

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 3

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

INHALT: Wettbewerb für die Schweizerische Nationalbank in Zürich. — Kolk-Erfahrungen und ihre Berücksichtigung bei der Ausbildung beweglicher Wehre. — Elektrische Wärme-Erzeugung für Dampfbahnen. — Miscellanea: Verbesserung des Anschlusses von Amsterdam, Rotterdam und Dordrecht an den Seeverkehr. Russische

Bahnen. Neue Geleise-Stopfmaschine. Deutsches Institut für Eisenforschung. Ausbau der bayrischen Wasserkräfte. Ein Güterwagen von rund 85 t Tragkraft. — Konkurrenzen: Evangelische Kirche am Thiersteinerrain Basel. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.; Stellenvermittlung.

Band 70.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 3.

Wettbewerb für die Schweizerische Nationalbank in Zürich.

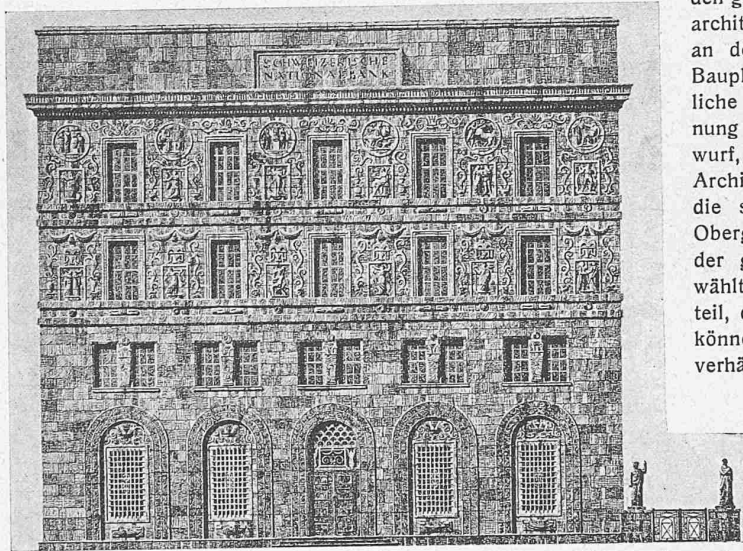
Nachdem das Preisgericht am 28. November 1916 sein Urteil über die 125 Entwürfe gefällt hatte, die auf Grund der Ausschreibung vom 14. Juni 1916 eingelaufen waren (vergl. Bd. LXVII, S. 311; Bd. LXVIII, S. 270), entschloss sich die ausschreibende Behörde zur Veranstaltung eines zweiten Wettbewerbs, der auf die Verfasser der zehn in engster Wahl verbliebenen Entwürfe beschränkt wurde (Bd. LXIX, S. 33, 43, 54). Dieser förderte das von uns auf Seite 266 letzten Bandes mitgeteilte Ergebnis zu Tage. Mit Rücksicht auf den II. Wettbewerb, bei dem naturgemäss die Erfahrungen des I. mitverwertet werden wollten, wünschte die Bank-Direktion, dass eine Wiedergabe jener Entwürfe unterbleibe. Heute, da jener Verhinderungsgrund entfallen ist, hätte indessen ein Nachholen der damals unterbliebenen Publikation wenig Wert mehr. Immerhin zeigen wir hier, den endgültig prämierten Entwürfen vorangestellt, auf den Rat des Berichterstatters des Preisgerichts, Herrn Prof. Dr. K. Moser, vom I. Wettbewerb wenigstens dasjenige, was bei den beiden damals an erster und zweiter Stelle prämierten Entwürfen als Hauptvorzüge lobend anerkannt worden und daher für verschiedene Arbeiten des II. Wettbewerbs begleitend geworden ist: Die Grundrisslösung des Entwurfs von *H. Herter* und die Fassadenarchitektur des Entwurfs von *H. Vogelsanger* und *A. Maurer*.

Im I. Bericht sagt das Preisgericht hierzu im Wesentlichen was folgt:

Entwurf Herter: „... Der Entwurf fällt auf durch eine grosszügig durchgeführte Grundrissanlage, in der ein mächtiger Kassen-Raum alles beherrscht. Dieser Raum von rund 12 m Breite auf 47 m Länge kann nur bestehen, weil er auf eine Höhe von 8 m gebracht worden ist. Dadurch war es auch möglich, im ganzen übrigen Teil des Gebäudes ein Zwischengeschoss einzuschieben, in dem Garderoben, Aborte und vermietbare Räume angelegt sind. Die Kassenhalle wird als imponierender Raum erscheinen: durch die grosse Höhe ist eine ausgezeichnete Beleuchtung gewährleistet.“ Gelobt wurde ferner die gute Lage des Clearingraumes, die gute und sehr klare Anordnung des Kellers und der unter allen Projekten in engerer Wahl grösste Flächeninhalt der vermietbaren Reserveräume.

1) Vergleiche auch die Abbildungen auf Seite 31 dieser Nummer.

Zum Entwurf *Vogelsanger* und *Maurer* (Blockanlage mit vollständig ausgebauten Baulinien und zentralem Lichthof) sagte der Bericht hinsichtlich der Aussen-Architektur: „Das überragende Gewicht dieses Entwurfs liegt in der Gestaltung der äusseren Architektur, die in ausgezeichneten Verhältnissen aufgebaut ist. Das Detail ordnet sich vorzüglich in den grossen Rahmen ein: Diese architektonische Lösung würde an der bevorzugten Lage des Bauplatzes eine frische, erfreuliche und sachgemässe Erscheinung darstellen.“ ... „Ein Vorwurf, den man jedoch dieser Architektur machen muss, sind die schmalen Fenster in den Obergeschossen, die zu Gunsten der grossen Einheitlichkeit gewählt worden sind, ein Nachteil, der hätte vermieden werden können, ohne dass die Gesamtverhältnisse und auch der kubische Charakter dieses Baues wesentliche Einbusse hätten erleiden müssen. «Goldspeicher» ist das einzige Projekt, das im Aeussern mit Erfolg die Trennung von Direktorium und Zweiganstalt durchgeführt hat.)



II. Preis im Ersten Wettbewerb. Entwurf „Goldspeicher“. Verfasser: Arch. *Hans Vogelsanger* und *Alb. Maurer*. — Westfassade 1:300.

Soviel zum Ergebnis des I. Wettbewerbs.

Vom II. Wettbewerb zeigen wir auf den folgenden Seiten die Entwürfe von Gebr. Pfister (1. Rang) und Herm. Herter (2. Rang). Wir begleiten sie mit den bezüglichen Ausführungen des Preisgerichts, für den Rest des Gutachtens und die übrigen Entwürfe auf die Fortsetzung verweisend.

Bericht des Preisgerichtes.

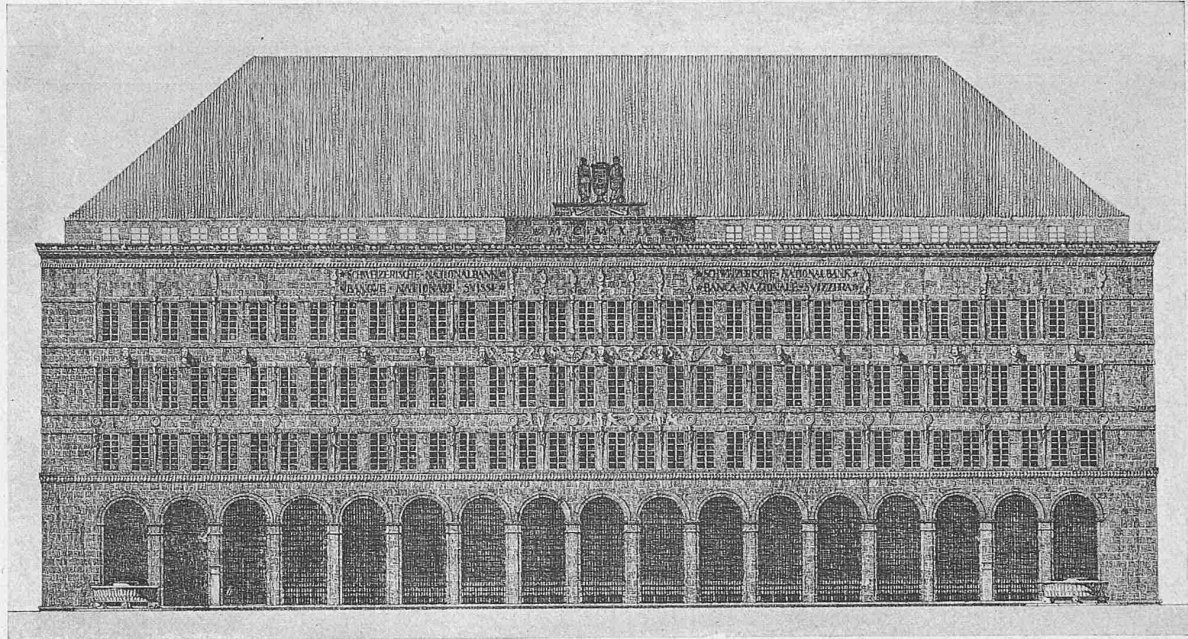
Die Preisrichter versammelten sich am 2. Juni 1917, morgens 8 Uhr, auf der „Meise“, wo die Pläne übersichtlich aufgestellt waren.

Der Präsident, Herr Ständerat Dr. Paul Usteri, eröffnete die Sitzung. Er teilte mit, dass an dem Wettbewerb alle eingeladenen Architekturfirmen teilgenommen haben, nämlich: die HH. *Hermann Herter*, in Zürich, *Vogelsanger und Maurer*, in Rüslikon, *von Senger*, in Kaiserstuhl, *Bischoff & Weideli*, in Zürich, *Gebr. Pfister*, in Zürich, *Albert Frölich*, in Zürich, *Gebr. Messmer*, in Zürich, *Müller & Freytag*, in Thalwil, *Pestalozzi*

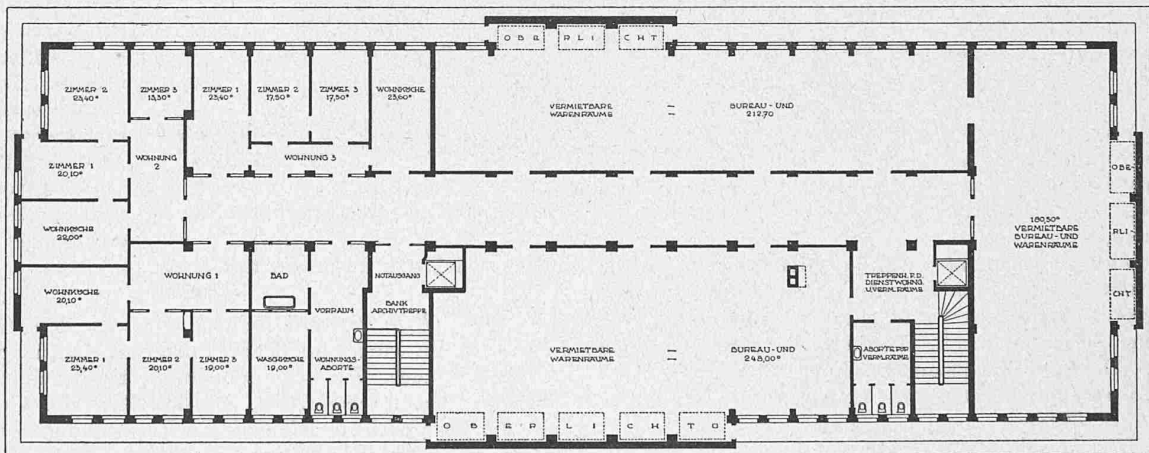
& Schucan in Zürich, *Pflegard & Häfeli* in Zürich. Der Präsident verlas das Bauprogramm und lud hierauf die Mitglieder zur individuellen Prüfung der einzelnen Projekte ein.

1) Diesbezüglich sagte das Programm: „Der Bedeutung und Stellung, die dem Direktorium als der leitenden Behörde der Gesamtbank zukommen, ist bei der innern und äussern Behandlung des II. und III. Obergeschosses Rechnung zu tragen.“

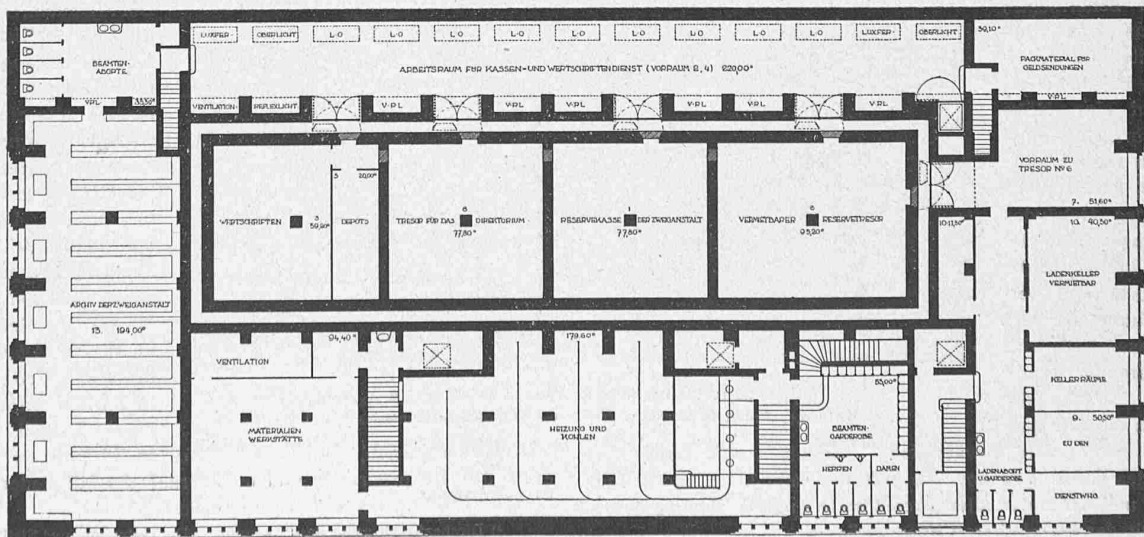
II. Wettbewerb für die Schweizerische Nationalbank in Zürich.



1. Rang. Entwurf von Gebrüder Pfister, Architekten in Zürich. — Südfassade 1 : 400.

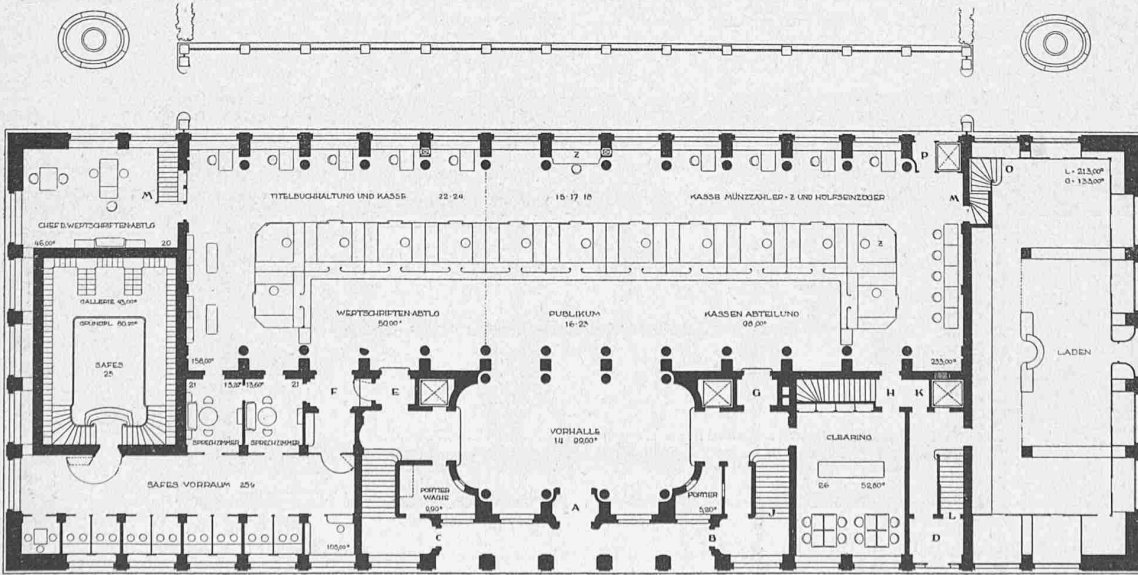
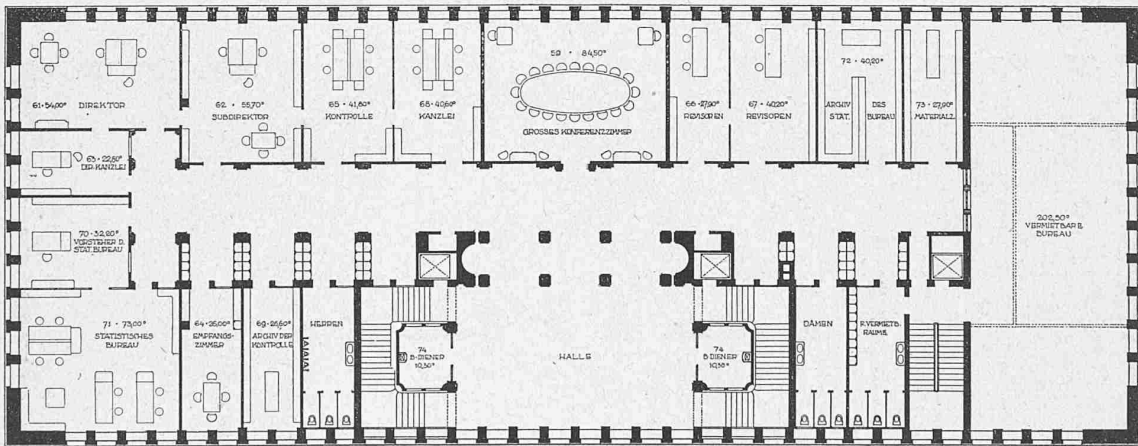
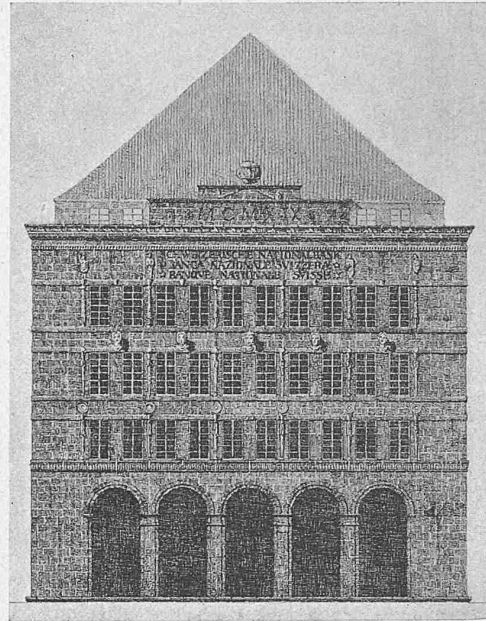
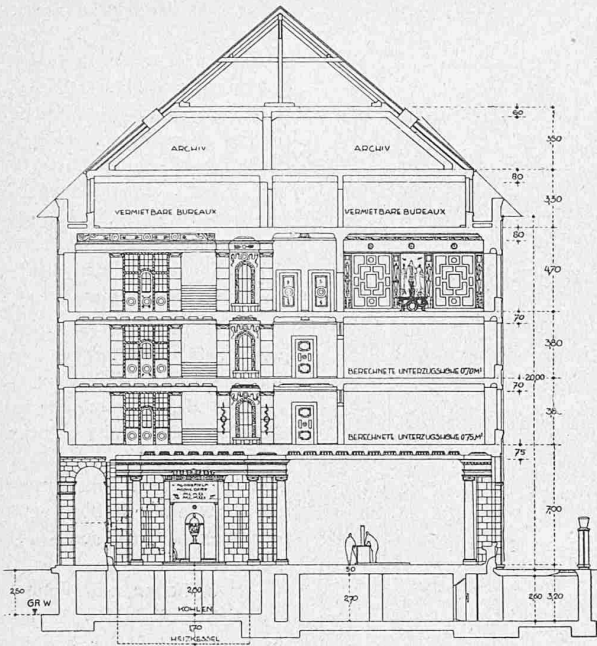


Grundriss vom Attika-Geschoss. — Masstab 1 : 400.



Grundriss vom Kellergeschoss. — Masstab 1 : 400.

Zweiter Wettbewerb, 1. Rang. Entwurf der Arch. Gebr. Pfister, Zürich. — Schnitt, Westfassade, III. Stock und Erdgeschoss. — 1:400.



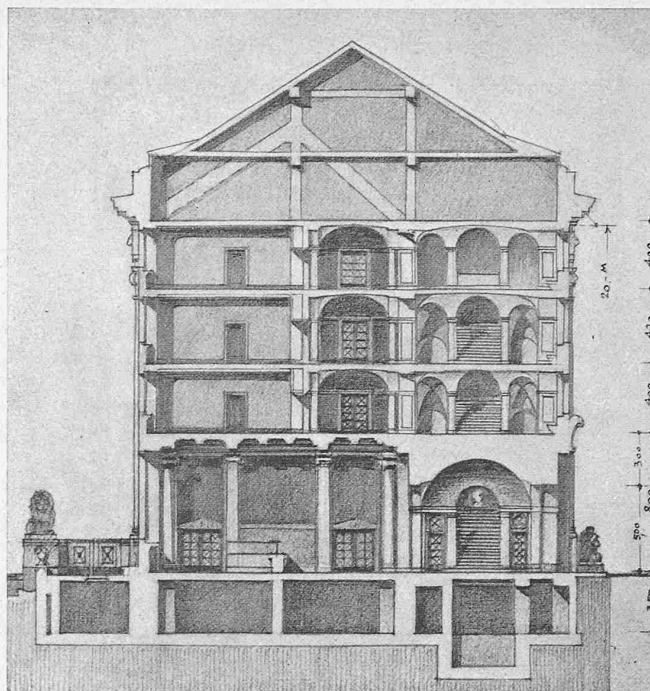
A: HAUPTINGANG B: NEBINGANG FÜR ANGESTELLTE-NOTAUSGANG VON DER SCHALTERHALLE C: NEBINGANG FÜR PORTIER D: EINGANG FÜR VERMIETBARE RÄUME, DIENSTWOHNUNGEN SPÄTERER NEBINGANG
 E: NEBINGANG ZUR WERTSCHRIFTENABTEILUNG UND SAFES F: EINGANG ZU DEN SAFES G: NOTAUSGANG VON DER SCHALTERHALLE DURCH AUSGANG H: BEAMTENEINGANG FÜR BANK U. CLEARING V. GARDEROBE-LABORTEN
 J: ZUGANGSTREIFEN ZUR BEAMTENGARDEROBE K: HAUSHAFTDURCHGANG L: ABGANG ZUM VERMIETBAREN TRESOR LADENABORTEN ETC. M: TREPPEN ZU DEN TRESORS BEIM ARBEITSRAUMEN O: TREFFE ZUR LADENGALLERIE
 P: ZUFUHR VON BARGELD

Nachmittags wurden die Resultate der Einzelprüfungen vor den einzelnen Projekten gemeinsam beraten. Im Laufe des 3. Juni revidierte das Preisgericht die Resultate des Vortages und formulierte die Anträge an die Baukommission.

Besprechung der Entwürfe.

1. *Hermann Herter, Zürich.*
Der Verfasser hat eine sehr gewissenhaft und gründlich studierte Arbeit eingeleistet, insbesondere tritt auf den ersten Blick die vorzügliche Ordnung der Grundrisse in die Erscheinung.

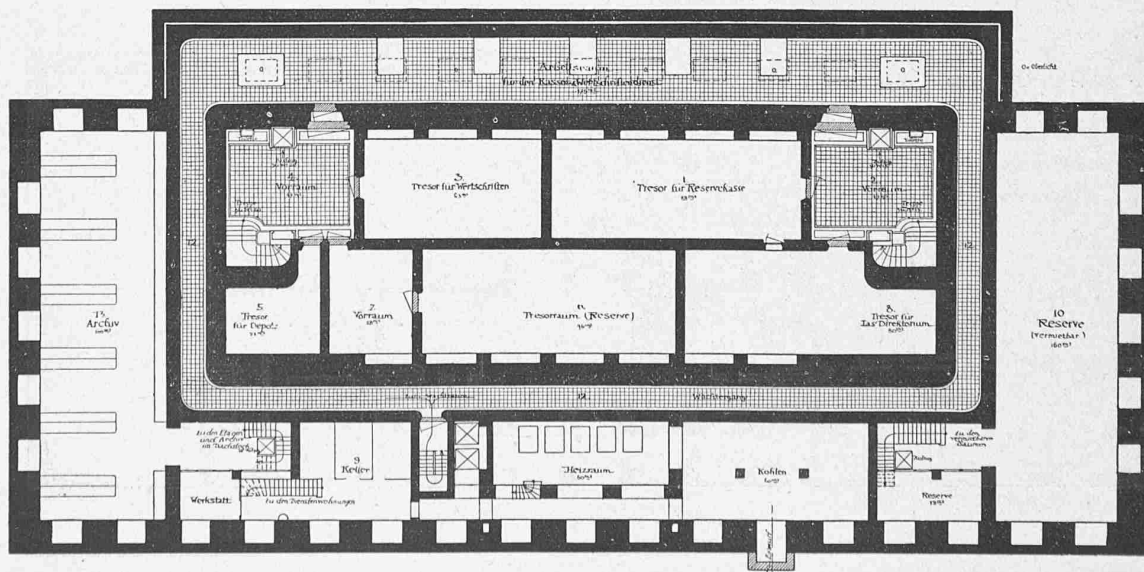
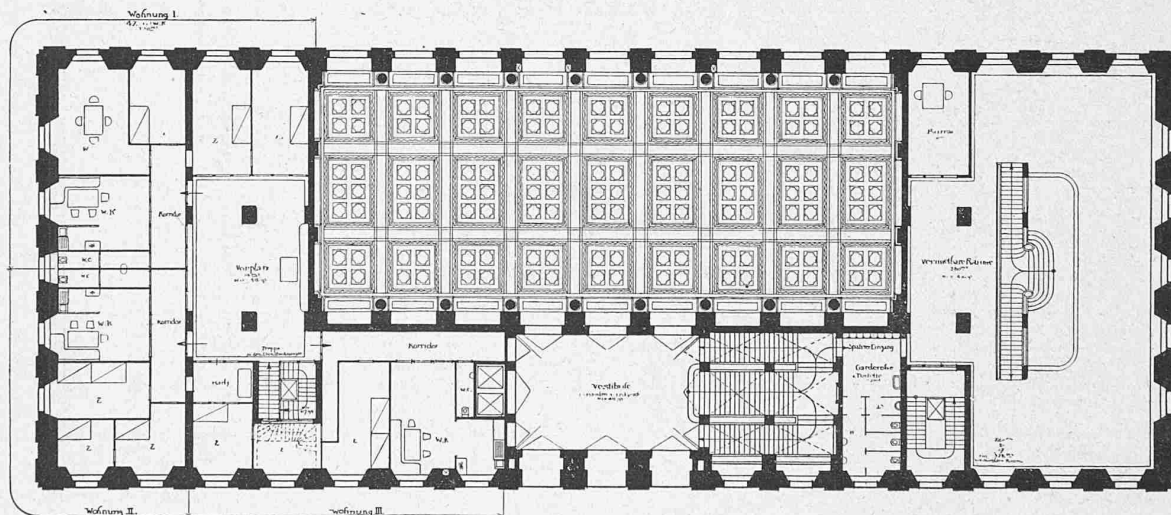
Das Erdgeschoss ist mit klarem Raumempfinden angelegt, banktechnisch, mit Ausnahme von Einzelheiten der Wertschriftenabteilung, tadellos durchgeführt. Die Verbindungen des Publikums von Vorhalle zur Wertschriftenabteilung, die Empfangsräume und die Treppen zu den Safes sind gut angelegt. Vorraum und Kabinenraum vorge-



nanter Abteilung wären in einen Raum zusammenzufassen. Die Abrechnungsstelle ist durch die Haupttreppe in der Höhe etwas beeinträchtigt. An Lage und Anordnung von Haupttreppen und Nebentreppen ist im allgemeinen nichts auszusetzen. Die grosse Geschosshöhe des Parterre hat zu ausnahmsweise langen Treppenläufen geführt. Die Abmessung der seitlichen Läufe ist mit 1,70 m im allgemeinen, mit 1,40 m beim Austritt minimal.

Im Kellergeschoss dürfte, der vermehrten Sicherheit wegen, innerhalb der südlichen Stockmauern des Gebäudes zwischen Arbeitsraum und Tresorwand noch ein Wächtergang eingeschaltet werden. Sonst entspricht die Anlage des Kellers vollkommen den Bedürfnissen des Bankbetriebes.

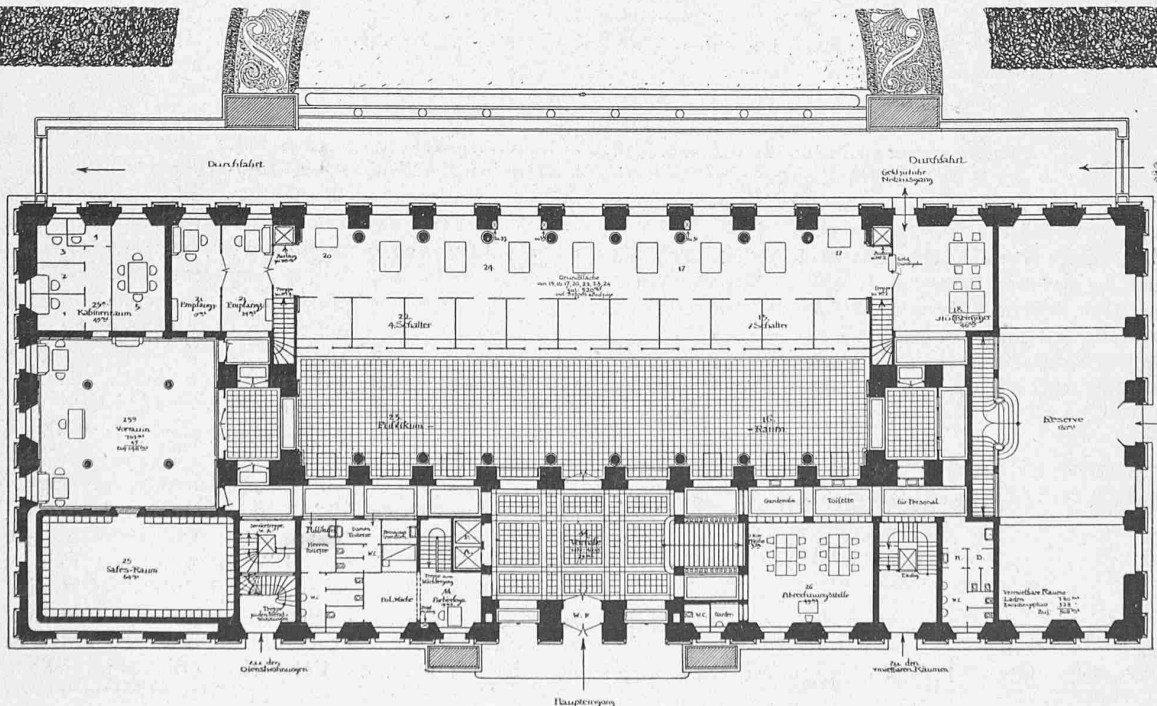
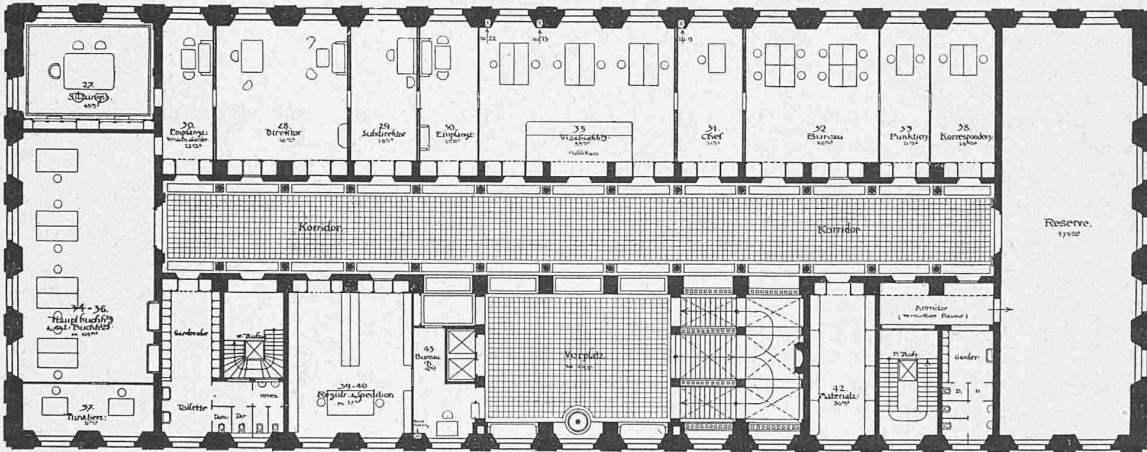
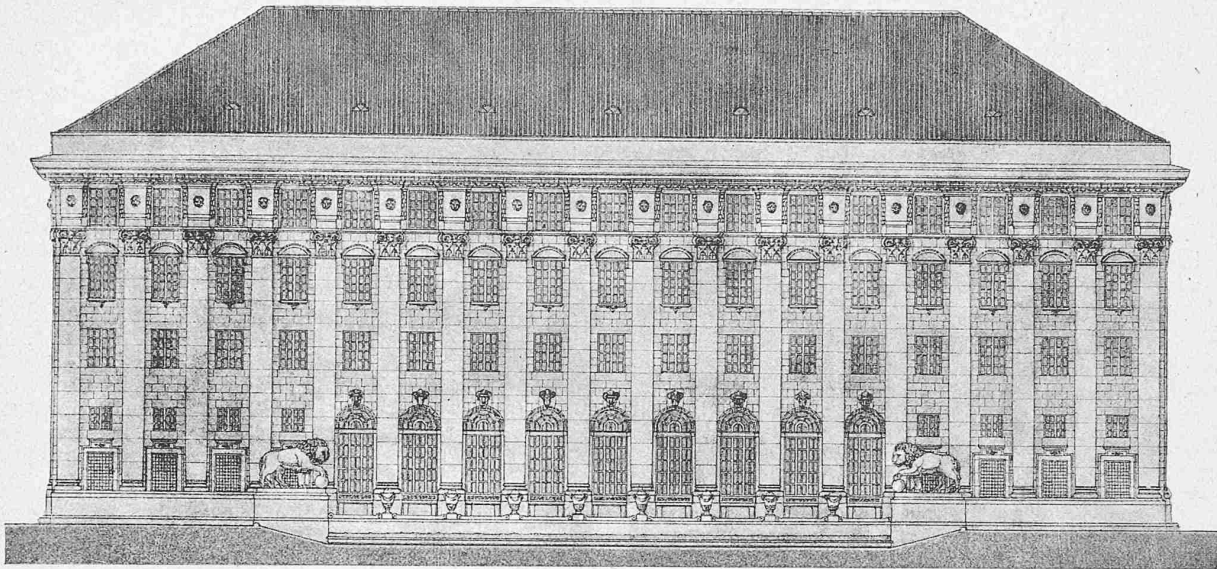
Im östlichen, nördlichen und westlichen Teil des Baues ist in dem acht Meter hohen Erd-



Zweiter Wettbewerb, 2. Rang. Entwurf von Hermann Herter, Arch., Zürich. — Kellergeschoss, Zwischengeschoss und Schnitt. — Masstab 1:400.

II. Wettbewerb für die Schweizerische Nationalbank in Zürich.

2. Rang. Entwurf von Hermann Herter, Architekt in Zürich. — Südfassade, I. Stock und Erdgeschoss. — 1:400.



geschoss ein Entresol eingeschaltet, welches in der Hauptsache drei Wohnungen enthält, die an einer von aussen direkt zugänglichen Treppe liegen.

Die Anlage der oberen Geschosse zeichnet sich durch grosse Klarheit aus. Einzelne wünschbare Verbindungen, wie zum Beispiel diejenige der Visabuchhaltung mit der ordentlichen Buchhaltung der Zweiganstalt, sind nicht erfüllt. Auffallend sind in jeder Etage einige ungünstig dimensionierte Bureauräume, deren Gestalt allerdings durch die gewählte Axenteilung einerseits und durch die grosse Raumentiefe (acht Meter) andererseits bedingt sind.

Die Architektur weist im allgemeinen eine gute Ordnung und in den unteren Etagen angenehme Verhältnisse auf; beides wird leider durch die Behandlung des dritten Obergeschosses und des Hauptgesimses beeinträchtigt. Die kräftige Betonung der Vertikalen durch die starken Pilaster hätte unbedingt ein entsprechend dimensioniertes Gebälk verlangt. Leider fehlt diese für das statische und ästhetische Gefühl notwendige Beruhigung.

Die Raumreserven betragen bei diesem Projekt 1343 m².

5. *Gebrüder Pfister*, Zürich. Das Projekt zeichnet sich aus durch eine fünfachsige, offene Vorhalle gegen die Börsenstrasse, durch ein räumlich interessant gestaltetes Vestibül und durch die schönen Verhältnisse der Kassenhalle. In dieser, in ihren grossen und ihren einzelnen Verhältnissen wohlhabewogenen Raumfolge liegt ein überragender Hauptwert dieses Projektes. Einige Einzelheiten sind nicht ebenso gut gelungen; die Wertschriftenabteilung müsste vollständig neu geordnet werden. Die Zugänge vom Erdgeschoss zum Keller sind nicht programmgemäss, weil sie in den ausserhalb des Baues liegenden Arbeitsraum führen. Ausserdem ist bezüglich der Kassentreppe zu bemerken, dass sie unter der Ladentreppe als nicht genügend geschützt zu betrachten ist. Die Kassenhalle an sich ist baukünstlerisch schön und reich gegliedert. Die den Pfeilern vorgestellten Säulen vermindern die Spannweite des grossen Raumes auf nur 10 Meter. Die Anordnung der Zahlische im Raum hat eine architektonisch klare und schöne Lösung erfahren. Von der Wertschriftenabteilung zum Tresorraum sollte ausser der Treppe noch ein Aufzug führen. Ein Zwischengeschoss ist nicht angelegt mit Rücksicht auf die vielen Räume, die sich in der Attika und im Dachgeschoss befinden.

Die opulent angelegten Haupttreppenhäuser weisen in ihrem weiteren Verlauf die schönen Raumeindrücke nicht auf, wie sie erwartet werden dürften. Die zwei untern Arme der Haupttreppe münden in ihrem Verlaufe auf einem schlecht beleuchteten und niedern Podest. Auch die Treppenarme der obern Etagen leiden durch die Einwandung. Die Austritte liegen so nah an den Liftüren, dass Verkehrsstörungen eintreten könnten.

Die Beleuchtung in den Etagen-Korridoren gibt zu Bedenken Veranlassung. Direktions- und Sitzungs-Zimmer im ersten Stock liegen gut. Die Direktionszimmer im zweiten und das Sitzungs-zimmer im dritten Stock können östlich bzw. gegen Norden gelegt werden. Die zahlreichen Fenster in den Obergeschossen ermöglichen die weitestgehenden Freiheiten in der heutigen und zukünftigen Raumeinteilung. Die Pfeilertiefen können rythmisch oder dem Bedürfnis entsprechend vermindert und auf diese Weise die Beleuchtung der Zimmer verstärkt und Fensterplätze erweitert werden.

Das Dachgeschoss weist eine grosse Raumfülle auf, die zweifellos zu einer gewissen Rente führen könnte. Die wohldurchdachte und schöne architektonische Aufteilung der Fassaden tritt eher dem Wunsch nach einer Verminderung des Dachaufbaues.

Das Projekt weist sowohl im Grundriss wie im Aufbau künstlerische Qualitäten auf, die von keinem andern Projekt erreicht worden sind.

(Forts. folgt.)

Kolk-Erfahrungen und ihre Berücksichtigung bei der Ausbildung beweglicher Wehre.

Von dipl. Ing. *Hans Roth*, Zürich.

(Fortsetzung von Seite 20.)

C. Die baulichen Anordnungen.

1. *Gesamtanordnung des Stauwehres.* Die Wehranlage wird dem Zweck und Bedürfnis der Wasserkraftanlage entsprechend entworfen und den von Natur gegebenen Verhältnissen so gut wie möglich angepasst; von vornherein ist also die *Wasserspiegeldifferenz* am Wehr für

minimale und maximale Mengen festgelegt. Bei modernen Anlagen wird der Aufstau den ursprünglichen Hochwasserstand an der Wehrstelle bedeutend übersteigen. Diese Vorkehrung vermehrt nicht nur das Nutzgefälle, sie ermöglicht auch die Anlage einer guten Wasserfassung, vergrössert aber auch die Schwierigkeiten zur Sicherung des Wehrkörpers. So lange das Werk im Betrieb steht, schießt das Ueberschusswasser infolge des hohen Stauens mit einer Geschwindigkeit durch das Wehr, die die ursprüngliche weit übertrifft und es werden demzufolge Flussole und Ufer angegriffen. Der Anprall auf den Wall des gemächlicher abströmenden Unterwassers erzeugt Wirbel und Walzen; es wird dadurch, dass grosse Wassermassen in Bewegung gesetzt werden, und durch Anprallen an den Grund und die Ufermauern Energie umgebildet.

Je grösser die Wasserspiegeldifferenz, d. h. je höher das Stauwehr, desto bedrohlicher ist die Einwirkung der Energieumwandlung auf den Flussgrund. Durch diese Wirkung werden dem Bau hoher Wehre Grenzen gesetzt. Bis jetzt wurde von Fachleuten als maximale Stauhöhe für Alluvialboden 8 m angegeben; der höchste Stau der beweglichen Stauwehre auf Felsgrund beträgt in der Schweiz 11 m, in Frankreich 12 m. Trotz Felsgrund sind die Erfahrungen nicht sehr erfreuliche und es dürfte die Stauhöhengrenze für vollständig bewegliche Wehre nicht mehr bedeutend nach oben verschoben werden.

Im allgemeinen wird die Zerstörungskraft der Hochwasser dadurch etwas gemildert, dass mit zunehmender Wassermenge auch das Unterwasser steigt. Befindet sich aber das Wehr beim Eintritt des Flusses in einen See (z. B. Hagneck), dann vermehrt das noch träger abfliessende Unterwasser die umzubildende Energiemenge; zudem entspricht einem rasch anschwellenden Hochwasser ein kaum in Betracht fallendes Steigen des Unterwassers, sodass sich der Kolkraum bei Hochwasser und tiefem Seestand bedeutend vertieft.

Durch den Einbau eines hohen Wehres wird der Fluss „gespannt“, wie die Wasserbauer vergangener Zeiten sich auszudrücken pflegten. Lösen wir die Spannung, dann gräbt sich der freiwerdende Strom oberhalb wie unterhalb des beweglichen Wehres in den Untergrund ein. Die Tendenz ist unverkennbar; der Einbau, das unbequeme Hindernis muss weg. Es mutet sonderbar an, wenn der Ingenieur das natürliche Bestreben des Wassers durch starkes seitliches Drosseln gelegentlich unterstützt. Das Einengen des Flusses an der Wehrstelle hat eine Erhöhung der Abflussmenge pro Meter freier Wehrbreite, also eine Erhöhung der Kolkgefahr zur Folge, bedeutet somit eine bewusste Herausforderung der Natur. Durch *geringe Wehrbreite* sollen die Baukosten dermassen vermindert werden, dass sich, trotz vermehrter Unterhaltungskosten infolge Kolkungen, Ersparnisse erzielen lassen. Im allgemeinen rächt sich aber eine allzu schroffe Einengung. Der Vorschlag, sich der normalen Flussbreite anzupassen, ist als Mittelweg empfehlenswert, weil dadurch auch eine unnötig breite Wehranlage vermieden wird.

Die *Art und Weise der Bauausführung* beeinflusst mehr oder weniger Einheitlichkeit, Dichtigkeit und Widerstandskraft des Baugrundes. Es sollte dafür Sorge getragen werden, dass das unvermeidliche Mass der Lockerung durch Sprengung, durch Eintreiben von Gerüsteisen u. s. w. nicht unnötigerweise vermehrt wird. Ungleich tiefe Fundamentsohlen zerstören die Einheitlichkeit des Felsgrundes und erleichtern das Entstehen kräftiger Wasseradern. Durch das Absenken verlorener Caissons im Fels wird der Zusammenhang des Untergrundes gelockert; zudem bleibt zwischen dem anstehenden Fels und der Aussenwand des Caissons ein Riss, der so gut wie möglich zu vergiessen ist. Mangelhaft vergossene Fugen erleichtern aber das Loslösen der bereits gelockerten Felsmassen und man ist versucht, die tiefen Kolke dicht hinter den Wehren diesem Umstande zuzuschreiben. Bei dichtem, aber weichem Felsgrund kann die Rücksicht auf Kolke und Reparaturen dazu führen, das Wehr in offener Baugrube auszuführen.

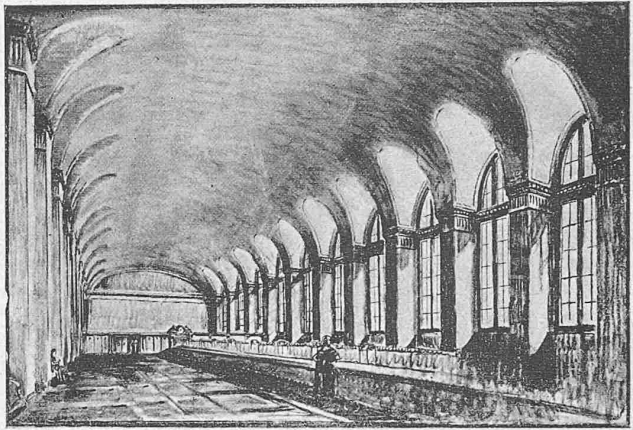
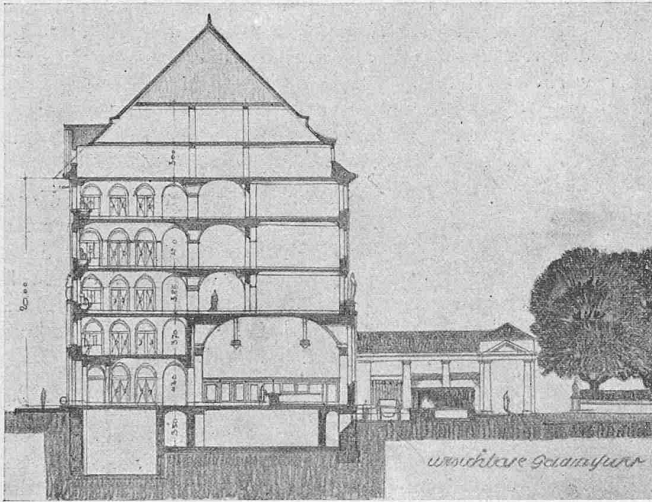
Diese Bauweise ermöglicht sorgfältiges Entfernen und Reinigen des Felsens, ausserdem kann ein guter Anschluss der obern und untern Abschlussmauern an den anstehenden Fels leicht erfolgen. Durch einen glatten Uebergang von der Wehrschwelle zum Fels sowie durch künstliches Ausgleichen der Felsbänke wird der Sohlenangriff dicht hinter dem Wehr bedeutend erschwert.

Als Beispiel dafür, wie Reparaturen *nicht* an Hand zu nehmen sind, diene folgendes: Die Auslagen zur Siche-

schlagend beweisen, dass durch *rechtzeitige Anhandnahme* geeigneter Reparaturen eine gefährliche Ausdehnung des Kolkraumes vermieden werden kann.

2. *Form des Wehrquerschnittes.* Bei unzweckmässiger Gestaltung des Wehrquerschnittes vergrössern sich die Auskolkungen unterhalb des Wehres, sodass die Anlage bei ungenügender Gründung zerstört wird. Es soll daher der Einfluss der vom Wasser bestrichenen Wehroberfläche, d. h. der Einfluss der Linienführung des Wehrrückens auf

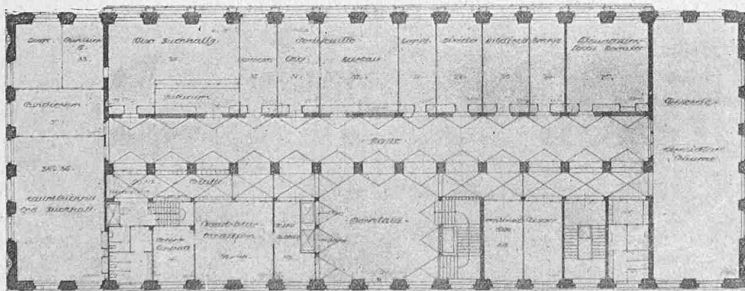
Erster Wettbewerb der Schweizerischen Nationalbank in Zürich.



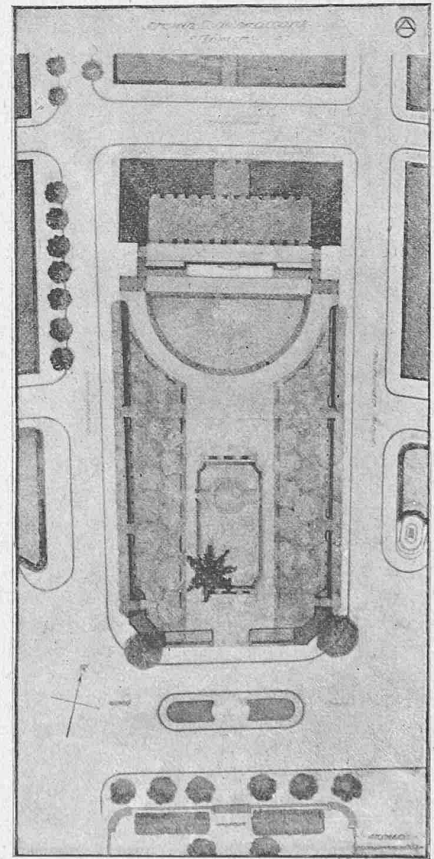
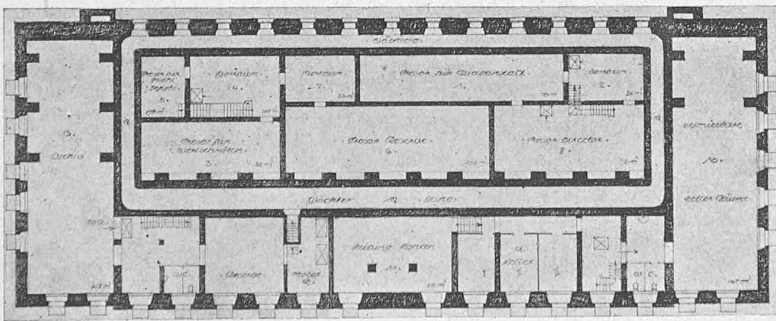
Schnitt 1:600 und Ansicht des Kassenraumes.

1. Preis im Ersten Wettbewerb. Entwurf „Monumentale Axe“.

Verfasser: Arch. Hermann Herter in Zürich.



Grundriss vom Keller und vom I. Stock, 1:600. — Rechts: Lageplan 1:2000.



rung eines noch bestehenden festen Wehres (Nachfüllen des Kolkraumes mit Steinblöcken) beliefen sich im Mittel Jahr für Jahr auf 8000 Fr. Nun wurde beschlossen, dem Fluss diesen jährlichen Tribut nicht zu entrichten; es wurde nichts mehr nachgefüllt — die Folgen aber stellten sich unverzüglich ein. Der Bestand des Wehres war nach kurzer Zeit bereits derart gefährdet, dass sofort 40 000 Fr. allein zu seiner Sicherung ausgegeben werden mussten. Es ist kein Mangel an weiteren Beispielen, die ebenso

den Wasserabschub, untersucht werden. Die Art und Weise, wie das Abfliessen vor sich geht, bedingt zum Teil den Umfang und die Form des zu erwartenden Kolkraumes. Aus dem Studium dieser Form, sowie aus Beobachtungen des den Kolkraum durchflutenden Wassers können Schlüsse auf die Zweckmässigkeit bestimmter Wehrformen gezogen werden. Vorerst sollen alle den Wasserabfluss beeinflussenden Umstände nach Wehrtypen gesondert besprochen werden.