

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 81/82 (1923)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Das Gebäude der Schweizerischen Nationalbank in Zürich: Arch.  
B.S.A. Gebrüder Pfister in Zürich  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-38844>

### **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:** 29.01.2025

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

En réalité si le rapport de la largeur à la hauteur du barrage est important, il ne suffit pas pour déterminer cette limite; la hauteur du barrage en elle-même a aussi une grande influence. En effet, revenons aux valeurs des fatigues données ci-dessus et imaginons deux barrages adsolument semblables et admettons, pour fixer les idées, que le rapport constant de toutes les dimensions correspondantes soit le nombre deux. Menons maintenant une section horizontale à la profondeur  $h$  pour le petit et  $2h$  pour le grand barrage (fig. 5) et supposons, pour le moment, que les deux barrages agissent uniquement comme voûtes horizontales. On remarque alors que les efforts du grand barrage sont le double de ceux du petit. Si donc les fatigues du petit barrage étaient des fatigues limites, la construction du

à parements presque verticaux dans la partie supérieure et un pied renforcé à la base. Cette forme provient de ce que, pour les faibles poussées d'eau, la résistance de la matière ne peut être, pour des raisons de construction, complètement utilisée, et que par suite de la forte déformation des arcs, spécialement lors de larges vallées, les éléments verticaux ont à leur base inférieure à supporter une flexion et un cisaillement relativement grands. Pour dimensionner l'épaisseur de la base du mur on a proposé de tenir compte des souspressions; celles-ci, du fait de l'encastrement latéral qui empêche un renversement du mur, sont beaucoup moins dangereuses que pour les murs de gravitation.

Les barrages de grande hauteur qui, de par leur nature, ne sont possibles que dans des gorges relativement plus étroites, ne nécessitent plus un renforcement à la base. Dès que l'épaisseur du mur atteint les dimensions de la largeur de la vallée, il est clair que le barrage ne peut agir dans sa partie inférieure que comme un coin et que les efforts de flexion, tant dans les éléments verticaux que dans les éléments horizontaux, ne sont que d'importance secondaire.

Innertkirchen, Mai 1922.

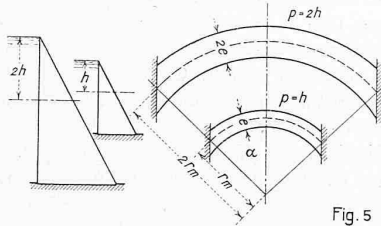


Fig. 5

grand sur la base de dimensions doubles serait impossible. Il faudrait dans ce cas renforcer encore les dimensions. Le rapport  $\frac{r}{r_m} = 1 + \frac{e}{2r_m}$  devient alors plus grand, tandis que d'autre part des arcs plus épais nécessitent, pour éviter une trop grande inclinaison des appuis, un angle d'ouverture  $\alpha$  plus faible, ce qui rend les arcs beaucoup plus défavorables.

Lorsque les barrages travaillent également comme „murs“, les conditions ne sont à ce point de vue pas sensiblement modifiées. On est donc aussi amené très vite à adopter pour les grands barrages de fortes sections se rapprochant toujours plus de celles d'un mur de gravitation. La valeur du rapport limite  $C:H$  doit diminuer lorsque  $H$  augmente.

En ce qui concerne la forme de la section du mur on peut dire ce qui suit: Les murs de retenue modérée (jusqu'à 30 m environ) présenteront une section très élancée

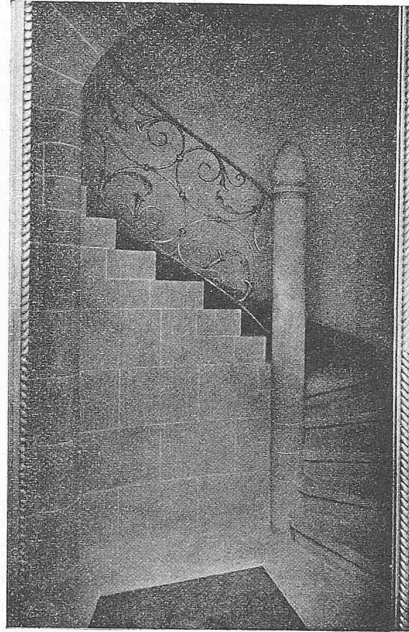


Abb. 6. Nebentreppe.

### Das Gebäude der Schweizerischen Nationalbank in Zürich.

Arch. B. S. A. Gebrüder Pfister in Zürich.

(Schluss von Seite 7, mit Tafeln 5 bis 8.)

Die Schalterhalle ist kühl, grün-grau und weiss, Sandstein und Gips. Zweischiffig, trennt sie Publikum und

Bankpersonal. Die Formenwelt der Aussenarchitektur klingt an. Sachlich, schlicht, vornehm breitet sie sich längs der Parkfront aus (Tafel 5). Das Treppenhaus trägt auf Sandsteinwänden weissgetünchte Gewölbe; gusseiserne Heizkörper-Verkleidungen und ein Freskoschmücken es diskret (vergl. die Bilder auf Tafel 8).

Während in den Kellern die Bankgewölbe und die Hauswirtschaftsräume liegen, sind in den oberen drei Etagen die Verwaltungs-Abteilungen untergebracht. Gänge in der Gebäudemitte erhalten ihr Licht durch hochliegende Fenster

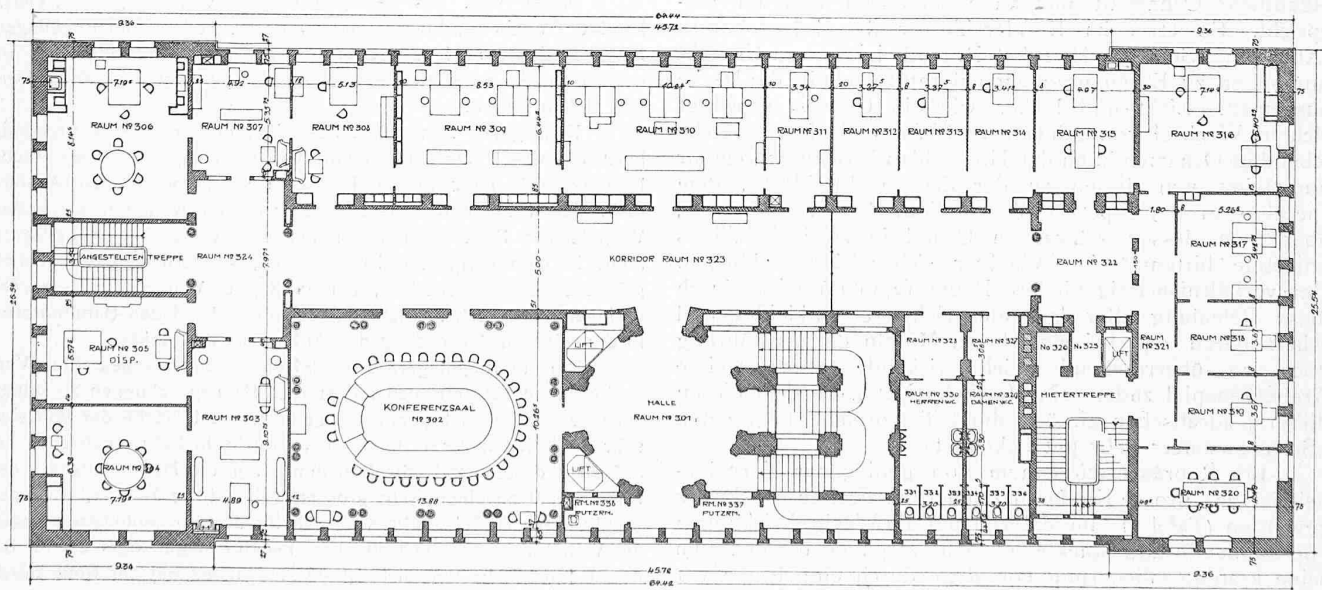


Abb. 5. Grundriss vom III. Stock des Schweiz. Nationalbank-Gebäudes in Zürich. — Masstab 1 : 350.

der Wände (Tafel 6). Die Bureaux selbst sind hell, nur durch Glaswände unterteilt, sachlich und bis auf das letzte Pultfach durchstudiert. Vor allem interessiert noch der grosse Konferenzsaal, weissgehalten, säulenumfangen, überaus reizvoll mit dekorativer Plastik geschmückt (Tafel 7). Der ganze Bauteil an der Bahnhofstrasse ist vom Uebrigen getrennt, für künftige Erweiterungen vorgesehen und einsteilen vermietet.

Hört man, wie ausserordentlich vielgestaltig die Organisation der zahlreichen verdeckten Verbindungsmittel des Bankbetriebes ist und wie ausgeklügelt eine Summe von Netzen haustechnischer Installationen das Gebäude durchzieht, so freut man sich, das Aeussere des Baues bei all seinem reichen Schmuck im Grunde doch auf die einfachste Formel gebracht zu finden und auch das Innere einfach und klar zu wissen. Hierin liegen wesentliche Bedingungen für die Veredelung des reinen Nützlichkeits dienenden Baues zum Kunstwerke. f.

Mangels anderer Angaben über die mitwirkenden Künstler entnehmen wir einer Schilderung „Zum künstlerischen Schmuck der Nationalbank“ in der „N. Z. Z.“ vom 6. August 1922 (Nr. 1028) folgenden Abschnitt:

... „Die flachen, pflanzliche Ornamente mit Medaillonfiguren verbindenden Pfeilerreliefs (an der Bahnhof- und Fraumünsterstrasse [Tafel 3 in Nr. 1] von O. Kappeler, an an den Fronten gegen die Börsenstrasse [Tafel 1] und gegen die Anlagen von O. Münch), bringen reizvolle, selbständig empfundene und konzipierte Details. Auch der von Kappeler und H. Gysler geschaffene Fries über dem Zwischengeschoss, die Serie der einzelnen Köpfe von A. Suter und A. Hünerwadel, sowie die beiden, hoch oben unter dem Hauptgesimse angebrachten Reliefs von E. Zimmermann (gegen die Fraumünsterstrasse) und Suter (Bahnhofstrasse) stellen ihren Schöpfern ein ehrenvolles Zeugnis aus. Hinsichtlich der Wirkung dieses Dekors im Zusammenhang mit dem Bauganzen kann man wohl verschiedener Auffassung sein. Wer z. B. die neue Nationalbank als Aeusseres einzig durch die imposante Wucht der kubischen Verhältnisse auf sich hätte wirken lassen mögen, wird das trotz aller Flüchtigkeit der Ausführung die Kompaktheit der Massen doch stark auflockernden Formenspiel an den Pfeilern eher als kunstgewerbliche Zutat empfinden und daneben auch für die unvermittelt aus der glatten Fläche herauspringenden Köpfe (auf der Höhe des zweiten Stockwerks, Tafeln 1 und 2) wenig Verständnis aufbringen. Der Reichtum des Ornamentes am Aeussern des Hauses kontrastiert vielleicht doch etwas stark mit der so erfreulich schlichten, sachlichen innern Gestaltung, bei der das eigentliche Ornament nur an vereinzelt Punkten mitspricht. So etwa im Kunden-Tresor des Erdgeschosses (Abb. 4 auf Seite 7). Hier hat R. Mülli in der mit Unrecht nur selten zu Ehren gezogenen Sgraffitotechnik die Decke ausgemalt. Licht und locker wie ein Gewebe schwingt sich im Wechsel von Schwarz und Weiss die formenreiche lebendige Ornamentik an den Hohlkehlen-Wölbungen empor und leitet durch das bei einfachsten Mitteln der Ausführung doch so überraschend reich wirkende schwarzweisse Arabeskenpiel zudem eine festliche Note, die dem Wesen dieser quadratischen, eintönig durch Tresorfächer begrenzten „Schatzkammer“ sehr gut bekommt.

Ein Repräsentationsraum von gediegener Vornehmheit ist das grosse Konferenzzimmer im zweiten Stockwerk geworden (Tafel 7). Im Material auf die Wechselwirkungen von Sandstein und Stuck eingestellt, empfängt dieser Raum seine kräftige Gliederung vor allem durch eine Reihe vor die Wände gestellte Doppelsäulen. Drei Türen in Nussbaum mit reich ornamentierten Umrahmungen steuern einen

warmen Holzton bei. Die Stukkatur der Decke, mit vier Medaillons in den Ecken, stammt wie die Türschnitzerei von Bildhauer O. Münch, dessen Vielseitigkeit auch die Heizkörperverkleidungen im Treppenhaus zu verdanken sind. Es handelt sich um zwei grosse Flachreliefs in Eisen, Giesserei und Landwirtschaft darstellend (Tafel 4 in Nr. 1), mit deren Guss die von Rollschens Eisenwerke in der Klus den Beweis erbracht haben, dass sie auch künstlerischen Anforderungen gewachsen sind. Eine weitere Probe dieser erfreulichen Zusammenarbeit von Kunst und Industrie findet sich über der Tür gegen die Fraumünsterstrasse (Tafel 3).“ —

### Einiges über Betriebs-Erfahrungen mit Rollenlagern.

Von C. Wetzel, Ingenieur S. I. A., Zürich.

Nach dem gedruckt vorliegenden ausführlichen Bericht wurden auf dem *Internationalen Strassenbahn- und Kleinbahn-Kongress in Wien* am 29. Mai bis 1. Juni 1921 u. a. drei Vorträge über Kugel- und Rollenlager im Strassenbahnbetrieb gehalten, von den Herren Direktor Tóbiás, Budapest, Direktor Albert, Crefeld und Direktor Loercher, Stuttgart. Aus diesen Vorträgen seien nachstehend einige hauptsächlichste Punkte wiedergegeben.

*Vortrag von Dr. Tóbiás über Kugel- und Rollenlager.* In diesem wurden die bislang noch unveröffentlichten Angaben und Erfahrungen von 28 Bahnverwaltungen dargelegt, die diese bis zum Jahre 1914 mit Kugel- und Rollenlagern gemacht hatten; der Vortragende spricht selbst vom nur mehr historischen Wert dieser Angaben, da sie teils bis zum Jahre 1904 zurückreichen. Diese Bahnen hatten 154 Wagen mit Achs-Rollenlagern und 253 Wagen mit Achs-Kugellagern in Verwendung, sowie 32 Motoren mit Anker-Rollenlagern und 392 Motore mit Anker-Kugellagern. Die Tatzenlager fielen ausser Betracht. Die Rollen- und Kugellager zeigten sich hinsichtlich der Wartung, Länge der Schmierungsperioden und Einsparung von Schmiermaterial den Gleitlagern weit überlegen. Der Hauptvorteil der Anker-Rollenlager und Anker-Kugellager liegt aber in der unveränderlichen Lage der Anker, wodurch ein Anschleifen des Ankers an den Polschuhen verhindert wird. Eine besondere Schonung der Zahnräder war im allgemeinen nicht nachweisbar, weil die Tatzenlager noch Gleitlager hatten, der Zahnräder-Abstand also bei Abnutzung dieser letztgenannten Lager variierte. Auch über die Stromersparnis gingen die Ansichten auseinander, doch wird allseitig zugegeben, dass Wagen mit Rollen- oder Kugellagern viel leichter verschiebbar sind, da ihr Anfahrwiderstand gegenüber den Gleitlagern sehr gering ist.

Auf Grund des Angabematerials wird festgestellt, dass die Anschaffungskosten der Rollen- oder Kugellager (besonders der Ankerlager) durch die unbestreitbar erzielten Ersparnisse eine rasche und sichere Verzinsung und Amortisation finden.

Dieses war, das sei ausdrücklich vermerkt, nach Herrn Direktor Tóbiás der Standpunkt der Gleit-, Rollen- und Kugellager-Frage im Jahre 1914. Zwischen diesem und demjenigen des im nachfolgenden angedeuteten Vortrages 1921 liegt eine Zeitspanne von sieben Jahren.

*Vortrag von Dir. Albert über Rollenlager.* Der Vortragende lässt die durch die Anwendung von Rollenlagern zu erzielende Kraftersparnis ganz ausser Betracht; seiner wörtlichen Ansicht nach liegen für den Strassenbahnbetrieb die weit überwiegenden Vorteile der Rollenlager gegenüber den Gleit- und Kugellagern nicht in dem geringeren Kraftaufwand, sondern in der erheblich grösseren Betriebsicherheit, der geringeren Wartung, in dem sehr geringen Verbrauch an Schmiermaterial und bei den Bahnmotoren in der völligen Abwendung des Auflaufens der Anker.

Die mit Kugellagern an Geleisefahrzeugen angestellten Versuche haben bei Betrieben mit starken Beanspruchungen zu keinen zufriedenstellenden Ergebnissen geführt. Die Ursache der teilweise sehr zahlreichen Zerstörungen der Kugeln in Schwerbetrieben ist auf zu grosse spezifische Belastung, auf die Herstellungsart der Kugeln, und zu einem sehr grossen Teil auf die Faserrichtung des Stahlgefüges zurückzuführen. Auch für den Stromübergang liegen die Verhältnisse für die Rolle ganz bedeutend günstiger als für die Kugel. Infolge der langen Traglinie sind bisher bei der Rolle durch den Stromübergang, selbst nach mehrjähriger Betriebsdauer, keine Schäden zu verzeichnen gewesen.



DAS GEBÄUDE DER SCHWEIZ. NATIONALBANK IN ZÜRICH

ARCH. B. S. A. GEBR. PFISTER, ZÜRICH

DIE SCHALTERHALLE



KORRIDOR EINES OBERGESCHOSSES



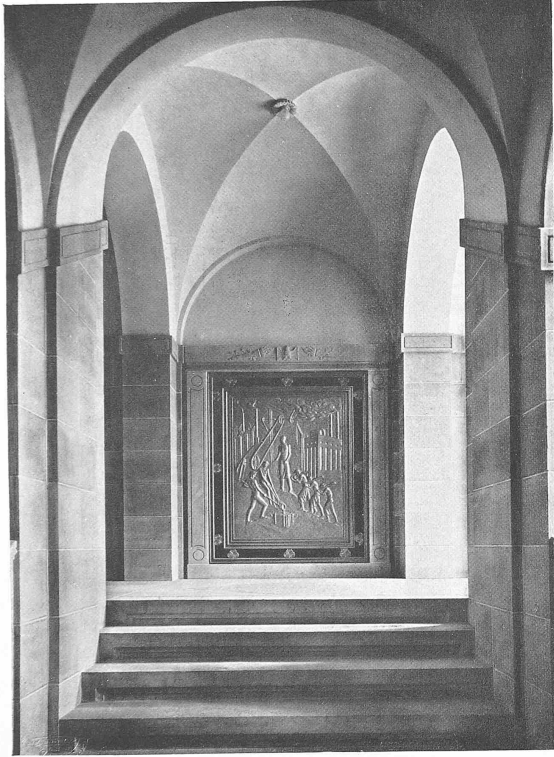
VISA-SCHALTER IM KORRIDOR



DAS GEBÄUDE DER SCHWEIZ. NATIONALBANK IN ZÜRICH

ARCH. B. S. A. GEBR. PFISTER, ZÜRICH

EINGANG DES KONFERENZSAALES  
VON INNEN



GUSSEISERNE HEIZKÖRPER-VERKLEIDUNG



WANDBILD VON HERMANN HUBER

AUS DEM TREPPENHAUS DER SCHWEIZERISCHEN NATIONALBANK IN ZÜRICH