

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 55/56 (1910)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Die Vorarbeitung für die eidg. Grundbuchvermessung  
**Autor:** Baeschlin, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-28658>

### **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:** 19.11.2024

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

### Die Vorarbeiten für die eidg. Grundbuchvermessung.

Nach einem im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein gehaltenen Vortrag von Professor *F. Baeschlin* in Zürich.

(Schluss.)

Auf Grund der Anträge der Subkommission für die Kostentragung wurde dann aber der Entwurf eines Bundesbeschlusses über

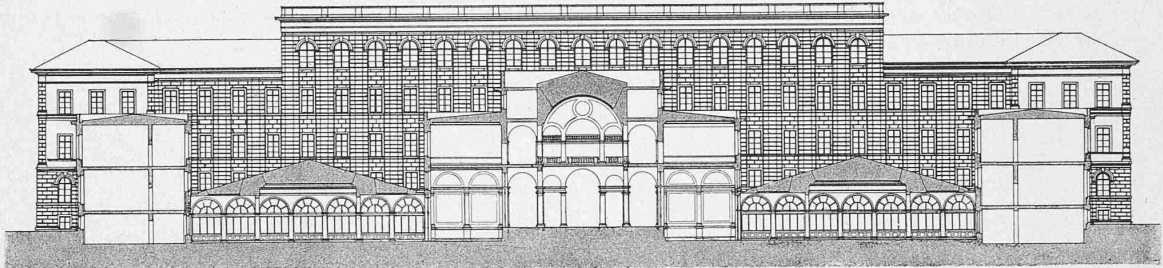
die *Kostentragung der Grundbuchvermessungen* ausgearbeitet. Dieser Entwurf wurde vom Bundesrat am 27. August 1909 samt Botschaft genehmigt und an die Bundesversammlung weiter geleitet.

Die Leser der „Schweizerischen Bauzeitung“ werden das wesentlichste aus dieser Botschaft schon aus Band LIV, Seite 154 entnommen haben.

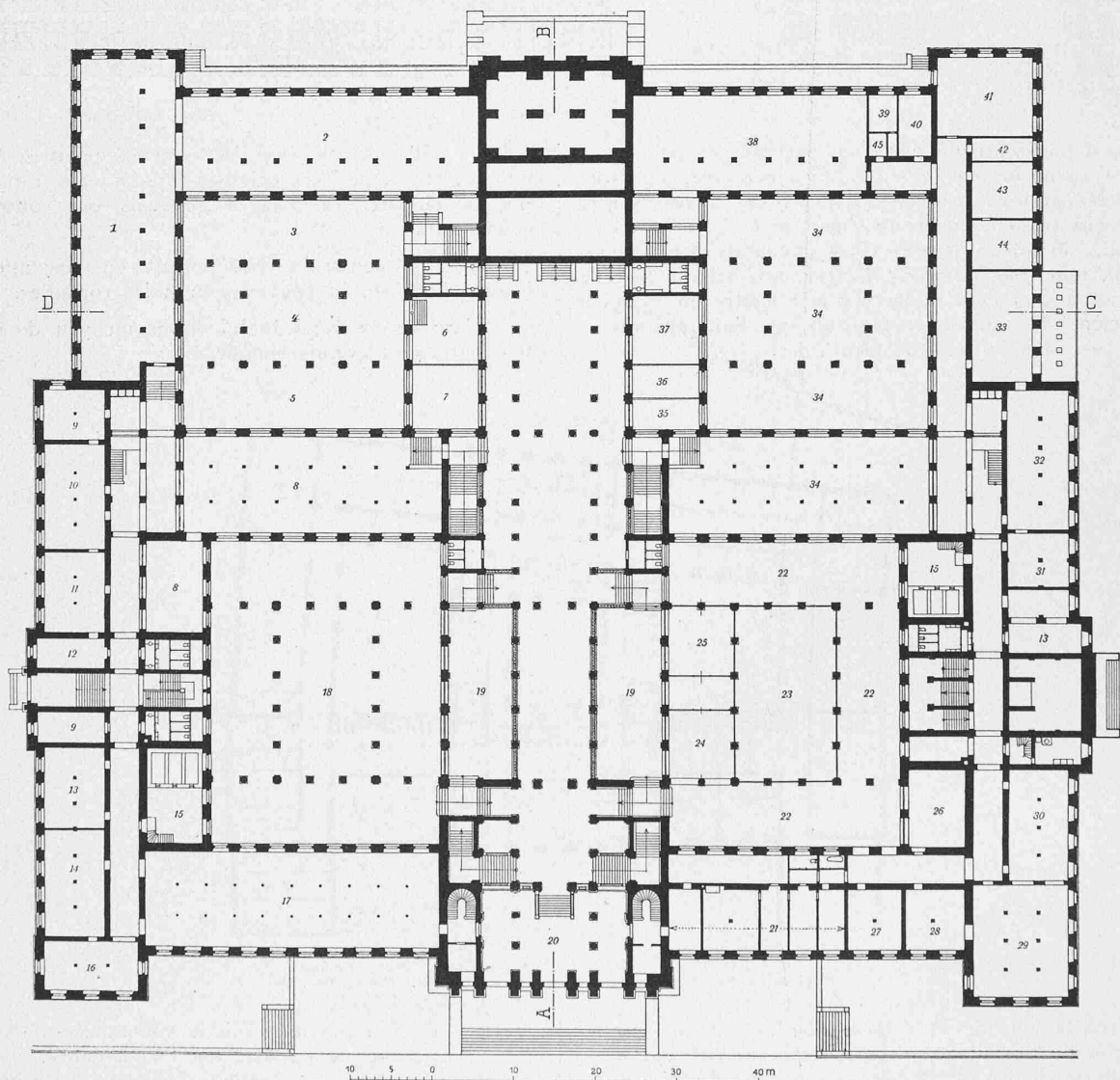
Der Entwurf des Bundesrates lautet wie folgt:

### Wettbewerb zu Um- und Neubauten für das Eidgen. Polytechnikum in Zürich.

Entwurf Nr. 5. „Dominante“. — Verfasser: *Kuder & v. Senger*, Architekten in Zürich.



Ansicht der erhöhten alten Ostfront und Querschnitt C-D durch den Anbau nach der Rämistrasse. — 1:800.



Entwurf Nr. 5. „Dominante.“ — Erdgeschoss-Grundriss 1:800. (Siehe Tafel 18.)

LEGENDE: 1. Flussbau-Laboratorium, 2. Sammlungsaal für Ingenieure, 3. Allgemeine u. spezielle Petrographie, 4. Spezielle Mineralogie, 5. Techn. Petrographie und Baumaterialien, 6. Kristallographie, 7. Allgemeine Mineralogie, 8. Baumaterialien-Sammlung, 9. Disponibel, 10. Graphische Vervielfältigung, 11. Modelliersaal, 12. Professor, 13. Kohlen, 14. Gipsmodelle, 15. Heizung, 16. Aktsaal, 17. Baumodell-Sammlung, 18. Archäologische Sammlungen, 19. Vorhalle und Garderobe, 20. Vestibule, 21. Abwartwohnung, 22. Büchermagazin, 23. Grosser Lesesaal, 24. Bücherausgabe, 25. Dozenten, 26. Buchbinderei, 27. Bibliothekar, 28. Oberbibliothekar, 29. Sammlung, 30. Patentschriften, 31. Abwart, 32. Geschäftsraum und Stative, 33. Justerraum, 34. Geologisch-historische Hauptsammlung, 35. Packraum, 36. Präparator, 37. Wiserische Sammlung, 38. Maschinensaal, 39. Photogr. Laboratorium, 40. Materialkammer, 41. Doubletten, 42. Schleifraum, 43. Reliefarbeiten, 44. Gipsgiessen, 45. Dunkelkammer.

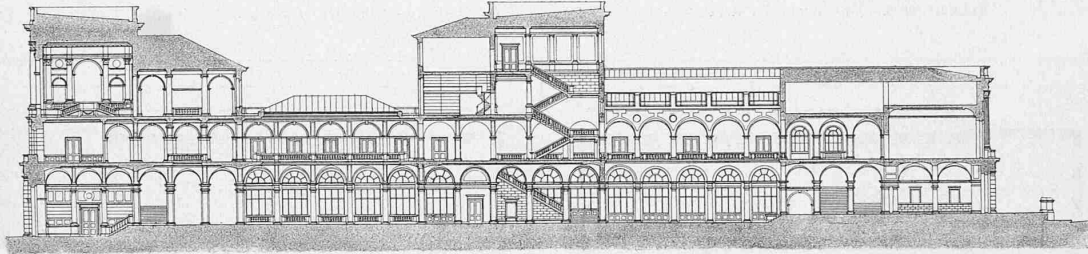
**„Beteiligung des Bundes an den Kosten der Grundbuchvermessung.“**

Art. 1. Der Bund richtet den Kantonen an die Kosten von vorschriftsgemäss ausgeführten und vom Bundesrate anerkannten Grundbuchvermessungen folgende Beiträge aus:

- a) für die Triangulationen IV. Ordnung:  
70 Franken per Punkt im Gebirge und in grösseren städtischen Ueberbauungen,  
50 Franken per Punkt in den übrigen Vermessungsgebieten;

Die starke Beanspruchung des Bundes für die Neuvermessungen rechtfertigt es, bis zur Vollendung des Werkes keine Beiträge des Bundes an die Nachführungskosten vorzusehen.

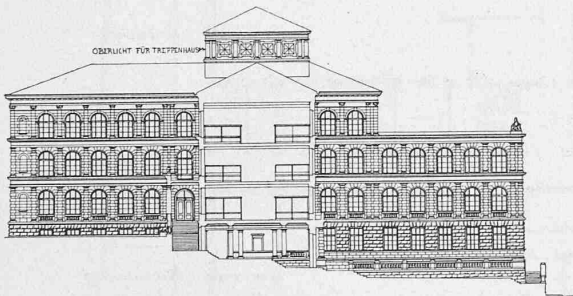
Der Bundesrat schätzt die *Kosten der Grundbuchvermessung* einschliesslich Triangulation IV. Ordnung zu 48 Millionen Franken. Nach Massgabe des vorgeschlagenen Modus der Kostentragung beläuft sich daher die Beanspruchung der eidgenössischen Staatskasse auf 34 1/2 Millionen Franken. Da die Durchführung der Vermessung auf 50 Jahre anzuschlagen ist, hätte der Bund jährlich rund 690 000 Fr. für die Subvention der Vermessungen auszugeben.



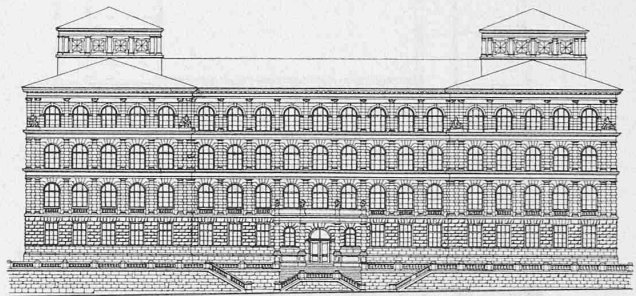
Entwurf Nr. 5. „Dominante.“ — Längsschnitt A-B durch die Verbindungshalle des Hauptgebäudes. — Mass: b 1:800.

- b) für die Grundbuchvermessungen, ausgeführt nach den erhöhten Genauigkeitsanforderungen, 60 % der Vermessungskosten, und zwar im Maximum 200 Franken per Hektar;

Wir entnehmen der Botschaft noch, dass mit der Organisation des *Zentralamtes* zugewartet werden solle, bis die Verordnungen über die Vermessungen und die Grundbuchführung, sowie einige Erfahrung einen genauern Einblick in den Wirkungsbereich dieses



Entwurf Nr. 5. „Dominante.“ — Querschnitt durch das Sammlungsgebäude an der Sonneggstrasse. — 1:800. — Fassade gegen die Clausiusstrasse.



- c) für die gewöhnlichen nach den normalen Vorschriften ausgeführten Vermessungen 70 %;
- d) für die nach erleichterten Anforderungen erstellten Vermessungen von grösseren Wäldern und Weidekomplexen 80 % der Vermessungskosten.

Der Bundesrat entscheidet, für welche Gebiete der höhere Beitrag an die Triangulation IV. Ordnung auszurichten ist und nach welchen Vorschriften jedes Gebiet zu vermessen ist.

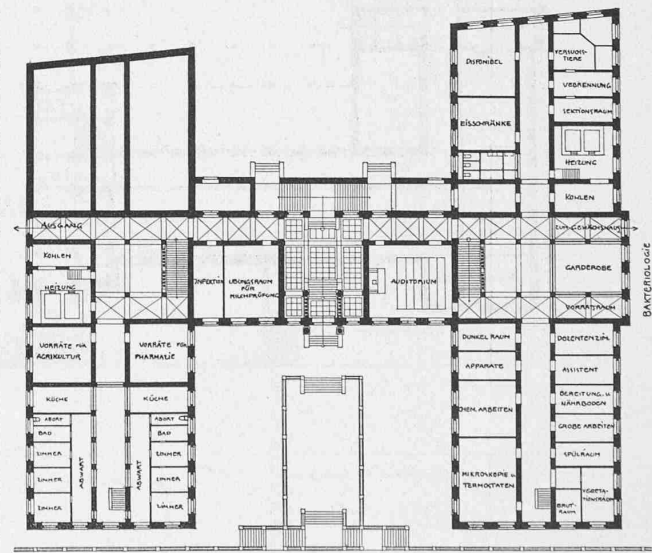
Art. 2. Der Bund kann im Einverständnis mit den beteiligten Kantonen die Triangulation IV. Ordnung ausführen und die Leitung und Verifikation der Vermessung übernehmen unter besonderer Vereinbarung über die dem Kanton zu überbindenden Kostenanteile.

Art. 3. Im gleichen Verhältnis werden die seit Beginn des Jahres 1907 und vor dem Inkrafttreten der eidgenössischen Instruktionen gemäss der Instruktion des Geometer-Konkordates, einer gleichwertigen kantonalen Instruktion oder der eidgenössischen Instruktion für die Detailvermessungen der Wäldungen ausgeführten und vom Bundesrate genehmigten Vermessungen subventioniert.

Art. 4. Der Bundesrat wird mit der Vollziehung dieses Beschlusses beauftragt und hat die zur Vollziehung erforderlichen näheren Verordnungen zu erlassen.

Art. 5. Der Bundesrat setzt den Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Beschlusses fest und wird ermächtigt, auf denselben Zeitpunkt Art. 950 des Zivilgesetzbuches, sowie Art. 39 des Schlussartikels zum Zivilgesetzbuche in Kraft zu setzen.“

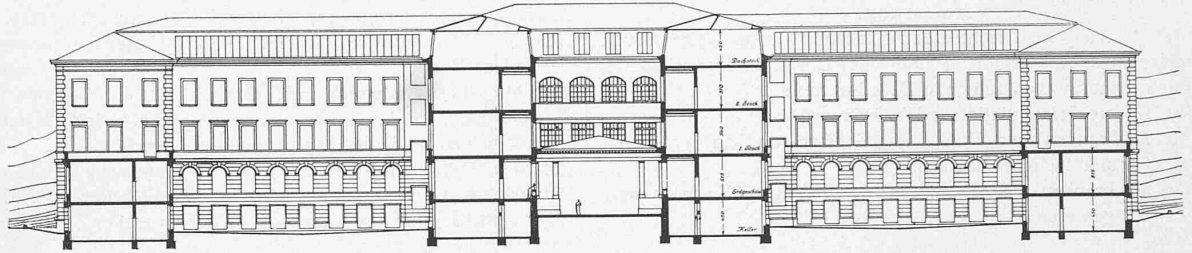
Der Bundesrat beantragt daher, von einer eidgenössischen Subventionierung der Nachführungen abzusehen, mit der Begründung, dass laut Artikel 954 des Zivilgesetzbuches für die Eintragung im Grundbuch und für die damit verbundenen Vermessungsarbeiten die Kantone Gebühren erheben dürfen. Diese Gebühren könnten nun so bemessen werden, dass damit der grösste Teil der wirklichen Nachführungskosten bestritten werden könne.



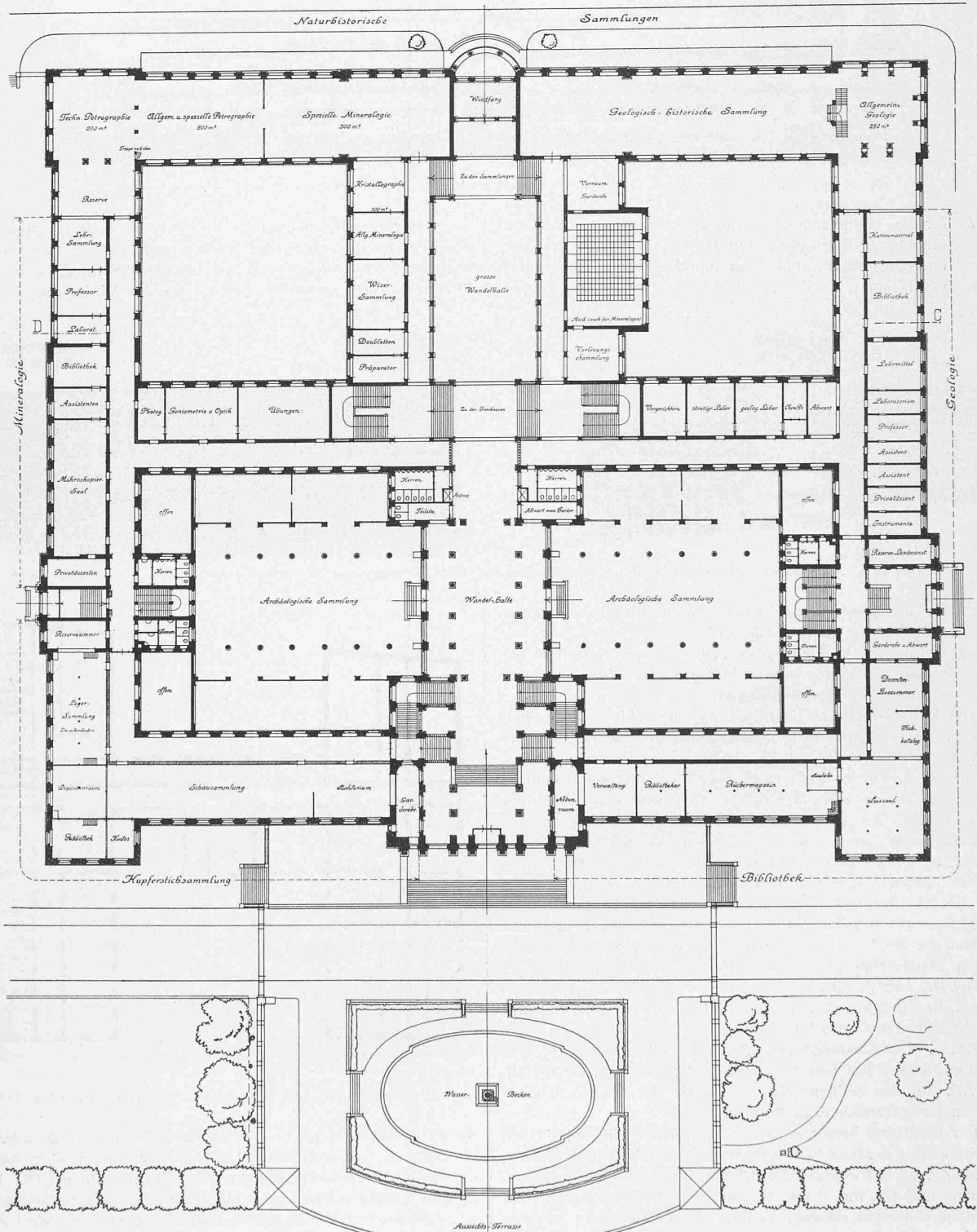
Sammlungsgebäude an der Sonneggstrasse. — Erdgeschossgrundriss 1:800.

Amtes gestatten werden. Bis dahin sollen die nötig werdenden Arbeiten der schweizerischen Landestopographie, zwei technischen und einem juristischen Beamten übertragen werden. Die hierfür nötigen Kredite sollen jeweils auf dem Budgetwege verlangt werden.

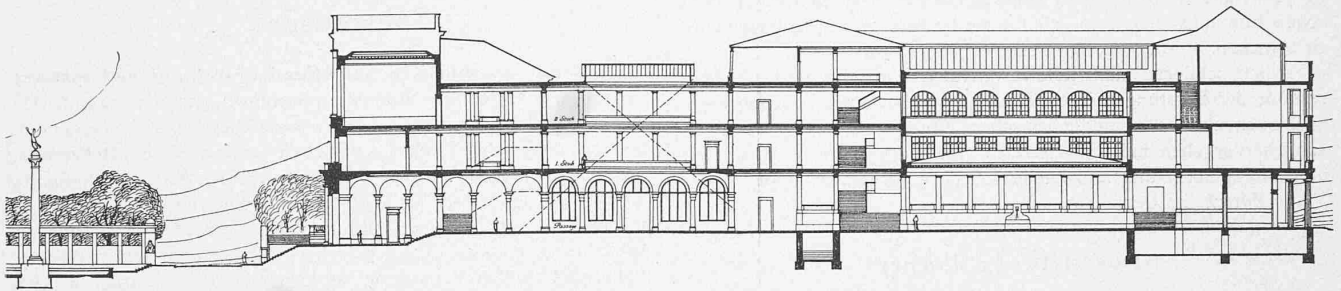
Inzwischen hat die Kommission des schweizerischen Nationalrates den Entwurf des Bundesrates behandelt und beantragt, den Kantonen an die Besoldungen des Nachführungspersonals 20% aus



Entwurf Nr. 6. „Monument der Arbeit.“ — Arch. Bollert & Herter, Zürich. — Schnitt C-D durch den Anbau. — 1:800.



Entwurf Nr. 6. — Erdgeschossgrundriss des erweiterten Hauptgebäudes mit der vorgelegten Terrasse. — Masstab 1:800, (Siehe Tafel 19.)



Entwurf Nr. 6. „Monument der Arbeit.“ — Schnitt in der Mittelachse des Hauptbaues. — Masstab 1: 800.

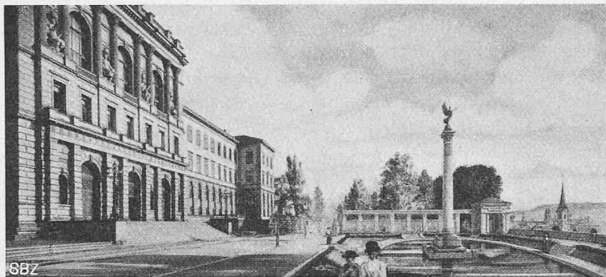
der Bundeskasse zu bezahlen; sie hat damit also die Beschlüsse der 2. Spezialkommission wieder zu Ehren gezogen.

Ich halte diesen Zusatz der nationalrätlichen Kommission für eine wichtige Verbesserung des bundesrätlichen Entwurfes, indem der Bund damit erst eigentlich die so wichtigen Nachführungsarbeiten in die Hand bekommt.

so sind doch noch genug Beziehungen vorhanden, die eine Stellungnahme erwarten liessen. Ausserdem sollte das allgemein technische und Landesinteresse auch den Ingenieur bewegen können, sich mit einer so grossen nationalen Aufgabe etwas eingehender zu befassen. Es dürfen sich sonst unsere Vereinsmitglieder nachher nicht beklagen, wenn ihren Wünschen und Bedürfnissen nicht

Wettbewerb zu Um- und Neubauten für das Eidgen. Polytechnikum in Zürich.

Entwurf Nr. 6. „Monument der Arbeit.“ — Verfasser: Bollert & Herter, Architekten in Zürich.



Terrassen-Anlage vor dem bestehenden Hauptbau.

Damit wären die von amtlicher Seite getanen Vorarbeiten zur Grundbuchvermessung behandelt.

Es bleibt uns noch übrig, auf einige private Arbeiten, die sich mit den schwebenden Fragen befassen, einzutreten. Diese ausseramtlichen Vorarbeiten gehen alle vom Verein schweizerischer Konkordatsgeometer aus, der sich damit ein grosses Verdienst um die Abklärung verschiedener Fragen erworben hat.

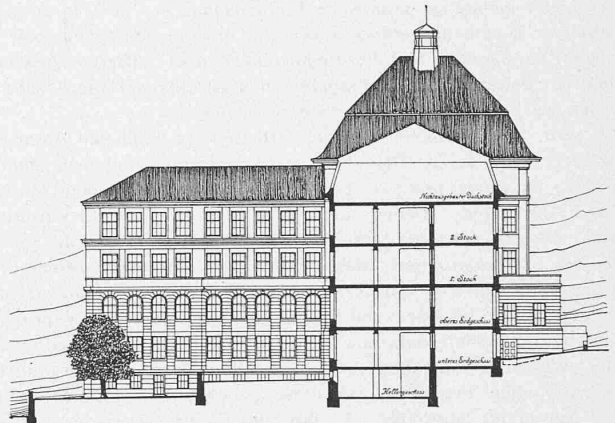
In erster Linie erwähne ich den Entwurf zu einer Instruktion für die Grundbuchvermessungen. Dieser Instruktionsentwurf wurde von einer grösseren Kommission von Fachmännern aus dem obengenannten Verein ausgearbeitet. Wenn ich mich auch nicht in allen Punkten mit diesem Entwurfe in Uebereinstimmung befinde (hauptsächlich das Kapitel Triangulation befriedigt mich nicht) und ich im Interesse der Sache hoffe, dass dieser Entwurf nicht unverändert Gesetz wird, so ist damit doch eine sehr wertvolle Grundlage für die weitem Beratungen gewonnen worden.

Ueber die sogenannte Geometerschulfrage, die im Rahmen dieses Referates nur kurz berührt wurde, um nicht zu lang zu werden, hat Herr Ehrensberger, Präsident des Vereins schweizerischer Konkordatsgeometer, eine Abhandlung geschrieben, die über die Ziele des Geometervereins in dieser Frage aufklärt.

Des weitem sind in der Zeitschrift des Vereins eine Reihe von Artikeln erschienen, die sich mit den Vorarbeiten zur Grundbuchvermessung befassen. Wir ersehen daraus, dass sich der Geometerverein sehr rührig mit den einschlägigen Fragen befasst, wie das ja ganz naturgemäss ist. Liegt den Geometern doch die Grundbuchvermessung am nächsten.

Immerhin ist es verwunderlich, dass bis zur Stunde der Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein noch in keiner Weise Stellung zu den Vorarbeiten genommen hat.

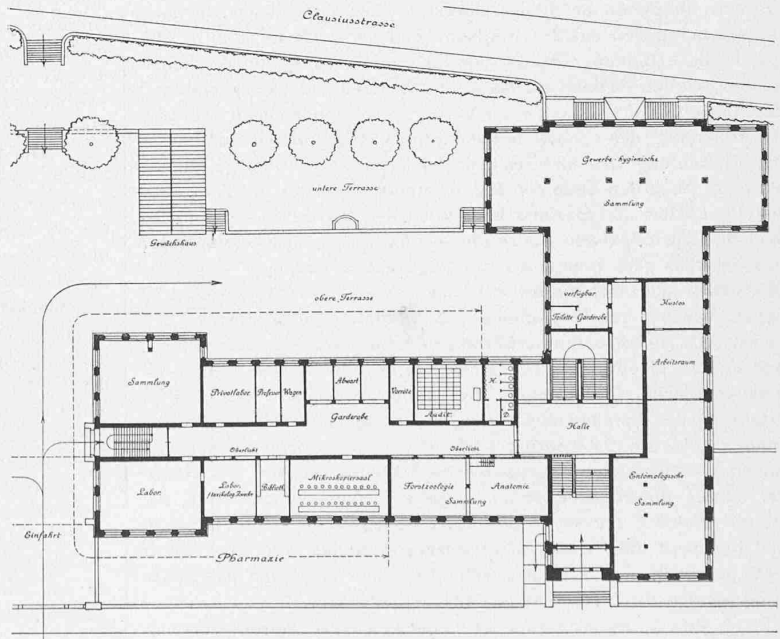
Wenn auch der Ingenieur nicht so direkten Anteil an der Grundbuchvermessung hat, wie der Geometer,



Querschnitt durch das Sammlungsgebäude an der Sonneggstrasse. — 1: 800.

Rechnung getragen worden ist. Wer kein Interesse zeigt, wird auch nicht angehört.

Ich möchte daher alle meine Herren Kollegen dringend auffordern, die Weiterentwicklung der Vorarbeiten zur Grundbuchvermessung zu verfolgen und sich jetzt schon über die Frage Klarheit



Sammlungsgebäude an der Sonneggstrasse. — Grundriss des oberen Erdgeschosses. — 1: 800.

zu verschaffen, ob es nicht angezeigt wäre, in zukünftigen technischen Kommissionen eine gebührende Vertretung der Bauingenieure zu erwirken.

Ich schliesse mein Referat mit dem Wunsche, dass als Endresultat der Beratungen in technischen und parlamentarischen Kommissionen und in den eidgenössischen Räten eine Grundbuchvermessung hervorgehen möge, welche in grosszügiger Weise organisiert und durchgeführt unserem Lande zur Ehre gereichen werde.

Zürich, im Dezember 1909.

F. Baeschlin.

### Oberst Dr. Ed. Locher.

Wie wir erst nachträglich erfahren, hat einer unserer angesehensten schweizerischen Ingenieure am 15. Januar d. J. sein siebenzigstes Lebensjahr vollendet. Wir erlauben uns, namens seiner schweizerischen Kollegen, Herrn Oberst Dr. Ed. Locher-Freuler zu dem Jahrestag, den er in voller Arbeitstätigkeit und Rüstigkeit begehen durfte, unsere aufrichtigen Glückwünsche darzubringen. Alle die weiten Kreise unserer Industriellen und Baubeflissenen, mit welchen er in Verbindung steht, schliessen sich uns gewiss von Herzen an, um den Mann zu feiern, dem es vergönnt gewesen ist, seine Tätigkeit auf mannigfachen Gebieten mit solchem Erfolg zu entfalten. Der vielseitige praktische Bildungsgang, zu dem er infolge besonderer Umstände geführt wurde, hat in ihm den Grund gelegt zu dem Verständnis für die Bedürfnisse vieler unserer grossen Industrien, denen er nach Uebernahme des väterlichen Baugeschäftes berufen war, erspriessliche Dienste zu leisten.

Wir können nicht alle die Arbeiten an baulichen Anlagen aufzählen, die durch Oberst Locher entworfen und ausgeführt wurden. Es möge uns nur erlaubt sein, auf *eine* Tätigkeit hinzuweisen, die seinen Namen auch weit über die Grenzen unseres Landes hinaus bekannt gemacht hat, auf seine Mitwirkung beim *Bau des Simplontunnels*, dessen Gelingen wesentlich seiner Erfahrung und Einsicht und seiner eisernen Energie zu danken ist. Bei dem Bau des VII. Loses der Gotthardbahn mit dem Pfaffensprungtunnel bei Gurtellen, dem Bau der Pilatusbahn, der Südostbahn und vieler Wasserwerksanlagen, hatte er Gelegenheit, sich gründlich und nach allen Richtungen auf diese grosse Arbeit vorzubereiten.

Schon im Jahre 1881, als das Simplonprojekt wieder einmal stark in den Vordergrund trat, man sich aber, aus Scheu vor den mit 40 bis 42° C vorhergesagten Temperaturen, nicht getraute an seine Ausführung zu schreiten, sprach Locher den Gedanken aus, dass die Schwierigkeiten durch die Anwendung eines besonderen Ventilationsstollens zu überwinden wären, die Baumethode, die sich dann, wenn auch nicht ganz in der 1881 vorgeschlagenen Ausführung, glänzend bewährt hat. Von 1893 an hat er sich mit dem Projekte intensiv befasst. Als Mitglied der Baugesellschaft für den Simplontunnel führte Oberst Locher die grossen Installationseinrichtungen auf der Nordseite und der Südseite aus<sup>1)</sup>. Obgleich diese Bauten zunächst nur für den Bau des Tunnels dienen sollten, wurden sie doch auf das solideste erstellt, sodass sie während der Bauzeit ununterbrochen zur Verfügung gestanden sind und nach der Vollendung des Tunnels mit verhältnismässig geringen Zutaten für die Einrichtung des elektrischen Betriebes als Grundlage dienen konnten. Nach dem Tode von Ing. A. Brandt übernahm mit Ende 1899 Ing. Ed. Locher die spezielle Bauleitung der Nordseite des Tunnels. Welche Schwierigkeiten hier zu überwinden waren, als die Temperatur des Gebirges ganz unerwartet das vorgesehene Maximum von 42° C überschritt und rasch bis auf 56° C anwuchs, sodass zu aussergewöhnlichen Massnahmen für Kühlung und Ventilation geschritten werden musste, als zugleich ein unerwartet gebräches Gebirge zu durchfahren war und zu einem Einbau ganz besonderer Konstruktion nötigte, ist noch in frischer Erinnerung<sup>2)</sup>. Der zähen Ausdauer und grossen Erfahrung des Bauleitenden gelang es, diese Hindernisse zu überwinden und am 24. Februar 1905 den gleich unerschrocken von Süden vordringenden Mitarbeitern die Hand zu reichen. Wir haben der Führer dieser Arbeiten s. Z. gedacht und die Bildnisse der Herren Oberst E. Locher, N.-R. E. Sulzer-Ziegler, Ingenieur A. Brandt und Ingenieur Karl Brandau in unserer Nummer vom 25. Februar 1905 gebracht. Die schweizerische Technikerschaft und das ganze Land werden ihrer Taten stets dankbar gedenken.

<sup>1)</sup> Siehe S. Pestalozzi: „Bauarbeiten am Simplontunnel“, Schweiz. Bauzeitung, Band XXXVIII und XXXIX (auch als Sonderabzug erschienen).

<sup>2)</sup> Siehe Dr. K. Pressel: „Bauarbeiten am Simplontunnel“, Schweiz. Bauzeitung, Band XLVII (auch als Sonderabzug erschienen).

### Miscellanea.

**Bundesvorschriften betreffend Erstellung und Instandhaltung elektrischer Starkstromanlagen.** In der am 13. Dez. 1908 in Olten abgehaltenen ausserordentlichen Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, die zur Behandlung und Genehmigung der neuen Vereinsvorschriften betr. Erstellung und Instandhaltung elektrischer Hausinstallationen einberufen wurde, ist bekanntlich<sup>1)</sup> infolge eines Antrags des Vereinsvorstandes und der Aufsichtskommission der technischen Prüfanstalten des Schweizer. Elektrotechnischen Vereins der Vereinsvorstand beauftragt worden, eine Eingabe an die zuständige Bundesbehörde zu richten betr. Abänderung, bzw. offizielle Interpretation von Art. 11 der *Bundesvorschriften vom 14. Februar 1908*, durch welche in die Vorschriften eine Spannungsgrenze von 150 Volt eingeführt wurde, von der zu befürchten war, dass sie je nach der Interpretation unter Umständen die Erstellung elektrischer Hausinstallationen unnötig erschweren würde. Die bezügliche, vom 20. März 1909 datierte Eingabe, stellte dann das Gesuch, es möchte entweder die in Art. 11 der genannten Vorschriften festgesetzte Spannungsgrenze von 150 Volt auf 250 Volt erhöht, oder den Bestimmungen eine Interpretation gegeben werden, welche die befürchtete Erschwerung der Erstellung von Hausinstallationen ausschliesst. Durch seinen vom 14. Januar 1910 datierten Beschluss hat nun der Schweizerische Bundesrat, auf den Antrag der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen, bestimmt, es sei von einer Erhöhung der Spannungsgrenze, deren Revision zur Zeit nicht wünschbar sei, solange nicht genügende Erfahrungen über die Wirkung der jetzigen Vorschriften vorliegen, Umgang zu nehmen; jedoch werden durch den genannten Bundesratsbeschluss die Kontrollstellen ermächtigt, die Bestimmungen des genannten Art. 11 vollständig im Sinne der Eingabe des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins zu interpretieren. Die neuen Vereinsvorschriften des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins bedürfen infolge dieses Entscheides keiner Abänderungen.

**Eine Theorie des hydraulischen Widders,** durch die ein einwandfreier Zusammenhang zwischen der aufgewendeten und der gewonnenen hydraulischen Energie begründet wird, ist unlängst von H. Lorenz aufgestellt und in der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure<sup>2)</sup> veröffentlicht worden. Als Grundlage der Berechnung dient die um ein, die zeitliche Geschwindigkeitsänderung zum Ausdruck bringendes, Glied vermehrte bekannte Energiegleichung der stationären Strömung tropfbarer Flüssigkeiten, wodurch eine partielle Differentialgleichung entsteht, deren Auflösung sowohl die Grundlagen der Vorausberechnung der Wirkungsweise als auch die Wirkungsgradziffern der Vorrichtung liefert. Dabei zeigt sich, dass die Wirkung des hydraulischen Widders (oder Stosshobers) hauptsächlich durch die Belastung des Ausflussventils bedingt ist, die zwischen zwei Grenzen geändert werden kann. Innerhalb dieses Bereichs sinkt nach den Ergebnissen der Berechnungen von H. Lorenz mit steigender Ventilbelastung der Wirkungsgrad von 1 bis auf 0, während sowohl die Nutz- und Treibwassermenge für jedes Spiel, als auch die Spieldauer, von 0 beginnend, zunimmt.

**Die Frage des elektrischen Betriebes der Bundesbahnen** kommt in der „Schweizer Umschau“ nicht mehr zur Ruhe. Nachdem sich unlängst der Redaktor dieser Zeitschrift als „Finanzmann“ für die Lösung der finanziellen Seite vorgestellt hat,<sup>3)</sup> beeilt sich in der neuesten Nummer ein Techniker, auch „eines der Haupthindernisse, welche der endlichen Elektrifizierung unserer Hauptbahnen entgegenstehen, aus dem Wege zu räumen“. Es kommt nämlich Ingenieur H. Spyri in einem „Worin liegt das Hindernis der Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen“ betitelten Artikel zu dem als „Zusammenfassung“ wiedergegebenen Schlussresultat, das auf Alle, die mit der tatsächlichen Entwicklung der elektrischen Traktion auch nur halbwegs vertraut sind, ebenso überraschend wie erheiternd wirkt:

„Neben der Finanzfrage krankt die rasche Durchführung des elektrischen Betriebes auf unsern Hauptbahnen auch daran, dass man sich immer noch auf direkte Stromzuführung mit Fahrdrathleitung versteift. Einzig der Betrieb mit Akkumulatorenlokomotiven ist ein vollwertiger Ersatz für den heutigen Dampfbetrieb. Hier wäre mit dem Studium und den Versuchen einzusetzen.“ — !

<sup>1)</sup> Band LIII, Seite 13 und Band LIV, Seite 244.

<sup>2)</sup> Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1910, Seite 88.

<sup>3)</sup> Band LIV, Seite 376.