

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 49/50 (1907)  
**Heft:** 19

## **Wettbewerbe**

### **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:** 01.04.2025

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

trierapparat; ein Luftsandstreuapparat nach System Leach, nebst einem gewöhnlichen, durch einen Handzug zu bedienenden Sandstreuer; eine Einrichtung zur Abgabe des Dampfes zur Beheizung der Züge, in Verbindung mit einem automatischen Dampfdruck-Reduzierventil. Für die Schmierung der Kolbenschieber und der Dampfkolben ist für jede

Lokomotivseite je eine sechsstempelige Schmierpumpe System Friedmann angebracht, von welchen aus zu jeder Schmierstelle ein direktes Schmierrohr führt und wo das eingepresste Oel mit Dampf zerstäubt wird. Für den Fall des Defektes einer dieser Schmierpumpen ist im Führerstand ein Reserve-Schmierapparat vorhanden, vermittelst welchem in jeden Kolbenschieber Oel zugeführt und zerstäubt werden kann.

Der dreiaxige Tender ist demjenigen der A  $\frac{3}{5}$  Lokomotiven nachgebildet und besitzt einen aussenliegenden, aus zwei Blechtafeln und den entsprechenden Querverbindungen bestehenden Rahmen. Der oben eisenförmig gebaute Wasserkasten ist unten und zwischen den Rahmenblechen unter dem für das Brennmaterial bestimmten Raum durchgezogen. Zwischen Lokomotive und Tender geschieht die Verbindung durch eine kräftige Schraubekupplung, nebst zwei Kuppelschlaufen, die in üblicher Weise als Notkupplung angeordnet sind. Zur Vermeidung von Zuckungen ist der Tender durch zwei mittelst einer Querverfeder belastete Stosspuffer gegen den hintern Stossbalken der Lokomotiven abgespannt.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit dieser Lokomotiven hat sich seit ihrer Inbetriebsetzung ergeben, dass sie den an sie gestellten Anforderungen vollständig entsprechen und sich als Vorspannlokomotiven für die schweren Express- und Schnellzüge auf den langen Berggrampen gut bewähren.

## Wettbewerb für neue Schulhäuser in Tavannes.

### II.

Zur Ergänzung unserer in der letzten Nummer (S. 223 u. ff.) begonnenen Darstellung der prämierten Arbeiten dieses Wettbewerbs veröffentlichen wir auf vorstehenden Seiten die hauptsächlichsten Grundrisse, Ansichten und Schnitte des mit einem III. Preis ausgezeichneten Entwurfs Nr. 3 mit dem Motto „Lehr-Kolonie“ von den Architekten *F. & E. Zuppinger* in Zürich V und die an vierter Stelle prämierte Arbeit mit dem Motto „ $2 \times 2 = 4$ “ von Architekt *Otto Salvisberg* aus Bern, z. Z. in Karlsruhe.

Zur Beurteilung der von uns dargestellten Arbeiten verweisen wir auf das bereits auf Seite 225 veröffentlichte preisgerichtliche Gutachten.

## Bau des zweiten Simplontunnels.

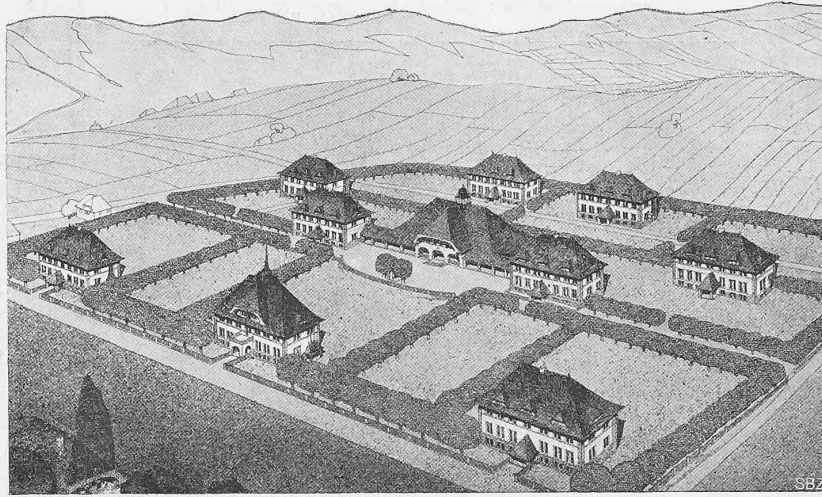
Wir haben den Bericht der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen, durch den der Verwaltungsrat veranlasst wurde, den sofortigen Ausbau des zweiten Simplontunnels in Aussicht zu nehmen, auf Seite 121 u. ff. dieses Bandes abgedruckt.

Da nun die Entgegung der Bauunternehmung *Brand, Brandau & Cie.* auf jenen Bericht veröffentlicht wurde, bringen wir auch diese ihrem Wortlaut nach zur Kenntnis unserer Leser. Dabei ist zu bemerken, dass die Bauunternehmung im ersten Teil ihrer Broschüre zunächst das *Gutachten der Experten* beantwortet, das die Generaldirektion ihrem Berichte zu Grunde legte, ohne es jedoch zu veröffentlichen, was uns veranlasst, diesen Teil der Antwortbroschüre ebenfalls

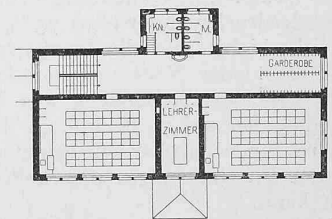
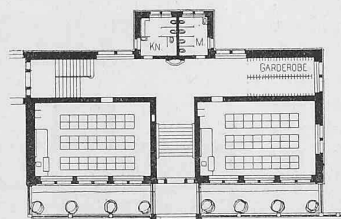
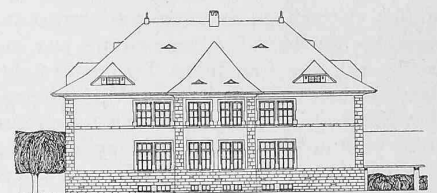
nicht abzudrucken. Sodann fügt die Bauunternehmung als zweiten Teil ihrer Antwort ein *Gutachten* des königlichen Bergrevierbeamten, Bergmeister *Müller* aus Naumburg, bei, das ebenfalls sehr interessant ist, dessen Wiedergabe aber aus ähnlichen Gründen und weil es den uns zur Verfügung stehenden Raum überschreiten würde, für jetzt unterbleiben muss. Da aber in dem dritten Teil, der eigentlichen Antwort

## Wettbewerb für neue Schulhäuser in Tavannes.

IV. Preis. — Motto: „ $2 \times 2 = 4$ “. — Verfasser: Arch. *Otto Salvisberg* aus Bern in Karlsruhe.



Vogelschaubild der gesamten Anlage von Osten.



Vorder- und Rückfassade sowie Grundrisse vom Erd- und Obergeschoss eines Normal-Pavillons. — Masstab 1:600.

auf den Bericht der Generaldirektion, auf die aus den ersten beiden Teilen gezogenen Schlüsse der Unternehmung Bezug genommen wird, müssen wir um das Verständnis dieses Teiles der Antwort zu ermöglichen, immerhin diese Schlussfolgerungen voraussenden.

Die Bauunternehmung schliesst den *ersten Teil* ihrer Publikation wie folgt:

„Wir kommen zu folgenden Schlüssen:

1. Tunnel I ist solid und sicher. Mängel, die Nacharbeiten erforderlich machen würden, sind keine nachgewiesen. Die verhältnismässig wenigen gebrochenen Steine in einzelnen Ringen haben nichts zu bedeuten, solche kleine Fehler kommen in allen Bauten vor, Dank dem vorzüglichen Material, das namentlich auf der Südseite

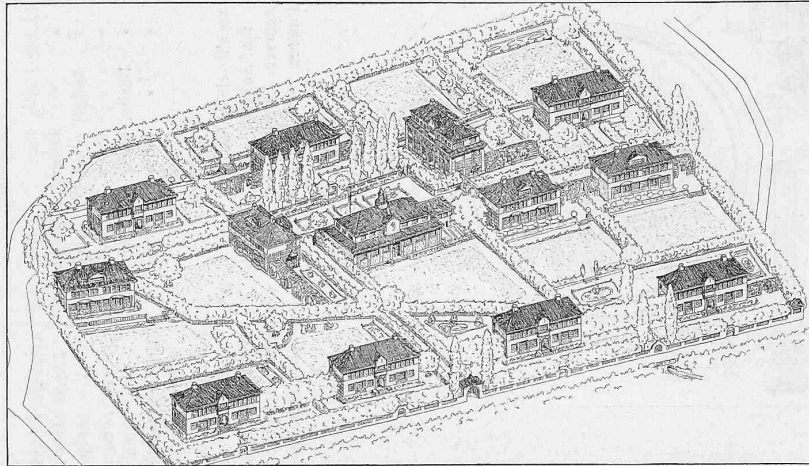
erstellten eisernen Siederöhren mit Kupferstützen sind in beiden Rohrwänden aufgewalzt und auf der Feuerbüchse-  
 seite umgebördelt. Zur bessern Versteifung der beiden Rohrwände wurden fünf eiserne Ankerrohre in symmetrischer Anordnung eingezogen. In der Rauchkammer ist zur Verhütung des Funkenwurfes ein zweiteiliges aufklappbares Funkengitter aus galvanisiertem Eisendrahtgewebe angebracht. Aehnliche Funkengitter befinden sich hinter den Luftklappen im Aschenkasten, der auch mit einer Wasserrohrleitung zum Abnässen der Lösche versehen ist. Auf dem hintersten Langkesselschuss sind zwei Sicherheitsventile nach System Pop von je 96 mm lichtem Durchmesser auf einer gemeinschaftlichen Grundplatte, die gleichzeitig Männlochdeckel bildet, angebracht.

Die Dampfentnahmen für die Injektoren, das Manometer, die Luftpumpe der Westinghousebremse, die Dampfheizung usw. sind an zwei an der äussern Feuerkastenhinterwand beidseitig und symmetrisch angeordneten Stützen aus Stahlguss befestigt. Jeder dieser Stützen kann mittelst Absperrventil gegen den Kessel hin abgeschlossen werden. Der hohen Kessellage wegen konnte die Dampfpeife nicht wie üblich auf dem Führerstanddach montiert, sondern musste vor demselben auf der Decke des äussern Feuerkastens angebracht werden. Für die Kesselspeisung sind im Führerstand zwei Friedmannsche saugende Restarting-Injektoren Nr. 9, Klasse E Y, mit variabler Liefermenge

Vorbild und bietet gegenüber dem bisher üblichen Blechrahmen die Vorteile genauerer Arbeit, besserer Uebersicht und leichter Zugänglichkeit für die innern Triebwerkteile der Maschine. Aus dem Umstand, dass der Barrenrahmen gegenüber dem Blechrahmen leichter ist, ergibt sich die Möglichkeit, den Kessel grösser und leistungsfähiger zu machen. Der vordere Teil jedes Rahmens, an welchem die Zylinder befestigt sind, besteht aus einem für sich geschmiedeten Stück, das zwischen den Zylindern und der ersten Kuppelachse in den Hinterrahmen genau eingepasst und mit demselben sicher verschraubt ist. Die Verbindung der beiden linken und rechten Rahmenhälften geschieht vorn durch die beiden Hochdruckzylinder, einem als Kesselträger und Linealträger für die Hochdrucklineale ausgebildeten Querblech, je einer geschmiedeten Traverse zwischen den gekuppelten Achsen, den Kesselträgern unter der Feuerbüchse und hinten

**Wettbewerb für neue Schulhäuser in Tavannes.**

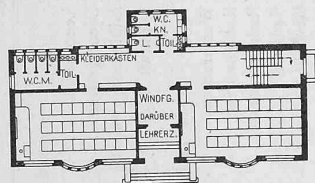
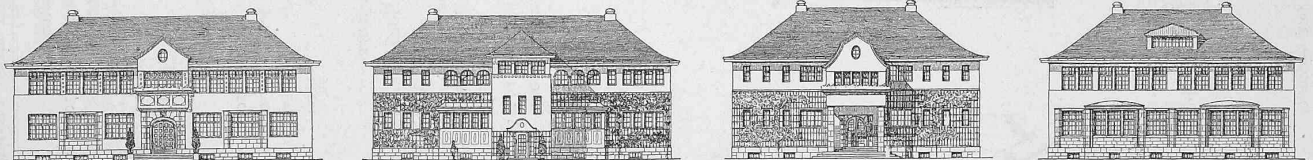
III. Preis. — Motto: «Lehr-Kolonie». — Verfasser: Arch. F. & E. Zuppinger in Zürich V.



Vogelschaubild der gesamten Anlage von Südwesten.

durch den Kuppelkasten. Der vordere Stossbalken ist äusserst kräftig aus  $\square$ -förmig gepresstem Blech erstellt und samt dem nach vorn über die Zylinder hinausragenden Rahmenteil durch zwei starke Rundeisenstreben gegen die Rauchkammer abgesteift.

Die ersten drei gekuppelten Achsen sind fest im Rahmen gelagert, während die hinterste Kuppelachse beidseitig je 10 mm Seitenspiel in ihren Achsbüchsen hat. Die vordere Laufachse ist als Adams-Achse ausgebildet und wird durch



Vorder- und Rückfassade sowie Grundriss des Erdgeschosses von Pavillon A. Masstab 1 : 600.

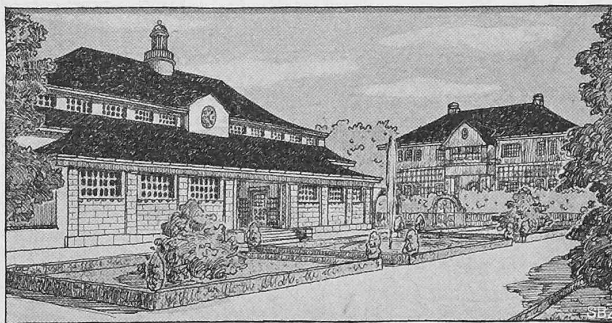
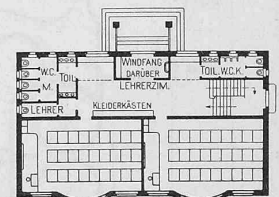


Schaubild der Anlage vor der Turnhalle.



Vorder- und Rückfassade sowie Grundriss des Erdgeschosses von Pavillon B. Masstab 1 : 600.

angebracht; es wird mit denselben während der Bergfahrt kontinuierlich stets diejenige Wassermenge in den Kessel gespeist, die der jeweiligen Kesselleistung entspricht.

Der ganze Kessel und die Rauchkammer sind in üblicher Weise mit Glanzblech verkleidet und der Raum unter dieser Verkleidung an den im Führerstand befindlichen Kesselpartien zur Verminderung der Wärmestrahlung, mit Asbestmatratzen ausgefüllt.

Der Rahmen ist ein aus mehrfach geschweissten Paketen geschmiedeter Barrenrahmen nach amerikanischem

eine Doppelblattfeder in die Mittellage zurückgeführt. Die Achsbüchsen aller Lokomotiv-Achsen sind für Unterschmierungen eingerichtet, deren Unterteile einen möglichst grossen Oelbehälter besitzen und mit Wasserablassschrauben versehen sind. Die Gleitflächen der Achsbüchsenkörper aus Stahlguss sind mit Bronzesohlen ausgelegt und die Achsbüchsen der gekuppelten Achsen durch gehärtete Keile nachstellbar. Die bronzenen Lagerschalen sind mit Weissmetall-Legierung ausgegossen. Die Abfederung aller Achsen geschieht durch Blattfedern, die bei den gekuppelten Achsen

unterhalb den Achsbüchsen, bei der Laufachse oberhalb derselben angeordnet sind. Die Tragfedern der Laufachse und der zwei vordern gekuppelten Achsen einerseits und diejenigen der beiden hintern Kuppelachsen andererseits, sind durch Ausgleichhebel miteinander verbunden.

Wie schon erwähnt, besitzt die Lokomotive vier Zylinder, die alle nebeneinander, hinter der Laufachse und unter der Rauchkammer liegen. Die beiden Hochdruckzylinder sind innerhalb des Rahmens angeordnet und samt den Kolbenschiebergehäusen aus einem Stück gegossen, das oben einen Tragsattel für den Kessel bildet und mit dem die Rauchkammer fest verschraubt ist. Das ganze Gusstück bildet zugleich eine kräftige Rahmenversteifung. Die Niederdruckzylinder sind ausserhalb des Rahmens angeordnet und mit diesem, sowie mit den Hochdruckzylindern verschraubt.

Alle vier Zylinder haben Kolbenschieber, die in besonders eingepressten gusseisernen Büchsen laufen. Die Hochdruck-Kolbenschieber haben einfache innere Einströmung, während die Niederdruck-Kolbenschieber zur Vermeidung von Druckverlusten mit doppelter Ein- und Ausströmung ausgeführt sind. Die Abdichtung der Kolbenschieber geschieht durch eingelegte gusseiserne Ringe von geringer Spannung. An allen Zylinderdeckeln sind Sicherheitsventile angebracht und die Dampfkammern aller Zylinder mit abgedichteten Luftsaugeventilen versehen.

Als *Anfahrvorrichtung* ist eine von der Firma J. A. Maffei vielfach ausgeführte und erprobte Konstruktion verwendet, die von der Steuerwelle aus selbsttätig eingestellt wird und aus folgenden Teilen besteht: Die Hochdruckdampfkammer ist mit den Verbinderräumen, bezw. den Niederdruckdampfkammern durch ein Ueberströmrrohr verbunden, in dem ein zylindrischer Drehschieber angebracht ist; sodann ist auf jeder Niederdruckkolbenschieberbüchse je vorn und hinten von aussen her ein Dampfeinlassventil angeordnet, das gestattet, dem Niederdruckzylinder etwa 95% Füllung zu geben. Der Drehschieber und die Dampfeinlassventile, welche letztere auf jeder Seite miteinander gekuppelt sind, werden von der Steuerwelle aus in der Weise betätigt, dass bei auf 70% Füllung in den Hochdruckzylindern und darüber ausgelegter Steuerung, gedrosselter Frischdampf in die Niederdruckzylinder gelangen kann.

Die Dampfverteilung in den Hoch- und Niederdruckzylindern auf jeder Seite wird durch eine gemeinsame, aussenliegende *Steuerung System Walschaert* bewirkt, die den Niederdruckschieber in gewohnter Weise direkt antreibt, während der Hochdruckschieber durch eine Uebertragungswelle bewegt wird, in deren äusserem Hebel die Pendelstange der Steuerung aufgehängt ist. Die Hoch- und Niederdruckzylinder erhalten nahezu gleiche Füllungen. Die Umsteuerung geschieht mittels Schraube und Handrad.

Alle Zapfen der Steuerungsgelenke sind im Einsatz gehärtet, frei drehbar und laufen in gehärteten, in die Zapfenaugen eingepressten Büchsen. Entsprechend der von der Lokomotive geforderten Leistung ist das Triebwerk kräftig ausgebildet. Die Hochdruckdampfkolben sind doppelwandige, durch innere Rippen versteifte gusseiserne Hohlkörper und einseitig geführt, während die aus Stahlguss

erstellten einfachen Niederdruckkolbenkörper eine durchgehende doppelt geführte Kolbenstange besitzen. Jeder Kolben erhielt drei eingesprengte gusseiserne Dichtungsringe. Die Abdichtung der Kolben-, sowie auch der Schieberstangen geschieht durch Metallstopfbüchsen aus zweiteiligen hohlen Weissmetallringen.

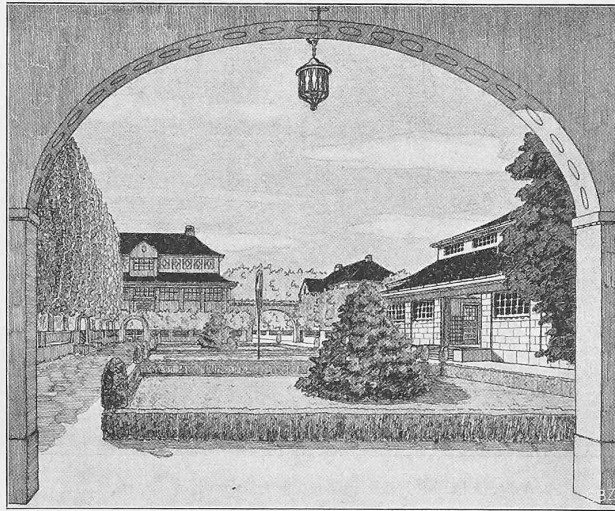
Die aus Stahlguss erstellten *Kreuzköpfe* sind einseitig geführt und deren Bronzesohlen mit Weissmetall ausgegossen. Die Triebstangen haben geschlossene Köpfe mit nachstellbaren und mit Weissmetall ausgegossenen Bronzelagern, während die Köpfe der Kuppelstangen mit eingepressten Bronzebüchsen ausgelegt sind.

Für die doppelt gekröpfte *Triebachse* ist Nickelstahl und für die übrigen Lokomotivachsen Tiegelsstahl zur Anwendung gelangt. Die *Radsterne* sind aus Stahlguss und die im Laufkreis 80 mm dicken Bandagen aus Spezial-Martinstahl; diese wurden vermittelst eines eingestemmt Sprenginges befestigt und überdies noch gegen Verdrehen mit einer Anzahl durch den Felgenkranz durchgehender Schrauben gesichert. Beide Kolben einer Maschinenseite sind gegenläufig und die Kurbelstellung weicht um den den Zylinderneigungen entsprechenden Betrag von 180° ab; die Hochdruck- und die Niederdruckkurbeln sind unter sich um 90° versetzt; das rechte Kurbelpaar eilt dem linken um 90° voraus. Zum leichteren Durchfahren der Kurven ist die Spurradiusstärke der Triebachse gegenüber derjenigen der übrigen gekuppelten Achsen um 5 mm geringer.

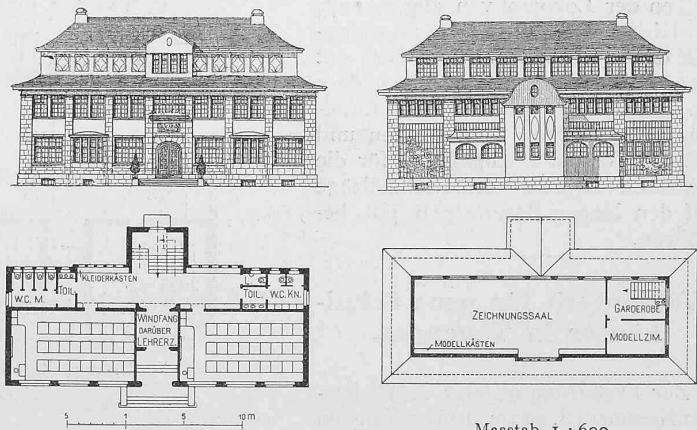
Die Lokomotive ist mit der *Westinghouse-Doppelbremse* ausgerüstet. Die automatische Bremse wirkt auf die Räder

### Wettbewerb für neue Schulhäuser in Tavannes.

III. Preis. — Verfasser: Arch. F. & E. Zuppinger in Zürich V.



Blick über die Anlage vor der Turnhalle, im Hintergrund der Pavillon mit Zeichensaal.



Vorder- und Rückfassade sowie Grundrisse vom Erd- und Dachgeschoss des Pavillons mit Zeichensaal.

der vier gekuppelten Achsen einseitig und auf alle Tenderäder beidseitig. Die nichtautomatische Bremse dagegen wirkt nur auf die Tenderräder, die auch noch mittelst einer Spindelbremse gebremst werden können. Das Hebelwerk der Lokomotiv- und Tenderbremse ist für Druckausgleich eingerichtet.

An *Spezialeinrichtungen* sind an der Lokomotive die nachfolgenden angebracht: Ein Geschwindigkeitmesser System Klose mit Friktionsantrieb und einer Bewegungskörperübertragung für den Zeiger des Zifferblattes und den Regis-

Wettbewerb für neue Schulhäuser in Tavannes.

IV. Preis. — Motto: « $2 \times 2 = 4$ ». — Verfasser: Architekt Otto Salvisberg aus Bern z. Z. in Karlsruhe.

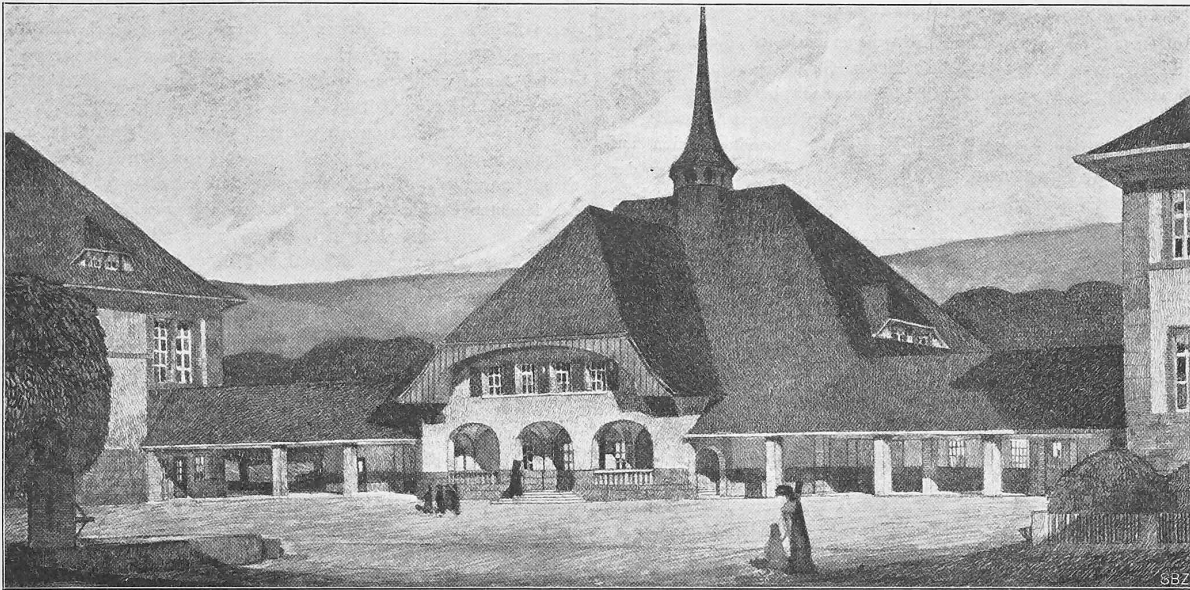
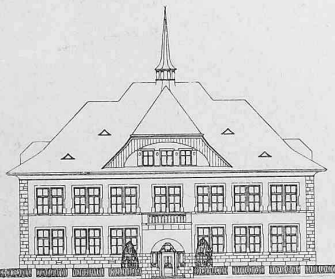


Schaubild des Turnhallebaus inmitten der ganzen Anlage von Südosten.

zur Verfügung stand, darf die Ausmauerung des Tunnels I als eine selten gute bezeichnet werden, wie sie wenige Tunnels aufweisen. Einzelne Partien, die beim Bau Druckerscheinungen zeigten und Schwierigkeiten verursachten, haben seit den Rekonstruktionen keine Bewegungen mehr gezeigt, sind also ebenfalls als durchaus gesichert zu betrachten. Die Befürchtung, dass in absehbarer Zeit Rekonstruktionen darin nötig werden, ist nicht bewiesen und unbegründet. Wo noch Zweifel bestehen, können die Ringe unter regelmässige Beobachtung genommen werden, sodass, wenn gegen

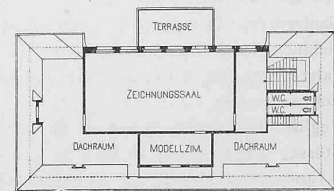
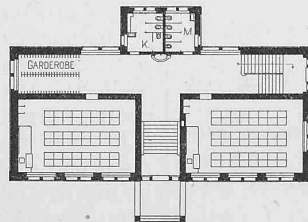
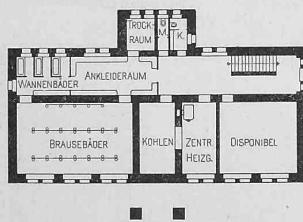
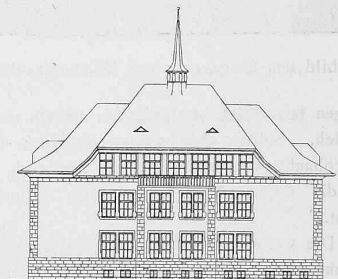
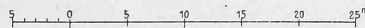
solcher bestehen bleiben können und wird weder selber Schaden nehmen, noch irgend eine Gefährdung für Tunnel I bedeuten.

3. Für die Frage, ob und wie wir unsere vertraglichen Verpflichtungen erfüllt haben, sind die Uebernahme-Protokolle vom 22. Februar und 11. März 1906 massgebend.
4. Nachforderungen auf Grund der Garantie können an uns nur gestellt werden, wo sich tatsächlich Mängel seit der Uebernahme eingestellt haben und solche nachgewiesen werden können.
5. Im Tunnel I anerkennen wir keine solchen.



Vorder- und Rückfassade sowie die Grundrisse von Keller-, Erd- und Dachgeschoss des Pavillons mit Zeichensaal.

Masstab 1 : 600.



alle Erwartungen doch wieder Bewegungen auftreten würden, den Anfängen ohne Verzug begegnet werden könnte.

2. Vom Stollen II sind auch nach der Ansicht der Experten 12769 m unbestritten solid und können jahrelang ohne weiteres stehen bleiben. Bestritten sind zirka 7000 m und die Frage ist, ob diese jahrelang, so wie sie heute bestehen, stehen bleiben können. Wir bejahen diese Frage ohne weiteres für mindestens 5600 m, für zirka 1400 m geben wir zu, dass noch etwas geschehen muss und zwar für zirka 660 m muss der Holzeinbau ergänzt werden und zirka 740 m müssen teilweise oder gänzlich Mauerung erhalten. Nach Vornahme dieser Ergänzungen wird der Stollen II jahrelang als

6. Im Stollen II anerkennen wir als solche

- a) den Mangel der vollständigen Profilverkleidung, inklusive Sohlengewölbe auf den Strecken der Südseite: Km. 5905 bis 6028, 6289 bis 6492, 6862 bis 6902, 7470 bis 7542; total 438 m;
- b) den Mangel der Profilverkleidung, aber ohne Sohlengewölbe, auf der Strecke der Südseite Km. 7372 bis 7470 = 98 m;
- c) den Mangel der Aufmauerung des östlichen und westlichen Widerlagers auf der Strecke der Südseite Km. 9140 bis 9232 = 204 m."

Herr Bergmeister Müller gelangt am Schlusse seines, den zweiten Teil der Publikation bildenden, auf eingehende Besichtigung des Stollens II gegründeten *Gutachtens* zu folgender

### „Zusammenfassung.

Auf Grund der vorstehenden Darlegungen muss ich die mir unter Ziffer I, Seite I, gestellte Frage, ob der in dem Gutachten vom 12. Dezember 1906 verlangte Ausbau des Parallelstollens nach bergmännischen Erfahrungen notwendig ist,

### Wettbewerb für neue Schulhäuser in Tavannes.

IV. Preis. — Verf.: Arch. O. Salvisberg aus Bern.

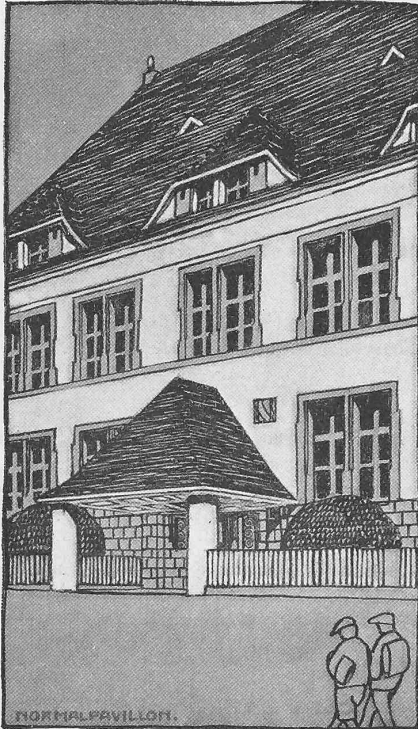


Schaubild des Eingangs eines Normalpavillons.

wegungen tatsächlich stattgefunden haben, ist im höchsten Grade unwahrscheinlich. Sollten aber geringe lokale Bewegungen, die sich dem Auge des Beobachters entziehen, nach Tunnel I übergreifen, so werden sie durch die unten näher bezeichneten Sicherungen jedenfalls unschädlich gemacht.

Die weiter unter Ziffer II gestellte Frage, welche Massnahmen zur Sicherung im Parallelstollen zu treffen sind, wird wie folgt beantwortet:

Es sind zu sichern im

- VI. Gantermulde-Leonegneiss, 7,260—8,153 ab NP.: 60 m durch Verkleidung des östlichen Stosses;
- VIII. Valgrandgneiss, 8,163—9,408: 450 m durch Verkleidung des östlichen Stosses;
- IX. Vegliamulde, 9,387—9,275 ab SP.: 112 m durch Verkleidung beider Stösse; 9,232—9,140 ab SP.: 92 m durch Verkleidung beider Stösse; 9,140—7,150 ab SP. (T. 45—36): 243 m durch gänzliche Profilverkleidung;
- X. Lebendogneiss, 6,902—5,349 ab SP.: 610 m durch gänzliche Profilverkleidung;
- XII. Antigoriogneiss, 4,365—0 ab SP.: 100 m durch Verkleidung eines Stosses bei T 15 und bei 1600 m ab SP.

Ob an einzelnen Stellen des Parallelstollens noch das Einziehen eines Sohlengewölbes nötig ist, lässt sich erst feststellen, sobald der auf der Sohle liegende Schutt entfernt und letztere freigelegt ist.

Vermittelst der vorstehend vorgeschlagenen Verkleidung ist es jedoch meines Erachtens nach bergmännischen Erfahrungen möglich, den Parallelstollen auf Jahrzehnte hinaus so zu sichern, dass Bewegungen und alle Arten von Einbrüchen, sei es aus der Firste oder den Stössen, vermieden werden und er überall fahrbar erhalten bleibt, damit die in ihm etwa nötig

1. soweit er sich auf eine Sicherung des Tunnels I bezieht, *verneinen*, dagegen

2. soweit es sich um die Sicherung des Parallelstollens handelt, *zum Teil bejahen*.

Die von mir eingenommene Stellung wird dadurch bedingt, dass diejenigen Voraussetzungen, von denen die Herren Gutachter ausgehen und die eine fortlaufende, dauernde Gebirgsbewegung zum Gegenstand haben, nicht zutreffen oder jedenfalls nicht nachweisbar sind. Insbesondere fehlt ein Beweis dafür, dass Horizontalverschiebungen wechselseitig zwischen Parallelstollen und Tunnel I stattfinden, die eine nennenswerte seitliche Verschiebung der Stösse und Sohle und dauernd eine Gefährdung der zwischen Tunnel I und dem Parallelstollen vorhandenen Bergfeste zur Folge haben. Ob solche Be-

werdenden Arbeiten, wie Vornahme von Temperatur- und Präzisionsmessungen sowie Beaufsichtigung des Wasserabflusses, vorgenommen werden können. Mit dem Beginn dieser Arbeiten sollte z. B. im Lebendogneis nicht mehr allzulange gewartet werden. Dagegen kann in den übrigen Teilen des Stollens von einer Sicherung unbedenklich wegen des guten Zustandes des Gebirges, der fehlenden Druckercheinungen und des fehlenden Nachfalls, abgesehen werden. Letzterer Punkt ist noch deshalb zu beachten, weil seit Fertigstellung der einzelnen Streckenlängen bis heute noch kein Nachfall aus ihnen entfernt wurde.

Ich stehe nicht an, zu erklären, dass es möglich wäre, einzelne un- ausgebauten Strecken, z. B. im Valgrandgneiss, durch einen guten Holz- ausbau zu sichern. Dieser Ausbau müsste jedoch infolge der Einwirkung der feuchten Grubenluft wiederholt erneuert werden und würde zu um- ständlichen und kostspieligen Auswechslungen führen.

Die übrigen unter Ziffer II und III des Gutachtens vom 12. Dezem- ber 1906 gestellten Fragen fallen ausserhalb des Rahmens meines Gut- achtens und sollen daher hier nicht mehr erörtert werden.“

Die Baugesellschaft fügt hier die Bemerkung bei:

„Der Herr Experte geht in Bezug auf die Notwendigkeit resp. Wünschbarkeit noch vorzunehmender Sicherungen im Stollen II in einzelnen Punkten weiter als wir. Wir stehen nicht an, zu erklären, dass wir uns seinem Urteil unterwerfen.“

Die Entgegnung der Bauunternehmung auf den eigent- lichen Bericht der Generaldirektion, d. h. der dritte Teil der Broschüre hat nun folgenden Wortlaut:

### „Antwort

der

Baugesellschaft für den Simplon-Tunnel, Brandt, Brandau & Cie., auf den Bericht der Generaldirektion und der ständigen Kommission der schweizerischen Bundesbahnen an den Verwaltungsrat derselben be- treffend Ausbau des zweiten Simplon-Tunnels vom 25. Juni resp. 2. Juli 1907.

In dieser zweiten Antwort liegt uns ob, auf die Gründe einzutreten, welche die *Generaldirektion* veranlassen, den Ausbau von II zu beantragen.

Nachdem Herr Bergmeister Müller und wir in der Beantwortung des Experten - Gutach- tens auf alle die Punkte eingetreten sind, welche den Ausbau des zweiten Tunnels aus *bau- technischen* Gründen erfordern sol- len, können wir die Beantwortung der darauf bezüg- lichen Ausführungen hier überge- hen.

Da die General- direktion sich den Anschauungen der Experten an- schliesst, ist es nicht verwunder- lich, dass die irr- tümlichen und die in die Irre führen- den Darstellungen des Experten-Gut- achtens sich im Bericht an den Verwaltungsrat re- produziert finden.

Wir müssen aber unser Befremden darüber ausspre- chen, dass die Generaldirektion sich ohne weiteres den Anschauungen der Experten anschloss, ohne uns Gelegen- heit zu geben, uns dazu zu äussern, und dass sie, ohne unsere in Aussicht gestellte Antwort auf das Experten-

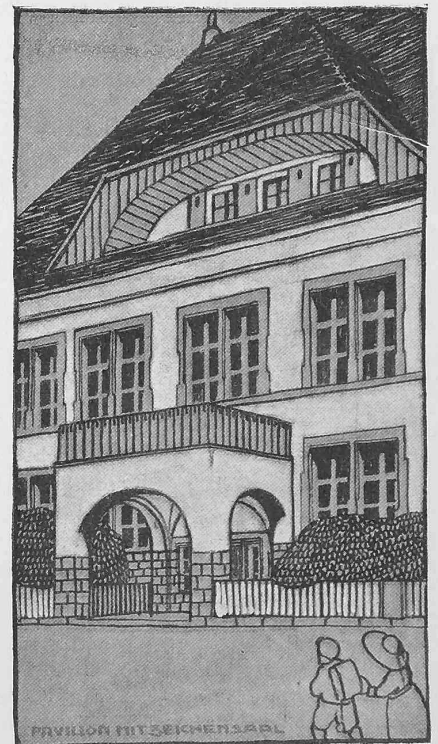


Schaubild der Mittelpartie des Pavillons mit Zeichensaal.

unsere in Aussicht gestellte Antwort auf das Experten-