

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 15/16 (1890)
Heft: 15

Artikel: Villa zum "Bürgli" in St. Gallen: Architekt: A. Hardegger
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-16397>

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: 17.05.2025

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

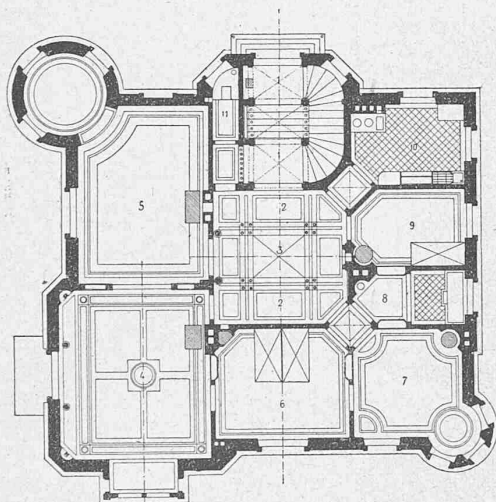
Schliesslich erlauben wir uns, noch bezüglich des Aussehens und des verwendeten Materials der Parallelwuhre, die ja das hauptsächlichste von dem bilden, was vorläufig zur Ausführung gelangt ist, auf die beiden erwähnten Holzschnitte zu verweisen. Wir erachten, das von denselben gebotene Bild sei geeignet, einen vertrauenerregenden Eindruck zu machen und unsere an früherer Stelle geäusserte Ansicht zu bestätigen, dass nach der in diesem Jahre stattfindenden Vollendung dieses Parallelwuhres in der ganzen Länge vom Anfange der Correction bis zur Eisenbahnbrücke damit und mit Hilfe der daran angeschlossenen Traversen die linkseitige Ebene auf dieser Strecke gegen weitere Uebergriffe des Flusses in dieselbe als gesichert angesehen werden dürfe.

mit Oberlicht, auf welches sämtliche Zimmer ausmünden. Die geräumige Wohnstube ist in die südwestliche Ecke verlegt und besitzt Erker und Balkon.

Durch eine 2,20 m breite Schiebthüre kann dieselbe für Festanlässe mit dem anstossenden Salon zu einem grossen Raum verbunden werden. Schlafzimmer, Boudoir und Badzimmer nebst Lingerie sind so disponirt, dass dieselben, ohne das Vorzimmer in Anspruch nehmen zu müssen, ein für sich zusammengehöriges Ganzes bilden. Die Küche ist in die nordöstliche Ecke verlegt. — Der Keller enthält gegen Nordosten einen weiten gewölbten Raum für Weinfässer und Flaschenweine, gegen Süden zwei Räume für Gemüse und gegen Westen eine Holzlege. Alle diese Räume münden auf einen geräumigen Vorkeller aus, der mit dem Aeussern durch einen Ausgang in directer Verbindung steht.

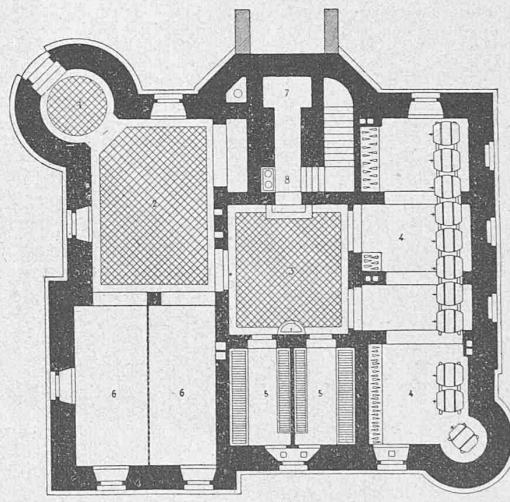
Villa zum „Bürgli“ in St. Gallen.

Architekt: A. Hardegger.



Grundriss der oberen Stockwerke.

Legende: 1 Treppenhaus. 2 Vorzimmer. 3 Oberlicht.
4 Wohnstube. 5 Salon. 6 Schlafzimmer. 7 Boudoir.
8 Badezimmer. 9 Schlafzimmer. 10 Küche. 11 W. C.



Grundriss vom Untergeschoss.

Legende: 1 Directer Ausgang. 2 und 3 Vorkeller.
4 Wein-Keller. 5 Gemüse-Keller. 6 Holzlege.
7 Aschenbehälter. 8 Milchbehälter.

Villa zum „Bürgli“ in St. Gallen.

Architekt: A. Hardegger.

(Mit einer Lichtdruck-Tafel).

I.

Durch die grosse Wiese, genannt „Brühl“, von der Stadt völlig getrennt, lag am Ostende derselben seit alter Zeit das umfangreiche Besitzthum zum „Bürgli“. Ein schlichtes Riegelhaus diente den Besitzern während der Sommermonate als Wohnung.

Die neuen Bauquartiere, welche auf dem Brühl entstanden, verbanden das Gut in den letzten Jahren mit der Stadt und die neuen Strassenanlagen (Notkerstrasse und Hadwigstrasse) grenzten dasselbe zu einem regelmässigen Rechteck von ungefähr 160 m Länge und 80 m Breite ab. Im Centrum dieses Platzes sollte gemäss dem Wunsch der Besitzerin ein in seinen decorativen Formen einfach gehaltenes, aber dem alten Namen des Gutes entsprechendes Wohnhaus erbaut werden.

Ursprünglich nur für eine Familie bestimmt, mussten darin nachträglich zwei Wohnungen eingerichtet werden, was manche Unzulänglichkeit in den Massen des Grundrisses erklären mag.

Von der Nordseite her tritt man durch eine rechts und links durch Felsgruppen flankierte Freitreppe zum Hauptportal. Ein reich ausgestattetes in weissem Carraramarmor ausgeführtes und mit drei Kreuzgewölben überdecktes Treppenhaus vermittelt die Verbindung der zwei Stockwerke. Im Centrum der ganzen Anlage liegt ein grosses Vorzimmer

In der Mansarde befinden sich zwei grosse und vier kleinere Schlafzimmer, darüber ein Estrich. Das Dach wird durch eine bequem ersteigbare Terrasse abgeschlossen.

Im Aeussern prägt sich die innere Eintheilung klar aus. Der Hauptraum, die Wohnstube, ist als ein massiger Eckrisalit mit Spitzdach ausgeführt. Südlich hängt sich an denselben der allein reich behandelte Erker an. Getragen durch zwei Putten und geschmückt mit dem Wappen der Erbauerin, trägt derselbe, als abschliessende Statue, das alte Wahrzeichen St. Gallens, den „Libetma“. In doppelter Lebensgrösse auf Bretter gemalt stand sein Bildniss Jahrhunderte lang unter den Libetbänken des ehemaligen nun abgebrochenen „Bären“ an der Marktasse. Salon und Boudoir sind im Aeussern durch je einen Thurm merkbar bezeichnet, während die untergeordneten Räume sich ohne äusserliche Architekturformen der Fassade einreihen.

Die Façaden sind durchweg in Haustein ohne Verputzflächen ausgeführt. Zum Sockel wurde Ragazermarmor und Ossognagraniit verwendet. Die aufgespitzte Quaderverkleidung besteht aus blauen Rorschachersteinen. Alle vorspringenden, dem Wetter ausgesetzten Gesimse, sowie der ganze Erker sind in St. Margarether-Steinen ausgeführt. Das Abschlussgesims ist als Holzgesims mit horizontalvorspringenden Balkenköpfen construiert und in Naturfarben behandelt. Die Vermittelung der warmen Holzöne zum kalten Steingrau der Quader-Verkleidung versieht ein in Sgraffito-Manier behandelter, graubrauner Fries. Im Innern sind die Zimmer zum grossen Theil getäfert, die Böden mit harten Holzarten belegt und die Decken reich bemalt.



Villa zum „Bürgli“ in St. Gallen.

Architekt : A. HARDEGGER.

Seite / page

86(3)

leer / vide /
blank

Die Baukosten des Hauses belaufen sich auf rund 125 000 Franken.

Mit den zwei rückwärtsliegenden Oekonomiegebäuden, die durch eine Veranda mit einander verbunden sind und von denen das eine bereits schon vorhanden war, bildet das Wohnhaus einen abgeschlossenen Hofraum, an den sich südwestlich der Blumen-, nordwestlich durch eine Allee getrennt, der Gemüse- und östlich der Baumgarten mit Tannenwäldchen anschliesst.

Brücke über die Dordogne bei Cubsac und Ergebnisse der Probelastung derselben.

(Schluss)

Bei Betrachtung dieser Einsenkungsmessungen fällt der grosse Unterschied auf zwischen den Durchbiegungen bei den verschiedenen Zuggeschwindigkeiten; wenn diese um 40 % anstiegen, nahmen jene um durchschnittlich 53 % ab. Kleiner können die Einsenkungen bei grössern Geschwindigkeiten aus zwei Gründen werden: Erstens nimmt der Druck eines horizontal bewegten Körpers auf seine Unterlage mit zunehmender Geschwindigkeit ab; für unendlich grosse Geschwindigkeit ist er offenbar gleich null. Dieser Umstand kann aber hier nicht in Betracht kommen, da die fraglichen Geschwindigkeiten, 7 und 10 m in der Secunde, noch viel zu unbedeutend sind, um eine merkbare Gewichtsabnahme des Zuges zu bewirken. Zweitens aber bedürfen die elastischen Deformationen zu ihrer vollen Ausbildung offenbar einer gewissen endlichen Spanne Zeit, und wenn man bedenkt, durch wie viele Glieder sich diese Formänderungen fortzupflanzen haben, so erscheint es in der That begreiflich, dass ein Zeitunterschied von 40 % von Einfluss auf die mehr oder weniger vollständige Ausbildung der Einsenkung sein kann. Die Erschütterungen und Stösse werden zwar im Allgemeinen mit der Geschwindigkeit des Zuges heftiger werden, doch ist fraglich, in welchem Masse dies von Einfluss auf die Grösse der Schwingungen sein werde, da namentlich das Verhältniss der Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge derselben zur eigenen Schwingungszeit der Brücke von Bedeutung ist; im einen Fall können sich die Schwingungen gegenseitig verstärken, im andern schwächen.

Die innern Spannungen.

Die Verlängerungen und Verkürzungen der Stäbe wurden mittelst der Apparate Dupuy und Manet bestimmt. Der erstere besteht aus zwei durch ein Gelenk verbundenen Stäben. Der Endpunkt des einen und ein Zwischenpunkt des andern Stabes sind drehbar auf dem zu untersuchenden Brückentheile befestigt und zwar in einer bestimmten Entfernung von einander. Bei einer Verlängerung oder Verkürzung des letztern bewegt sich das freie Ende des zweiten der beiden Stäbe auf einem Kreisbogen und zwar wird er einen um so grössern Weg beschreiben, je verschiedener die Hebelarme dieses Stabes gewählt wurden. Dieser Weg, welcher der Längenänderung des untersuchten Brückentheiles proportional ist, wird auf einer Scale abgelesen.

Der zweite Apparat ist noch einfacher. Zwei Hülsen werden in bestimmter Entfernung auf das betreffende Glied fest aufgeschraubt und ein Stahlstab zwischen dieselben gesteckt; das eine Ende des Stabes ist in der betreffenden Muffe fest gefasst, das andere ruht verschiebbar in der zweiten. Diese trägt zudem den Messapparat, in welchem mittelst Uebersetzungen die von einem Fühlhebel aufgenommene Bewegung des Stahlstabes vergrößert auf eine Scala übertragen wird, wo sie abgelesen werden kann. — Beide Apparate können in der Stabmitte befestigt werden, sodass nur die axialen Verlängerungen und Verkürzungen gemessen werden, die Nebenspannungen also, welche aus der Verbiegung der Stäbe entstehen, ausser Spiel bleiben.

Die Ergebnisse, welche die Beobachtungen an diesen Apparaten für die Längenänderungen und damit für die Spannungen in den Stäben ergaben, sind sehr merkwürdige,

indem sie zum Theil in auffälligem Widerspruch mit den Rechnungsergebnissen stehen. Der dem Conseil des Ponts et Chaussées eingereichte Bericht schreibt diese Abweichungen ohne Weiteres der Mangelhaftigkeit der Berechnungsweise zu. Nun sind ja in der That die Berechnungen durchgehends ohne Berücksichtigung der statischen Unbestimmtheit der Systeme erfolgt, ja bei den Zufahrtsbrücken wurden auch die Pfosten als nicht vorhanden angesehen. Genau durchgeführte Rechnungen haben aber schon mehrfach ergeben, dass die aus der meist üblichen Zerlegung der vielfachen Systeme in unabhängige Einzelsysteme erhaltenen Stabkräfte von den genau berechneten nur verhältnissmässig geringe Abweichungen zeigen. Auch die Vernachlässigung der Pfosten kann, da die Kräfte in demselben nur gering, nicht von so grossem Einfluss sein, um den ganzen Unterschied zu erklären, immerhin ist die Uebereinstimmung für die Flussbrücke, die in der That ohne Pfosten gebaut war, eine bessere. Dass die Veränderlichkeit des Trägheitsmomentes und der Einfluss der Längenänderung der Stäbe bei der Berechnung unberücksichtigt blieb, kann diese nur in geringem Grade unrichtig gemacht haben. Ueber die Genauigkeit, welche den Angaben der Instrumente zukommen, haben wir kein Urtheil; ebensowenig darüber, ob deren Befestigung immer eine genau axiale war. Angesichts der so grossen Abweichungen aber, die in keinem Verhältniss zu denjenigen stehen, die bei ähnlichen Messungen sonst wohl schon gefunden wurden, möchten wir diesen Versuchsergebnissen keinen allzu grossen Werth beilegen.

Die Belastung einer Oeffnung der rechtsufrigen Zufahrtsbrücke mit 6 durchgehenden Oeffnungen ergab folgende Spannungen:

In den Druckstreben 1 bis 11 kg pro mm ² ,	
im Mittel	4,65 kg,
in den Zugstreben 1 bis 7½ kg pro mm ² ,	
im Mittel	4,22 kg.

Da die Fahrbahn oben liegt, müssen nach der Theorie die Druckstreben etwas stärker beansprucht sein, als die Zugstreben, was hier auch die Versuche bestätigt haben. In einem durchgerechneten Beispiel betrug dieser Unterschied etwa 25 %, hier ergab er sich zu nur 10 %. Bei der gleichzeitigen Belastung zweier Oeffnungen kehrte sich das Verhältniss um. Es waren nämlich die Druckstreben beansprucht mit 0,25—9,50 kg pro mm², im

Mittel mit	3,83 kg;
die Zugstreben mit 0,50—8,50 kg pro mm ² , im	
Mittel mit	4,58 kg.

Die Spannung in den Gurtungen blieb nach den Versuchen unter den berechneten.

Bei der Flussbrücke wurden sehr geringe Spannungen beobachtet. Während sie nach obigen bei der Zufahrtsbrücke bis auf 11 kg anstiegen, also erheblich über das erlaubte Mass hinaus (allerdings bei gleichzeitiger Belastung beider Geleise, was in der Wirklichkeit kaum oder nur sehr selten vorkommen wird), blieben sie bei jener auf der Hälfte des Zulässigen stehen; die Querschnitte hätten also schwächer gehalten werden können.

Wurde nur eine Oeffnung belastet, so ergaben sich die folgenden Beanspruchungen:

Druckstreben 0,25—3 kg pro mm ² , im	
Mittel	1,3 kg,
Zugstreben 2—4 kg pro mm ² , im Mittel	3,1 kg.

Bei Belastung zweier Oeffnungen waren diese Werthe für die Druckstreben 0,50 bis 3 kg pro mm², im

Mittel	1,12 kg,
Zugstreben 1—4 kg pro mm ² , im Mittel	2,41 kg.

Wie es die Theorie fordert, zeigten sich in beiden Fällen, da die Fahrbahn unten liegt, die Zugstreben stärker gespannt als die Druckstreben. Wie in den Streben überhaupt, so blieben auch in den Gurtungen die Beanspruchungen etwa auf der Hälfte der zulässigen, wobei freilich zu bedenken, dass die Belastung nicht für alle Stellen die grössten Momente und namentlich nicht die grössten Scherkräfte erzeugte. Die Querschnitte sind also, namentlich was die Streben betrifft, nicht in dem Maasse zu stark gewählt, wie