Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85/86 (1925)**

Heft 21

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

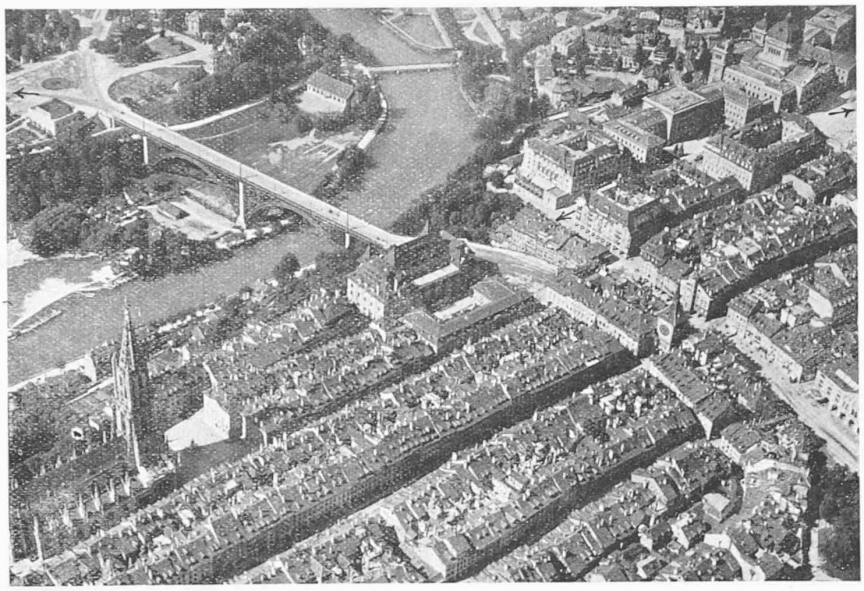


Abb. 2. Theater- und Kasinoplatz aus Nord-Ost. Fliegeraufnahme der „Ad Astra-Aero" in Zürich.

Wettbewerb für Weiterführung der Th. Kocher-Gasse und architektonische Gestaltung des Kasinoplatzes in Bern.

Anlass zu diesem Wettbewerb gaben die immer unhaltbarer werdenden Verkehrsverhältnisse zwischen dem Kasinoplatz und dem Theaterplatz, an der bekannten Enge bei der ehemaligen Hauptwache (Abb. 1, S. 267), sowie beim Tramknotenpunkt Zeitglocken, im Kreuzungspunkt der Verkehrsrichtungen Nord-Süd- und West-Ost (Abb. 2 u. 3). Laut Programm sollte die Besserung der Verkehrsverhältnisse durch möglichste Ablenkung der Fussgänger und Fuhrwerke vom Kreuzungspunkt Zeitglocken angestrebt werden, wozu sich in erster Linie die Durchführung der Th. Kocher-Gasse nach dem Kasinoplatz (Kirchenfeldbrücke) eignet; diese aus Westen vom Bundesplatz kommende Gasse läuft jetzt tot an der Reihe alter Häuser, die den Münzgraben heraufsteigt und im eben erwähnten Bau der ehemaligen Hauptwache ihr nördliches Ende findet (Abb. 2). Sodann war der bewusste Engpass an der Hauptwache zu verbreitern, und schliesslich die südlich des Hotel Bellevue verlaufende, gegenwärtig ebenfalls am Münzgraben (in der bastionartigen, runden Münzterrasse) endigende Bundesterrasse mit der Kirchenfeldbrücke zu verbinden.

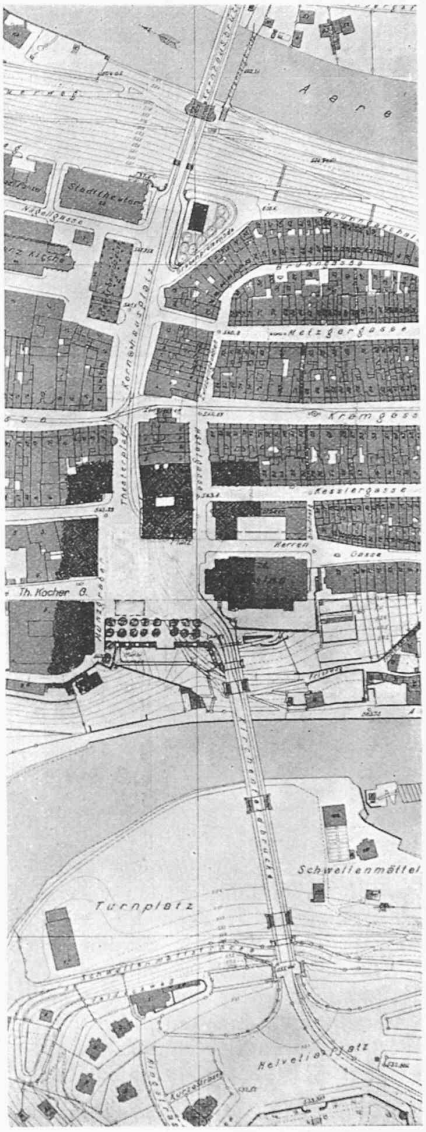


Abb. 3. Uebersichtsplan zu Nr. 42. — 1 : 5000.

Zur Veranschaulichung der durch den tiefen Einschnitt des Münzgrabens empfindlich komplizierten topographischen Verhältnisse fügen wir in Abbildung 4 ein aus Entwurf Nr. 24 entnommenes Profil ein. Auf diesem sind auch die Höhenverhältnisse des mit einer Servitut vor Verbauung geschützten hintern Terrassenanbaues des Hotel Bellevue ersichtlich (der helle Kubus in Abb. 2), dessen Höhenkote von 551,8 nach ausdrücklich bestätigter Erklärung der Jury die maximal zulässige Firsthöhe der Bauten bildet, die auch nicht mit Teilen vom Dach, z. B. der hierher versetzten Hauptwache überschritten werden durfte. Diese kategorische Vorschrift war für die sich gewissenhaft ans Programm haltenden Bewerber sehr lästig, da nämlich die Erhaltung der Hauptwache vorgeschrieben war, und deren Verschiebung in die Südflucht der Th. Kocher-Gasse (vergl. Abb. 3) sich als die natürlichste Lösung aufdrängt. Die vorhandenen Höhenverhältnisse (vergl. Koten in Abb. 5) erschwerten aber eine solche Lösung sehr, sofern man eben obiger Firsthöhe-Vorschrift nachleben zu müssen glaubte.

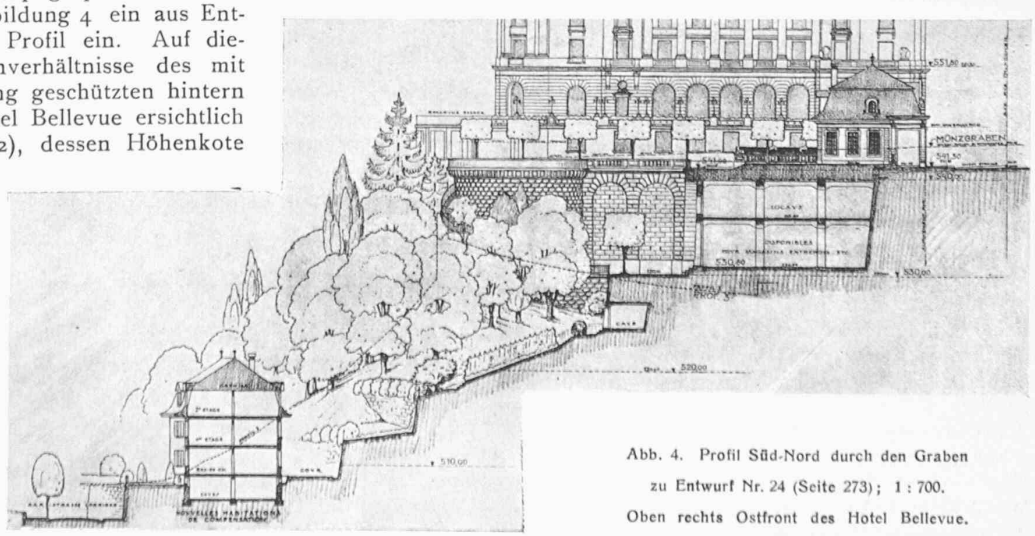


Abb. 4. Profil Süd-Nord durch den Graben zu Entwurf Nr. 24 (Seite 273); 1 : 700. Oben rechts Ostfront des Hotel Bellevue.

Nach diesen, die Aufgabe und die Hauptschwierigkeiten ihrer Lösung erläuternden Einführung gehen wir über zur üblichen objektiven Darstellung des Ergebnisses. Zur Erleichterung des Vergleichs haben wir sämtliche Lagepläne in einheitlicher Darstellung umgezeichnet (entspre-

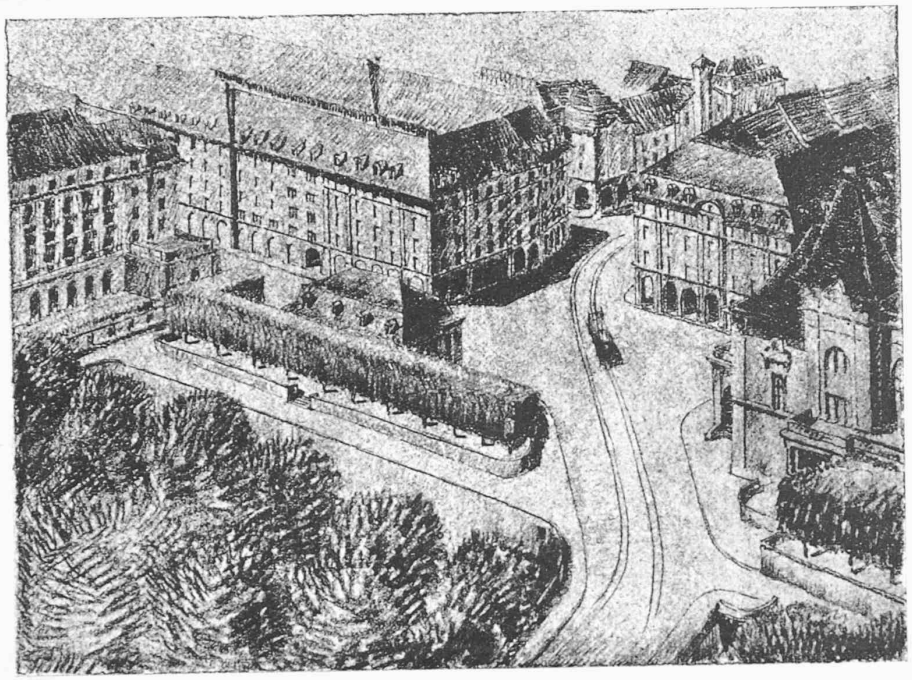


Abb. 6. Fliegerbild aus Süd-Ost zu Entwurf Nr. 8, 1. Rang ex aequo (1100 Fr.).
Verfasser: Architekt M. Lutstorf in Bern.

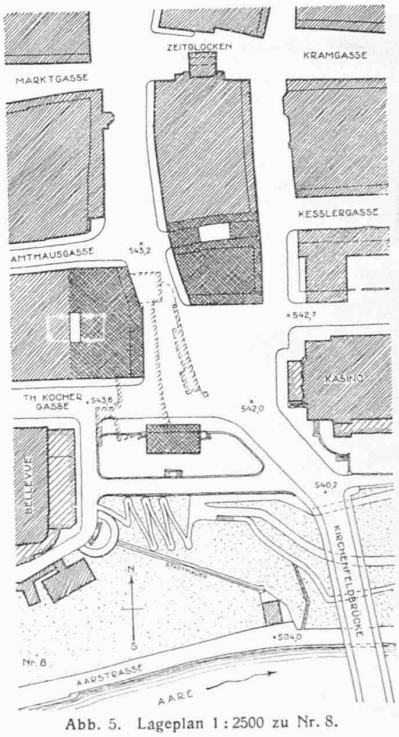


Abb. 5. Lageplan 1:2500 zu Nr. 8.

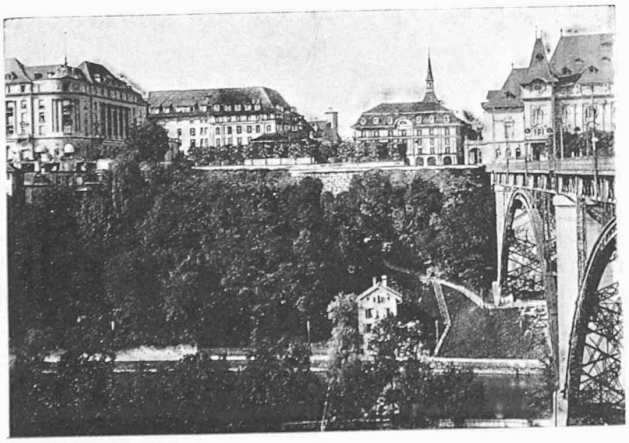


Abb. 7. Ansicht vom Helvetiaplatz zu Nr. 8.

chend Abb. 5); Abbruch ist leicht bandiert, bestehen bleibende Bauten sind einfach, Neubauteile kreuzweise schraffiert. Wichtiger als die Fassaden sind die Grundrisse der aus den Plänen ersichtlichen Um- bezw. Vorbauten bestehender Gebäude, worüber es im Programm heisst: „Bei der Beurteilung der Projekte spielen neben ästhetischen und verkehrstechnischen Gesichtspunkten auch wirtschaftliche Momente in Bezug auf den Abbruch und den Wiederaufbau der von der Sanierung in Mitleidenschaft gezogenen Häuser eine Rolle." Hierzu ist erläuternd zu erwähnen, dass die alte Häuserzeile im Münzgraben auf alle Fälle verschwinden wird; das gegenwärtig die Nordwand des Kasinoplatzes bildende ältere Gebäude wird wohl einem Neubau Platz machen müssen, wogegen der westliche Häuserblock zwischen Th. Kocher- und Amthaus-Gasse (vergl. Abb. 5) erst in jüngster Zeit errichtet worden ist, weshalb seine Umgestaltung in wirtschaftlicher Hinsicht besondere Schwierigkeiten bietet.

Aus dem Bericht des Preisgerichtes.

Das Preisgericht versammelte sich am 26., 27. und 28. März 1925 in der Aula des städtischen Gymnasiums in Bern zur Prüfung und Beurteilung der folgenden 42 eingelangten Projekte: Nr. 1 Niklaus Sprüngli I, 2 Fiat Lux, 3 Hauptwache, 4 Durchbruch, 5 Mutz, 6 Verkehrszentrum, 7 Doppelpassagen, 8 Altstadt, 9 Ursula, 10 Ueber dem Graben, 11 Kasinoplatz Bern, 12 Kasino-Axe, 13 Alt Bärn, 14 Zukünftiger Kasinoplatz, 15 Berna, 16 Am alten Platz, 17 Sprüngli, 18 Platzanlage I, 19 Platzanlage II, 20 Neue Zeit, Alte Form, 21 Verkehrsübersicht, 22 Munzinger, 23 Orpheus, 24 Urs, 25 Verkehrsöffnung, 26 Stadtgraben, 27 Klar, 28 Oeppe so, 29 Frisch gewagt, 30 Stadteingang, 31 Platzanlage III, 32 Freier Verkehr, 33 Piazza, 34 Niklaus Sprüngli II, 35 Die Lösung, 36 Freie Entwicklung, 37 Einst und Jetzt, 38 Mehr grün, 39 Bella vista, 40 Stadtausbau, 41 Bärn-Pulver, 42 Passage du Théâtre.

Das Preisgericht hat bei der Prüfung dieser Entwürfe wohl einzelne Verstösse gegen das Wettbewerbsprogramm konstatiert, es erachtet aber keinen derselben für so schwerwiegend, dass irgend ein Entwurf dadurch von der Beurteilung zum vornherein ausgeschlossen werden müsste. Mit Befremden hat es konstatiert, dass die Niveau-Verhältnisse im allgemeinen ungenügend studiert und in den Plänen zu wenig angegeben sind.

In einem ersten und einem zweiten Rundgang sind 31 Entwürfe, die augenfällige Mängel, namentlich in verkehrstechnischer Hinsicht, aufweisen, und die deshalb für die engere Auswahl nicht in Betracht kommen können, ausgeschieden worden. Im *ersten Rundgang* fielen weg die Entwürfe Nr. 1, 2, 3, 6, 9, 11, 13, 14, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 33, 38 und 39. Im *zweiten Rundgang* fielen weg die Entwürfe Nr. 4, 5, 7, 15, 16, 18, 19, 20, 32, 34, 35, 40 und 41.

Das Preisgericht legt der Lösung der Verkehrsfragen die grösste Bedeutung bei. Ferner legt es Gewicht auf die Lösung der ökonomischen und der architektonischen Fragen. Als Hauptverkehrsrichtungen sind zu beachten: 1. Theodor Kochergasse-Kirchenfeldbrücke, 2. Kirchenfeldbrücke-Kornhausbrücke (Nord-Süd-Verbindung); als sekundäre Verkehrslinien kommen ferner in Betracht: 3. Amthausgasse-Kesslergasse, 4. Bundesterrasse-Kirchenfeldbrücke.

Auf Grund der erstmaligen Prüfung sämtlicher eingelangter Entwürfe und der darin enthaltenen Vorschläge, sowie nach eingehender Besichtigung der örtlichen Verhältnisse kommt das Preisgericht zur Ueberzeugung, dass die Hauptwache an ihrem jetzigen Standort *nicht* belassen werden kann. Ebenso stellt sich heraus, dass eine Verschiebung der Hauptwache vor den Häusern Münzgraben Nr. 2 bis 6 nicht genügt, um eine schlanke und flüssige Durchführung des Nord-Süd-Verkehrs herzustellen. Die Jury glaubt daher, die richtige Lösung der den Konkurrenten vorgelegten Fragen in folgender Platzausgestaltung zu sehen: Die Gebäude im Münzgraben sind zu entfernen, der Graben zu überdecken und zum Platz zu schlagen. Die Häuser Münzgraben 2 bis 6[1]) sind in die Flucht der Verlängerung der westlichen Wand des Theaterplatzes vorzuziehen.

[1]) Der Häuserblock zwischen Th. Kocher- und Amthaus-Gasse. Red.

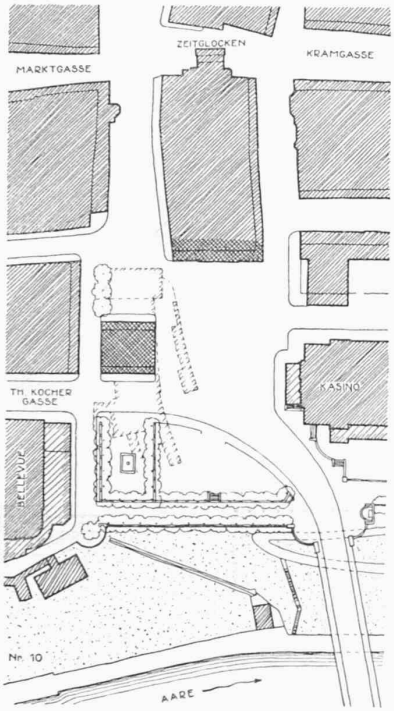


Abb. 8. Lageplan 1 : 2500. — Entwurf Nr. 10, 1. Rang ex aequo. Arch. W. Bracher, Mitarbeiter Alfr. Bürgi.

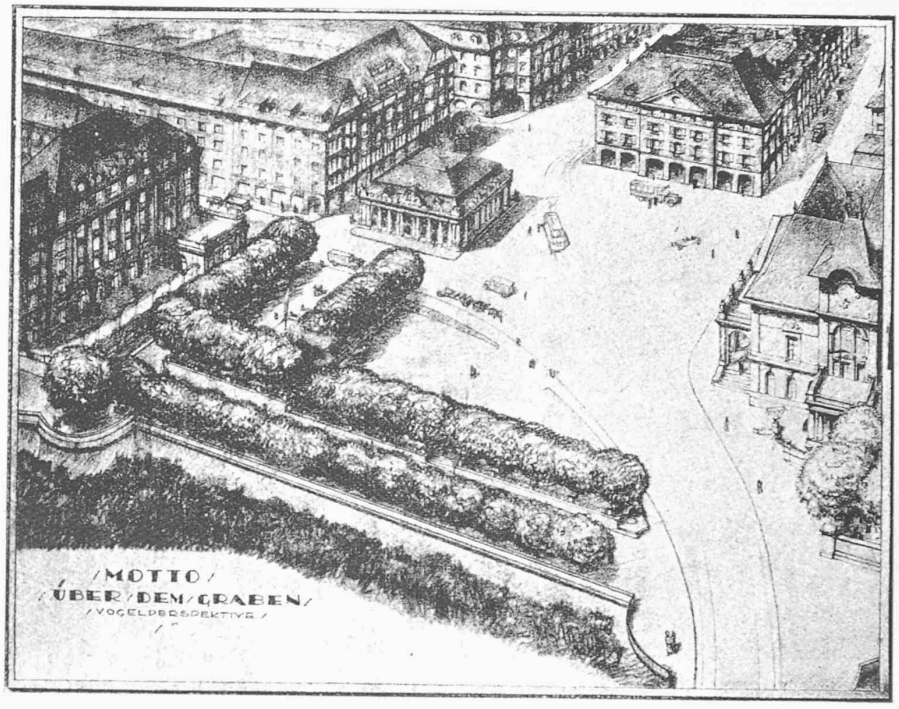


Abb. 9. Fliegerbild aus Südost.

Der Häuserblock zwischen Theaterplatz und Hotellaube ist nach Süden bis auf die Flucht der südlichen Fassade der Stadtbibliothek zu verlängern. Durch diese Bauten wird der bestehende Theaterplatz nach Süden verlängert und es ergibt sich als richtiger südlicher Abschluss die Verlegung der Hauptwache an das südliche verlängerte Alignement der Theodor-Kochergasse in der Axe des Theaterplatzes. *Dadurch wird allerdings die durch Servitut zu Gunsten des Hotels Bellevue auf 551,8 m beschränkte Höhenkote ein wenig überschritten. Es kann dies aber nach Ansicht des Preisgerichts keinen Grund zur Einsprache seitens des Hotels Bellevue bilden, da dem letztern durch diese Platzanlage grosse Vorteile erwachsen.*[1])

Zur Erstellung der Verbindung Amthausgasse-Kesslergasse ist in diesem Fall durch den Häuserblock zwischen Theaterplatz und Hotellaube eine Passage für Fuhrwerk- und Fussgängerverkehr zu erstellen. Südlich der verlegten Hauptwache ist eine tieferliegende horizontale Aussichtsterrasse mit geschlossener Baumallee anzuordnen. Derselben vorgelegt und tieferliegend, à niveau des nördlichen Kopfes der Kirchenfeldbrücke, ist nach dem Münzrain horizontal die verlangte Fussgängerverbindung der Bundesterrasse mit der Kirchenfeldbrücke herzustellen, wie in Entwurf 10 vorgeschlagen wird. Diese Verbindung ist mit einer weitern Baumreihe zu bepflanzen. Zu untersuchen wäre noch, ob nicht eine Verbindung des süd-westlichen Flügels der Stadtbibliothek und der Hotellaube architektonisch erwünscht wäre, wobei diese Ueberbauung für die Vergrösserung der Bibliothek dienen könnte. Die Verbindung Kasinoplatz-Kesslergasse würde mittels einer Durchfahrt hergestellt. Das Preisgericht glaubt, dass bei dieser Platzgestaltung auf der einen Seite dem Bedürfnis des Verkehrs in den erwähnten Verkehrsrichtungen in richtiger Weise Genüge geleistet und zudem vor dem Kasino ein gut dimensionierter Platz geschaffen würde. Durch den Vorbau des Häuserblocks Theaterplatz-Hotellaube wird in wirtschaftlicher Beziehung ein Aequivalent für die Aufhebung der Häuser im Münzgraben geschaffen. Ebenso könnte die Wirtschaftlichkeit erhöht werden durch die Ausnützung des Raumes unter den Terrassen bei der vorgelegten Hauptwache (z. B. durch Erstellung einer zentralen Automobilgarage). Für die Ansicht vom Helvetiaplatz aus wäre durch die so entstehende baumgekrönte Terrasse eine ruhige, horizontale Verbindung zwischen den Gebäudemassen Kasino-Hotel Bellevue geschaffen und so die klaffende Lücke des jetzigen Münzgrabens in der Basis der Stadt geschlossen. Anderseits bleibt durch diese Ausgestaltung der freie Ausblick vom Kasinoplatz nach Süden gewahrt.

[1]) Ueber diesen, von *uns* im Druck hervorgehobenen Passus siehe den Protest der Gesellschaft selbständig praktizierender Architekten Berns in „S. B. Z.", Band 85, Seite 222 (25. April 1925); vergleiche auch Seite 268. Red.

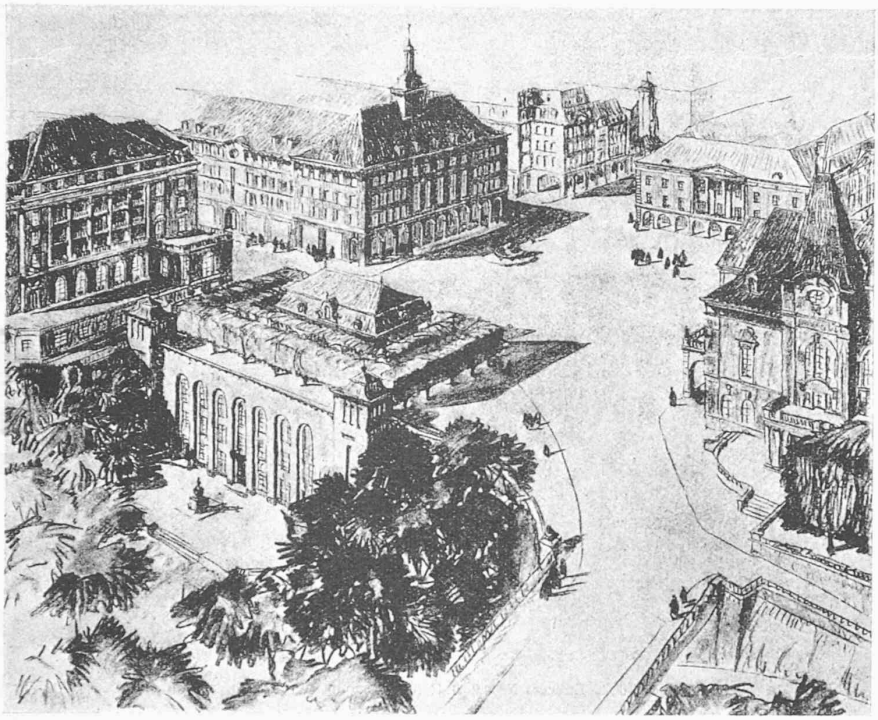


Abb. 10. Ansicht vom Helvetiaplatz zu Nr. 10.

In einem *dritten Rundgang* hat das Preisgericht sodann alle elf noch verbleibenden Entwürfe einer nochmaligen eingehenden Prüfung unterzogen. Diese elf Entwürfe sollen im nachfolgenden noch kurz besprochen werden.

Entwurf Nr. 8, Altstadt: Die Verbindung Theodor Kochergasse-Kirchenfeldbrücke ist befriedigend gelöst, ebenso die Nord-Süd-Verbindung, letztere jedoch auf Kosten einer architektonisch guten Lösung. Die Häuser Münzgraben 2 bis 6 sind zu stark vorgeschoben, wodurch ein ungünstiger Abschluss des Theaterplatzes entsteht. Richtig ist in diesem Entwurf aus wirtschaftlichen Gründen, dass der Häuserblock zwischen Theaterplatz und Hotellaube bis auf die Südfront der Stadtbibliothek verlängert ist. Die Aufstellung der Hauptwache südlich des südlichen Alignements der Theodor-Kochergasse ist prinzipiell richtig. Jedoch wird sie infolge des zu weiten Vorschiebens der Häuser Münzgraben 2 bis 6 zu weit nach Osten abgedrängt und infolgedessen zu sehr vom Hotel Bellevue abgelöst. Das Heben der Terrasse südlich der Hauptwache über das Platzniveau ist zu rügen. Die Architektur der Platzwände ist ungenügend.

Entwurf Nr. 10, Ueber dem Graben: Dieser Entwurf hat als einzigen Vorteil gegenüber allen andern Entwürfen die sehr gut gelöste Verbindung der Bundesterrasse mit der Kirchenfeldbrücke. Unrichtig



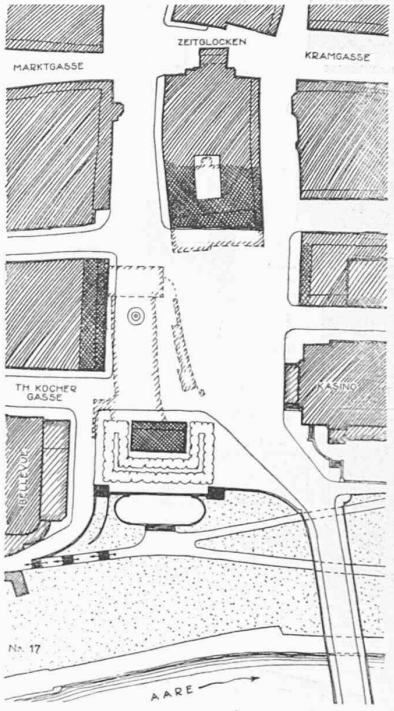


Abb. 11. Fliegerbild aus Südost. — Entwurf Nr. 17, 1. Rang ex aequo. Arch. W. v. Gunten. — Abb. 12. Lageplan 1 : 2500.



Abb. 13. Ansicht vom Helvetiaplatz zu Nr. 17.

ist, auf dem Münzgraben selbständige Bauten zu erstellen. Die Jury hält die Verbindung der Hauptwache mit irgend einer baulichen Erweiterung nicht für empfehlenswert.

Entwurf 17, Sprüngli: Die zwei Hauptverkehrsverbindungen Theodor Kochergasse-Kirchenfeldbrücke und Nord-Süd sind gelöst. Die Häuser Münzgraben 2 bis 6 sind auf die richtige Flucht gezogen. Zu verurteilen ist, dass der Baublock Theaterplatz-Hotellaube zurückgesetzt, anstatt vorgebaut ist. Der entstehende Platz wird dadurch zu gross, und die nördliche Platzwand liegt zu weit zurück. Infolgedessen ist der Entwurf auch unwirtschaftlich. Die Verbindung der Bundesterrasse mit der Kirchenfeldbrücke ist nicht befriedigend. Eine architektonische Aufteilung und starke Durchbrechung der Terrassenmauer hält die Jury für unzulässig. Der Vorzug des Entwurfes liegt in der guten architektonischen Ausbildung der Platzwände.

Entwurf 42, Passage du Théâtre: Der vorgezogene Baublock zwischen Theaterplatz und Hotellaube mit dem innern Lichthof, sowie die Durchführung der Verbindung Amthausgasse-Kesslergasse sind gut gelöst. Die angedeutete Stellung der Hauptwache in Anlehnung an das Hotel Bellevue ist richtig. Den Niveauverhältnissen ist auch hier, wie bei den meisten Entwürfen, nicht genügend Rechnung getragen. Die Treppenanlage vor der Stützmauer ist unmotiviert. Die Architektur der nördlichen Platzwand ist hart und ungemein nüchtern.

Entwurf 24, Urs: Die Verkehrsrichtung Nord-Süd ist durch die vorgeschlagene Platzinsel ungünstig unterbrochen. Der Verfasser dieses Entwurfes hat die Niveauverhältnisse eingehend studiert und infolge davon für die Lösung der Aussichtsterrasse und der Verbindung Bundesterrasse-Kirchenfeldbrücke bemerkenswerte Vorschläge gemacht. Die Hauptwache ist am richtigen Ort. Die Servitutsbestimmungen haben den Verfasser veranlasst, den Platz zu senken. Das Preisgericht glaubt aber auch, entsprechend seinen allgemeinen Bemerkungen, dass das Ueberragen des Firstes der Hauptwache über die Servitutslinie die Bellevue A.-G. nicht veranlassen würde, dagegen Einspruch zu erheben, und dass infolge davon die grosse Tieferlegung des Platzes wohl vermieden werden könnte. Das Nichtvorziehen des Gebäudeblocks Theaterplatz-Hotellaube und desjenigen Münzgraben 2 bis 6 ist unwirtschaftlich. (Schluss folgt.)

Von der 64. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Augsburg.

Der Verein deutscher Ingenieure hielt in diesem Jahr seine Hauptversammlung vom 9. bis 11. Mai in Augsburg und München ab, in Anwesenheit von über 1600 Teilnehmern, davon zahlreichen aus dem Ausland. Zum Vorsitzenden für die nächsten drei Jahre wurde Dir. *Wendl,* Essen, gewählt. Dem Begründer des Deutschen Museums und Pionier auf dem Gebiet der Ausnützung der Wasserkräfte Deutschlands, *Oskar von Miller,* wurde die Grashof-Denkmünze des Vereins verliehen. Das Programm der wissenschaftlichen Vorträge, mit dessen Erledigung bereits am 8. Mai begonnen werden musste, war diesmal ausserordentlich umfangreich, ein Beweis für die rege wissenschaftliche Tätigkeit, die der Verein entfaltet und die sich auf alle wichtigern Zweige der Technik erstreckt. Die Vorträge entfallen nur zum geringsten Teil auf die eigentliche Hauptversammlung; die Mehrzahl wurde in nicht weniger als sechs Fachsitzungen gehalten, von denen mit Rücksicht auf die knappe Zeit je drei zu gleicher Zeit stattfinden mussten.

Nach einem einleitenden Rückblick des Vorsitzenden Prof. Dr. *Klingenberg,* Berlin, auf die Tätigkeit des Vereins sprach in der Hauptsitzung als erster Prof. Dr.-Ing. *Nägel,* Dresden, über „*Technisch-wissenschaftliche Forschungsarbeiten in den Vereinigten Staaten von Amerika*". (Hierüber ist schon auf Seite 262 letzter Nummer berichtet worden. Red.)

Der Bedeutung der landwirtschaftlichen Probleme, die durch die Neuordnung der Staaten in Mitteleuropa erstanden sind, war

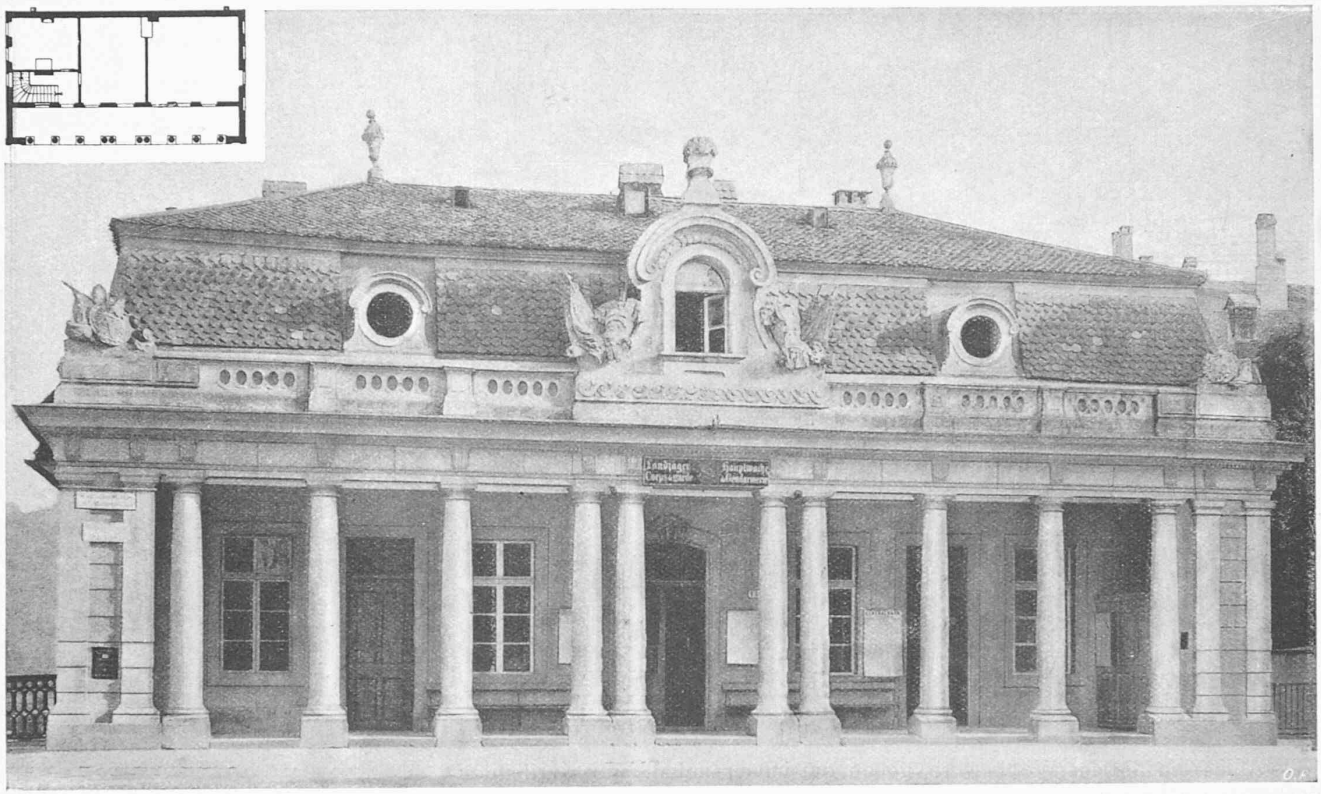


Abb. 1. Ehemalige Landjäger-Hauptwache in Bern. Erbaut 1767 durch Arch. Niklaus Sprüngli; vergl. S. 268. (Cliché „Bürgerhaus", Bern II.)

a. Bestimmung der Zuflusskurve.

In Abbildung 2 wird vorerst Kurve 1 der Ueberfallmengen nach der Formel $Q = 2/3\,\mu b\,h\sqrt{2gh}$ für variable h aufgetragen. Sodann werden die Kurven 2 konstruiert, die für bestimmte Wasserspiegellagen im Becken und variable Zuflüsse in dieses die Höhen der Staukurven am Ueberfall darstellen. Es müssen hierzu einige Staukurven berechnet werden, deren Berechnung erfolgen kann nach der allgemeinen Gleichung der Staukurve

$$\Delta x = \left(\Delta h - \frac{v_u^2 - v_0^2}{2g}\right) \frac{F^3 c^2}{Q^2 p}$$

oder nach der für den vorliegenden Fall besser dienenden Schreibweise

$$\Delta x = \left(\Delta z + \frac{v_u^2 - v_0^2}{2g}\right) \frac{1}{J - \frac{Q^2 p}{F^3 c^2}}$$

Die Bezeichnungen gehen aus Abbildung 3 hervor. F bezw. p sind die Mittelwerte des Wasserquerschnittes bezw. des benetzten Umfanges, Q die Wassermenge, c der Koeffizient der allgemeinen Geschwindigkeitsformel.

Aus den Kurven 2 ist umgekehrt für beliebige Wasserspiegellagen am Ueberfall, bei gegebenen Wasserspiegellagen im Becken, ersichtlich, wieviel Wasser dem Becken zufliesst. Anderseits gibt die Kurve 1 die Wassermengen an, die über den Ueberfall abfliessen. Gesucht werden nun vorerst diejenigen Wasserspiegellagen am Ueberfall, für die die Summen der dem Becken zufliessenden und über den Ueberfall abfliessenden Wassermengen die im Zuleitung-Stollen abfliessende Wassermenge, in unserem Beispiel 8 m³/sek ergeben. Dies kann auf einfachste Weise geschehen, indem von der Ordinate $Q = 8$ m³/sek aus die Kurve 1′ als Spiegelbild der Kurve 1 aufgetragen wird. Die Schnittpunkte dieser Kurve mit den Kurven 2 ergeben die gesuchten Wasserspiegellagen am Ueberfall bezw. die dem Becken zufliessenden und über den Ueberfall abfliessenden Teilwassermengen. Werden diese Punkte auf die den Kurven 2 zugeordneten Wasserspiegellagen des Beckens herunterprojiziert, so entsteht *die Kurve 3, die nun für jede beliebige Wasserspiegellage im Becken den Zufluss ins Becken bezw. den Abfluss über den Ueberfall, bei gegebenem Totalzufluss, darstellt.* Für andere Werte des Totalzuflusses lassen sich die Zuflusskurven ins Becken leicht konstruieren, indem, wie im gezeigten Beispiel, die Schnittpunkte der entsprechend angesetzten Kurve 1′ mit den Kurven 2 ermittelt und auf die Wasserspiellagen des Beckens übertragen werden.

b. Ermittelung der Füllzeit.

In Abbildung 4 bedeute N_1-N_1 die Wasserspiegellage im Becken, bei der bei gegebenem Totalzufluss der Ueberfall in Tätigkeit trete. Die Füllzeit bis zu diesem Zeitpunkte soll hier nicht weiter behandelt werden, da sie sich in einfachster Weise aus Beckeninhalt unterhalb des Niveaus N_1-N_1 und Totalzufluss ergibt.

Für eine beliebige Wasserspiegellage im Abstand h oberhalb N_1-N_1 ist die dem Becken noch zufliessende Wassermenge durch die Kurve 3 in Abb. 2 gegeben. Sie werde mit Q_z und die zugehörige Wasserspiegelfläche mit F bezeichnet.

In einem kurzen Zeitintervall Δt nimmt der Beckeninhalt zu um

$$Q_z\,\Delta t = F\,\Delta h$$

woraus

$$\Delta t = \frac{F\,\Delta h}{Q_z}$$

und

$$t = \sum \frac{F\,\Delta h}{Q_z}$$

Findet gleichzeitig aus dem Becken noch eine Entnahme Q_e statt, so ergibt sich die Füllzeit zu

$$t = \sum \frac{F\,\Delta h}{Q_z - Q_e}$$

Zur Ermittlung der Produkte $F\,\Delta h$ ist es zweckmässig, die Kurve der Wasserspiegelflächen sowie die Entnahme Q_e im Diagramm Abb. 2 aufzutragen. Es können dann alle Faktoren hinter dem Summenzeichen diesem Diagramm direkt entnommen und die Füllzeiten durch Summation ermittelt werden. In der schematischen Darstellung Abb. 5 sind die hierzu erforderlichen Elemente noch besonders angegeben.

Bern, im November 1924.

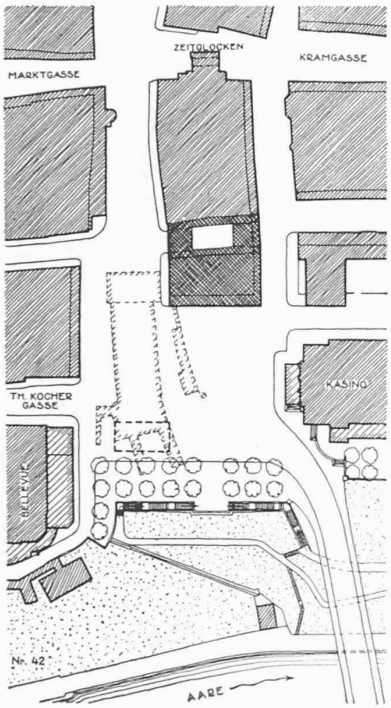


Abb. 14. Lageplan 1 : 2500.

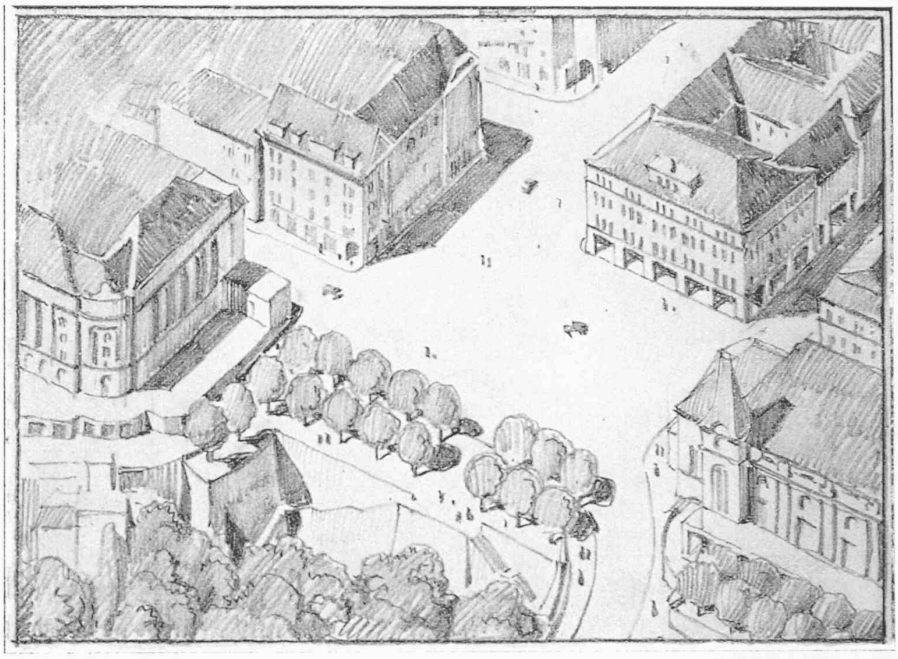


Abb. 15. Fliegerbild zu Entwurf Nr. 42, 1. Rang ex aequo. Arch. Alb. Wyttenbach.

(Vergl. auch Abb. 3, S. 268.)

der zweite Vortrag der Hauptsitzung, „*Industrialisierung der Landwirtschaft*“ gewidmet, den Gen.-Dir. *Pöppelmann*, Augsburg, hielt. Wenn es dem Deutschen Reich gelingen soll, auf dem verkleinerten Gebiet und namentlich nach dem Verlust der landwirtschaftlich ertragreichen Teile seine Bevölkerung zu ernähren und darüber hinaus noch Entschädigungen zu zahlen, so muss es durch Verbesserung der Bodenkultur den Ertrag seiner Landwirtschaft weit über das frühere Mass hinaus steigern. Mittel hierzu bieten die Ergebnisse technischer und wissenschaftlicher Untersuchungen, Mechanisierung der Bodenbearbeitung unter richtiger Anwendung der heute verfügbaren Maschinen, Erschliessung neuen Ackerbodens durch Urbarmachung der Niederungen und Moore (hauptsächlich zum Hanfbau) und vor allem richtige Pflege des Bodens und des für das Wachstum der Pflanzen unentbehrlichen Bodenkohlenstoffs. Der Vortragende zeigte, dass es möglich ist, die schwere Aufgabe zu lösen, wenn nicht nur die Landwirte den neuen Lehren folgen, sondern auch die Reichsregierung in deren Anwendung vorangeht.

Die Vorträge in den Fachsitzungen sind so zahlreich, dass es im Rahmen eines solchen Berichtes unmöglich wäre, darauf einzeln einzugehen. Vielmehr müssen wir uns damit begnügen, über die in diesen Sitzungen behandelten Fragen in zusammenfassender Form zu berichten.

In der Fachsitzung *Dieselmaschinen*, die mit einem geschichtlichen Rückblick auf das Entstehen des Dieselmotors in Augsburg von Geh. Baurat *Lauster* eröffnet wurde, schilderte zunächt Prof. *Nägel*, Dresden, seine Eindrücke vom *amerikanischen Dieselmaschinenbau*, namentlich die Fortschritte im Bau von Dieselmaschinen gegenüber den in den Hintergrund gedrängten Glühkopfmaschinen, die Bevorzugung des Zweitakts gegenüber dem Viertakt wegen seiner Einfachheit und die neuern Bestrebungen, die Leistungsfähigkeit von Zweitaktmaschinen durch planmässiges Erforschen der Spülvorgänge zu steigern. Die in Amerika erreichte billige Herstellung und hohe Betriebsicherheit der Dieselmaschinen könne auch auf den deutschen Maschinenbau befruchtend einwirken.

Die übrigen Vorträge dieser Sitzung waren der *Anwendung des Dieselmotors im Fahrzeugbetrieb* gewidmet. Während Dr.-Ing. *Geiger*, Augsburg, das Problem der Kraftübertragung bei Diesellokomotiven behandelte, wobei auch die neuesten im Gang befindlichen Bauten, eine Lokomotive mit Zahnrädergetriebe bei der Hohenzollern A.-G., Düsseldorf, und eine Lokomotive mit Druckluftübertragung, bei der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, beschrieben wurden, sprach Dr.-Ing. *Meyer*, Esslingen, über die Durchbildung der Diesellokomotive vom Standpunkt des Lokomotivbauers, der in dem Bestreben, einen einheitlichen Zusammenbau von Antriebmaschine

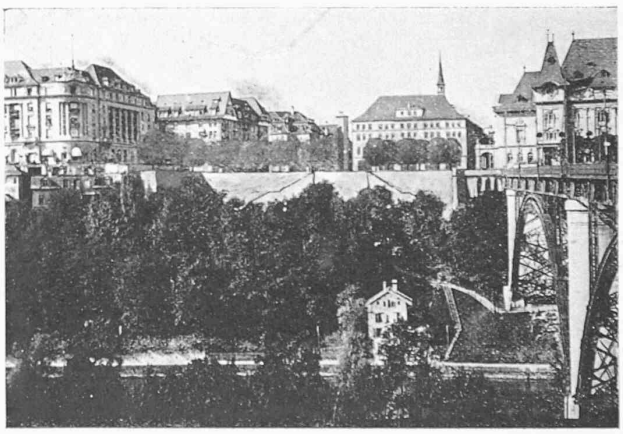


Abb. 16. Ansicht vom Helvetiaplatz zu Nr. 42.

und Fahrgestell zu erzielen, Maschinen mit liegenden Zylindern anstrebt. Im Anschluss daran wurden Mitteilungen über die Diesellokomotiven mit hydraulischer Kraftübertragung nach den Systemen von *Lentz* und von *Huwiler*[1]) gemacht, die von der Lokomotiv-Verkaufs-Gesellschaft „Baden“ in Karlsruhe sowie von der Maschinenbau-A.-G. Schwartzkopff, Berlin, ausgeführt worden sind.

Mit den schnellaufenden *kompressorlosen Dieselmotoren*, die für den Einbau in Kraftfahrzeuge geeignet sind, befasste sich der Vortrag von Dr.-Ing. *Riehm*, Augsburg, der über die heute gebräuchlichen Systeme der Zündungen bei solchen Motoren, nämlich der Zündung mittels Vorkammer und der Zündung durch reine Strahlzerstäubung berichtete und die bekanntesten Vertreter dieser Bauarten, namentlich die Lastwagenmotoren von Benz und der MAN schilderte. Der Vortragende hielt dabei Drehzahlen von 2400 in der Minute und mehr bei solchen Motoren noch für erreichbar. Obering. *Hintz*, Essen, zeigte dann, wie es der Firma Krupp A.-G. gelungen ist, durch Herstellung einer künstlichen Drehbewegung der Luft im Zylinder auch bei Maschinen mit reiner Strahlzerstäubung günstigen Verlauf der Verbrennung bei sehr niedrigem Brennstoffverbrauch zu erreichen. Von Interesse waren hierzu drei Mitteilungen von Geh.-Rat. Prof. *Berndl*, Darmstadt über seine Versuche zur Bestimmung des Einflusses der Düsenform auf die Zerstäubung.

Die in der Fachsitzung *Technik in der Landwirtschaft* gehaltenen Vorträge können wir hier übergehen. Die Fachsitzung *Entgasen und Vergasen* befasste sich mit dem Problem der wirtschaftlichen Ver-

[1]) Beschrieben in „S. B. Z.“, Bd. 84, S. 300 (20. Dez. 1924). Red.

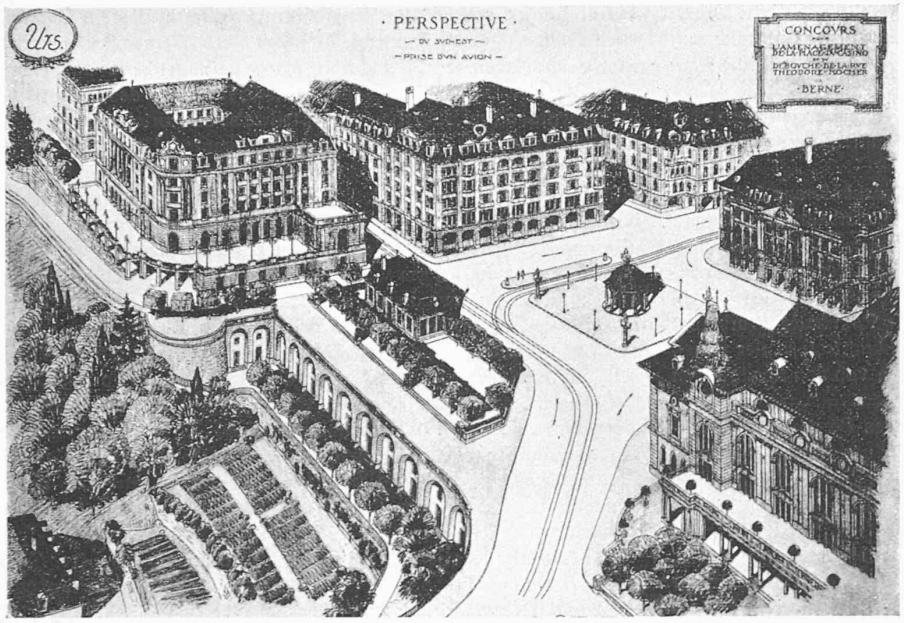


Abb. 17. Fliegerbild zu Nr. 24 (Ankauf). Architekten Scherler & Berger.

(Vergl. auch Abb. 4, S. 268)

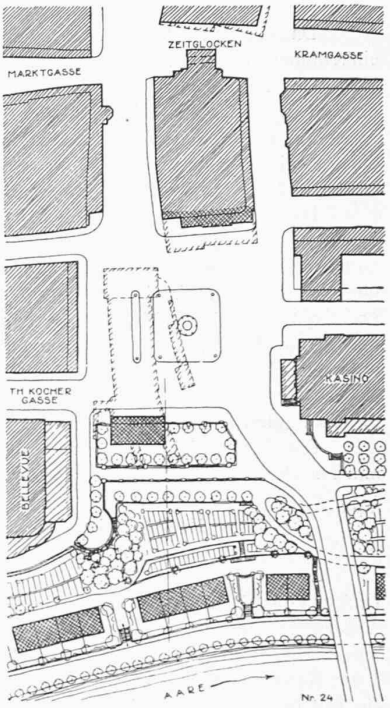


Abb. 18. Lageplan 1 : 2500 zu Nr. 24.



Abb. 19. Ansicht vom Helvetiaplatz zu Nr. 24.

wertung der festen Brennstoffe. (Wir werden auf die Vorträge von Dr.-Ing. *zur Nedden* und Dr.-Ing. *Trenkler* zurückkommen. Red.) Dir. *Ludwig*, München, behandelte den Einfluss von Form, Art und Beheizung der Retorten auf die Erzeugnisse, also Gas, Koks und Teer, sowie auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebs, und hob namentlich hervor, wie heute Gasanstalten und Kokereien fast auf derselben Linie der Entwicklung angelangt seien.

In der Fachsitzung *Dampfkesselwesen* berichtete Dr.-Ing. *Münzinger*, Berlin, über seine bemerkenswerten Eindrücke vom amerikanischen Kesselbau. Am auffallendsten sei wohl die grosse Rolle, die die Herstellung der Dampfkessel für Elektrizitätswerke in den Vereinigten Staaten spiele. Der Einfluss der hier gestellten Anforderungen an Grösse der Heizflächen und Bauart habe bestimmend auf die Konstruktion eingewirkt. Ausgesprochene Hochdruck-Anlagen im hiesigen Sinne seien noch nicht in Betrieb gekommen, aber es gebe mehrere Grosskraftwerke, die mit 45,7 at Ueberdruck bei 395° Dampftemperatur arbeiten. Wichtig sei auch das Bestreben, zur Verminderung der Betriebskosten den ganzen Betrieb der Feuerungen selbsttätig zu regeln, wozu sehr sinnreiche Vorrichtungen verwendet werden. Besondern Anlass zu einer Aussprache gab ein Hinweis des Vortragenden, dass Rissbildung in Kesselblechen auch durch zu hohen Alkaligehalt des Speisewassers verursacht werden könne.

Die Teilnehmer an der Hauptversammlung fuhren am 11. Mai gemeinsam nach München, wo das neu eröffnete Deutsche Museum besichtigt wurde. Dr. H.

Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1924.

Dem soeben erschienenen Bericht des Schweizer. Post- und Eisenbahndepartements (Eisenbahn-Abteilung) über seine Geschäftsführung im Jahre 1924 entnehmen wir in gewohnter Weise die folgenden, für unsern Leserkreis Interesse bietenden Angaben. Soweit sie die Bahn- und Bahnhofbauten auf dem Netze der S. B. B. betreffen, sind sie in ergänzender Weise aus dem Geschäftsbericht der Generaldirektion der S. B. B. zusammengestellt.

I. Allgemeines.

Organisation und Personal des Eisenbahndepartements.

Die Massnahmen zur Vereinfachung der Organisation des Eisenbahndepartements nahmen im Jahre 1924 ihren Fortgang und führten zu einer weitern Personalverminderung. Auf Ende der Amtsperiode (31. März) traten altershalber in den Ruhestand die Herren A. Aeschlimann, Ingenieur, Inspektor der bautechnischen Sektion und 1. Stellvertreter des Direktors der Eisenbahnabteilung, und K. Stapfer, Kontrollingenieur I. Klasse, 2. Stellvertreter des Direktors; desgleichen auf 1. Juli Herr F. Santschi, Inspektor der betriebstechnischen Sektion. Die Stellen wurden nicht wiederbesetzt und die Funktionen einem „technischen Stellvertreter des Direktors" übertragen. Die Wahl eines solchen fiel auf Herrn H. Hunziker, Kontrollingenieur I. Klasse für Bahnbau und -Unterhalt des Eisenbahndepartements. An seiner Stelle wurde Herr Max Wiesendanger, Ingenieur, von Genf, zum Kontrollingenieur I. Klasse gewählt. Dr. U. Rüegger, Kontrollingenieur II. Klasse, rückte in die I. Klasse vor.

Gesetze, Verordnungen, Postulate.

Die kommerzielle Konferenz der schweizer. Transport-Unternehmungen und der Verkehrsinteressenten, der die Vorentwürfe zu einem neuen Bundesgesetz über den Transport auf Eisenbahnen und Schiffen, sowie zu einem neuen Transportreglement zur Begutachtung vorgelegt wurden, setzte zur Beratung der eingegangenen Aenderungs- und Ergänzungsanträge eine Kommission ein. Diese hat ihre Arbeiten nahezu abgeschlossen, sodass ihre Anträge voraussichtlich noch im Laufe des kommenden Frühjahrs im Plenum der kommerziellen Konferenz zur Behandlung kommen werden.

Verwaltung der Bundesbahnen.

Die Zusammensetzung des Verwaltungsrates hat im abgelaufenen ersten Jahre seiner Tätigkeit keine Aenderung erfahren, ebenso nicht diejenige der drei Kreiseisenbahnräte, soweit es sich um vom Bundesrat gewählte Mitglieder handelt. Generaldirektion und Kreisdirektionen sind ebenfalls unverändert geblieben.