

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 19/20 (1892)
Heft: 5

Wettbewerbe

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: 09.01.2026

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

von Turbinen nothwendigen Geschwindigkeits- und Winkelverhältnisse auf rasche Weise zu erhalten.

Bezeichnet also:

- c_1 die zu wählende Austrittsgeschwindigkeit aus dem Leitrad,
- v die günstigste Umfangsgeschwindigkeit in der Mitte des Schaufelkranzes,
- c die relative Eintrittsgeschwindigkeit in das Laufrad,
- c_2 die „ Austrittsgeschwindigkeit aus dem „ und α_2 den Winkel, unter welchem der Austrittswinkel aus dem Laufrad genommen werden muss, damit der Verlust durch die absolute Endgeschwindigkeit des Wassers, nach Verlassen des Laufrades, 5% nicht überschreite, so ergibt sich aus Vorigem folgende Zusammenstellung der

Formeln für Turbinen mit verticaler Achse.

$$\begin{aligned} \text{I. } c_1 &= k_1 \sqrt{2gH}, \text{ wo } k_1 \text{ zu wählen ist} \\ \text{II. } v &= k_r \sqrt{2gH}, \quad k_r = \frac{0,85}{2k_1 \cos \alpha_1} \\ \text{III. } c &= k \sqrt{2gH}, \quad k = \sqrt{k_1^2 + k_r^2 - 0,85} \\ \text{IV. } c_2 &= k_2 \sqrt{2gH}, \quad k_2 = \sqrt{k_r^2 + 0,85} \\ \text{V. statt } c_3 \text{ der Werth Cos } \alpha_2 &= \frac{k_r}{k_2} \end{aligned}$$

Um die Rechnung ein für alle Mal zu erledigen, ist in der Tabelle I auf Seite 27 dieselbe für alle Reactionsgrade von 0,95 bis 0,60, und für alle Werthe des Austrittswinkels α_1 aus dem Leitapparat von 13° bis und mit 30° durchgeführt, was wol für alle in der Praxis vorkommenden Fälle genügen wird. Damit kann man in jedem gegebenen Fall sofort die Elemente nachsuchen, die zur Berechnung der Turbine nöthig sind, mit Ausnahme des Winkels α , den man am Besten graphisch aus den berechneten Werthen von c_1 und v bestimmt, wobei man noch eine Controle für die Richtigkeit von c erhält.

Die nun folgende Betrachtung sei der Ausdehnung dieser Berechnungsart auf die Turbinen mit horizontaler Achse gewidmet, welche mit Bezug auf die Geschwindigkeiten Abweichungen erklären kann, die oft bei Versuchen zu Tage getreten sind, und die sich mathematisch begründen lassen. Einige Beispiele aus der Praxis werden dann zeigen inwiefern eine eingehendere Studie für diese specielle Anordnung, die sich in neuerer Zeit als besonders werthvoll erweist, gerechtfertigt erscheinen mag.

(Schluss folgt.)

Wettbewerb für ein neues Post- und Telegraphen-Gebäude in Zürich.

V.

Wir schliessen unsere Berichterstattung über diesen Wettbewerb, indem wir das preisgerichtliche Gutachten hier folgen lassen. — Dasselbe lautet:

An das schweiz. Departement des Innern (Abtheilung Bauwesen).

Hochgeehrter Herr Bundesrat!

Nachdem das für die Plan-Concurrenz zu einem neuen Postgebäude in Zürich durch Sie bestellte Preisgericht Ihnen bereits am 2. Juni d. J. von der Preisvertheilung kurz Kenntniss gegeben hatte, beehtet es sich nun, Ihnen hemicit den ausführlicheren Bericht über den genannten Wettbewerb vorzulegen.

Eine erste Sitzung fand am 3. November v. J. in Zürich statt, behufs Berathung und Feststellung des Concurrenz-Programmes, wobei das durch die Direction der eidg. Bauten in Verbindung mit der Oberpostdirection aufgestellte, sehr einlässliche Programm als Grundlage diente.

Gleichzeitig wurde der Bauplatz besichtigt und bei dem Anlass von den zürcher. Mitgliedern der Jury darauf aufmerksam gemacht, es sei möglich, dass das Kaufhaus stehen bleibe. Doch stimmte die Jury darin überein, dass letztere Eventualität auf den Entwurf für das Postgebäude einen wesentlichen Einfluss nicht ausüben könne, welche Ansicht denn auch in der That durch die eingegangenen Concurrenzarbeiten voll bestätigt wurde.

Die Beurtheilung der Entwürfe fand sodann unter Anwesenheit aller Jury-Mitglieder am 1. und 2. Juni d. J. in Bern statt, wo die Arbeiten im grossen Casino-Saal sehr übersichtlich ausgestellt waren.

Es sind im Ganzen 27 Entwürfe rechtzeitig und unter folgenden Kennzeichen eingegangen:

Nr.	Motto.	Nr.	Motto.
1.	„Taube“.	15.	„Posta“.
2.	Posthorn (als Zeichnung).	16.	„Turicensis“.
3.	„Ziel“.	17.	„Stephan“.
4.	„Thurn u. Taxis“.	18.	„Suum cuique“.
5.	„An der Limmat“.	19.	Kreis (als Zeichnung).
6.	„Ipse fecit“.	20.	„Vive la Suisse“.
7.	Wappenschild (als Zeichnung).	21.	„Einer für Alle, Alle für Einen“.
8.	„Z“.	22.	Kreuz (mit rother Tinte).
9.	„Athen“.	23.	„Gesellschaftshaus“.
10.	Schweizerkreuz mit Posthorn (als Zeichnung).	24.	Briefcouvert (als Zeichnung).
11.	P. P. (im Kreis).	25.	„Die Zeit flieht“.
12.	„Limmat“.	26.	„P. T.“
13.	„Piazetta“.	27.	„Plum“.
14.	„Ostern, 1892“.		

Eine erste Sichtung der vorliegenden Arbeiten führte zur Ausscheidung von 10 derselben, die entweder Verstöße gegen das Programm zeigten oder sonst als minderwerthig erschienen; es waren dies die Nummern 1, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 20, 21, 23.

Dass selbst der offenbar von Künstlerhand herrührende Entwurf Nr. 15 dieses wenig beneidenswerthe Schicksal theilen musste, ist seiner durchaus ungenügend studirten Grundrissanlage zuzuschreiben.

Von den verbleibenden 17 Projecten mussten sodann nach näherer Prüfung weitere 7 mit den Nr. 4, 5, 11, 16, 18, 24 und 25 zurückgelegt werden. Es gelangten somit zur engern Wahl die Entwürfe Nr. 2, 3, 9, 13, 14, 17, 19, 22, 26 und 27, welche einer mehrmaligen genauen Prüfung unterzogen wurden, die im Wesentlichen Folgendes ergab:

I. In Allgemeinen. Die genannten Entwürfe zeigen im Ganzen eine gute Auffassung der Grundrissdisposition, wie sie sich übrigens schon aus dem einlässlichen Programm und den bereits bei uns ausgeführten neuen Postgebäuden für den geübtern Concipienten unschwer ergeben musste; nämlich: Die Schalterhalle als Mittelmotiv des Haupttraces an der Kappelerstrasse, mit den geradeaus und beidseitig sich anschliessenden Bureaux, welchen gegen den Quai, bzw. die Fraumünsterstrasse durch anstossende Seitenflügel die erforderliche Flächenausdehnung gegeben wird. Am Ende dieser Seitenflügel, bzw. in der zweiten oder dritten Achse vom Ende derselben, die Durchfahrten; daneben die Treppen und Aborte und als hinterer Abschluss des Hofes in der Regel die eingeschossige Remise.

Diese probate, aus dem Postbetrieb sich ergebende, bei uns nun fast stereotyp gewordene Disposition wird durch die besseren Entwürfe in mehr oder weniger glücklichen Einzeldurchbildungen erschöpfend repräsentirt und es zeigt sich, dass damit auch für die obern Geschosse eine befriedigende Eintheilung getroffen werden kann.

Nicht ganz so leicht war die Herstellung einer genügenden und zweckmässigen Verbindung des Erdgeschosses mit den obern Stockwerken. Während sich Mehrere mit den beiden üblichen Treppen am Ende der Seitenflügel begnügten, suchten Andere eine dritte und vierte Haupttreppe anzuordnen, jedoch nur selten mit Erfolg. Bei der relativ grossen Ausdehnung des Baues ist die Anlage wenigstens einer dritten Haupttreppe allerdings geboten; doch, wenn immer möglich, sollte sie nicht, — wie dies in den meisten Entwürfen zu sehen war, — in die Schalterhalle ausmünden; denn gerade an dieser Stelle ist der Platz für den Postverkehr im Erdgeschoss ein überaus werthvoller.

Die Geschosshöhen sind nicht überall gut abgewogen, so dass bei den verhältnismässig tiefen Tracten die Beleuchtung der Räume mehrfach zu kurz kam und auch die Fassadenverhältnisse keine glücklichen werden konnten.

Die Gestaltung der Fassaden überhaupt ist keinem ganz und nur Wenigen annähernd geglückt. Die Meisten legten das Hauptgewicht auf diejenige an der Kappelergasse. Es liegt dies aus mehrfachen Gründen wol sehr nahe, rechtfertigt aber nicht eine so nebенästliche und untergeordnete Behandlung der Fassade nach dem Limmatquai, wie sie leider viele Entwürfe zeigen. Es verdiente hier die gegebene Lage eine viel grössere Berücksichtigung.

Der Gedanke einer Auszeichnung der Hauptecke des Gebäudes durch eine erhöhte Kuppel oder einen Thurm fand allgemein Anklang; doch bot die Concurrenz keine ganz befriedigende Lösung hiefür.

Es sei noch beigefügt, dass das Preisgericht namentlich auf die Conception des Erdgeschossgrundrisses grosses Gewicht legte. Selbstredend ist das Erdgeschoss nicht nur für den Betrieb der wichtigste Theil des Gebäudes, sondern von dessen Disposition hängt auch im Wesentlichen die Gestaltung der obern Geschosse und nicht zum geringen Theil auch diejenige der Fassaden ab.

Betreffend der obern Geschosse wurde constatirt, dass die Mehrzahl der bessern Entwürfe innert der Grenzen ihrer bezgl. Grundrisschemas eine befriedigende Lösung aufwiesen.

II. Für die einzelnen Entwürfe.

Nr. 2. Die Hauptzüge des Grundrisses sind gut und es zeigt dieser Entwurf eine beachtentwerthe Lösung der nordöstl. Gebäudecke. (Rotunde mit Kuppelaufbau). Die etwas stark nach Westen verschobene Schalterhalle, insbesondere deren innere Längswand, ist für die Bedienung des Publicums nicht genügend ausgenützt. Die Schlossfächer sind an der Durchfahrt nicht gut gelegen. Die im Barockstyl gehaltenen Fassaden ermangeln der guten Verhältnisse; der erste Stock ist zu bedeutend gegenüber dem Erdgeschoss. Ueber dem ersten Stock und dem als Attika behandelten zweiten Stock befinden sich zwei fast gleichwertige Abschlussgesimse, was den Fassaden ein gedrücktes Aussehen verleiht.

Nr. 3. Dieser Entwurf ist verständig concipiirt; er weist weder grosse Mängel, noch besonders hervorragende Momente auf. Die Schalter der Hauptbureaux sind etwas knapp und treffen mit denjenigen des Telegraphen und der Mandate in den Ecken zu nahe zusammen. Die Tiefe des Haupttraces ist zwar schon ziemlich gross, doch gestattet die beträchtliche Höhe des Erdgeschosses noch eine ausreichende Beleuchtung. Die Schlossfächer sind etwas entlegen. Die richtige Abmessung der Geschoss Höhen ergab für die sonst wenig originellen Fassaden ganz gute Verhältnisse. Der Hauptecke des Gebäudes wurde keine besondere Auszeichnung zu Theil.

Nr. 9. Zeigt wiederum eine klare Grundrissanlage, mit rechtwinkligem, länglichem Hofe. Die in die Länge gezogene Schalterhalle ist gut disponirt, doch mit 5,00 m etwas zu schmal. Die grosse Tiefe der Bureaux im Haupttrace (14,00 m) kann, bei den durchwegs stark bemessenen Geschoss Höhen, nicht gerade als Mangel bezeichnet werden; freilich wurde dadurch die Gesamthöhe des Gebäudes auf ein gesetzlich unzulässiges Mass gesteigert. Die nordöstl. Ecke ist als Rotunde ausgebildet, welche äusserlich mit einem an und für sich guten Kuppelaufbau endigt; doch durch die ungleiche Behandlung der beiden anstossenden Fassaden und namentlich auch der Dächer wird die Totalwirkung des sonst gross gedachten Aeußern wieder sehr beeinträchtigt.

Nr. 13. Bei relativ geringer Höhe des Erdgeschosses ist die Tiefe des Traces an der Kappelergasse zu gross ausgefallen. Die Fassade am Quai ist in unschöner Weise gebrochen, was zwar, aber nur im Erdgeschoss durch eine im Grundriss keilförmige Vorhalle (für die dort befindlichen Schlossfächer) zu maskiren versucht wurde. In der Ecke selbst ist eine äusserlich als Thurm ausgebildete Treppe eingebaut. Durch diese Anordnungen wurden verschiedene Bureaux, namentlich dasjenige der Briefpost, in empfindlicher Weise am Tageslicht geschmäler. Die Fassaden zeigen zu viel verschiedenartige Motive und sind nicht genügend durch-

gearbeitet. Anerkennung verdient die in Aquarell reizvoll dargestellte perspectivische Ansicht.

Nr. 14. Ist in künstlicher Beziehung wol der hervorragendste Entwurf der Concurrenz, nur schade, dass der Grundriss mit den Fassaden nicht gleichen Schritt hält. Die Disposition der Schalterhalle und der Fahrpost ist gut; für letztere sind allerdings die Schalter zu knapp bemessen. Die Lage der Schlossfächer ist ebenfalls gut; dagegen ist das Arrangement der Briefpost, des Telegraphen- und Mandatbureaus entschieden missglückt. Durch Anordnung des Telegraphenbureaus an der östl. Stirnwand der Schalterhalle wird der Raum für die Briefpost zu sehr zerissen und die Uebersichtlichkeit dieser Abtheilung geht verloren. Bei der sehr geringen Tiefe des Hoftraces hinter der Schalterhalle musste sodann das Mandatbureau in unzweckmässiger Weise zu sehr in die Länge gezogen werden. Die mit Meisterschaft behandelten und flott dargestellten Fassaden mit dem mächtigen Eckthurm wirken an und für sich vorzüglich. Bei mittelalterlichem Grundgedanken der Composition verwendet der Verfasser die Formen der englischen Frührenaissance.

Nr. 17. Der Verfasser lieferte zwei Entwürfe, doch kommt nur der mit A bezeichnete näher in Betracht. Dieser zeigt eine im Allgemeinen zweckentsprechende Grundrissanlage. Die Halle ist gut dimensionirt, die Gruppierung der Bureaux um dieselbe richtig getroffen, jedoch beeinträchtigt durch die Anlage der Treppe in der Mitte. Die Lage der Schlossfächer ist auch hier eine gute. Von der Fraumünsterstrasse aus zugänglich ist eine vierte, mehr nach vorn gerückte Haupttreppe angeordnet, wodurch die von der Schalterhalle aus zugängliche sehr wol entbehrlich geworden wäre. Wol aus diesem Grunde hat der Verfasser dem Trace gegen die Fraumünsterstrasse eine grössere Tiefe als demjenigen am Quai gegeben, wodurch der Plan an Schönheit einbüsst. Die Lage von Aborten in der Ecke zwischen Briefpost und Mandatbureau ist unzulässig. Am Aeußern ist die Hauptecke durch einen diagonal gestellten, aber nicht besonders geglückten Thurm ausgezeichnet. Die Fassaden bilden überhaupt den schwächeren Theil des Entwurfes.

Nr. 19. Der Grundriss zeigt eine sehr grosse Tiefe des Haupttraces an der Kappelergasse, worunter die Beleuchtungsverhältnisse leiden; auch ist die Verbindung der Fahrpost mit dem Hofe zu knapp geworden. Die Schalter in den Ecken der Halle treten zu nahe zusammen, was durch Weglassung der Mitteltreppe hätte vermieden werden können. Die Verlegung der Durchfahrten hart an die südl. Grenze ist nicht zweckmässig; der Wagenverkehr wird dadurch umständlicher und es müssen die Remisen im Hauptbau untergebracht werden, womit zu viel kostbarer Raum geopfert wird. Die Verlegung des Raumes für Telegraphenmaterial in ein Zwischengeschoss über der Remise ist unzulässig. In constructiver Hinsicht, namentlich was die Vertheilung und Anordnung der Stützen im Innern betrifft, lässt der Entwurf zu wünschen übrig. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt in den sehr geschickt dargestellten Fassaden im deutschen Renaissancestyl. Das neben der Durchfahrt an der Quaiseite liegende Treppenhaus ist als Thurm anlage ausgebildet, was dem Gebäude und der Umgebung sehr wol ansteht; eine hübsch in Federmanier gefertigte Perspective gibt davon Rechenschaft. Der übrige Theil der Quaifaçade ist etwas zu untergeordnet und einförmig gehalten.

Nr. 22. Hat im Ganzen eine gute Grundrissdisposition; doch sind die Seitentrakte zu tief geworden. Die innere Längsmauer des Traces gegen den Quai ist rechtwinklig zur Eingangsfassade gezogen und es entstand ein quadratischer, etwas enger Hofraum, wobei dessen Verbindung mit den Hauptbureaux, namentlich der Fahrpost, zu knapp wurde. Auch hier ist die Remise im Hauptbau untergebracht. Die Schlossfächer mit Vorhalle an der nordöstl. Ecke sind gut placirt. Der regelmässige Grundriss gestattete eine durchaus symmetrische Gestaltung der Fassade gegen die Kappelergasse, wobei der Verfasser — doch nicht ganz mit Glück — ein grosses Motiv zu verwenden suchte. Die Lösung

