Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 31/32 (1898)
Heft: 17

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: 12.07.2025

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

Um die Wagen ohne Trittbretter, also mit möglichst geringer Breite herstellen zu können, ist für die Bahnsteige eine Höhenlage von 85 *cm* über Schienenoberkante vorgesehen, so dass man von den Bahnsteigen mit einem einzigen bequemen Schritt auf den etwa 1 *m* über Schienenoberkante liegenden Wagenfussboden übertreten kann. Der Höhenunterschied zwischen Strasse und Bahnsteig ist 6,15 *m*, während bei einigen Stationen der Berliner Stadtbahn bis zu 7,2 *m* von der Strasse bis zur Bahnsteighöhe zu ersteigen sind.

Anlage der Haltestellen (Normalkonstruktion).

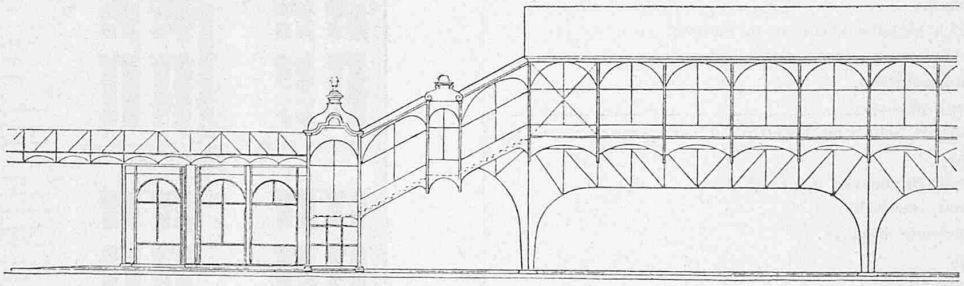


Fig. 3. Längsansicht.

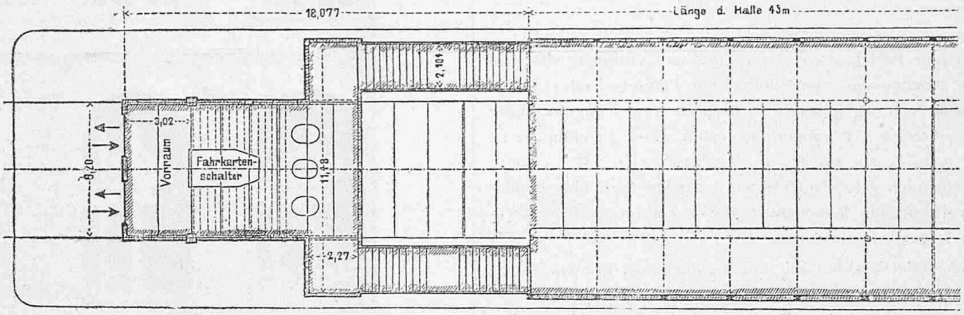


Fig. 4. Grundriss.
1 : 300.

Allgemeine Anordnung der Hochbahn. Wie schon erwähnt, wird die Bahn auf ihrer ganzen Länge vollspurig und zweigeleisig ausgeführt; sie erhält in den Geraden 3,0 *m* Geleisabstand, der in Krümmungen entsprechend dem Wagenausschlag vergrössert wird. Die Breite des Bahnkörpers ist im allgemeinen auf 7,0 *m*, mindestens auf 6,8 *m* bestimmt. Bei einer Breite der Betriebsmittel von 2,3 *m* und 7,0 *m* Breite des normalen Viaduktes zwischen den Geländern bleibt demnach ein Spielraum von 0,7 *m* zwischen zwei an einander vorüberfahrenden Wagen und von 0,85 *m* zwischen Wagen und Geländer.

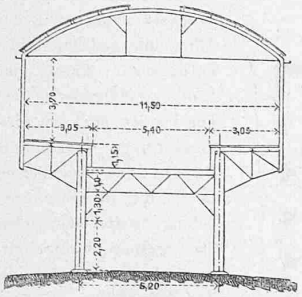


Fig. 5. Querschnitt.
1 : 300.

Da im Betrieb ausschliesslich lange, achträdrige Drehgestellwagen mit zweiachsigen Drehgestellen von etwa 2,0 *m* Radstand verwendet werden, konnte man mit dem Halbmesser für die schärfsten Krümmungen bis auf 60 *m* herabgehen. Ausser den kleinsten Halbmessern von 60 *m* Länge am Zoologischen Garten kommt nur einmal bei dem Einbiegen der Bahn aus der Oberbaumstrasse auf die Oberbaumbrücke ein Bogen von 80 *m* Halbmesser, und in dem obenerwähnten Bogendreieck auf dem Dresdener Bahnhof ein solcher von 100 *m* vor; im übrigen sind kleinere Halbmesser als 120 *m* nicht zur Anwendung gebracht. Die Länge der gekrümmten Strecken beträgt insgesamt 24,6 %, die der geraden Strecken 75,4 % von der Gesamtlänge der Bahn.

Was die *Höhenlage* der Hochbahngeleise betrifft, so ergab sich diese aus der Forderung, dass die Trägerunterkante der Viadukte über dem Mittelstreifen der Gürtelstrasse mindestens 2,80 *m* liegen müsse, um der Feuerwehr noch freie Bewegung mit ihren Geräten und Spritzen zu sichern, und dass für sämtliche Strassenkreuzungen eine lichte Durchfahrtshöhe von 4,55 *m* einzuhalten war. Es weist der Höhenplan der elektrischen Hochbahn daher nur dort starke Steigungen auf, wo sie die Staatsbahnen überschreitet, wo sich die Linie zur Tunnelstrecke am Potsdamer Platz herabsenkt und in dem Gleisdreieck über dem ehemaligen Dresdener Güterbahnhof, wo für die sich kreuzenden Fahrtrichtungen die schon erwähnte schienenfreie Ueber- und Unterführung mittels steiler Gleisrampen angeordnet ist. An diesen Punkten sind Steigungen bis zu 25 und 26 ‰ angewendet, während im allgemeinen die grösste Steigung 10 ‰ nicht überschreitet.

Die Schienenoberkante der Tunnelstrecke am Potsdamer Platz liegt als tiefster Punkt der Bahn auf + 30,40 *m* über N. N., während der höchste Punkt der Linie mit der Ordinate + 46,86, also 16,46 *m* höher, sich auf dem Gelände des Potsdamer Aussenbahnhofes, bei der Ueberführung über die Geleise der Ringbahn befindet.

An der Gesamtlänge der Bahn haben die wagrechten Strecken einen Anteil von 59 %, so dass 41 % auf die Steigungen und Gefälle entfallen. (Forts. folgt.)

Wettbewerb für ein eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Bern.

(Mit einer Tafel.)

I.

Anschliessend an die Veröffentlichung der preisgekrönten Projekte für das eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Schaffhausen lassen wir in der heutigen und nächsten Nummer Darstellungen der bei Anlass obgenannten Wettbewerbs mit Preisen bedachten Entwürfe folgen. Zur Erläuterung diene das nachstehend in vollem Wortlaut wiedergegebene

Gutachten des Preisgerichts.

Hohes eidgenössisches Departement des Innern!

Das von Ihnen mit der Beurteilung der Projekte für ein eidg. Postgebäude in Bern betraute Preisgericht versammelte sich Donnerstag den 8. September im Saale des Gesellschaftshauses in Bern, wo 22 Projekte, gut beleuchtet, aufgehängt waren.

Diese trugen folgende Kennzeichen:

Nr. 1. «Hans Schüttensamen, der jüngere.»
» 2. «Mit wenig Murmeln, weiss ich, ist's gethan.»
» 3. Fragezeichen in Kreisen.
» 4. «Bon voyage.»
» 5. «Caprice.»
» 6. «Glück auf.»
» 7. «Jura.»
» 8. «Aare-Stadt.»
» 9. Ueber Eck gestellte Quadrate in Kreisen.
» 10. Auf die Spitze gestelltes, rotes Quadrat.
» 11. b in Violinschlüssel.
» 12. «Pro bone publice.»
» 13. Vierblättriges, schwarzes Kleeblatt in zwei Kreisen.
» 14. «Urchig.»
» 15. Zweirappen-Briefmarke in drei Kreisen.
» 16. Taube mit «farewell».
» 17. Zwei spielende Bärchen.
» 18. Posthorn.
» 19. Taube mit Brief.
» 20. «Mein.»
» 21. «Hulda.»
» 22. «Hell.»

Nach nochmaliger Besichtigung des Platzes und Verlesung des Programmes schritt die Kommission zum Studium der Pläne und sah sich veranlasst, bei einer ersten Sichtung folgende 12 Projekte wegen ungenügender praktischer oder künstlerischer Lösungen in erster Linie zu eliminieren:

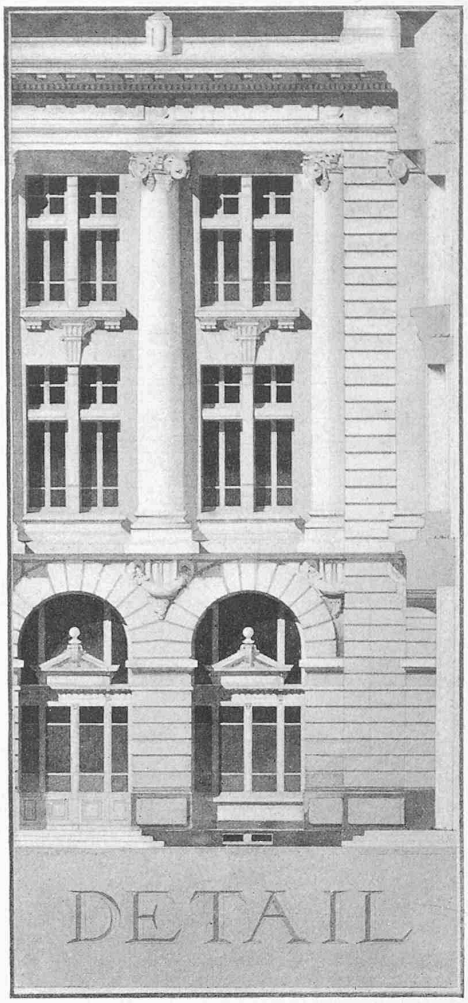
Nr. 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 16, 20, 21.

Die übrig bleibenden zehn Projekte wurden wiederholt eingehender Besichtigung und Vergleichung unterzogen; die charakteristischen Merkmale derselben sind folgende:

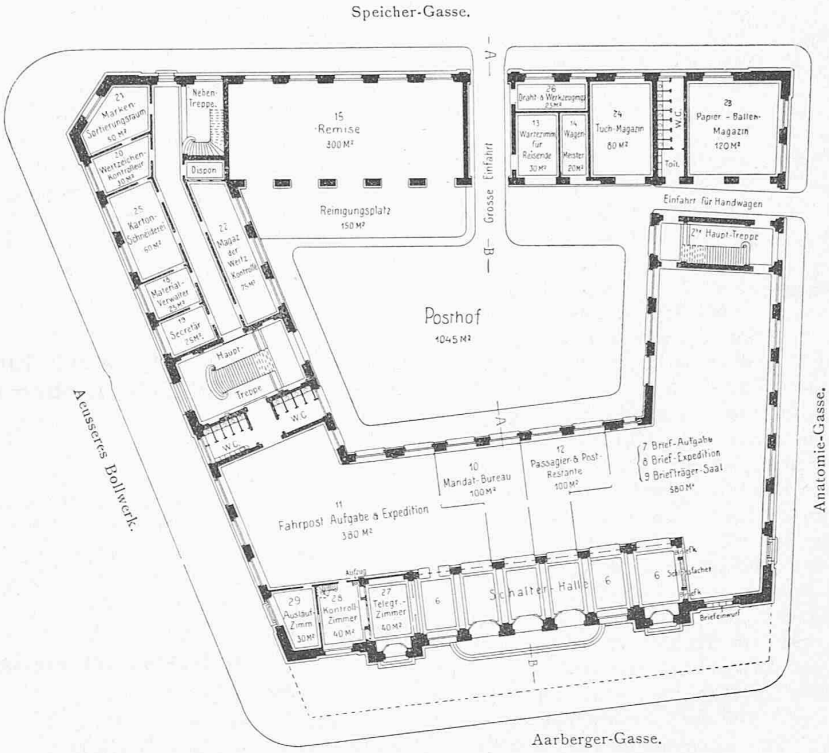
Nr. 4. Monumentale Fassaden mit höher gehendem, breitem Mittelbau zu sieben Achsen à 4,40 *m* an der Aarbergerstrasse und hohem, reich gegliedertem Uhrturm mit Telephonaufsatz (dieser ist überflüssig) in der Mitte der Westfront mit ziemlich untergeordnetem Eingang. Der höhere Bau an der Aarbergergasse kennzeichnet allerdings die Seite der Schalterhalle, aber er durchschneidet in ungünstiger Weise den ganzen Bau und stört dessen einheitliche Wirkung um so mehr, als die grösseren Bogenfenster des II. Stocks, um derentwegen das Hauptgesims hinaufgeschoben erscheint, im Innern gar nicht motiviert sind. Sonst muss die Anordnung und Abstufung der Fensteröffnungen in den Stockwerken als gelungen bezeichnet werden. Die Grundrisse zeigen im Gegensatz zu der ganz bestimmten Forderung des Programms ungenügend beleuchtete Gänge uud komplicierte Anordnungen zu deren Erhellung, mit kleinen Lichtschachten und Oberlichtern.

Nr. 7. Auch dieses Projekt zeigt einen durchaus monumentalen Charakter. Die Fassadenarchitektur ist eine streng einheitliche; die nicht abgeschrägten Ecken durch kräftige, bossierte Lisenen, die Mittelpartien beider Fronten in den Obergeschossen durch Pilaster und Halbsäulen, die an der Südfront in nicht empfehlenswerter Weise auf Konsolen vortreten, gegliedert. Die Front an der Aarbergergasse zeigt seitlich der fünf Bögen der Schalterhalle à 5 *m* Achsenweite, je zwei niedrige Türme über den vorspringenden Risaliten, welche die Schalterhalle einrahmen, so dass diese beidseitig einen kräftigen und charakteristischen Abschluss gewinnt, — die Front am äussern Bollwerk aber hat in der Mitte einen gedrungen sich aufbauenden Turm, der Ein- und Aufgang zu den Direktionen etc. zum Ausdruck bringt. Tadelnswert ist, dass alle drei Türme durch die in voller Ausladung weiter laufenden Hauptgesimse durchschnitten sind. Auch die Lösung der Zifferblätter etc. lässt noch zu wünschen übrig. Indessen können diese an sich untergeordneten Mängel leicht behoben werden. Als grosser Vorzug dieses Projektes muss bezeichnet werden, dass die Türme nicht an den Ecken angeordnet sind, sondern gerade an jenen Stellen, wo sie besonderm Zweck dienen. Ebenfalls im allgemeinen richtig ist Form und Abstufung der Fenster der Stockwerken, die sich deutlich als solche geben und dadurch die Schalterhalle hervortreten lassen.

I. Preis. Entwurf Nr. 7 von *Eugène Jost*, Arch. in Montreux.



Partie der Hauptfassade 1 : 200.



Erdgeschoss-Grundriss 1 : 800.

Wettbewerb für ein eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Bern.

I. Preis. Entwurf Nr. 7 von Arch. *Eugène Jost* in Montreux. Kennwort: «Jura».

Wettbewerb für ein eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Bern.

Photographie des Originals.

Typ. Zürcher & Furrer in Zürich.

Aetzung von *Meisenbach, Riffarth & Cie.* in München.

Seite / page

132(3)

leer / vide / blank

In den Grundrissen übertrifft dieses Projekt fast alle andern durch die vorwiegend direkt beleuchteten Korridore, die sich an drei Seiten des Hofes entlang ziehen. Es muss dadurch allerdings die Fassade an der Speichergasse auch die ganze Höhe erhalten, aber es kann das mit Rücksicht auf die Bebauung dieser Strasse nicht als Nachteil bezeichnet werden. Auch die innere Einteilung der Räume im einzelnen ist vollständig nach Programm.

Nr. 9. Dieses Projekt hat mit dem vorigen den grossen Vorzug der hellbeleuchteten Gänge gemein. Im übrigen steht es in Anordnung der Türme als runde Eckbauten und der Fassadenarchitektur zurück; nur die Schalterhalle mit den grossen, im Stichbogen überwölbten, etwas nüchternen sieben Oeffnungen à 5 *m* Achsenweite ist als solche noch hervorgehoben, die aufeinander gebauten, gemeinsam umrahmten und zu grossen Fenster der obern Geschosse wirken nicht günstig neben der Pilaster- bezw. Säulenarchitektur und der Eingang am Bollwerk zu unbedeutend.

Nr. 12. Die an sich schöne Architektur der Fassaden wirkt durch die mannigfachen, verschiedenen Dachaufbauten in den Formen der Wiener Barocke sehr unruhig und entspricht jedenfalls nicht der Forderung möglichst geringen Gebäude-Unterhalts. Die SW-Ecke ist ganz unmotiviert besonders hervorgehoben und dort, wie an der Westfassade, aber nicht in deren Mitte, je eine Treppe in die Obergeschosse angelegt, also eine mehr, als verlangt ist, was bei überflüssigem Platz ja kein Fehler wäre.

Grundrisse und Korridoranordnung sind ganz unbefriedigend und beeinträchtigen die übrigen Vorteile des Entwurfs.

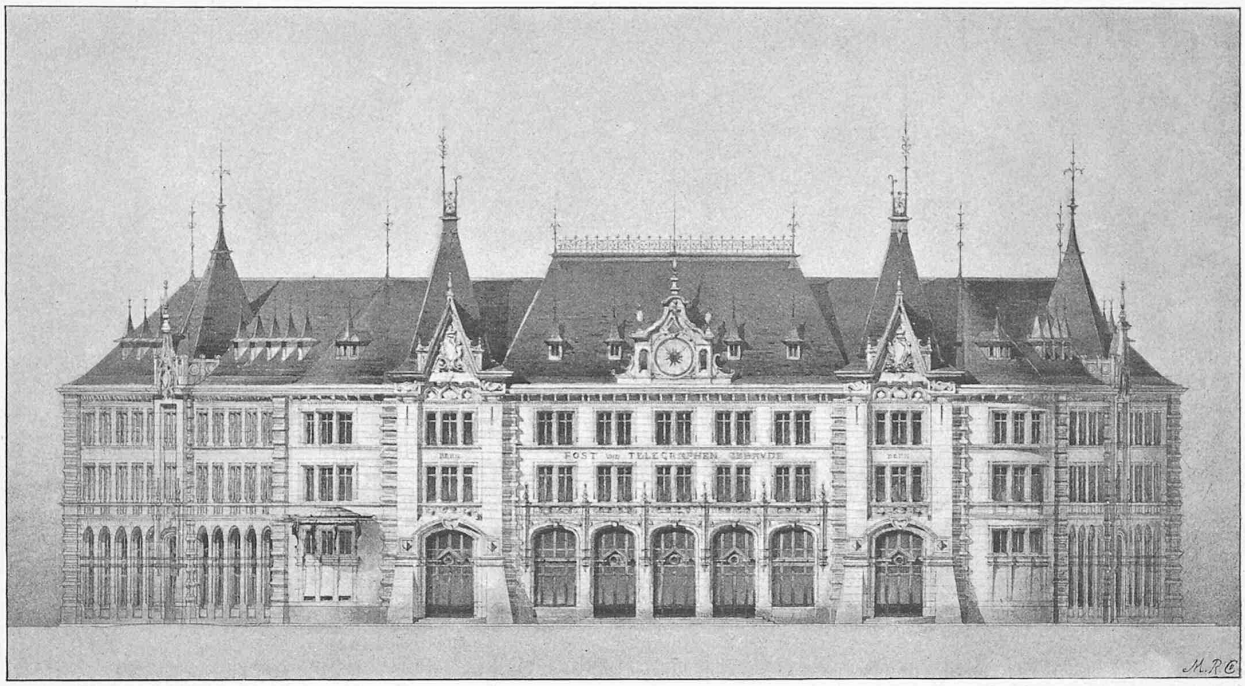
Nr. 14. Das einzige, in ausgesprochen mittelalterlichen Formen behandelte Projekt. So gelungen dieselben durchgeführt sind, — trotz der Mannigfaltigkeit der ganzen Gruppierung, doch in einheitlicher und symmetrischer Anordnung zu beiden Seiten eines übrigens unmotivierten mächtigen Turmes an der SW-Ecke, und mit einer durch hohen Giebel überbauten Schalterhalle — so war die Jury doch der einstimmigen Anschauung, dass für diese Stelle und im Hinblick auf den übrigen baulichen Charakter der Stadt Bern sich dieser Entwurf nicht zur Ausführung eignen würde. Was z. B. für Schaffhausen oder für eine andere kleinere Stadt mit noch mehr ausgesprochenen Anklängen an das 15. und 16. Jahrhundert sich wohl passt, fügt sich nicht ebenso berechtigt in die Bundeshauptstadt mit ihren vorwiegend den beiden letzten Jahrhunderten entstammenden Bauwerken.

Der Grundriss zeigt verschiedene Mängel; die Anlage des Eingangs und der Haupttreppe zu den Direktionen an der NW-Ecke ist unpraktisch und die Gänge lassen punkto Anordnung und Beleuchtung auch zu wünschen übrig. Einiges Winkelwerk muss mit dem gewählten Stil in Kauf genommen werden.

Nr. 15. In dem im übrigen in strenger Architektur und bedeutenden Achsenweiten von 5,20 *m* durchgeführten Aeussern stören hauptsächlich die ringsum gleich gebildeten, sehr grossen Fensteröffnungen der Stockwerke, die aufeinander gebaut mit einer Umrahmung zusammengefasst sind. Sie lassen das Innere als Warenhaus, Bazar oder dgl. erkennen mit hohen, alle Stockwerke durchdringenden Räumen. Dadurch geht der eigentliche Charakter des Baues verloren. — Der Grundriss lässt in Betreff der Beleuchtung auch zu wünschen übrig.

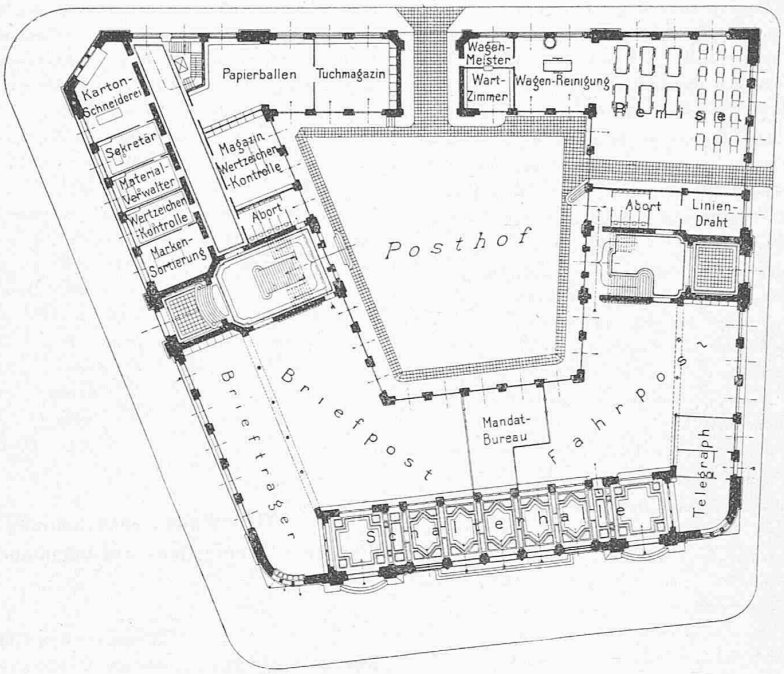
Wettbewerb für ein eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Bern.

II. Preis. Entwurf Nr. 17 von *Henri Juvet* in Genf. Kennzeichen: Zwei spielende Bärchen.



Süd-(Haupt)-Fassade 1 : 500.

Nord.



Süd.

Erdgeschoss-Grundriss 1 : 800.

Nr. 17. Die grossen Vorzüge dieses Entwurfes liegen in der ausgesprochenen Hervorhebung der Schalterhalle durch hohe und breite Oeffnungen von 4,60 *m* Achsenweite, während die obern Geschosse durch viereckige Fenster — in jedem Stockwerk für sich — entschieden gegen das Untergeschoss kontrastieren. Kein Projekt hat diesen in der Aufgabe liegenden Gegensatz so energisch zum Ausdruck gebracht. Auch hier ist die Schalterhalle beidseitig durch turmartige Vorsprünge eingerahmt, die oben allerdings nicht befriedigend in schmale, hohe Giebel ausklingen, die Westfront zeigt ein Türmchen in der Mitte zum Hervorheben des dortigen, etwas bescheiden gehaltenen Eingangs. Im übrigen enthält der Entwurf viele Originalitäten in der Formenbildung, die nur teilweise angenommen werden können. Die abgerundeten Ecklösungen dürften etwas nüchtern wirken. Die Grundrisse zeigen Mittelgänge, die aber von beiden Enden und den mittleren Stiegenräumen Licht erhalten, so dass auch der Plan zu den bessern gezählt werden kann.

Nr. 18. Das Aeussere zeigt bei etwas zu stark in einander geschobener Architektur immerhin einen monumentalen Charakter; entschieden fehlerhaft sind die viereckigen Eingangs-Thüren in die Schalterhalle, die dadurch gar nicht zum Ausdruck gelangt und die viel zu engen Korridore, ungünstig die grossen, runden Ecktürme.

Nr. 19. Die Wirkung der durch vorgekröpfte Halbsäulen charakterisierten Schalterhalle mit sieben Oeffnungen von 4 *m* Achsenweite wird leider beeinträchtigt von dem grossen Eingang an der SW-Ecke, der nur den Briefträgern dient. Die Fenster der Stockwerke sind ebenfalls zusammengezogen zu einem einzigen Motive. Hohe Dächer an den Ecken und in der Mitte der Fenster treten in nicht günstige Konkurrenz zu einander und stören die einheitliche Wirkung.

Im Plan finden sich entschieden dunkle Gänge, die durch die angebrachten kleinen Lichthöfe nicht genügend erhellt werden.

Nr. 22. Die Fassaden dieses Projektes deuten ebenfalls mit ihren breiten, durch metallene Stäbchen geteilten Fenstern zwischen schmalen Pfeilern eher einen Bazarbau an; die Schalterhalle ist wohl durch grosse Bogenöffnungen von 5,30 Achsenweite zum Ausdruck gebracht, deren Pfeiler noch durch flache Bogen über den runden verbunden sind, wodurch ein ziemlich kompliziertes, wohl nicht sehr erfreuliches Arkadensystem gewonnen ist. Das Detail zeigt noch andere fremdartige Lösungen.

In den Grundrissen finden sich neben dem grossen Hof noch drei kleine Lichtschachte zur Beleuchtung der Korridore und Aborte; zwei dieser Lichtschachte gehen nur bis in den ersten Stock hinunter. Trotzdem dürften die Gänge mit Ausnahme des südlichen nicht genügend Licht haben.

Die weitere Sichtung führte zur Eliminierung der Projekte 15, 18 und 22, sodass noch sieben in der engern Wahl blieben, welche nach nochmaliger Prüfung in folgender Reihenfolge klassifiziert wurden:

Nr. 7, 9, 17, 4, 12, 14, 19.

Eine längere Diskussion knüpfte sich an die Frage, wie viele dieser in die engste Wahl gerückten Projekte prämiiert werden sollen. Allgemein machte sich die Meinung geltend, dass es am richtigsten wäre, alle mit Preisen zu bedenken, da die künstlerische Leistung bei den letzteren ungefähr auf gleicher Höhe standen. Dieser Absicht stand aber der bestimmte Wortlaut des Programms entgegen, der nur die Prämiierung von 3—5 Entwürfen zuliess und da die Auszeichnung allein von Nr. 4 und 12 nicht gerecht schien neben der Uebergehung von Nr. 14 und 19, entschied sich die Jury endlich zur Prämiierung von Nr. 7 mit dem ersten Preis von 4000 Fr. und Nr. 9 und 17 mit je einem zweiten Preis von 2000 Fr., wobei allerdings die Preise im Verhältnis zu den Leistungen sehr hoch angesetzt werden mussten. Die Eröffnung der Couverts zeigte folgende Verfasser der ausgezeichneten Entwürfe:

I. Preis: *Eugène Jost* in Montreux.
II. » *Eugène Yonner* von Neuenburg in Paris.
II. » *H. Juvet* in Genf.

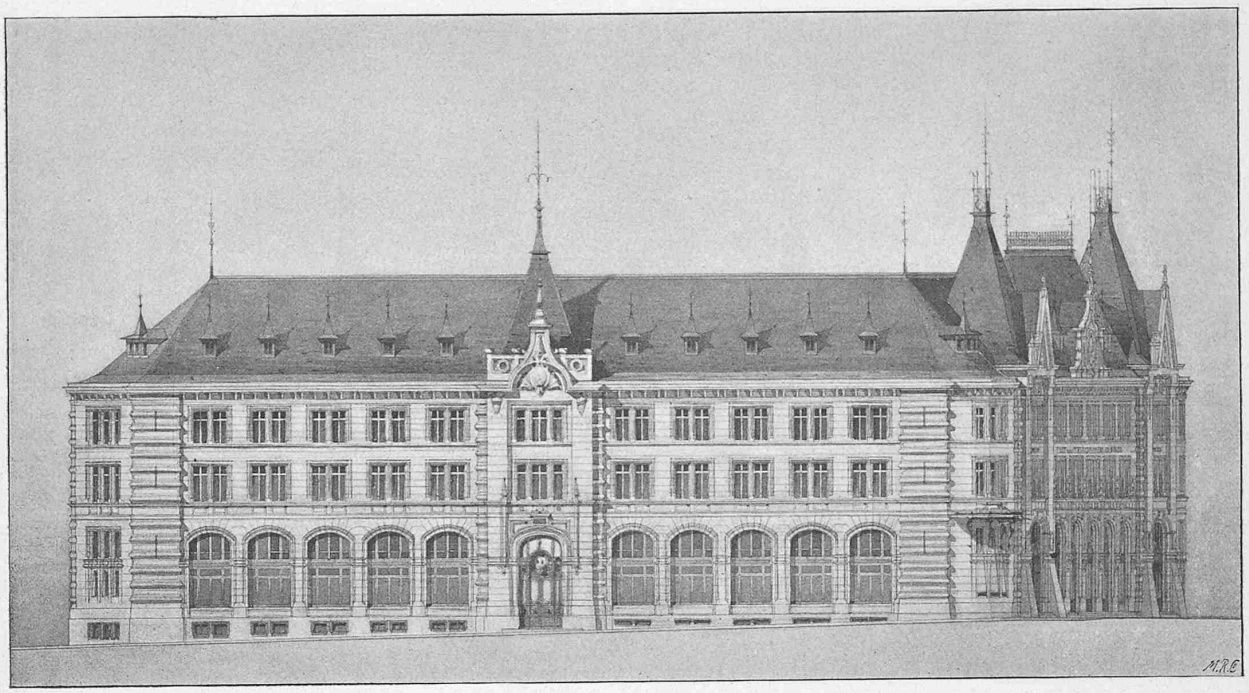
Die Jury kann nicht umhin, zu bemerken, dass das gesamte Ergebnis dieses Wettbewerbes nicht im Verhältnis steht zu der Bedeutung der gestellten Aufgabe und zu der Höhe der ausgesetzten Preise, und dass selbst das erstprämiierte Projekt in seiner äussern Durchbildung eingreifender Ausarbeitung unterzogen werden muss.

Bern, den 29. September 1898.

H. Auer, *G. Gull*,
E. Burnat, *A. Hirsch*,
A. Flükiger, *L. Hoffmann*,
H. Lutz.

Wettbewerb für ein eidg. Post- und Telegraphen-Gebäude in Bern.

II. Preis. Entwurf Nr. 17 von *Henri Juvet* in Genf. Kennzeichen: Zwei spielende Bärchen.



Westfassade 1 : 500.

XIII. Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine in Freiburg i. B.

III. (Schluss).

Den letzten Vortrag hielt Herr Prof. *Intze* von Aachen über:

Wasserverhältnisse der Gebirgsflüsse, deren Verbesserung und Ausnutzung.

Einleitend schildert der Redner, welcher der Kommission für die Verbesserung der Wasserverhältnisse im schlesischen Ueberschwemmungsgebiet angehört, ausführlich die Verheerungen, die im Frühjahr im schlesischen Gebirge und im Jahre 1890 im Ruhrgebiet infolge starker Niederschläge eingetreten sind:

Obgleich die mehr oder minder gute Bewaldung der Gebirge einen bedeutenden Einfluss auf die Art des Wasserabflusses übt, so tritt uns doch

überall die Erscheinung entgegen, dass das Niedrigwasser oft monatelang anhält. Hierdurch werden Wassermangel und mit ihr Vereisung in den Flüssen hervorgerufen, die in diesen Wassermengen gebotene Kraft kann nicht oder doch nur zum kleinen Teil zur Ausnützung gelangen, der Betrieb wird verteuert durch die Vereisung oder durch zeitweise Anwendung anderer Kräfte, die Ertragsfähigkeit der auf Rieselung angewiesenen Ländereien wird vermindert, die Grundwassermenge in der Umgebung der Flussläufe nicht selten ungünstig beeinflusst. Gewaltige Wassermengen, wie sie zeitweise — vornehmlich zur Zeit der Schneeschmelze und der Gewitterregen — von den deutschen Bächen und Flüssen geführt werden, stellen andererseits eine derart riesenhafte Leistung dar, dass Beschädigungen eintreten müssen, wenn diese Kräfte nicht zu nützlicher Ausbeutung Verwendung finden.

Ist es möglich, derartige Schäden durch Zurückhalten der Hochwassermengen zu verhindern? Nach mühevollen, gründlichen Untersuchungen und Vorarbeiten konnte diese Frage für Schlesien bejaht und die Ausführung entsprechender Anlagen beschlossen werden. Doch ist dieses Ergebnis nicht ein allgemein gültiges; sondern es muss zunächst eine sorgfältige Prüfung sämtlicher Stromgebiete stattfinden, um Unterlagen für ein allgemeines Vorgehen gegen die in den letzten Jahrzehnten vielfach aufgetretenen Verheerungen zu gewinnen.

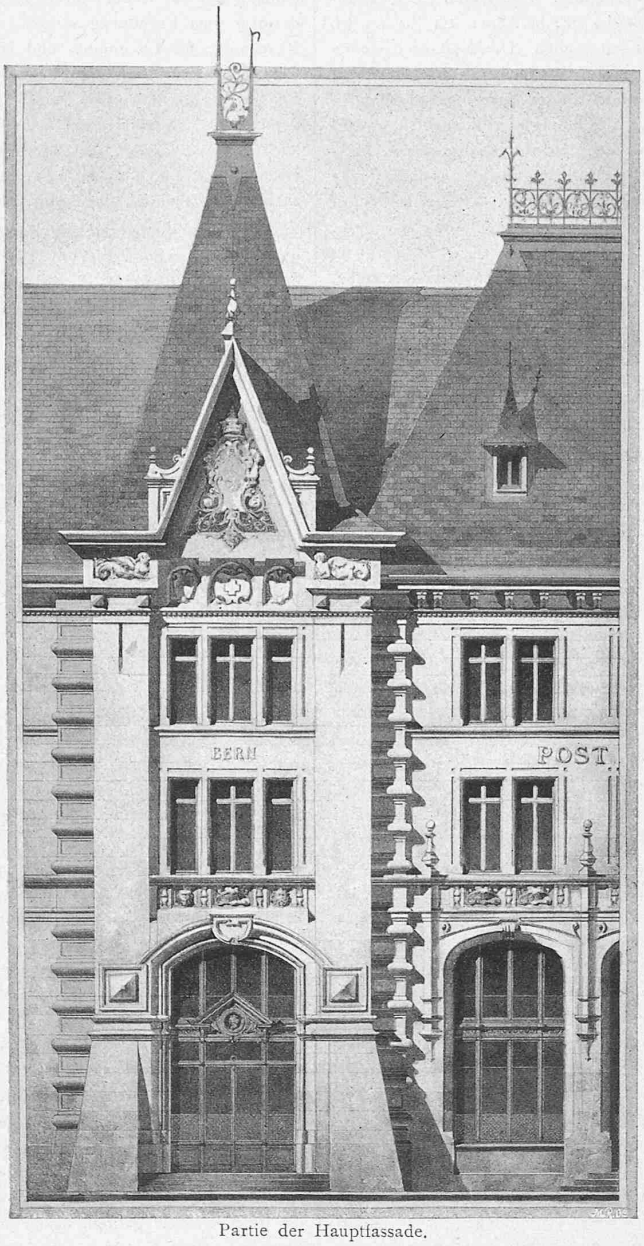
Seit der Einführug der Dampfkraft sind zahlreiche Betriebe aus dem Gebirge in die Ebene verzogen, weil sie gleichmässige Leistungen gestattet und die Anwendung grosser Kraftmengen auf engem Raum zulässt. Erwägungen über den unzulässig starken Kohlenverbrauch wurden bisher wenig angestellt; erst in neuerer Zeit ist man zur Gesundung dieser Verhältnisse wieder für die Ausnutzung der natürlichen Kräfte eingetreten. Wertvolle Ergebnisse solcher Bestrebungen sind aber erst dann zu erwarten, wenn die Regelung der Wasserführung unserer Bäche und Flüsse zu Stande gekommen ist.

In manchen Gebieten ist ferner durch das starke Abpumpen des Untergrundwassers zu gewerblichen Zwecken auch das Obenflächenwasser in erschreckender Weise vermindert. Auch nach dieser Richtung vermag die Anlage von Sammelbecken grossen Nutzen zu schaffen. Endlich wächst mit der übermässigen Ausnutzung und mit dem Mangel an reichlichem Zufluss die Verschmutzung des Wassers und der Aufstau durch einzelne Gewerbebetriebe schädigt die unterhalb befindlichen Anwohner der Wasserläufe auf das Empfindlichste. Nach allen diesen Richtungen gehen die Regierungen jetzt in kraftvoller, zielbewusster Weise vor und haben selbst dort Erfolge errungen, wo es an gesetzlichen Handhaben fehlte.

Die Möglichkeit, Wasserkräfte aus dem Gebirge durch elektrische Uebertragung auf grössere Entfernungen hin nutzbar zu machen, hat den Wert der Wasserkräfte erheblich gesteigert. Bahnbrechend wirkte in dieser Beziehung die elektrische Ausstellung in Frankfurt a. M. 1891, da es damals gelang, bei allerdings unverhältnismässig hohen Kosten auf eine Entfernung von 177 *km* 75 % der Leistung nutzbar zu machen, welche bei Laufen am Neckar durch Wasserkraft geboten wurde. Seit jener Zeit sind zahlreiche Kraftanlagen mit erhöhter Nutzwirkung ausgeführt worden. Freilich ist hierbei noch der Uebelstand geblieben, welcher den Wasserkräften im Gebirge durch die häufigen Schwankungen der Wassermengen anhaftet, und man hat sich daher vorläufig meistens auf die Ausführung solcher Wasserkraftanlagen beschränken müssen, bei denen das Niedrigwasser für vorliegenden Zweck als genügend anzusehen war. Sobald es nun gelingt, auch diesen Uebelstand zu beseitigen oder erheblich zu mildern, d. h. die zur Verfügung stehenden Wassermassen in Gebirgsthälern das Jahr hindurch möglichst gleichmässig auszunützen, darf man, wenigstens für praktische Zwecke, eine derartig verbesserte Wasserkraft als ein perpetuum mobile betrachten, welches grosse Kraftwirkungen gleichmässig zur Verfügung stellt.

Wettbewerb für ein eidg. Post- u. Telegraphen-Gebäude in Bern.

II. Preis. Entwurf Nr. 17 von *Henri Juvet*, Arch. in Genf.



Partie der Hauptfassade.
1 : 200.

Die elektrische Kraftübertragung hat noch die grosse Bedeutung, dass die an passender Stelle gesammelten Kräfte für Kraft- und Beleuchtungszwecke und für Zwecke chemischer Industrien beliebig und verhältnismässig leicht verteilt werden können. Es ist hierdurch ein Mittel geboten, auch in entlegenen Gegenden, wie im Gebirge, die aus Mangel an Beschäftigung oft zum Auswandern gezwungene Bevölkerung auf ihrer heimatlichen Scholle durch lohnende Arbeitsgelegenheit festhalten zu können.

Bevor nun die Verbesserung der Wasserverhältnisse im Gebirge in Angriff genommen werden kann, sind sehr umfangreiche, sorgfältige Vorarbeiten erforderlich. Hiezu gehört ausser der Ermittelung der Niederschlagsmengen in erster Linie diejenige der Abflussmengen. Das Verhältnis beider wechselt mit den Monaten eines Jahres ganz erheblich; es ist sowohl vom Klima als auch von der Bewirtschaftung abhängig. Die Bestimmung der abfliessenden Wassermengen macht fortlaufende Messungen durch geeignete, selbstregistrierende Vorrichtungen notwendig, und zwar ist es besonders zweckmässig, solche Messungen an Ueberfallwehren vorzunehmen. Eine genügend genaue Festlegung der Wassermenge lässt sich an besonders regelmässig ausgebildeten Stellen des Flussbettes in der üblichen Weise durch Feststellung des Querschnittes und der Abflussgeschwindigkeit bewerkstelligen. Auf Messungen der Längen- und Querschnitte ist neben den Pegelbeobachtungen Bedacht zu nehmen; ebenso notwendig erscheint die Bestimmung der Regenmengen, von der eine bestimmte Verlustmenge bis zum Abfluss abgezogen werden muss. Diesem Zweck dienende Karten hat der Vortragende für das Eifelgebiet angefertigt.

Nach Besprechung seiner vor zehn Jahren an der Wupper begonnenen Arbeiten, verbreitet sich der Redner eingehend über die Anlage von Thalsperren. Für die Ausführung derselben empfehle sich als Baustoff möglichst schweres Mauerwerk, welches vermöge seiner grösseren Standfestigkeit die Herstellungskosten vermindert. Als die zur Zeit grösste Thalsperre, deren Eröffnung bevorsteht, erwähnt Redner die Anlage im Thale der Urf, eines Nebenflusses der Ruhr. Das Niederschlagsgebiet beträgt 375 km^2, die Länge der Stauung 13 *km* bei 52,5 *m* Höhe. Den Untergrund bildet ein in den Klüften mit Letten ausgefüllter, felsiger, dicht unter der Thalsohle liegender Schiefer; das zur Ausnützung verfügbare Gefälle beträgt mehrere 100 *m*. Die Anordnung der an den Vorderflächen gegen Regenwasser abgedichteten, an der Oberfläche asphaltierten Mauern ist derart, dass bei gefülltem Becken die Kraftentwickelung im innern Drittel des Querschnitts verläuft. Mehrfache Asphal-