Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 53/54 (1909)
Heft: 22

Sonstiges

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: 13.12.2025

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

schlussfolgern können, z. B. zum Zwecke der Fesstellung von Arbeitsakkordsätzen oder von Typen. Es herrscht keine Norm, keine Regel, denn die verschiedensten Kombinationen rufen die grösste Manigfaltigkeit der Zustände hervor. Glücklicherweise ist es nicht Aufgabe eines Tunnelbauers für jeden Grad der Differenzierung der Gesteinszustände einen besonderen Typ und besondere Rücksichten zur Ausführung zu bringen — im Gegenteil er beschränkt sich auf eine möglichst geringe Zahl von Typen.

Im Vorhergehenden haben wir aus praktischen Erwägungen, die aus der Besonderheit der Umstände für die Arbeiten im Tunnel hervorgingen, die Rätlichkeit der Annahme von stärkeren Normalprofilen bezw. Typen, als die bisher zur Ausführung gelangten, dargelegt. Danach würde voraussichtlich, mit Ausnahme von geringen Strecken, in einem tiefgelegenen Tunnel ein gemeinsamer Typus, für das eingeleisige Profil von 0,50 *m* Stärke im Scheitel und etwa 0,85 bis 1,00 *m* Stärke im Fusse des Widerlagers genügen. Dieser würde sogar genügen um Bewegungen und Deformationen zu verhüten, wie sie im Simplon die Folge eines von vornherein nicht erkannten Breccien-Zustandes des Gesteines waren. (Schluss folgt.)

Vom Bau des Sitterviadukts der B. T.

(Mit Tafel XXIV.)

Nach dem Wasserfluhtunnel ist der Sitterviadukt bei Bruggen das grösste Objekt der Strecke St. Gallen-Wattwil der *Bodensee-Toggenburgbahn.*[1]) Unmittelbar oberhalb des Maschinenhauses des Elektrizitätswerkes Kubel und rund 400 *m* oberhalb der Sitterbrücke der S. B. B. soll dieser Viadukt 98 *m* über Flussohle den Bahnübergang über die Sitterschlucht ermöglichen. Die durch Eisenkonstruktion zu überspannende Stützweite misst 120 *m*. Zu ihr führen gemauerte Bogenstellungen, auf der rechten Seite vier Oeffnungen zu 25 *m* und auf der linken zwei Oeffnungen zu 25 *m* und fünf zu 12 *m* lichter Weite (Tafel XXIV). Von den Anschluss-Viadukten liegen die beiden ersten Oeffnungen rechts in einer Kurve von 1000 *m*, die zweite 25 *m* weite und die fünf 12 *m* weiten Oeffnungen links in einer Kurve von 350 *m* Radius. Die totale Länge des in einer Steigung von 16‰ liegenden Viaduktes beträgt rund 380 *m*. Mit der Fundation des hohen Widerlager-Pfeilers rechts, der mit 7250 m^3 Mauerwerk bis auf Kämpferhöhe im Brückenbau ein Unikum wird, ist im August 1907 begonnen worden. Für die Bauausführung des Mauerwerks von insgesamt rund 26 000 m^3 (Bauunternehmung: *Locher & Cº; Ritter-Egger; Müller, Zeerleder & Gobat,* alle in Zürich und *L. Kürsteiner* und *P. Rossi-Zweifel* in St. Gallen) sind ausser den Lehrgerüsten und leichten Stegen von Pfeiler zu Pfeiler fast keine weitern Gerüstungen ausgeführt worden. Zwei etwa 450 *m* lange Kabelbahnen, von denen die eine 2 *m* rechts, die andere 7 *m* links der Brückenachse die Schlucht überspannen, sowie eine ganze Anzahl kleinerer Seilbahnen mit und ohne motorischer Kraft besorgten den Materialtransport. Für das äussere Mauerwerk verwendete man Kalksteine von Hohenems, für das innere Sandsteine von Staad und Wienachten; Sand und Kies aus der Sitter und Urnäsch wurden in zwei Steinbrechern und zwei Beton- und Mörtelmaschinen verarbeitet. Ende Oktober 1909 waren noch rund 2000 m^3 Mauerwerk zu leisten.

Der elastischen Nachgiebigkeit der hohen Widerlagerpfeiler der Eisenkonstruktion Rechnung tragend, werden die anschliessenden Gewölbeöffnungen als Dreigelenkbogen mit Granit-Gelenken ausgeführt.

Die Eisenkonstruktion der Sitter-Brücke ist konstruiert und wird auch ausgeführt von der Brückenbauanstalt A.-G. der Maschinenfabrik von *Th. Bell & Cº* in Kriens. Als Hauptträger wurde ein Halbparabelträger gewählt, dessen geometrisches Netz an den Enden 4,7 *m* und in der Mitte 12 *m* hoch ist; das Trägersystem ist doppeltes Netzwerk mit Pfosten.[2]) Die Obergurte sind durch Zwischenpfosten mit den Kreuzpunkten der Streben verbunden, um die grossen Fachweiten der Zwischenquerträger zu unterteilen.

Von Mitte zu Mitte Hauptträger gemessen, hat die Brücke eine Breite von 5 *m*, das Verhältnis des Hauptträgerabstandes zur Stützweite beträgt somit 1 : 24; das Totalgewicht der Eisenkonstruktion erreicht rund 900 *t*.

Das originellste an der ganzen Sitterbrücke ist das grossartige *Montierungsgerüst* für die Eisenkonstruktion, dessen Ausführung nach den von Theodor Bell & Cº ausgearbeiteten Plänen durch den bekannten Zimmermeister *R. Coray* in Trins erfolgte (Abb. 1und 2 und Tafel). Der mächtige Gerüstturm von 97 *m* Höhe, der unten eine Basis von 30 × 23 *m* besitzt, hat oben noch den respektablen Querschnitt von 12 × 23 *m*. In den obersten 12 *m* dieses Turmes sind in dem dafür sorgfältig ausgesparrten Raume mit Hilfe eines 8 *m* hohen Hub- und Montagekrans zunächst die vier mittlern Felder der Brückenkonstruktion aufgestellt worden (unsere

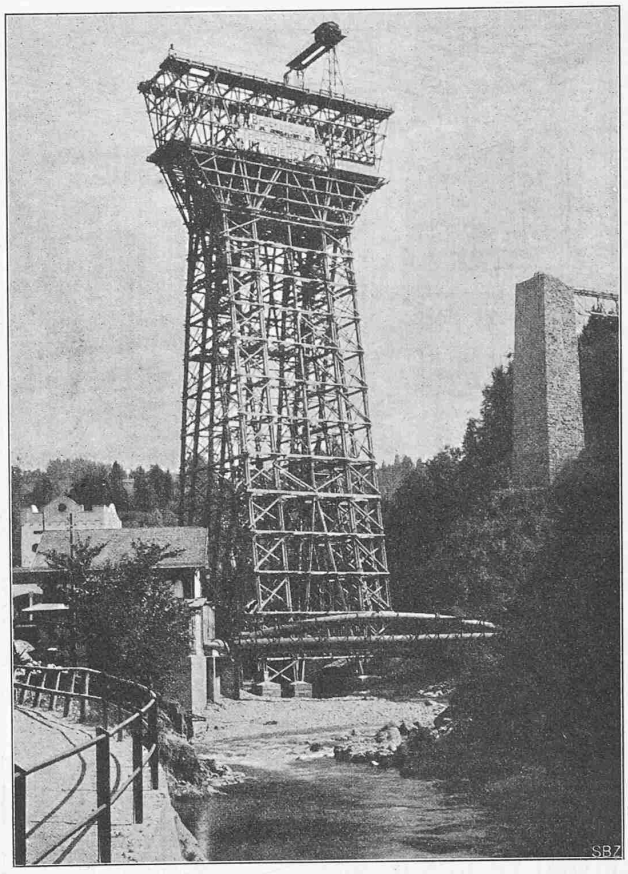


Abb. 2. Ansicht von Norden von der Talsohle aus.

Bilder zeigen diesen Zustand). Auf den Gurtungen des so aufgestellten Brückenteils ist Ende Oktober ein Auslegerkran fertig montiert worden. Mit Hilfe von an diesem Krane befestigten Hängegerüsten wird nun die übrige Brücke fliegend montiert, es wird abwechselnd links und rechts Fach um Fach angesetzt. Dem gestörten Gleichgewichte wird jeweils durch Verankerungen Rechnung getragen werden. Um bei allfälligen Senkungen des Gerüstturms die Brücke ohne Schwierigkeit in ihre richtige Lage bringen zu können, ist sie auf dem Turme auf vier Sandtöpfen etwa 60 *cm* höher gelagert, als die definitive Lage es erfordert; die Eisenkonstruktion wird horizontal montiert.

Der Holzbedarf für den Gerüstturm beläuft sich auf etwa 1650 m^3 und allein die Verbindungsschrauben für das Holzwerk, ohne Laschen und Verankerungen usw., wiegen nach Angaben der Maschinenfabrik rund 42 *t*.

St. Gallen, 6. November 1909. *A. Acatos.*

Miscellanea.

Stausee in der Lank bei Appenzell für das Kubelwerk St. Gallen. Das Kubelwerk, welches, wie unsern Lesern bekannt ist[1]), ursprünglich die Wasserkraft der Urnäsch allein und bald darauf auch eine entsprechende Gefällstufe der Sitter zur Ausnützung brauchte, hat weiter auch schon seit längerer Zeit eine Wasserkraft-

[1]) Generelles Projekt Bd. IL, S. 280; Wasserfluhtunnel Bd. LIII, S. 195.

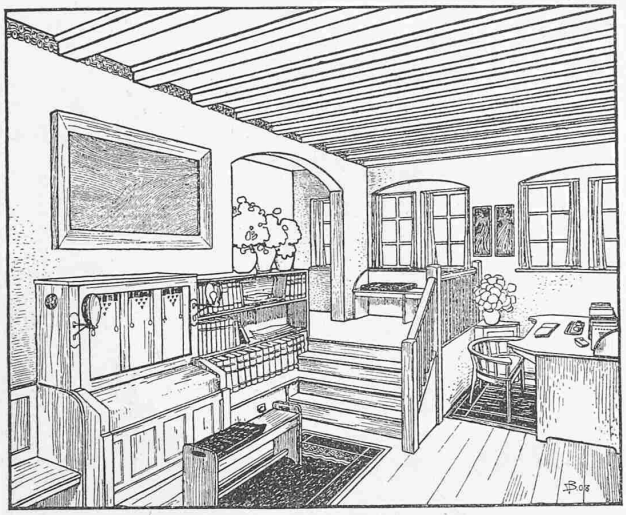
[2]) Vergl. die ähnliche, ebenfalls von Th. Bell & Cie. gebaute Rheinbrücke der Albulabahn bei Thusis, eingehend beschrieben in Bd. XXXIX, S. 157 u. ff.

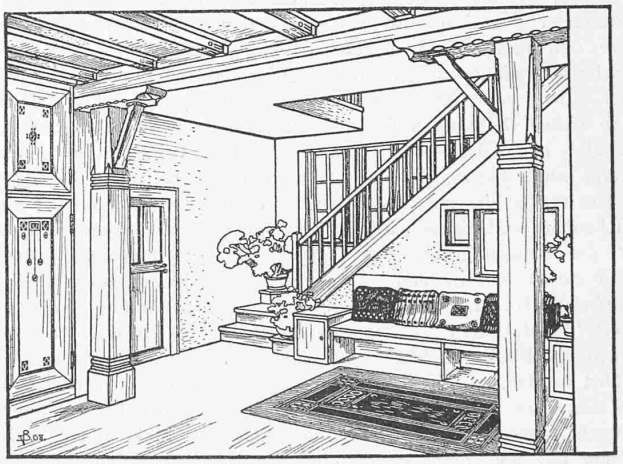
[1]) Band XLIII, Seite 161 u. ff. und Band XLVIII, Seite 211.

ausnützung des obern Teils der Sitter bis hinauf nach Appenzell in Aussicht genommen, wobei insbesondere die Anlage eines grossen Sammelbeckens geplant ist. Ueber dieses Projekt, dessen Konzessionierung zurzeit von den innerrhodischen Behörden behandelt wird, mögen nachfolgend einige Hauptdaten mitgeteilt werden: Durch Abdämmung der Sitter in der tief eingeschnittenen Nagelfluhschlucht beim sogenannten Katzenschwanz mittels einer Staumauer von 42 *m* Höhe und 763 *m* Meereshöhe der Mauerkrone, würde in der Lank ein Seebecken von etwa 3 *km* Länge und äusserst abwechselnder Breite geschaffen, dessen Oberfläche rund 816000 m^2 und dessen nutzbarer Inhalt rund 9,344 Millionen m^3 betragen würde. Dieser neue Sammelweiher würde nun vor allem für die Regulierung des Wasserzuflusses für das Kubelwerk benützt, wozu er um so mehr geeignet ist, als er rund sechsmal mehr leisten könnte, als der zurzeit allein bestehende Stauweiher im Gübsenmoos. Für eine Zeit von 100 Tagen, die der längsten Dauer der ordentlichen Niederwasserperiode entspricht, könnte der projektierte Stausee in der Lank täglich während 12 Stunden 3600 *l/sek* abgeben, wogegen der Zufluss bei Trockenheit nur etwa 450 bis 500 *l/sek* beträgt. Da weiter der Wasserspiegel dieses Stausees etwa 73 *m* höher liegt, als die bisherige Fassung des Sitterwassers für das Kubelwerk, soll auch dieses Gefälle in einem besondern Kraftwerke ausgenutzt werden, das unweit der bisherigen Wasserfassung an der Sitter zu erstellen wäre.

Kleine Wohnungen zeigt uns *Berlepsch-Valendas* auf den vier Entwürfen, die wir hier beidrucken, und die für Kleinhäuser in einer Gartenstadt gedacht sind. Einfach sind sie alle, denn diese Wohnungen sind ja durchaus für Leute bestimmt, die, wenn sie auch nicht „arm" sind, doch nicht zu den Begüterten gehören. Ueber die Formen im Einzelnen kann der Geschmack natürlich weit auseinandergehn. Alles aber hat Zweckform. Das Wesentliche ist: dass die Wohnung mehr als „möblierte Zimmer" enthalte, mehr als gleichgültige Räume, in denen gleichgültige Möbel „untergebracht" sind. Diese Berlepsch'schen Räume hier scheinen aus dem Hause und seiner Konstruktion herausgewachsen. Wie sie sich diesem „Hausgerüst" einerseits anschmiegen, um den umschlossenen Raum auf das äusserste auszunutzen, so nehmen sie anderseits von ihm Haus-Charakter, architektonischen Charakter an. So sehen wir nicht bloss das Innere von Kästen, wir sehen Raumformen, die vom Hausgerüst mitbestimmt sind, wie die Körperformen vom Skelett. Da lebt es denn natürlich in ganz andrer Weise, als sonst, und je nach architektonischen Bedingungen und besonderm Zweck lebt jeder Raum anders, ist jeder individuell. Wie Eltern und Kinder zur Familie,

„Kleine Wohnungen" von Architekt H. E. v. Berlepsch-Valendas in München.



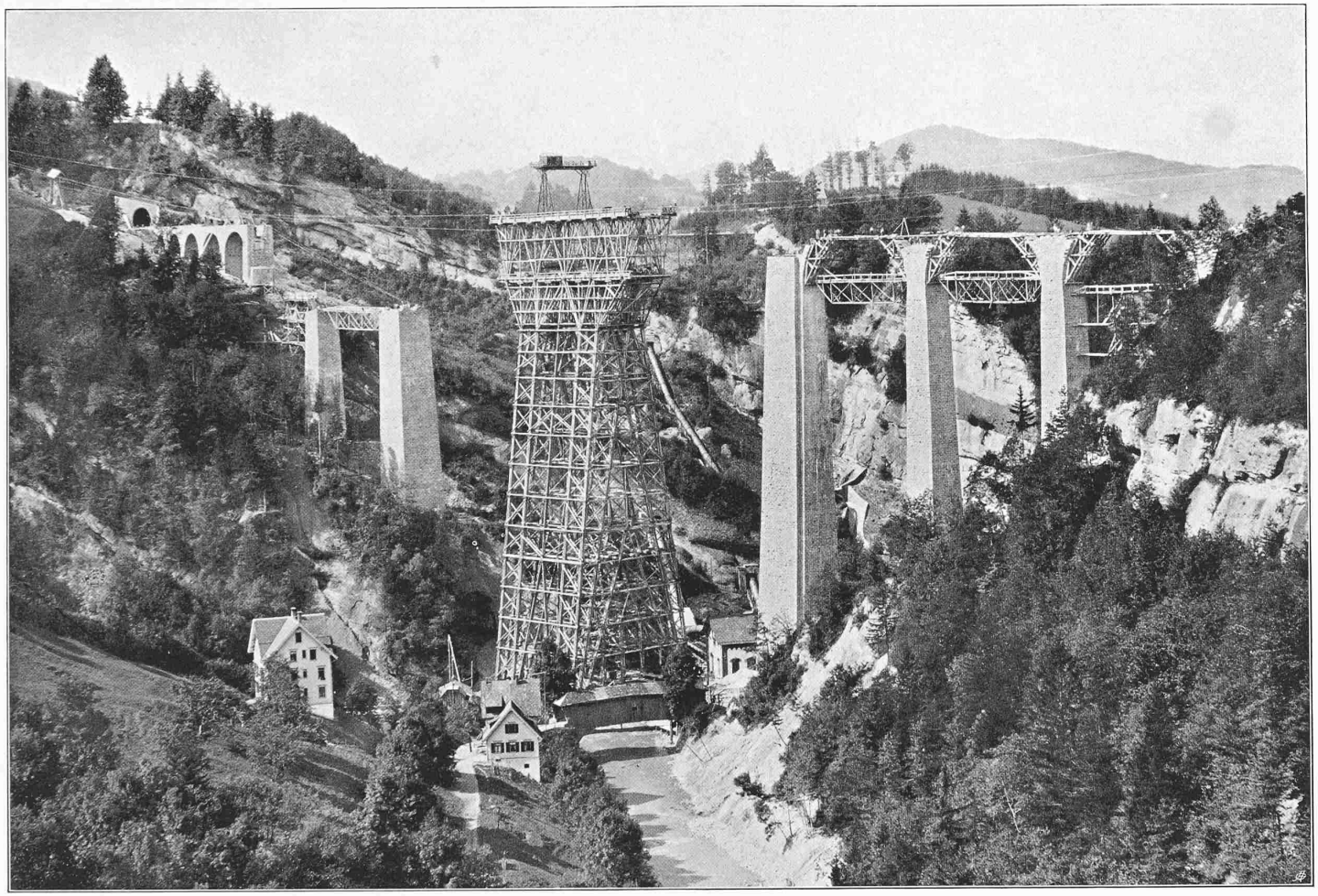


ordnen sie sich zusammen zum Haus. Auch die Möbel sprechen nun kein Volapük, auch sie sind bodenständig, sind mit den Räumen organisch verbunden und teilweise herausgewachsen aus ihnen. Die einfache Schwarz-Weiss-Zeichnung gibt natürlich nicht alles wieder. Wir müssen uns noch dazu den Reiz des Materials, der Farbe und vor allem des Spiels von Licht und Schatten beim plastischen Sehn dieser Räume vorstellen.

Freilich: „in Mietwohnungen geht das nicht". Leider wenigstens nicht in solchem Umfange. Mehr von diesen Schönheiten könnte immerhin auch in die Mietwohnungen schon kommen.[1])

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband. Am 20. November tagte in der „Safran" zu Zürich unter dem Vorsitze des Präsidenten des Nordostschweizerischen Verbandes für die Schiffahrt Rhein-Bodensee, Herrn Dr. Hautle, eine Versammlung von 32 Interessenten, daunter auch massgebende Vertreter des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, um über die Gründung eines Verbandes zu beraten, der sich mit den Wasserwirtschaftsfragen in ihrer Gesamtheit zu befassen hätte. Nach einer, wie aus den Tagesblättern hervorgeht, sehr belebten Diskussion, in der Dr. Hautle, Dr. Wett-

[1]) Von *Alexander Heilmeyer*, aus dem „Kunstwart", nach dessen Abbildungen diese vier Berlepschen Entwürfe verkleinert wiedergegeben wurden.



MONTIERUNGSGERÜST DES EISERNEN MITTELTRÄGERS DER SITTERBRÜCKE FÜR DIE B.-T.

Nach Entwurf von TH. BELL & Cº in Kriens ausgeführt von Zimmermeister R. CORAY in Trins

Stand der Arbeiten am 7. September 1909

Aufnahme von Hofphotograph G. Wolf in Konstanz

JEAN FREY, ZÜRICH. 17169

Aetzung von C. Angerer & Göschl in Wien

Seite / page

316(3)

leer / vide / blank

stein, Direktor Wagner, Dr. jur. Pfleghard, Prof. Dr. Wyssling u. a. zum Worte kamen, wurde eine Kommission eingesetzt mit der Aufgabe, einen Statutenentwurf vorzubereiten. Die Kommission ist unter dem Vorsitze von Direktor Wagner zusammengesetzt aus den Herren Direktor Brack, Ingenieur Geneux (St. Imier), Direktor Largiadèr (St. Gallen), Oberingenieur Lüchinger (Zürich), Direktor Ringwald (Luzern), Ingenieur G. Rusca (Locarno), Oberingenieur Schafir (Bern) und Redaktor Dr. Wettstein (Zürich).

Nach der rein impulsiven Weise, in der bisher die verschiedenen Fragen aus diesem Gebiete behandelt worden sind, und bei den verschiedenen, mehr oder weniger erreichbaren und sich z. T. sogar widersprechenden Zielen, die dabei vorschweben, empfindet man es als Beruhigung, nunmehr die Fragen in ihrem *Zusammenhang* von einer Gruppe von Männern in Angriff genommen zu sehen, unter denen manche Namen von gutem Klange dafür bürgen, dass endlich in die ganze Bewegung System gebracht werde. Wir sind auf das Ergebnis der Arbeit dieser Kommission sehr gespannt und hoffen nichts lieber, als dass es so ausfallen werde, dass die ganze Technikerschaft des Landes sich den Bestrebungen mit Ueberzeugung anschliessen könne.

Eidgen. Polytechnikum. *Doktorpromotion.* Das eidgen. Polytechnikum hat auf den einstimmigen Antrag der Konferenz der Chemischen Abteilung durch Beschluss der Vorstandskonferenz nach Artikel 13 der Promotionsordnung dem Herrn Professor Dr. *Robert Gnehm,* Präsident des schweizerischen Schulrates, „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der Wissenschaften und ihre Pflege an der eidgen. polytechnischen Schule" die Würde eines *„Doktors der technischen Wissenschaften" ehrenhalber* verliehen.

Wir begrüssen den ersten Ehren-Doktor unserer eidgen. Tech. Hochschule und freuen uns, dass diese, nach der Promotionsordnung nur als *seltene Auszeichnung* vorgesehene Würde ihrem bewährten Leiter zuerkannt worden ist.

Berner Münsterbau. Nach dem soeben erschienenen XXII. Jahresbericht des Münsterbau-Vereins soll das zur Restauration der Gewölbe zu erstellende Gerüst auch dazu benützt werden, um von den Medaillons an den Schlusssteinen der Gewölbe, die sehr interessante, von unten schwer erkennbare Details enthalten, Abgüsse zu nehmen. Gleichzeitig soll die von Niklaus Manuel herrührende Bemalung des Chorgewölbes restauriert werden. Während der Restauration der Chorfenster beabsichtigt man deren Glasgemälde zu photographieren. Die dem Jahresbericht beigegebene Abbildung des eben vollendeten nördlichen Strebewerkes zeigt die schöne Arbeit der Berner Münsterbauhütte.

Hauenstein-Basistunnel. Eine von den Kantonen Zürich, Luzern, Uri, Schwyz, Ob- und Nidwalden, Solothurn, Baselstadt, Baselland, Schaffhausen, Aargau und Tessin beschickte Konferenz beschloss in Luzern am 22. November, beim Bundesrat die von Baselstadt und Luzern bereits getanen Schritte zur schnellsten Inangriffnahme des Basistunnels am Hauenstein zu unterstützen.

Die ständige Kommission des Verwaltungsrates der S. B. B. hat sich ihrerseits ebenfalls endgültig dafür entschieden, den von der Generaldirektion vorgelegten Entwurf zu empfehlen.

Ueberbauung des „Schlössli- und Susenberg-Areals" in Zürich IV. Bei dem von der „Baugesellschaft Phönix" veranstalteten engern Wettbewerb, über den wir auf Seite 317 des Bandes LIII berichteten, sind die Architekten *Gebrüder Pfister* in Zürich mit dem ersten Preise ausgezeichnet worden. Sämtliche Entwürfe sind in Plänen und Modellen zur Zeit im ersten Stock des städtischen Kunstgewerbemuseums in Zürich ausgestellt.

Die Zürcherstrasse-Unterführung in Winterthur scheint nun doch in absehbarer Ferne Wirklichkeit werden zu sollen. Die zürcherische Unternehmerfirma Locher & Cº hat laut Winterthurer Blättern mit den Arbeiten an der für diese Strassenunterführung nötigen Eulachkorrektion bereits begonnen.

Schulhaus Arbon. Die Ausführung des Baues ist von der Gemeinde den beim Wettbewerb (Band LIV, Seite 231) mit dem ersten Preise ausgezeichneten Architekten *Weideli & Kressibuch* in Kreuzlingen übertragen worden.

Die II. Raumkunstausstellung im Zürcher Kunstgewerbemuseum[1]) hat ihre zweite Serie „Die Arbeiterwohnung", ganz billige Wohnzimmereinrichtungen (maschinengearbeitete Möbel) enthaltend, eröffnet.

[1]) Siehe Seite 246 des laufenden Bandes.

Nekrologie.

† **O. S. Zoller.** Am 19. November wurde Oberingenieur *Otto Zoller* in seiner Bürgergemeinde Au im st. gallischen Rheintal zu Grabe getragen. Geboren am 21. Mai 1872 zu Uznach, besuchte der Verblichene in Schaffhausen, wohin die Familie Zoller übergesiedelt war, die städtischen Schulen. Nach Absolvierung der dortigen Kantonsschule studierte er von 1892 bis 1896 an der Abteilung für Maschineningenieure des eidgen. Polytechnikums zu Zürich. Während der Ferien arbeitete der strebsame Student als Volontär bei „Escher, Wyss & Cº", wo er dann auch nach Erwerbung des eidgen. Diploms von 1897 bis 1903 als Ingenieur in Stellung war; zugleich erteilte er in diesen Jahren an der gewerblichen Fortbildungsschule in Zürich Unterricht. Von 1903 bis 1905 arbeitete er als ngenieur bei „Th. Bell & Cº" in Kriens und seit 1905 als Oberingenieur bei den „Vereinigten Maschinenfabriken Rüsch-Ganahl A.-G." zu Dornbirn im Vorarlberg.

Als diese Firma sich mit einer andern zum Studium der Elektrifizierung der österreichischen Staatsbahnen verband und unter der Aufsicht des k. k. Eisenbahnministeriums in Wien ein technisches Bureau errichtete, wurde Zoller zum Chef des letztern ernannt, in Anerkennung seiner Leistungen als Ingenieur wie auch als Zeichen des Vertrauens, das er seitens der beiden grossen Firmen und des k. k. Ministeriums genoss. Diese hohe Stellung sollte er aber nicht lange bekleiden, denn schon nach kurzem Aufenthalt in der Kaiserstadt befiel ihn eine schwere Krankheit, der er am 17. November im Alter von erst 37 Jahren in Dornbirn erlag.

Seine Aufgaben war er gewohnt mit der Pünktlichkeit und Genauigkeit eines wahrhaften Ingenieurs zu erfüllen, dabei fand er aber immer noch Zeit, die Eindrücke, die die Naturschönheiten auf hn a usübten, in Zeichnung oder Aquarell festzuhalten. Zoller hat deshalb neben einer grossen Anzahl wichtiger konstruktiver und betriebstechnischer Schriftstücke und Zeichnungen auch eine herrliche Sammlung schönster Erinnerungen an all die Landschaftsbilder, die sein Auge anlässlich der vielen Reisen entzückt, zurückgelassen. Allzufrüh ist er von uns geschieden, der hervorragende, tüchtige Ingenieur, der treue, fröhliche Freund, der uns mit seinen Bildermappen und mit seinem herrlichen Klavierspiel so viele schöne Stunden bereitete. Was er als Fachgenosse geleistet, wird seinen Nachfolgern eine wertvolle Grundlage für die Fortführung seiner Arbeiten sein. Allen, die den bei seinen reichen Erfolgen dennoch stets bescheidenen Mann gekannt haben, wird er in freundlicher Erinnerung bleiben. *H. B.*

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Protokoll der Herbstsitzung des Ausschusses
17. Oktober 1909
im Hotel „Krone" zu Rheinfelden (Aargau).

Anwesend: Die Herren Bertschinger, Bracher, Charbonnier, Frey, Gremaud, Grenier, Carl Jegher, Keller, Locher, Mousson, de Perregaux, Pfleghard, Schrafl, Wagner, Winkler, Zschokke und Herr A. Jegher, Ehrenmitglied der Gesellschaft.

Entschuldigt: Die Herren Gilli, Guillemin, Professor Gull, Kilchmann, Dr. Moser.

Der Vorsitzende, Herr Direktionspräsident *A. Bertschinger,* eröffnet 9¾ Uhr die Sitzung mit einigen kurzen Begrüssungsworten.

1. *Protokoll.* Das Protokoll der letzten Sitzung, veröffentlicht in der „Schweizerischen Bauzeitung" Band LIV Nr. 2 vom 10. Juli, wird ohne Verlesen genehmigt und dem Protokollführer bestens verdankt.

Traktanden 2, 3 und 4 betreffend Ferienarbeiten werden nach einigen allgemein orientierenden Bemerkungen seitens des Vorsitzenden und des Sekretärs wegen späterer Ankunft des betreffenden Referenten an den Schluss der Sitzung verlegt.

5. *Standesfragen. C. Jegher* referiert über den gegenwärtigen Stand der Standesfragen-Angelegenheit. Einige der Subkommissionen des unter der Leitung des Zentralkomitees des S. I.- & A.-V. amtenden Ausschusses für Standesfragen haben die ihnen zugewiesenen Arbeiten beendigt, andere Subkommissionen haben teils ihre Arbeiten