

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 35/36 (1900)
Heft: 22

Artikel: Die Organisation der Generaldirektion der schweizerischen Bundesbahnen
Autor: Jegher, A. / Ritter, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-22095>

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: 14.01.2026

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

falls wiederholter Bestätigung durch unabhängige Sachverständige.

Franco Tosi in Legnano war neben andern, weiter unten zu besprechenden Motoren durch eine dreistufige, horizontale Maschine vertreten, die bei einem Hochdruck-Cylinder von 525 mm, einem Mitteldruck-Cylinder von 825 mm, zwei

Die Dampfmotoren an der Pariser Weltausstellung.

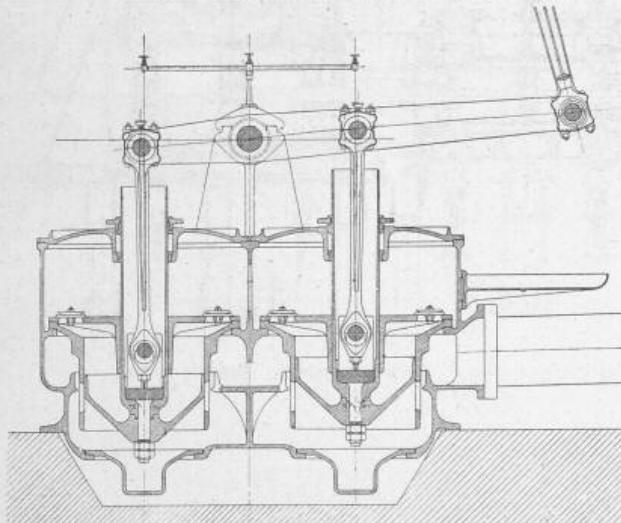


Fig. 24. *Franco Tosi in Legnano*. Luftpumpe der dreistufigen Dampfmaschine. Maßstab 1:40.

Niederdruck-Cylindern von je 975 mm Drm., 1200 mm Hub und 107 Min.-Umdrehungen 1200 eff. P. S. leistet.

Die Hochdrucksteuerung benutzt ein Excenter zur direkten Ableitung der Hauptbewegung des aktiven Mitnehmers; die Zusatzbewegung wird der Auslass-Ventilstange entnommen, die ihrerseits durch eine unruhe Scheibe angetrieben ist. Die sonst herzförmige Bahn der Mitnehmer-schneide wird hiervon in einer Weise deformiert, dass bei ganz kleiner Auftreffgeschwindigkeit die Berührungsflächen grösser ausfallen, mithin auch die durch den Regulator zu bewirkende Verschiebung bei denselben Füllungsunterschieden wachsen muss. Durch diese Eigentümlichkeit wird jedenfalls die Präzision der Regulierung gehoben.

Die Ansichten der Maschine in den Fig. 22 und 23 zeigen die interessante Bauart der zusammengeschobenen Cylinder mit gekröpfter Welle¹⁾, welche sich vorzüglich für die Anordnung zweier Dynamomaschinen, z. B. bei Drei-Leiter-Anlagen u. a. eignet. Man bemerkt die *Tosi* eigentümliche Kolbenförderung vermöge eines einzigen zweiteiligen Ringes, die Verbreiterung des Niederdruckkolbens an der Tragfläche und die symmetrische Anordnung der Abflussräume an den Steuerventilen. Am grossen Cylinder hat auch *Tosi* viersitzige Ventile adoptiert. Das Gestell ist aus zwei Teilen zusammengeschraubt. An der in Fig. 24 dargestellten Luftpumpe ohne Saugklappen ist die Führung des vom heruntersinkenden Kolben verdrängten Wassers, welches wie durch eine Leitschaufel in das Innere des Cylinders gelenkt wird, ein beachtenswertes, übrigens auch anderwärts benutztes Detail. Konstruktion und Ausführung der ganzen Maschine zeigen uns die Firma als ganz auf der Höhe der Zeit stehend.

Bekanntlich ist in den letzten Jahren in das Lager der Ausklinksteuerungen auch der eigentliche Schöpfer der „Zwangsläufigkeit“, Ingenieur *Collmann*, übergetreten. Seine Auslöse-Steuerung mit Oel-Bremscylinder erfreut sich einer grossen Beliebtheit und war auch in Paris zahlreich vertreten. An erster Stelle ist als Repräsentant derselben zu nennen *Borsig* in Berlin, mit der grossen vertikalen „Drei-

¹⁾ Laut Mitteilung der Firma wird diese Anordnung seit dem Jahre 1894 angewendet und ist seither an 16 Maschinen ausgeführt worden. Entgegen unserer einleitenden Bemerkung (Nr. 17 S. 160) dürfte mithin *Tosi* die Priorität dieser Idee zuzusprechen sein.

bund“ Maschine, die sich so recht als Wahrzeichen des deutschen Maschinenbaues jedem Beschauer schon durch ihre Dimensionen aufdrängte. Diese schöne Maschine ist durch technische Zeitschriften anderweitig so eingehend bekannt gemacht, dass von einer Beschreibung abgesehen werden kann. Auch die eigenartige dreistufige Vertikalmaschine von *F. Ringhoffer* in Prag wird in einer andern Gruppe besprochen.

Abgesehen von einem französischen Motor lenkte die 1000-pferdige *Collmann*-Maschine von *L. Lang* in Budapest die Aufmerksamkeit auf sich, indem hier die von *Collmann* befürwortete Steigerung der Umdrehungszahl u. s. w. bis auf 125 p. Min. durchgeführt war. Bei stärkerer Füllung arbeitete die Steuerung zufriedenstellend, während im Leerlauf der Gang freilich ein unruhiger war, da der Puffer keine Zeit findet, Oel anzusaugen, und das Ventil mit hartem Schlag niedersinken muss. Die Maschine selbst war vorzüglich durchkonstruiert.

(Forts. folgt.)

Die Organisation der Generaldirektion der schweizerischen Bundesbahnen

bildete das einzige Traktandum der Techniker-Versammlung, welche am letzten Sonntag in der Meise in Zürich getagt hat. Das uns zur Verfügung gestellte

Protokoll

hat folgenden Wortlaut:

Das an etwa 100 schweizerische Techniker versandte Einladungsschreiben zu dieser Versammlung lautet:

«Wir erlauben uns, Sie einzuladen auf Sonntag, den 25. November 1900, nachmittags 2½ Uhr in den Saal zur Meise in Zürich zu einer Besprechung der Organisation der Generaldirektion der Bundesbahnen. Es handelt sich in der Hauptsache um Stellungnahme zu der so dringend notwendigen Erweiterung der Generaldirektion um ein Departement für das Maschinenwesen. Für ein einleitendes Referat ist gesorgt. Die Zeit zur Behandlung dieser Frage drängt, da der Bundesbahnhauptungsrat zur Festsetzung der Vorschläge am 28. ct. zusammenentreten wird.»

Das Einladungsschreiben war unterzeichnet von den Herren Hch. Sulzer-Steiner, Vicepräsident und A. Jegher, Aktuar des Vereins schweizer. Maschinen-Industrieller, von A. Geiser, Präsident und W. Ritter, Aktuar des schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins, und von O. Sand, Präsident und H. Paur, Sekretär der Gesellschaft ehemal. Polytechniker.

An der Versammlung beteiligen sich etwas über 60, meist der Ost- und Centralschweiz angehörige Mitglieder der eingeladenen Vereine.

Die Versammlung wird zur festgesetzten Zeit mit einigen kurzen einleitenden Worten von Herrn Stadtbau-meister A. Geiser, Präsident des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins eröffnet.

Hierauf werden gewählt:

Als Vorsitzender der Versammlung: Herr Stadtbau-meister A. Geiser in Zürich.

Als Aktuare: Die Herren Ingenieur A. Jegher und Professor W. Ritter, beide in Zürich.

Als Stimmenzähler: Die Herren Architekt F. Simon in Ragaz und Ingenieur Imer-Schneider in Genf.

Herr O. Sand, Direktor der Vereinigten Schweizerbahnen, hält ein einleitendes Referat über die zur Besprechung vorgelegte Frage.

Der Redner erinnert am Beginn seines Referates an den bekannten Vorwurf, die Techniker würden zuweilen durch allzu viele Fachkenntnisse in ihrem Urteil getrübt. Er habe daher, sagt er, die Laien gefragt, was im modernen Verkehrsleben die Hauptrolle spiele, und die Antwort sei gewesen: Die Lokomotive. Aber gerade dieser wichtigste Teil unserer Verkehrsinstitute, nämlich das Maschinenwesen, habe in der Generaldirektion keinen Vertreter. Das Bundesgesetz schreibt vor, dass die Generaldirektion aus fünf bis sieben Mitgliedern bestehe; der

Bundesrat hat sich auf die Zahl fünf beschränkt und ihnen folgende fünf Departemente zugewiesen: Finanzen, Tarifwesen, Betrieb, Bauwesen und Rechtswesen. Von diesen Departementen ist das dritte ausserordentlich überlastet, und wenn die in Aussicht genommenen Männer gewählt werden, so sitzt in der ganzen Direktion kein einziger Maschinentechniker. Der Redner liest einige Stellen aus der Botschaft des Bundesrats vom 25. März 1897 vor und zeigt, wie wenig die gemachten Vorschläge den daselbst niedergelegten Gedanken entsprechen.

Auch finanziell besteht ein arges Misverhältnis. Lässt man die jetzige Einteilung bestehen, so fallen dem dritten Departement nicht weniger als $\frac{2}{3}$ aller Betriebsauslagen zu. Bei unseren Privatbahnen ist der Maschinendienst ein Staat im Staate; das ist eine natürliche Folge davon, dass in den Direktionen keine Maschineningenieure sitzen und die Direktionen die Maschinenmeister einfach schalten und walten lassen müssen. Diesem Misstande sollte bei den Bundesbahnen abgeholfen werden. Bei den ausländischen Bahnen ist dies der Fall und sie fahren gut damit. In allen deutschen Eisenbahndirektionen haben Maschineningenieure Sitz und Stimme. Die französischen Bahnen dirigiert ein Generaldirektor, dem drei Direktoren unterstellt sind, von denen einer ein Maschineningieur ist. Man hatte gehofft, dass unsere Bundesbahnen besser organisiert würden als unsere Privatbahnen, nun werden aber die Privatbahnen einfach kopiert, denn die neue Organisation der Bundesbahnen ist einfach derjenigen der Centralbahn nachgebildet.

Der Maschinendienst ist mindestens so wichtig wie das Rechtswesen; der Chef des Rechtswesens soll aber Direktor sein, der Chef des Maschinewesens bloss Oberbeamter. Das ist ein Hohn auf die schweizerische Maschinentechnik, ein Hohn auf das eidgenössische Polytechnikum. Nach der festgesetzten Besoldungsskala bekommt der Chef des Maschinewesens, wenn er Direktor ist, 15 000, wenn er Oberingenieur ist, bloss 10 000 Fr. Ein Mann, der jährlich über 25 Millionen Ausgaben zu verfügen hätte, würde bei einer Privatunternehmung mindestens das dreifache dieses Gehaltes beziehen. Soll der Mann seine Sache recht machen, so müssen wir ihn so gut bezahlen, als dies überhaupt möglich ist, wir müssen ihn zum Direktor machen.

Man hört vielfach sagen, die Zahl fünf sei bloss eine vorläufige; später wenn die Gotthardbahn an den Bund übergehe, könne man sich anders einrichten. Redner glaubt nicht, dass alsdann eine Erweiterung stattfinden wird; hier ist aufgeschoben gleichbedeutend mit aufgehoben. Zudem hat gerade das Maschinewesen gleich von Anfang an grosse Aufgaben zu lösen; neue Reglemente sind zu entwerfen, das Rollmaterial muss an die verschiedenen Kreise verteilt werden; noch wichtiger ist die Vereinheitlichung des Rollmaterials. Die bundesrätliche Botschaft weist selbst darauf hin, dass für unsere Bahnen neun Lokomotivtypen genügen würden, während wir jetzt deren 36 haben. Es handelt sich ferner um die Vereinheitlichung von Personen- und Güterwagen, um einheitliche Bremsen und Kuppelungen, um elektrische Einrichtungen etc. Kurz die Aufgaben auf dem Gebiete des Maschinewesens sind so umfangreich und mannigfaltig, dass ein besonderes Departement dringend erforderlich ist.

Man hat Zweifel darüber geäussert, ob heute noch eine Änderung erreicht werden könnte; der Redner ist der Ansicht, dass dies nur dann möglich ist, wenn die heutige Versammlung eine besondere Abordnung an den Chef des Eisenbahndepartements und an den Präsidenten des Verwaltungsrates entsendet.

Am Schlusse seines Referates verwahrt sich der Redner ausdrücklich und energisch gegen die Vermutung, dass er aus persönlichen Beweggründen handle; nur die grundsätzliche Frage liege ihm am Herzen; persönliche Fragen sollten wir überhaupt ganz beiseite lassen.

Die Rede des Herrn Direktor Sand wird mit grossem Beifall aufgenommen. Der Vorsitzende eröffnet sodann die allgemeine Diskussion. An derselben beteiligen sich die

Herren Oberst P. E. Huber (Maschinenfabrik Oerlikon), Direktor H. Hall (Lokomotivfabrik Winterthur), Stadtpräsident H. Pestalozzi (Zürich), Gotthardbahn-Direktor H. Dietler (Luzern), Nationalrat C. Zschokke (Aarau), Ingenieur E. Blum (Zürich) und Regierungsrat K. Bleuler (Zürich).

Oberst Huber dankt Herrn Direktor Sand aufs beste für sein Vorgehen in dieser Angelegenheit, sowie für sein klares Referat. Auf Grund der Erfahrungen, die er als früheres Mitglied des Verwaltungsrats der Nordostbahn gemacht hat, stimmt der Redner Wort für Wort mit dem von Herrn Sand Gesagten überein. Auch bei der Nordostbahn herrschte der fatale Misstand, dass der Betriebsdienst, welcher $\frac{2}{3}$ der ganzen Ausgaben umfasst, in einer Hand lag, und dass der eigentliche Maschinendienst durch kein Mitglied der Direktion vertreten war. Wenn der von der heutigen Versammlung ausgesprochene Wunsch in Bern Berücksichtigung findet, so leisten wir den Bundesbahnen einen grossen Dienst.

Auch Direktor Hall dankt Herrn Sand sowie den übrigen Mitgliedern, die das Einladungsschreiben unterzeichnet haben, für ihre Initiative zu dieser Versammlung. In der bundesrätlichen Botschaft wird gesagt, dass 36 verschiedene Lokomotivtypen bestehen; genauer untersucht sind es deren 68 und wenn die Gotthardbahn noch hinzukommt, 85 verschiedene Typen. Welche Verschiedenheit herrscht ferner unter den Personen- und Güterwagen! Es fehlt eben bis jetzt die einheitliche Oberleitung; wir hofften, dieser Zustand finde mit dem Uebergang der Bahnen an den Bund ein Ende. Redner weist ferner auf die Verschiedenheit der bestehenden Bremsen, auf die Bedeutung der Centralkuppelungen, der Beleuchtungseinrichtungen etc. hin. Das Jahresbudget der zukünftigen Bundesbahnen beträgt, sagt er, 70 Millionen; davon fallen 45 Millionen dem dritten Departement zu. Von 25 000 Angestellten gehören 17 500 dem Betriebsdepartement zu, davon 10 000 dem Fahrdienst und 7500 dem Maschinen- und Werkstattendienst. Ein einziger Mann soll daher nach dem vorliegenden Plane 17 500 Angestellte leiten. Wenn das grosse Publikum das wüsste, würde es sich gewiss dagegen auflehnen. Man sagt, die Generaldirektion könne nicht um ein Mitglied vermehrt werden, weil die Zahl der Direktoren eine ungerade sein müsse. Das ist nicht richtig. Denn in Artikel 26 der Vollziehungsverordnung steht, bei Stimmengleichheit entscheidet der Präsident. Es kommt ihm in diesem Falle eine doppelte Stimme zu, sodass die gerade Zahl von Mitgliedern kein Uebelstand ist.

Stadtpräsident Pestalozzi, Mitglied des Verwaltungsrates der Bundesbahnen, erinnert daran, dass das Bundesgesetz im Jahre 1897, die Vollziehungsverordnung am 7. Nov. 1899 erlassen wurde. Im folgenden Jahre folgte die Konstituierung der Kreiseisenbahnräte und vor vier Wochen die des Verwaltungsrates. Eine Kommission desselben wurde damit betraut, ein Reglement auszuarbeiten und Vorschläge für die Direktion zu machen. In der Presse wurde bereits darauf hingewiesen, dass das Maschinewesen eine eigene Vertretung haben sollte, auch eine Teilung des Departements für das Tarifwesen wurde vorgeschlagen. In diesem Stadium fand die Sitzung der ständigen Kommission statt. Ihr gehören zwei Fachleute an, sie hielten übereinstimmend an der Zahl von fünf fest. Der Chef des Eisenbahndepartements, Herr Bundesrat Zemp, wurde angefragt, ob diese Frage nicht in nochmalige Erwägung gezogen werden sollte; er erklärte, die Vollziehungsverordnung sei auf Grund von Expertengutachten erlassen worden, man habe die Frage der Mitgliederzahl nochmals überlegt, könne aber nicht mehr von dem gefassten Beschluss abgehen. Da der Bundesrat in dieser Frage allein kompetent ist, so ist auf gesetzlichem Wege nichts zu erreichen, einzig der Vorschlag einer Abordnung könnte vielleicht noch Erfolg haben. Hierzu sei aber die dringendste Eile notwendig, da der Verwaltungsrat am Mittwoch zusammentritt und bereits am Dienstag eine Vorversammlung stattfindet.

Gotthardbahn-Direktor Dietler ist ebenfalls der Ansicht, dass die einzelnen Departemente in der Generaldirektion

sehr ungleich belastet sind. Schwach belastet scheinen ihm das Finanz- und das Rechtsdepartement. Die Beschaffung von grossen Kapitalien wird stets dem Bundesrat zukommen, die Direktion wird sich mehr auf die Verwaltung und Abrechnung beschränken. Das Rechtsdepartement wird sich hauptsächlich mit den Reklamationen zu beschäftigen haben, diese werden aber meistens schon von den Kreisdirektionen erledigt. Die beiden Departemente könnte man daher ganz gut verschmelzen und dafür den Technikern ein neues einräumen. Freilich stehen dieser Änderung formelle und konstitutionelle Schwierigkeiten im Wege. Es ist zu bedauern, dass unsere Versammlung nicht schon früher stattgefunden hat. Zu unserer Entschuldigung muss ich sagen, dass das grosse technische Publikum mit der Vollziehungsverordnung überrascht worden ist. Wir lernten sie erst kennen, als sie fertig war. Dass sie Experten vorgelegt worden ist und dass diese die Einteilung in fünf Departemente empfohlen haben, was eine einfache Nachbildung der Verhältnisse der Centralbahn ist, habe ich erst heute erfahren. Aber wenn wir auch spät kommen, so kommen wir doch. Wir sprechen deutlich aus, welche hervorragende Bedeutung die Technik bei den Bundesbahnen einnimmt. Und haben wir nicht sofort Erfolg, so werden wir später Erfolg haben. Die vorgeschlagene Abordnung wird jedenfalls das erreichen, dass die Frage eingehender studiert wird. Bei unseren Behörden herrscht sicher die beste Absicht, die Verwaltung der Bundesbahnen in richtige Bahnen zu leiten.

Nationalrat C. Zschokke teilt die heute ausgesprochenen Ansichten ebenfalls vollkommen. Als in den Räten das Besoldungsgesetz diskutiert wurde, war die Departements-Einteilung noch nicht bekannt, sodass wir Techniker im Nationalrat hierauf nicht eintreten konnten. Wir sprachen damals über die Höhe der Besoldungen. Es ist zu bedauern, dass die schweizerische Technikerschaft nicht schon damals der ablehnenden Haltung des Eisenbahndepartements gegenüber Stellung genommen hat. Es ist einer unserer Fehler, dass wir uns zu wenig mit solchen Angelegenheiten befassen. Wir sollten mehr als bisher dafür besorgt sein, in den höhern Behörden Vertretung zu finden. Herr Bundesrat Zemp gab damals die Erklärung ab, dass in der Direktion der Bundesbahnen die wesentlichsten Fachrichtungen vertreten sein sollen. An dieses Versprechen sollten wir jetzt den Vorsteher des Eisenbahndepartements erinnern und ihm klar machen, dass es nicht möglich sei, Betrieb und Maschinenwesen durch eine Person bewältigen zu lassen. Der Erfolg wird freilich zunächst negativ sein. Aber vielleicht erreichen wir es, dass unserem Wunsche später Rechnung getragen wird. Der Redner dankt auch seinerseits den drei Vereinsvorständen für ihre Einladung und bittet sie, in Zukunft in gleicher Weise vorzugehen und damit ihren Vertretern in den Behörden eine Wegleitung und grösseren Rückhalt zu geben.

Direktor Hall kann die Ansicht nicht teilen, dass es zu spät sei, um einen Erfolg zu erreichen. Die Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz kam ganz überraschend, eine frühere Diskussion war ausgeschlossen. Die Frage ist in der Kommission des Verwaltungsrates behandelt worden, und einige Mitglieder waren ganz unserer Ansicht. Man sagt, die Vollziehungsverordnung sei von Experten geprüft worden, davon wissen 95% von uns gar nichts; das ist eine Vergewaltigung unsers ganzen Standes. Nach des Redners Ansicht wird später keine Änderung mehr eintreten, auch nicht wenn die Gotthardbahn dazu kommt. Die Frage muss jetzt gelöst werden, jetzt oder nie!

Ingenieur Blum: Mit dem einmaligen Vorgehen werden wir kaum etwas ausrichten, wir sollten eine Art Überwachungskomitee wählen, das, falls jetzt nichts erreicht wird, unsere Sache weiter führt, so dass der Bundesrat den Eindruck gewinnt, dass die Sache nicht zur Ruhe kommen wird. Bei unseren Bestrebungen sollten wir die Landesinteressen in den Vordergrund stellen, und diese Interessen konzentrieren sich in der Betriebssicherheit unserer Eisenbahnen, besonders in der Jetzzeit.

Regierungsrat Bleuler, Mitglied des Verwaltungsrates der Bundesbahnen, dankt den drei Vereinen, dass sie die heutige Versammlung veranlasst haben. Dass wir gegen die Art und Weise, wie von Bern aus vorgegangen wurde, entschieden Stellung nehmen, wird in Bern nicht ohne Eindruck vorübergehen. Wenn die drei ersten technischen Vereine klar und deutlich sagen, dass bei der Schaffung der fünf Departemente organisatorische Fehler begangen worden sind, vielleicht auch Fehler in der Wahl der Persönlichkeiten, so dürfte der Bundesrat kaum eine ablehnende Haltung einnehmen. Ein Eintreten auf unsere Wünsche ist nicht unmöglich; es ist noch nicht zu spät, das wieder gut zu machen, was nicht gut gemacht wurde. Der Redner wünscht, dass mit aller Energie dafür eingetreten werde, dass die Ansicht einer so grossen Zahl von Technikern Gehör finde.

Das Wort wird nicht weiter verlangt. Hierauf legt Direktor Sand eine gedruckte Resolution vor, deren Wortlaut den geäussernten Ansichten entspricht. Die Resolution wird durch Handaufheben einstimmig angenommen. In dieser Resolution wird vorgeschlagen, eine Abordnung an Herrn Bundesrat Zemp und an Herrn von Arx, Präsident des Verwaltungsrates, zu senden, welche die Ansichten der heutigen Versammlung zu vertreten hätte. Es wird beschlossen, die Zahl der Abgeordneten auf sieben festzusetzen. Die Wahl der Abgeordneten findet sofort statt. Die vorgelegte Resolution erlangt hiermit den unten folgenden Wortlaut. Die Versammlung wird um 4^{1/4} Uhr vom Vorsitzenden geschlossen.

Resolution.

Die heute auf dem Zunfthause zur „Meise“ in Zürich zur Besprechung der Organisation der Generaldirektion der Bundesbahnen tagende Versammlung der unterzeichneten Vorstände und Mitglieder

des Vereins schweizerischer Maschinen-Industrieller, des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und der Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidg.

Polyt. Schule in Zürich
nach Anhörung der sachbezüglichen Referate und gestützt auf die gewaltete Diskussion beschliesst:

1. In Anbetracht der hervorragenden Bedeutung des Maschinen- und Werkstattendienstes wird die Schaffung eines besonderen Departementes bei der Generaldirektion unter Leitung eines Maschinen-Ingenieurs für nötig erachtet.
2. Es wird eine Kommission von sieben Mitgliedern ernannt, mit dem Auftrage, diesen Beschluss vor dem demnächst erfolgenden Zusammentritt des Verwaltungsrates der Bundesbahnen sowohl dem Vorsteher des Eisenbahndepartements, Herrn Bundesrat Zemp, als auch dem Präsidenten des Verwaltungsrates, Herrn Ständerat von Arx, persönlich zu übermitteln und hiebei die Ansichten der Versammlung mündlich zu vertreten.
3. In diese Kommission werden gewählt die Herren:
*Oberingenieur R. Abt, Luzern.
Gotthardbahn-Direktor H. Dietler, Luzern.
Stadtbaumeister A. Geiser, Zürich.
Direktor H. Hall, Lokomotivfabrik Winterthur.
Oberst P. E. Huber, Maschinenfabrik Oerlikon.
Direktor O. Sand, Verein Schweizerbahnen, St. Gallen.
Oberst Hch. Sulzer-Steiner, vom Hause Gebrüder Sulzer, Winterthur.*
4. Von diesem Beschluss ist gleichzeitig den sämtlichen Bundesräten und den Verwaltungsräten der Bundesbahnen Kenntnis zu geben. Mit der Ausführung wird das Tagesbureau betraut.

In die aufliegende Präsenzliste haben sich eingetragen:

R. Abt, A. Bachem, E. Bavier, Th. Bell, E. Bitterli, C. Bleuler-Hüni, E. Blum, H. Bosel, John E. Brüstlein, Bünzli, E. Bürgin, André Ceresole, A. Denzler, J. G. Egger, E. Frey, A. Geiser, G. Guillemin, H. W. Hall, G. H. Haueter, K. E. Hilgard, P. E. Huber, E. Imer-Schneider, A. Jegher, A. Keller, H. Keller, Joh. Keller, L. Kitchmann, E. Kunkler, F. Küpper, A. Legany, Fritz Locher, L. Marbach, Mons., R. Moser, Hans v. Muralt, R. Neher, G. Pape, H. Paur,

H. Pestalozzi, F. Prasik, W. Ritter, O. Sand, E. Sänger, C. Schreck, Alb. Schwyz, Fridolin Simon, J. A. Strupler, Hch. Sulzer-Steiner, A. Tobler, E. Thomann, A. Uehlinger, H. Wagner, A. Waldner, J. Walther, J. Weber, V. Wenner, J. Wey, R. Weyermann, W. Wilhelm, Cd. Zschokke.

Die Schriftführer:
A. Jegher, W. Ritter.

Miscellanea.

Die Entwässerungsanlage des Thales von Mexico ist im Laufe dieses Sommers dem Betriebe übergeben und damit die Sicherheit und der Gesundheitszustand der Hauptstadt ganz wesentlich gehoben worden. Das rings von hohen Bergen umschlossene Thal war bisher durch das Hochwasser von sechs Seen gefährdet und die in diese mündenden Abwässer der Stadt fanden zur Zeit des Hochwassers keinen ausreichenden Abfluss. Ein im Jahre 1856 aufgestelltes Entwässerungs-Projekt von Franzisco Garay kam aus Geldmangel nicht zur Ausführung. Erst unter der thakräftigen Regierung des Präsidenten Porfirio Diaz ist dieser von *Louis Espinosa* umgearbeitete Entwurf zur Durchführung und jetzt zur Vollendung gelangt¹⁾. Der 47,5 km lange Kanal beginnt bei dem Vororte San Lázaro, nimmt die Abwässer der ganzen Hauptstadt auf und bewirkt, dass das Hochwasser der Seen zur Ableitung nach dem Tequixquiac gelangt, einem mit starkem Gefälle dem Pánuco zuströmenden Bergfluss. Zu diesem Zwecke musste der nördlich der Stadt liegende Gebirgsstock mit einem 10 km langen Tunnel durchfahren werden, welcher in der Sekunde 17,5 m³ Wasser abzuführen vermag.

Elektrischer Signal-Probierhahn für Dampfkessel. Zur Verhütung von Dampfkessel-Explosionen wird jetzt in Amerika ein Apparat verwendet, welcher in der Weise funktioniert, dass er beim Sinken des Kesselwasserspiegels unter eine bestimmte Linie mittels elektrischen Klingelsignales den Kesselwärter aufmerksam macht. Die Einrichtung ist so getroffen, dass der untere Probierhahn des Wasserstandsanzeigers mit einer Expansionskammer versehen ist, die von einer konkaven Wand und einer hermetisch anschliessenden, elastischen Platte gebildet wird. Sobald nun das Wasserniveau unter den normalen Stand sinkt, tritt Dampf in den Probierhahn. Die durch den Dampf erhitzte eingeschlossene Luft der Expansionskammer dehnt sich aus und drückt die elastische Platte und somit den Stift derselben gegen einen Kontakt, wodurch das elektrische Läutewerk in Tätigkeit gesetzt wird. Ist eine ganze Kesselanlage mit diesem Apparat ausgestattet, so wird in die Stromkreise ein Tableau eingeschaltet, das den Kessel anzeigt, in welchem das Sinken des Wassers unter das betreffende Maass stattgefunden hat.

Ein Erdmassen-Masstab. Bei den ausgeführten Vorarbeiten der Lokalbahn Bütow—Lauenburg (Pommern) sind zur Bestimmung der approximativen Erdmassen besondere Erdmassen-Masstäbe konstruiert worden, mittels welcher die Kubaturen direkt aus den Höhenplänen abgelesen wurden. Dieselben bestehen nach dem «Centrbl. d. Bauverw.» aus auf Pauspapier derart gezeichneten Liniennetzen, dass Parallelogramme entstehen, die je 100 m³ Erdmasse darstellen; zehn solche Parallelogramme sind zu einer 1000 m³ darstellenden Gruppe vereinigt. Die Herstellung, beziehungsweise Konstruktion dieses Masstabes setzt allerdings, mit Rücksicht auf die hier in Betracht kommenden Querprofilflächen, eine sorgfältige Berechnung der einzelnen Höhen der erwähnten Parallelogramme voraus.

Generaldirektion der schweizerischen Bundesbahnen. Was wir vorausgesessen haben, ist eingetreten. Der Verwaltungsrat hat in seiner Sitzung vom 28. d. M. die Wahlvorschläge seiner ständigen Kommission bestätigt und der Bundesrat hat gestern dieser Liste die Genehmigung erteilt. Es sind somit als *General Direktoren* der schweizerischen Bundesbahnen gewählt die HH.:

1. P. Weissenbach, z. Z. Direktor der administr. Abt. des Eisenbahndepart.
2. Joh. Tschiemer, » » » techn. » » »
3. J. Flury, » » » Schweizerischen Centralbahn.
4. Dubois, » » » Neuenburger Kantonalbank.
5. J. Schmid, » Kommerzieller Inspektor der Nordostbahn.

Zugleich sind als Präsident der Generaldirektion *P. Weissenbach* und als Vicepräsident *J. Flury* bezeichnet worden.

Ein Untergrund-Stufenbahn in Paris. Von einem derartigen sonderbaren Projekt berichtet die «Construction moderne». Die Stufenbahn soll angeblich in einer 10 km langen geschlossenen Kreislinie, von der Avenue de l'Opéra ausgehend, diese sodann die grossen Boulevards, den Bd. de Sébastopol, die Strassen Turbigo, Baltard, Pont-Neuf und Rivoli unter dem Pflaster passieren, um den Platz des Théâtre français unterquerend,

schiesslich wieder zur Avenue de l'Opéra zu gelangen. Behufs möglichst rascher Beförderung will man diese Stufenbahn mit vier Plattformen versehen, während diejenige der Weltausstellung nur drei besass. Die erste Plattform würde unbeweglich, die zweite mit 1,50 m, die dritte mit 3 m und die vierte mit 5 m Geschwindigkeit pro Sekunde, also 18 km/Std. in Bewegung sein.

Polytechnikum in Pittsburg (V. St.). Für die Errichtung und den Unterhalt eines Polytechnikums in Pittsburg hat der dortige Stahlindustrielle Andrew Carnegie den Betrag von 15 Millionen Franken gestiftet.

Konkurrenzen.

Neubau eines Knabensekundarschulhauses in Bern. Zur Erlangung von Entwürfen für obgenannten Bau hat der Gemeinderat der Stadt Bern unter den schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen Architekten einen Wettbewerb eröffnet. Termin 15. März 1901. Preisrichter: H.H. Gemeinderat Herzog (Präsident), Prof. Auer, Schulvorsteher Dr. Baderitscher in Bern, Stadtbaurat Fehlbaum in Biel, Architekt Fueter in Basel, Stadtbaurat Geiser in Zürich, Arch. Vogt in Luzern. Preissumme: 5000 Fr. für die drei bis vier besten Projekte. Öffentliche 14-tägige Ausstellung sämtlicher Entwürfe nach erfolgtem Urteil der Jury, welches in der «Schweizerischen Bauzeitung» bekannt gemacht wird. — Man vermisst unter den Bedingungen des von dem Preisgericht gutgeheissenen Programmes eine Ausserung darüber, ob dem Verfasser des erstprämierten Entwurfes die Leitung der Ausführung desselben gesichert wird bzw. wie sich die Behörde hinsichtlich der Ausführung überhaupt zu verhalten beabsichtigt¹⁾. — Ueber die Lage und Höhenverhältnisse des von der Viktoria- und der Schänzli-Strasse begrenzten Bauplatzes gibt der dem Programm beigelegte Situationsplan in 1:500 Aufschluss. Das aus Unter- und Erdgeschoss, sowie zwei Obergeschossen bestehende Gebäude, soll in den verschiedenen Stockwerken enthalten: 28 Klassen- bzw. Lehrzimmer von je 65—80 m², 3 Sammlungszimmer von je 65 m², ein Laboratorium für Chemie-Unterricht (60—70 m²), 4 Zeichnungssäle von je 120 m², 1 Modellzimmer (50—60 m²) ferner 1 Vorsteherzimmer, zugleich Sitzungszimmer der Schulkommission (40 bis 50 m²), 1 Lehrerzimmer (50—60 m²), 1 Bibliothekszimmer (40—50 m²), ein im Erdgeschoss gelegenes Dienstzimmer und eine Wohnung für den Abwart, bestehend aus drei Zimmern und Küche, Arrestlokal und Veloraum im Erdgeschoss, wo auch die Centralheizung nebst Kohlenraum und eine Badeeinrichtung mit Ankleide- und Douchenraum Platz finden soll.

Im Erdgeschoss und im Dachfach sind 8—9 Unterrichtsräume für die bernische Handwerker- und Kunstgewerbeschule unterzubringen.

Ausser dem Schulgebäude soll eine im Lichten 28 m lange und 14 m breite Turnhalle entworfen und so placierte werden, dass ein genügend grosser Turn- und Spielplatz übrig bleibt. Verlangt werden: ein Lageplan in 1:500, sämtliche Grundrisse, drei Fassaden, und die erforderlichen Schnitte²⁾ alles in 1:200, ein Fassadendetail in 1:20, und die Angabe des Kubikinhaltes. Die Unterlagen des Wettbewerbs sind von der städtischen Baudirektion in Bern kostenfrei erhältlich.

Central-Museum in Genf. Vom Genfer Stadtrat erhalten wir folgendes Communiqué: Sur la demande de la Société suisse des ingénieurs et architectes, le Conseil Administratif a décidé que les projets qui auront participé au concours du premier degré pour la construction du Musée de la ville de Genève ne seront pas rendus publics, non plus que le rapport du jury, avant le concours du second degré et la proclamation du résultat définitif. Nous rappelons que le terme de ce concours a été prorogé sur la demande de cette même société: il est reporté du 15 au 30 Décembre 1900.

Preisausschreiben.

Preisausschreiben des Vereins für Eisenbahnkunde zu Berlin. (Bd. XXXV S. 63). Für die I. Aufgabe (Preis 2000 M.): «Auf Grund der bisherigen Erfahrungen ist eine wissenschaftliche Darstellung der Grundzüge für die Anordnung von Bahnen mit gemischem Betrieb (Reibungsstrecken und Zahnstrecken) zu geben», war nur eine für ungenügend befundene Arbeit eingegangen, dagegen sind für die zweite Aufgabe (500 M.) «Entwurf einer selbstthätigen Wegeschränke für unbewachte Wegeübergänge» 35 Arbeiten eingereicht worden. Die Jury hielt keine derselben für einwandfrei und beschloss, die Preissumme unter die beiden zunächst besten Bearbeitungen von Ing. Otto Marr in Leipzig und Otto Biermann in Breslau zu teilen.

¹⁾ Siehe § 9 der vom Schweiz. Ing.- und Arch.-Verein aufgestellten Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen, architekton. Konkurrenzen.

²⁾ Für die Schnitte fehlt die Angabe des Maßstabes.