

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85/86 (1925)
Heft: 9

Artikel: Diplom-Arbeiten an der E.T.H.
Autor: P.M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-40184>

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](#)

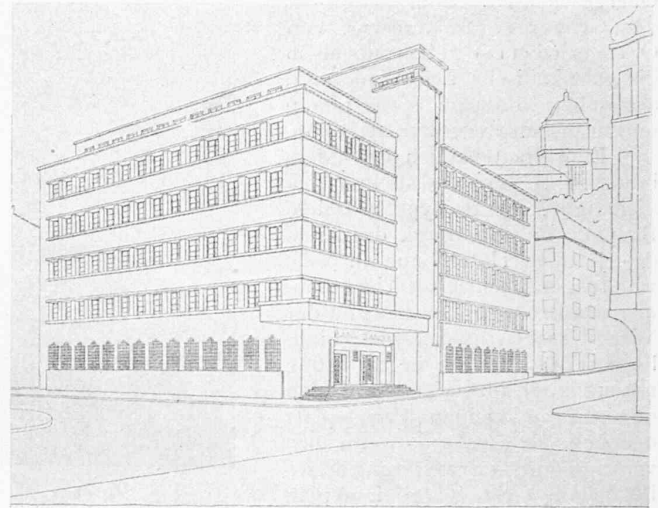
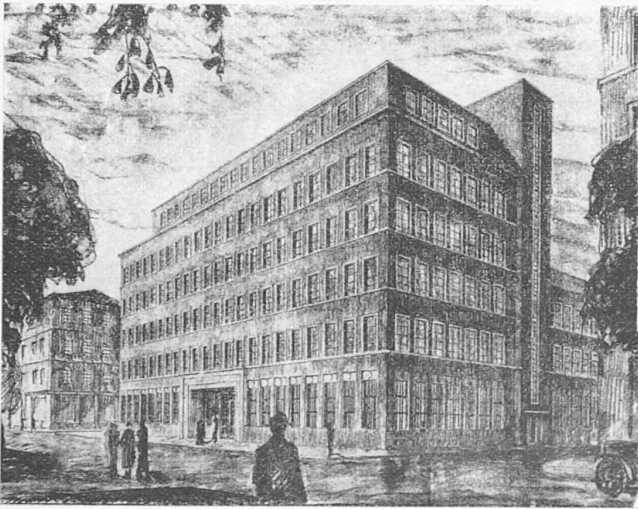
Terms of use

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](#)

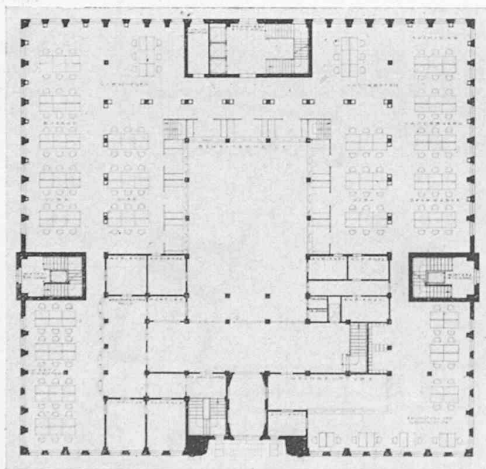
Download PDF: 10.04.2026

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

DIPLOM-ARBEITEN AUS DER ARCHITEKTENSCHULE DER EIDGEN. TECHN. HOCHSCHULE.

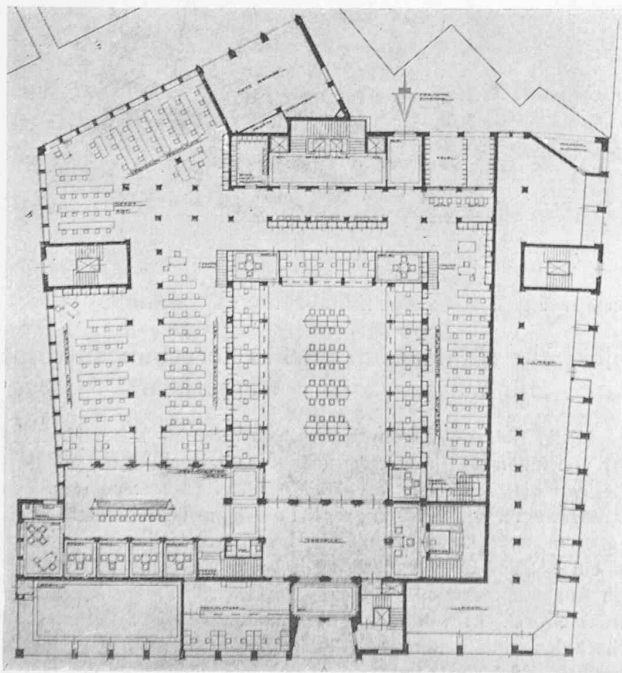


Dipl. Arch. Otto Hans : Bank an der Ecke Limmatquai-Mühlegasse.



Dipl. Arch. Hans Egger : Bank am Linthescherplatz.

Oben: Ecke Bahnhofstrasse-Schweizergasse Darunter Erdgeschoss 1 : 600.



Entwurf Henri Arnold : Bank am Paradeplatz ; Erdgeschoss 1 : 700.

Diplom-Arbeiten an der E. T. H.

Ohne jedes Streben nach Vollständigkeit seien einige Diplomarbeiten der Architekten-Schule der E. T. H. vom Jahrgang 1924 und 1925 abgebildet, da es ja auch im allgemeinen Interesse liegt, den Stand des Unterrichts an unserer Hochschule, der sich in diesen Arbeiten dokumentiert, kennen zu lernen. Da wir die Art der bei Herrn Prof. Dr. Gull ausgearbeiteten Entwürfe als bekannt voraussetzen dürfen¹⁾, kann sich diese Auswahl auf Arbeiten der wandlungsfähigeren Klasse Moser beschränken, bei denen jedenfalls auch als methodisches Plus gebucht werden kann, dass sie jeweils eine wirkliche Situation als Unterlage wählen, sodass das Luftschloss wenigstens realen Boden unter die Fundamente bekommt und sich mit realen Schwierigkeiten auseinandersetzen muss. Dass bei diesen Arbeiten eine starke Wechselbeziehung zwischen Lehrer und Schüler stattfindet, ist selbstverständlich, und es sind denn auch die Schülerarbeiten meistens Varianten über ein Thema, das der Meister gleichzeitig selber als Mitstreber behandelt hat, gewiss eine weitere Bürgschaft für intensive Anteilnahme des Lehrers an den Schülerarbeiten. So waren die Entwürfe, die Bankgebäude zum Thema haben, wohl durch den beschränkten Wettbewerb für die Erweiterung des Gebäudes der Schweiz. Bankgesellschaft angeregt.

An allen abgebildeten Arbeiten ist die schöne und klare Durcharbeitung der Grundrisse hervorzuheben, auch die Rücksichtnahme auf Wirtschaftlichkeit durch den Einbau von Läden, ferner durch die Ausnützung der verschiedenen, für Haupt- und Seitenstrassen zulässigen Bauhöhen. Der Treppenturm (Abb. S. 111) — der durchgehende Fensterschlitz hat es vielen offenbar besonders angetan — vermittelt geschickt die aus dem Baugesetz stammenden Höhendifferenzen. Der Holländer Arnold (Seite 110) handhabt die neu-holländische Formensprache mit besonderem Nachdruck, nicht ohne ihre gefährliche Seite, nämlich die bloss kunstgewerbliche Verwendung nur scheinbar technischer Formen in den Erdgeschosspfeilern, ganz zu vermeiden. Gut ist die Massenhäufung gegen die Ecke, bemerkenswert, dass die Kassenbureaux eigene Oberlichter haben, also von der Schalterhalle mehr als gewöhnlich räumlich unabhängig sind. Ein Bankgebäude auf kleinerem Grundriss, und deshalb ohne Läden im Erdgeschoss, entwickelt H. Egger (Seite 111). Gesamthaltung sehr ähnlich dem Vorigen, mit einem leichten Anflug von Klassizismus über den Fassaden, der zu dem holländischen Treppenturm nicht ganz stimmen will. Wenn man schon ein grosses, von architektonischen Gewänden umrahmtes Portal in die Mitte setzt, so

¹⁾ Vgl. „S. B. Z.“ 15. Oktober 1922 (Entwurf Nr. 7) und 2. Sept. 1922.

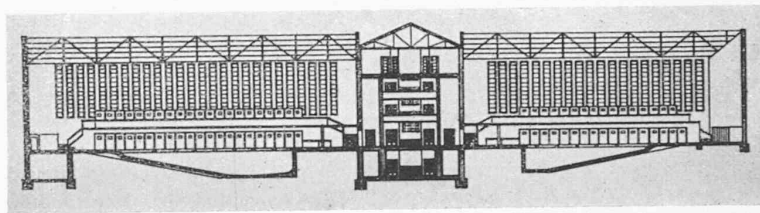
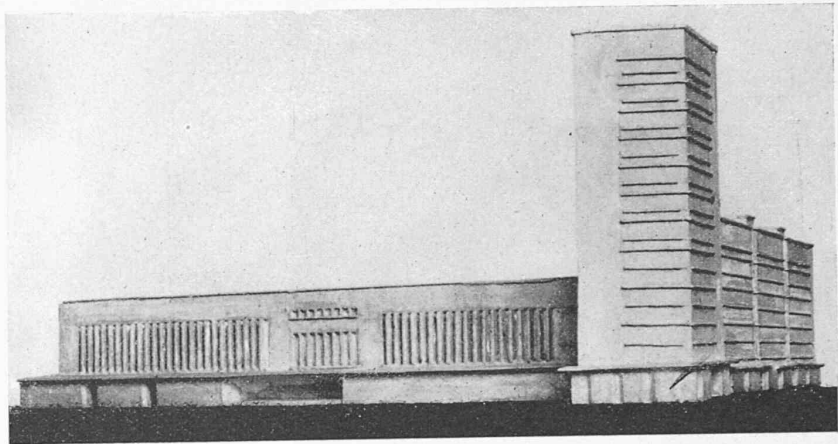
erwartet man unweigerlich ein Nachklingen dieser Axialität in den Obergeschossen. Sehr schön ist der Grundriss. Am Entwurf von O. Hans (S. 111) gefällt vor allem die gute kubische Eck-Gliederung, abgesehen von dem etwas plump und zu ausladend geratenen Balkon.

Eine städtebaulich besonders interessante Aufgabe stellten sich diejenigen, die als hypothetischen Bauplatz für ihre Bank das Areal des jetzigen Hotel Baur en Ville wählten, mit teilweiser Ueberbauung des Brunnenplätzchens an der Waag-Gasse (Arnold, sowie Schindler S. 114). Eine solche Bebauung müsste unter allen Umständen den ohnehin zu kleinen Paradeplatz beengen, als dessen — wenn auch verschobene — Erweiterung dieses Plätzchen wirkt (vergl. Lageplan S. 114); auch würde der Giebel des Grieder-Hauses seinen Sinn verlieren. Die Notwendigkeit einer solchen Bebauung aber einmal angenommen, müsste es geradezu bedrückend wirken, wenn man auch hier einen Turm unmittelbar an die Strassenecke zur Poststrasse pflanzen würde, wie dies die meisten Entwürfe vorsahen. Eine erfreuliche Ausnahme macht nur der abgebildete Entwurf Schindler, der den hochgeführten Trakt zurücksetzt und damit zugleich eine interessante und gut gelöste Versetzung der Bahnhofstrassen-Bauflucht im Baukörper selber vollzieht, während diese gute Gliederungsmöglichkeit von allen anderen übersehen wurde und in den Strassenhohlräumen verloren ging. Gut ist das Zurücksetzen des Turmes deshalb, weil dadurch eine konkave Platzwand entsteht: das räumliche Einflussgebiet des Paradeplatzes wird damit über die Bahnhofstrasse weg ausgedehnt. Es ist lehrreich, die Massengruppierung und Ecklösungen Seite 114 mit Seite 111 (oben rechts) zu vergleichen: beide sind an ihrem Ort gut.

Mehrfach behandelt wurde die aktuelle Aufgabe Bahnhof Cornavin. Die auf Seite 113 abgebildete Lösung ist interessant durch ihre sehr bescheiden dimensionierte, aber gut angeordnete Schalterhalle und durch die Verkehrsführung. Die Fassaden sind ohne aufdringlichen Expressionismus vornehm sachlich; wie im Entwurf Egger wirkt aber auch hier der Versuch, in einer als Ganzes kubisch gegliederten, von der Ecke aus entwickelten Baugruppe plötzlich doch wieder vermittlels veränderter Fensterteilung so etwas wie eine Mittelaxe zu betonen, als Inkonsequenz und somit störend. Genau dasselbe fällt am langen, niedern Flügel des Volksbad-Entwurfes von 1924 auf (Seite 112): dadurch, dass man diesen Trakt zentralisiert, verliert er den Zusammenhang mit dem Turm, und damit dieser seinen Sinn als Vermittler zwischen verschiedenen hohen Längsbauten. Wenn man schon so gruppieren und beide Gebäudeflügel vom Turm ausstrahlen lassen will, dann muss die Mitte der Flügel unbetont bleiben.

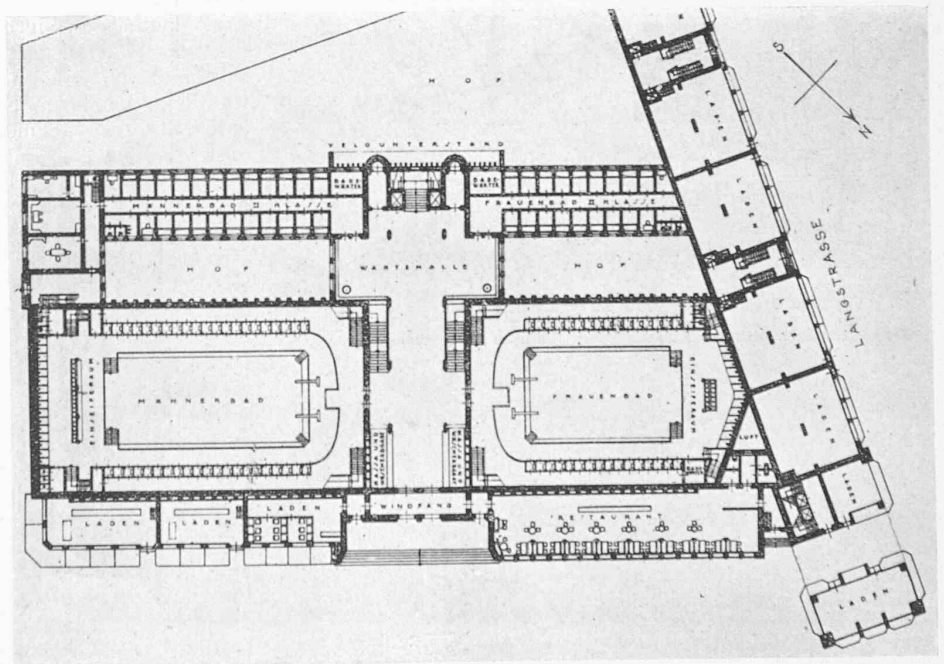
P. M.

DIPLOM-ARBEITEN DER ARCHITEKTENSCHULE DER E. T. H.
KLASSE PROF. DR. KARL MOSER.



Modellbild
aus N.-W.

Schnitt und
Grundriss
Masstab
1:900.



Dipl. Arch. H. Naef (1924). Entwurf zu einem Volksbad am Helvetia-Platz in Zürich-Aussersihl.

Projekt für ein neues deutsches Forschungsinstitut
für Wasserbau und Wasserkraft.

In der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft hielt im Dezember 1924 Oskar von Miller einen Vortrag über die Ausnutzung der Wasserkräfte, dem die „Z. V. D. I.“ vom 23. Mai 1925 folgende Ausführungen über die Anregung zur Gründung eines Forschungsinstituts für Wasserbau und Wasserkraft entnimmt. Dabei wird besonders hervorgehoben, dass ein solches Institut nicht als in Wettbewerb mit den vorhandenen Anstalten stehend, sondern lediglich als Ergänzung für sie aufzufassen sei. Es würde mit den Laboratorien der Technischen Hochschulen eine dauernde Verbindung herzustellen haben, indem eine grosse Zahl von Versuchen in den Modellanstalten der Hochschulen vorbereitet und sodann in grössern Abmessungen in der

Uebersicht II.

Mittelwerte bei Holzschwellen in Zehntelmillimetern.

Ablesestelle	Ablesung bei		Einsenkung bei		Durchbiegung bei	
	leichter	schwerer	leichter	schwerer	leichter	schwerer
	Schiene		Schiene		Schiene	
Schwellenende, äusserer Bogenstrang . . .	3,5	6,0	3,5	6,0	—	—
0,13 m innerhalb des äusseren Strangs . . .	28,0	18,3	4,5	7,5	23,5	10,8
Schwellenmitte . . .	27,2	22,0	5,5	8,9	21,7	13,1
0,13 m innerhalb des inneren Strangs . . .	32,1	25,5	6,5	10,4	25,6	15,1
Schwellenende, innerer Bogenstrang . . .	7,8	12,0	7,8	12,0	—	—

Uebersicht III.

Mittelwerte für Holzschwellen und Verbundschwellen in Zehntelmillimetern.

Ablesestelle	Ablesung		Senkung		Durchbiegung	
	Holz-	Verbund-	Holz-	Verbund-	Holz-	Verbund-
	Schwelle		Schwelle		Schwelle	
Schwellenende, äusserer Bogenstrang	6,0	12,9	6,0	12,9	—	—
0,13 m innerhalb des äusseren Strangs	18,3	16,8	7,5	14,3	10,8	2,5
Schwellenmitte	22,0	17,9	8,9	15,9	13,1	2,0
0,13 m innerhalb des inneren Strangs	25,5	20,4	10,4	17,4	15,1	3,0
Schwellenende, innerer Bogenstrang	12,0	18,9	12,0	18,9	—	—

Uebersicht IV.

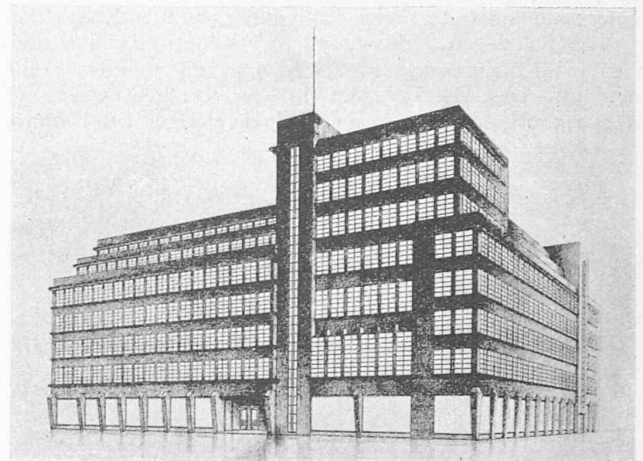
Ablesungen an Schwellen unter schweren Schienen, Mittelwerte in Zehntelmillimetern.

Ablesestelle	Ablesungen an der Holz-Schwelle in den Monaten			Ablesungen an der Gemischten-Schwelle in den Monaten		
	Mai	Juni	Juli	Mai	Juni	Juli
	Schwellenende, äusserer Bogenstrang	6,0	6,0	7,7	12,9	9,5
0,13 m innerhalb des äusseren Strangs	18,3	18,0	19,7	16,8	12,8	12,8
Schwellenmitte	22,0	19,1	20,8	17,9	15,8	15,8
0,13 m innerhalb des inneren Strangs	25,5	23,2	24,5	20,4	18,6	18,6
Schwellenende, innerer Bogenstrang	12,0	10,2	13,0	18,9	17,9	17,9

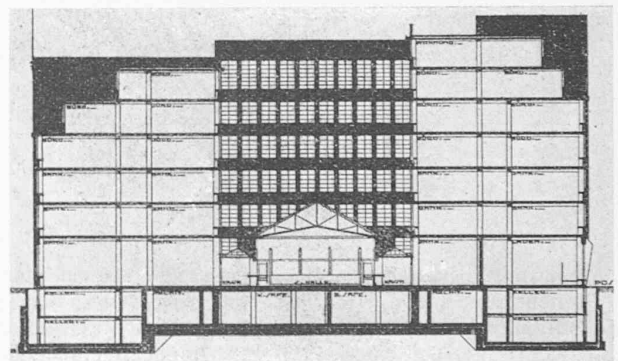
sich einer geraden Linie, die sich nach der Seite neigt, wo die Unterbettung den stärksten Druck erleidet, also gegen den innern Schienenstrang des gekrümmten Geleises. Die Einsenkung der Verbundschwellen ist grösser als die der Holzschwellen; der Verlauf der Einsenkungslinie beider Schwellenarten ist nahezu gleich. Vergleiche hierüber die Uebersicht III.

Nicht ohne Wert ist ein Vergleich der Ergebnisse bei den Versuchen in den drei aufeinander folgenden Monaten. Wie Uebersicht IV zeigt, hat die Holzschwelle im Monat Juli eine stärkere Einsenkung erfahren (0,77 mm und 1,3 mm gegenüber 0,6 mm und 1,2 mm im Monat Mai), aber die Durchbiegung ist abgeschwächt, die Trogform der Biegungslinie weist eine geringere Höhe (2,08 — 0,77 = 1,31 mm gegen 2,20 — 0,60 = 1,60 mm) und flachere Wände auf. Bei der Verbundschwelle zeigten sich im Monat Juli keine messbaren Unterschiede gegenüber dem Juni, nachdem schon im letzten Monat geringere Einsenkungen und Durchbiegungen beobachtet wurden; die Verbundschwelle hat mithin rascher als die Holzschwelle eine ruhige endgiltige Lage im Schotterbett gefunden. (Schluss folgt.)

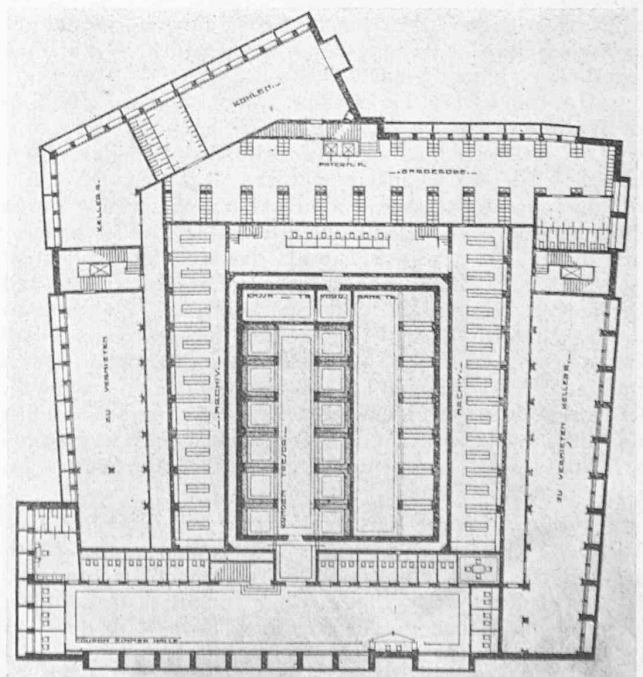
DIPLOMARBEITEN AUS DER E. T. H.



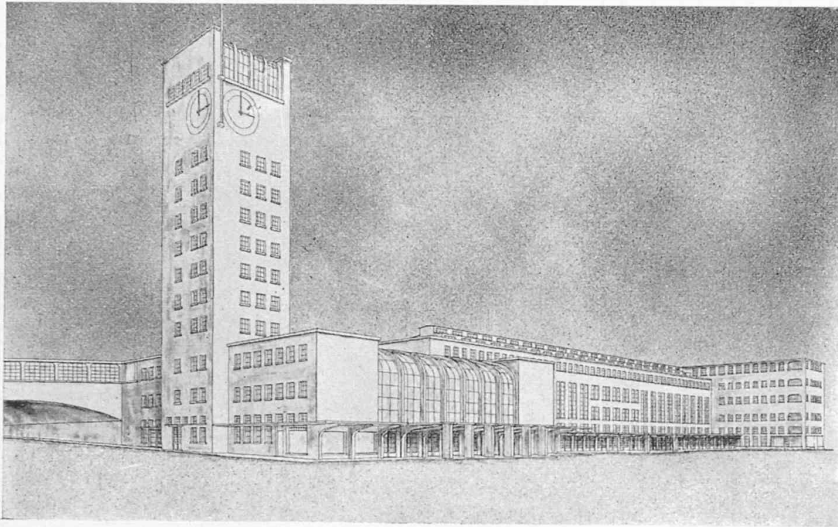
Dipl. Arch. Henri Arnold aus Klaten (Holländisch Java). Bankgebäude Ecke Paradeplatz-Poststrasse. Fassade gegen den Paradeplatz.



Querschnitt durch die Schallerhalle, Masstab 1:700. (NB. Die störende Schwärze der beiden obigen Clichés rührt von der Rötzelzeichnung der Originalblätter her.)



Grundriss vom 1. Keller (Safes und Tresor). — 1:700.



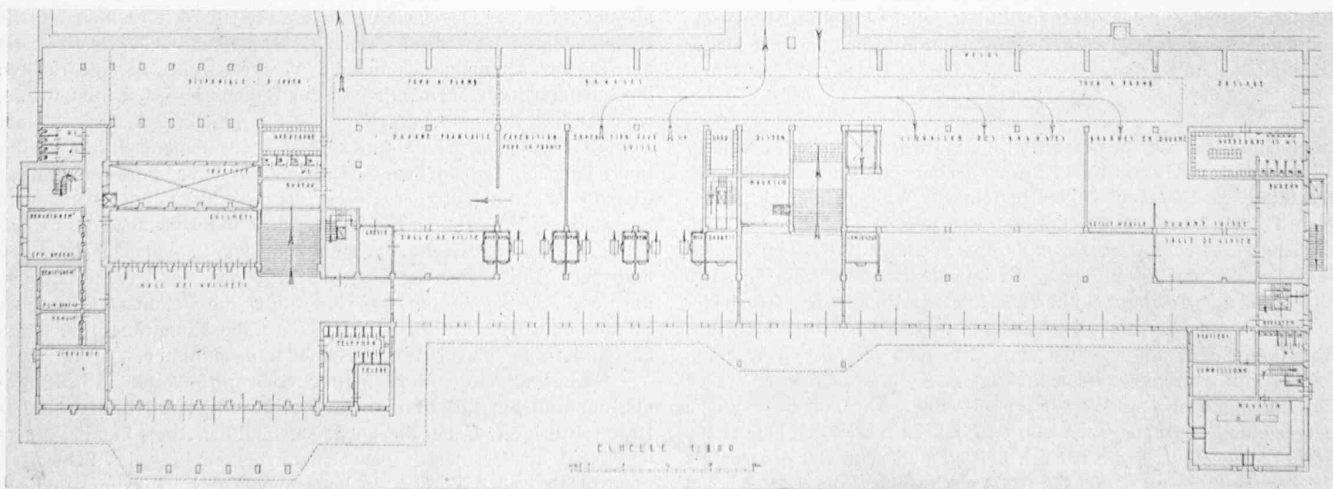
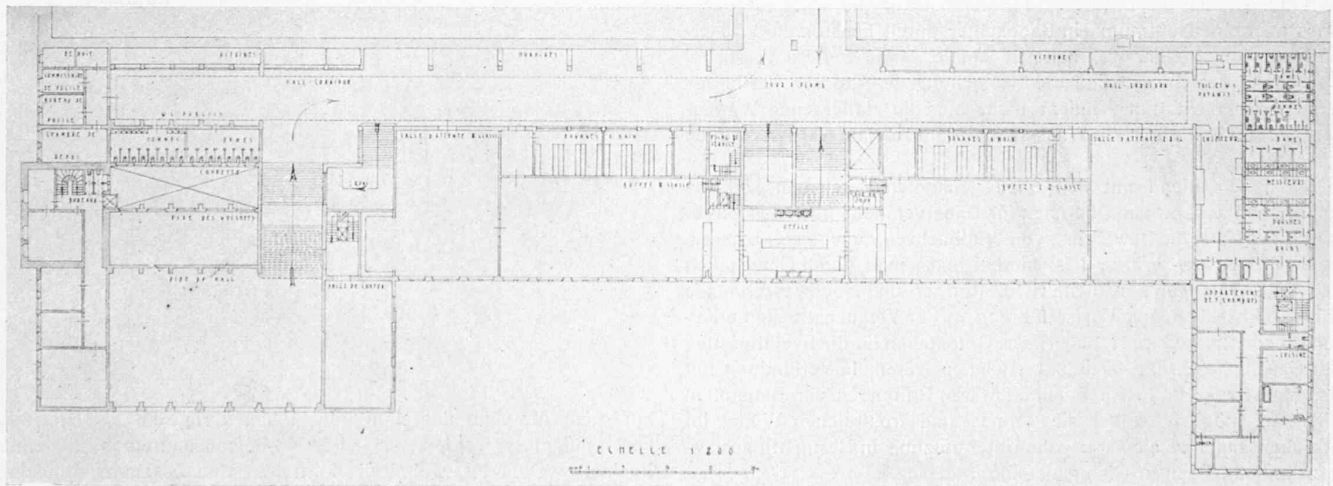
Dipl. Arch. Alexis Letta von Zerne: Bahnhof Genf-Cornavin.

Die Aufgaben, mit denen sich das Institut zu befassen hätte, sind sehr zahlreich. Es werden davon aufgeführt: Eingehende Erforschungen über Niederschlag- und Abflussverhältnisse, Zusammenhänge zwischen den Schneemengen und der Schneeschmelze, Verdunstung des Wassers auf den Seen, sowie Versickerung von Flussläufen und künstlichen Gerinnen; Geschiebeführung der Flüsse und deren Veränderung bei Einbau von Wehren, Talsperren usw.; Untersuchung der verschiedenen Absperrvorrichtungen wie Schützen, Schieber, Klappen usw.; in Bezug auf Dichtigkeit, Abnutzung und Wasserverluste; Bestimmung der Durchsickerungen und Gefällverluste in den Zuleitungskanälen und in den natürlichen Flussläufen, Feststellung der Art der Sohlen- und Böschungsbefestigungen, die den geringsten Wasser- und Arbeitsverlust bedingen; Untersuchungen über Pflanzenwucherungen und Schlammablagerungen und die Wirkung der Eisbildung. Bedeutung und Feststellung der Grundwasserstände und Bodendurchlässigkeit im Bereiche von Kanälen und Feststellung des Einflusses auf die Anlagen, sowie auf die Bodenkulturen; Untersuchungen über

neu zu erstellenden Versuchsanstalt überprüft und weiter ausgebildet würde. Neben der Erstellung von besonders für diese Zwecke geeigneten Anlagen sollen bereits bestehende Werke für die Durchführung von Versuchen herangezogen werden. Als geeignetes Gebiet zur Vornahme der Studien wird die Gegend des Walchenseewerks, sowie der weitem bayrischen Anlagen bezeichnet, da neben den mannigfaltigen Bau- und Maschinenanlagen die Natur eine Fülle der verschiedenartigsten Versuchsbedingungen und Versuchsobjekte liefert.

Spiegelschwankungen in Wasserschlossern, sowie Reibungsverluste in Stollen und Druckleitungen; Studien über den Einfluss der variablen Wasserstände bei Stauanlagen, sowie bei Flüssen in Bezug auf die anliegenden Kulturflächen.

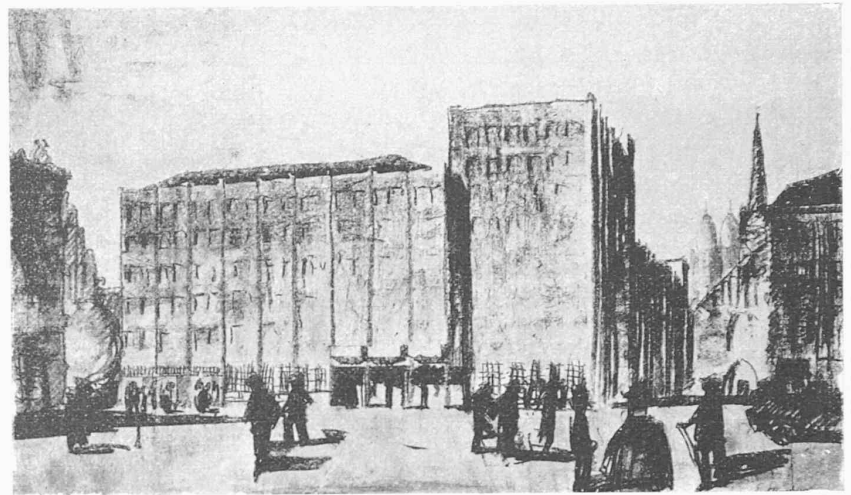
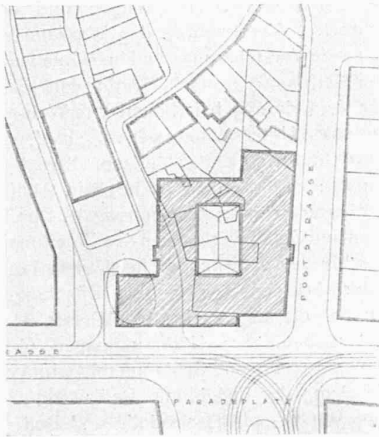
Ferner ist vorgesehen, die noch nicht ausgebaute Gefällstrecke im Oberrnachtal, zwischen dem Sachensee und dem Walchensee, mit rund 60 m Gefälle, als Versuchseinrichtung grossen Stils mit dieser Anlage unmittelbar zu verbinden. Die in einem besondern Anbau



Diplom-Arbeit von Alexis Letta (Zerne): Bahnhof Genf-Cornavin. Erdgeschoss und I. Obergeschoss, Masstab 1:800.

DIPLOM-ARBEITEN AUS DER ARCHITEKTENSCHULE DER EIDGEN. TECHN. HOCHSCHULE.

KLASSE PROF. DR. K. MOSER.



Dipl. Arch. E. Schindler: Bank am Paradeplatz in Zürich. — Lageplan 1:2000, Erdgeschoss-Grundriss 1:600.

an das Maschinenhaus des Oberrachkraftwerks aufgestellte Versuchsturbine würde mit einem maximalen Gefälle bis 120 m belastet werden können, während andererseits durch geeignete Einrichtungen das Gefälle bis auf rund 1 m reduziert werden könnte. Die zur Verfügung stehende Wassermenge könnte bis $10 \text{ m}^3/\text{sek}$ gesteigert werden, da infolge des Walchenseebeckens die Hauptstrecke den Ausfall der Oberrachstufe nicht nur während Stunden, sondern während Wochen auszugleichen vermöchte. Zur Feststellung von Strömungserscheinungen innerhalb der Turbinen wäre nach den Vorschlägen von Prof. Dr.-Ing. Thoma die Lagerung der Versuchsturbine so anzuordnen, dass in ihrem Hohlraum ein Beobachter durch Fenster die Wasserströmung unmittelbar wahrnehmen könnte. Eine weitere Versuchsanordnung bezieht sich auf die Erforschung des grossen Einflusses der Saugrohrgestaltung, indem nicht nur die zufließende Wassermenge, sondern auch die Wasserstände am Auslauf variiert werden könnten.

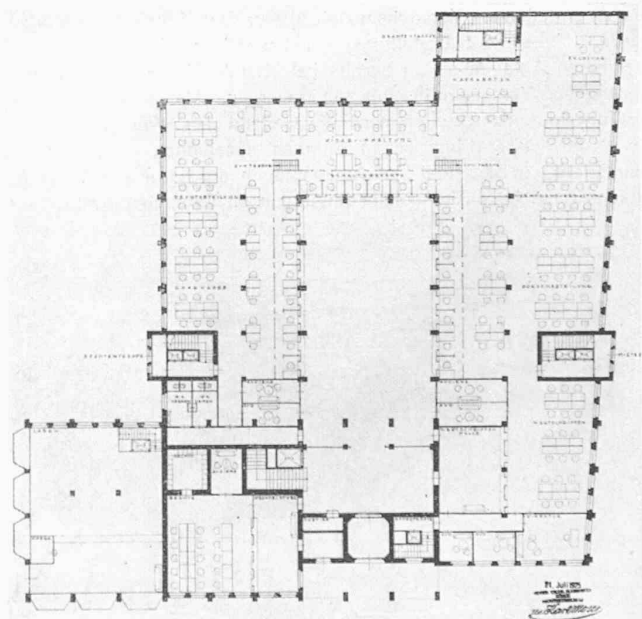
Gleichlaufend mit den oben genannten Versuchen soll das natürliche Bachbett der Oberrach für Dauerversuche über Geschiebeführungen, über die Bewährung von Wildbachverbauungen usw. herangezogen werden. Wertvoll ist hierbei, dass man durch Umschalten von Wassermengen künstliche Niedrigwasser- und Hochwasserstände mit genau festgelegter Wasserführung in der Versuchstrecke herbeiführen könnte, wodurch rechnerische Grundlagen für die Beeinflussung der Geschiebeführung leicht zu gewinnen wären. In Verbindung mit der Messstrecke und dem Bachbett wären Prüfungen von Baustoffen aller Art möglich, wobei die schnee- und frostreichen Winter im Walchenseegebiet eine wertvolle Unterstützung in Bezug auf aussergewöhnliche Beanspruchungsverhältnisse bieten.

Eingehende Besprechungen mit Vertretern der Behörden, der Elektrizitätswerke und Hochschulen haben ergeben, dass die bayerische Staatsregierung ein derartiges Institut in jeder Weise fördern würde, und dass auch die übrigen Interessenten zur Mitarbeit und finanzieller Beteiligung bereit seien.

Hn.

Miscellanea.

Schäden an Strassenbelägen infolge der federnden Wirkung der Gummibereifung. Ueber eine interessante Beobachtung an Strassenbelägen berichtet J. Walker in „Eng. News-Record“ vom 7. Mai.: Die Schotterstrasse zwischen Washington D. C. und Annapolis zeigte unter dem darüberrollenden Kraftwagenverkehr Vertiefungen und Erhöhungen, die ziemlich regelmässig, in etwa 0,8 m mittlerem Abstand, aufeinanderfolgten. Als kritische Geschwindigkeit für ein über diese Wellenberge und -Täler fahrendes Automobil ergab sich aus direkten Versuchen eine solche von 40 km/h. Bei wesentlich höheren oder niedrigeren Geschwindigkeiten waren die Schwingungen des Wagens ganz gering. Die auf diese Weise festgestellte Schwingungszeit von 0,07 sek ist wesentlich kleiner als die der Wagenfedern, die 0,9 sek beträgt und sehr viel grösser als die des Motors mit 0,006 bis 0,009 sek, sodass die letzten zwei Ursachen für die Erklärung der wellenförmigen Gestaltung der Strassenoberfläche nicht in Frage kommen konnten. Es blieb somit



nur noch die Gummibereifung der Räder übrig, die als belastete Feder aufgefasst werden kann. Für ein Personenautomobil mit einer Radlast von 375 kg, wobei die Luftreifen eine Zusammendrückung von 7 mm erfahren, ergibt sich für die federnde Wirkung der Reifen eine Schwingungszeit von 0,085 sek. Dieser Wert liegt dem oben aus der kritischen Geschwindigkeit ermittelten Wert recht nahe; die Uebereinstimmung wäre eine noch bessere, wenn bei der Bestimmung der Reifenzusammendrückung die Vergrösserung der gedrückten Fläche infolge der Formänderung des Reifens berücksichtigt würde, wodurch die Zusammendrückung für die gleiche Belastung kleiner ausfällt. In einem Graphikon sind die Zusammendrückungen der Radreifen bei verschiedener Belastung für einen Ford- und einen Chandlerwagen aufgetragen. — Für die Berechtigung der vorstehend hergeleiteten Ursache der Schäden spricht der Umstand, dass diese Schäden nur in der Ebene, dagegen niemals auf steilen Hügelstrassen auftreten. Um diesen Schäden zu begegnen, wird vorgeschlagen, die Bereifung der Vorder- und Hinterräder mit Reifen verschiedener Schwingungsdauer auszustatten, sodass die Hinterräder die durch die Vorderräder eingeleitete Wellenbildung aufhalten. ly.

Beobachtung elektrischer Störungen, wie Windungschluss und dergleichen, unter Benützung von Hochfrequenz-Erscheinungen. Ueber diesen Gegenstand berichtete Ing. F. Rutgers (Oerlikon) an der diesjährigen Generalversammlung des Schweizer. Elektrotechnischen Vereins in Lausanne. Die Entwicklung und allgemeine Verbreitung der Radio-Telegraphie und -Telephonie hat die Kenntnis über Hochfrequenz-Erscheinungen derart erweitert, dass