. Institutsgebäude von Dr. Schmidt. — Architekten Curjel & Moser in St. Gallen und Karlsruhe

die ganze Unterfläche der Treppenläufe, die Unterzüge miteinbegriffen, mit Rabitzputz verkleidet. Und zwar muß das in dem Maße geschehen, daß die Stickschichten hier binnen angemessener Frist keine Möglichkeit finden, das Naturgestein direkt anzugreifen.

Es erscheint sogar ratsam, diese Maßnahmen nicht nur bei Neubauten anzuordnen, sondern sie auch bei bereits bestehenden Bauten mit freitragenden Treppen aus Naturstein nachträglich noch unverzüglich zur Aus-

führung zu bringen. Gewiß ist dies hier mit weit höherem Kostenaufwand verknüpft, als da, wo alles beim Neubau gleich von vornherein ins Werk gesetzt wird. Aber es ist doch ganz unverkennbar, daß hierdurch auch an den bestehenden Bauten eine unschätzbare Steigerung der Feuerbeständigkeit herbeigeführt wird, der gegenüber sich auch hier noch die aufgewandten Kosten reichlich verlohnen.

FLR.



Hauptfassade. — Maßstab 1:400
Entwurf für ein Asyl für Unheilbare. — Architekt Hans Bos in Zweisültschönen

Wettbewerb für den Neubau der Schweizerischen Volksbank in Basel. *)

In den Räumlichkeiten der Schweizerischen Volksbank (Gerbergasse) sind für kurze Zeit die 6 Projekte ausgestellt, welche der Wettbewerb für den Neubau eines Bankhauses zeitigte. Das heutige Haus der Bank, vergrößert um das Nachbarhaus auf dem Postplatz und benachbarte Liegenschaften an der Grünpfahlgasse, soll dem künftigen Neubau weichen. Die ungewöhnliche Ausdehnung des Baublockes, vor allem aber seine Lage an einem der zentralsten Punkte der Stadt, lassen das architektonische Problem als eines der interessantesten erscheinen, die in letzter Zeit in Basel zu lösen waren. Man kann es daher im Interesse des Stadtbildes nur lebhaft begrüßen, daß die Bank nicht die erstbeste sogenannte rein praktische Bauausführung suchte, sondern durch die Eröffnung einer Konkurrenz unter namhaften Architekten ihren Willen bekundete, das Nützliche mit dem Schönen zu vereinen. Die Schwierigkeit der Bauaufgabe beruht einmal darauf, daß ein repräsentativer Bankbau auch den Anforderungen moderner Magazine, vermietbarer Büreauräumlichkeiten und Wohnungen genügen mußte; daß ferner auf den Postplatz hinaus eine größere Bauhöhe möglich war, um einer Monu-

mentalbaute zu erlauben, mit den bedeutenden Ausmaßen des Postgebäudes in Einklang zu kommen und dem ausschlaggebenden Blick von der Freienstasse her eine imposante Fassade zu bieten. Das interessanteste Problem war die Entlösung und die Ueberführung der eventuell höheren Dachlinie an der Gerbergasse zur niedrigeren an der Grünpfahlgasse; wer immer der Baute mit künstlerischen Ansprüchen entgegentritt, wird das ganze Schwergewicht des Urteils auf die Lösung dieses Problems verlegen. Wohlverstanden spielen hier nicht nur die Schaubilder eine Rolle, sondern ebenso die Grundrisse; denn was innerlich nicht logisch und reiflos klar ist, wird sich jedem tiefer Schauenden auch äußerlich nicht als Ganzes zeigen.

Gruppieren wir bei einer näheren Betrachtung die Projekte, so erhalten wir — ganz ohne Absicht dem Entscheid der Jury folgend — zwei Hälften. Bei der ersten überwiegen die kritischen Bedenken durchaus. Hier ist einmal der Entwurf mit Kennwort „Kredit“. Der Architekt bemerkt, er folge in seiner Fassade alter Basler Tradition. Wir müßten wirklich nicht, wo hier für ein monumentales Gebäude ein so trockenes, und langweiliges Schaubild sich böte. Der Bau wird durch eine Reihe ziemlich flacher Pilaster nicht eindringlich genug gegliedert, um den Eindruck des fast Kasernenhaften zu verwischen. Die Magazinbauten haben eine einförmige Reihe auffallend hoher Bogenfenster, welche die Teilung in Laden und Entresol mehr nur andeuten.

*) Basler Nachrichten.