

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111/112 (1938)
Heft: 23

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.08.2025

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

Wunsch mit diesem elektromechanischen Getriebe geliefert: Delage, Delahaye, Salmson, Hotchkiss, Licorne, Voisin und Unic.

Für industrielle Zwecke bieten sich für das Getriebe mannigfaltige Möglichkeiten, die bereits eingangs erwähnt wurden. Bei Maag in Zürich ist momentan ein Spezialgetriebe mit 16 Gängen im Bau; es ist für den Einbau in eine Drehbank mit grossem Spitzenabstand bestimmt. Die elektrische Mehrfach-Fernsteuerung wird eine präzise und mühelose Bedienung gestatten.

Mehrfamilienhäuser «Venedig» in Zürich-Enge

Arch. HERMANN WEIDEL, Zürich

Ein interessantes Beispiel einer intensiven Ausnutzung sehr teuren Baugrundes ausschliesslich mit Wohnbauten, die auf anspruchsvolle Mieter zugeschnitten sind. Jedes der fünf, im Jahre 1938 gleichzeitig erstellten Häuser enthält an einem Treppenhaus je zwei Wohnungen im Stockwerk, deren Einteilung den Grundrissen Abb. 2 und 3 zu entnehmen ist. Im Eckhaus II sind, wie in den meisten übrigen Häusern, im Erdgeschoss einige Mädchenzimmer für die grösseren Wohnungen der Etagen eingebaut worden, weil im Dachgeschoss, bzw. dem zurückgesetzten 5. Geschoss in allen Häusern Wohnungen mit vorgelagerten Terrassen vorgesehen wurden. Einzig im Eckhaus wurden im Erdgeschoss zwei Läden disponiert, während die übrigen Häuser Wohnungen enthalten. Der ganze Block enthält 28 Zweizimmer-Wohnungen, 17 Dreizimmer-, 12 Vierzimmer-, 3 Fünfpzimmer- und 4 Sechszimmer-Wohnungen, zusammen 64 Wohnungen. Abgesehen von der grösseren Unempfindlichkeit gegen die Konjunkturschwankungen auf dem Wohnungsmarkt ist diese Kombination sehr verschieden grosser Wohnungen unter einem Dach vom sozialen Gesichtspunkt aus zu begrüssen und entschieden günstiger als eine Anhäufung gleichartiger Einheiten.

Bemerkenswert ist die Anordnung der Badezimmer mit eingebautem WC in allen kleineren Wohnungen. Eine Holzwand auf Türhöhe mit Durchlüftungsschlitz am Fussboden trennt den Abort mit der Handwaschgelegenheit vom eigentlichen Badraum mit der Waschoilette. Dadurch wird ermöglicht, Badzimmer und WC von zwei Personen gleichzeitig zu benutzen, und vermieden, dass Gäste, die das WC oder die Handwaschgelegenheit benutzen, das intimere Badezimmer betreten müssen.

In den grossen Wohnungen im Eckhaus ist im Wohnzimmer je ein offener Kamin eingebaut und der Küchentrakt mit anschliessenden Schlafzimmern, Bad und WC ist vom Treppenhhaus unmittelbar zugänglich.

Gewisse baupolizeiliche Schwierigkeiten bereitete die Hofgestaltung bei der im spitzen Winkel zusammenlaufenden Gebäudeecke, bei der die Anordnung eines Lichthofes vermieden werden konnte. Im Untergeschoss in einem Vorbau sind gegen den grossen offenen Hof zu 16 Garagen eingebaut (Schnitt Abb. 4).

Konstruktives. Fundamente u. Kellerumfassungsmauern Beton. Fassadenmauern Isoliermauerwerk. Trag- und Scheidewände im Keller in Kalksandsteinen, in den Etagen in Backstein- und Silisolitstein-Mauerwerk. Wohnungskeller gestampfter Naturboden mit Bekiesung. Wände sämtlicher Kellerräume geweißelt. Fassadensockel Granitplattenverkleidung, Fassaden Edelputz, bei Loggien und Terrassen hydraul. Kalkmörtelabrieb. Sämtliche Decken Plattendecken in armiertem Beton. Fenster- und Tür-einfassungen, sowie Brüstungsabdeckungen in Kunststein. Wangentreppen in poliertem Hartkunststein. Bedachung mit engobierten Doppelfalzziegeln und Schindelunterzug.

In Küchen, Bädern und WC Steinzeugbodenplatten, Wände in Küchen und Bädern mit glasierten Wandplatten, Marmorverkleidungen der Wände in den Windfängen. Jaspé-Linolbeläge in allen Vorplätzen und Mädchenzimmern; in sämtlichen andern Zimmern Eichenparkett. Sämtliche Fenster und Türen in den Etagen in Föhrenholz und Doppelverglasung. Zimmertüren beidseitig ganz glatt, teilweise als Glastüren. Schiebetüren und Wandschrankfronten glatt abgesperrt. Eingelassene Bakelit-Vorhanglaufschienen. Fenstersimse in Eichenholz. Rolläden bei sämtlichen Fassaden. Lifttüren und Zählerkastentüren glatt in Eisen konstruiert, Briefkasten Messing gebräunt, Milchkasten Eisenblech, Blumenkörbe auf den Balkonen der Strassenseite.

Waschküchen mit elektr. Waschmaschinen ganz in Kupfer, Ausschwingmaschinen mit Wasserantrieb, Waschtröge und Waschtische. In den Küchen elektr. Kochherde, zentrale Warmwasserversorgung mit Boiler im Heizraum, mit elektr. Heizung und kombiniert mit der Zentralheizung, Warmwasser auf Schüttsteine, Wannen und Toiletten. Badezimmer mit eingebauten Wannen, Medizinkästchen usw. Zentralheizung mit Umwälzpumpe, gusseiserne Heizkessel für Kohlenfeuerung, Radiatoren fast ausschliesslich in den Fensterbrüstungen auf Konsolen.

Die elektr. Leitungen in sämtlichen Wohnungen unter Putz. Telefonanschlüsse in sämtlichen Wohnungen. Umschaltung für die allgemeinen Räume auf Blaulicht-Luftschutzbeleuchtung. Radio-Gemeinschaftantenne mit Verstärker, pro Wohnung 1 bis 2 Stecker in den Wohnzimmern.

Die Baukosten erreichten rd. 70 Fr./m².

MITTEILUNGEN

Ein bauwirtschaftlicher Zehnjahresplan in Litauen. Die nach dem Weltkrieg entstandene Republik Litauen hat seit 1919 zur Beseitigung der Kriegsschäden und Durchführung der Bodenreform etwa 100 000 Häuser mit einem Kostenaufwand von rd. 750 Mill. Lit neu errichtet. Da es sich überwiegend um ländliche Gebäude handelte, wurde fast durchwegs in Holz gebaut, zumal im waldreichen Litauen Holz der gegebene Baustoff ist. Diese Holzbauten bedingten aber Raubbau in den Forsten, sodass der planmässige Einschlag auf eine Reihe von Jahren vorweg genommen wurde. Mangels gesetzlicher Grundlagen konnte man die Bauern nicht zum Massivbau anhalten — eine Ausnahme macht nur die Landeshauptstadt Kowno. Noch 1935 waren 87 % aller Neubauten Holzbauten. Rd. 90 % aller Baulichkeiten in Litauen sind Holzbauten, obwohl schon 1929 eine staatliche Förderung des Massivbaues einsetzte, wobei einmal die günstig gelegenen Ziegeleien Beihilfen zur Errichtung von Brennöfen erhielten und zum anderen den Bauern für Massivbauten Subventionen gezahlt wurden. Diese Massnahmen erwiesen sich aber als unzureichend, sodaß man jetzt einen

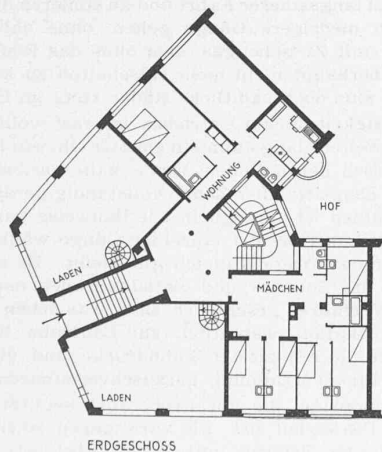
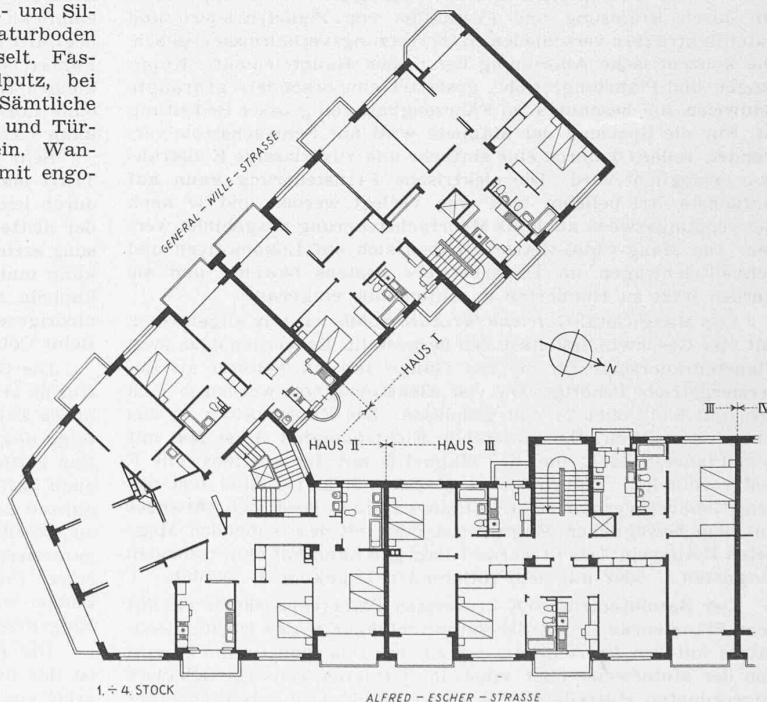


Abb. 1. Haus II, Erdgeschoss.



Grundrisse der «Venedig»-Häuser I bis III, Masstab 1:400

Abb. 2



Abb. 5. Der Wohnblock «Venedigli» aus Südosten. Arch. H. WEIDELI, Zürich

bauwirtschaftlichen Zehnjahreplan ausgearbeitet hat, dessen Endziel ist: ab 1948 soll nurmehr massiv gebaut werden. Die gegenwärtig 50 Mill. Ziegel betragende Ziegeleiproduktion soll jährlich um 25 Mill. Stück steigen, um 1948 300 Mill. zu erreichen, was den Bedarf decken würde. Der Preis wird durch verschiedene Massnahmen gesenkt, so z. B. durch Aufhebung der Zölle auf Ziegeleimaschinen, Steuerfreiheit für neue Betriebe, Beleihung der Anlagen bis zu 40 % ad valorem, Staatszuschüsse u. a. m. Qualitativ wird die Produktion gehoben durch Ausbildung von Fachleuten im Ausland. Ferner ist vorgesehen die Herstellung von Isoliermaterial aus heimischen Rohstoffen, die Errichtung einer Portlandzementfabrik, an deren Kapital sich der Staat zu 50 % beteiligt, Schaffung eines Kalkwerkes, Steigerung der Dachpfannenproduktion von gegenwärtig 3 auf 100 Mill. Stück (!). Schliesslich werden die Frachtsätze für Baumaterial aller Art gesenkt, der Zementzoll ermässigt, ebenso die Zölle auf Eternit und Isoliermaterial. Entscheidend aber sind die Massnahmen zur Hebung der Bautätigkeit selbst. Hier werden vor allem billige Baukredite gegeben durch eine staatlich beeinflusste Hypothekenbank, die für städtische Bauten zu 4,5 %, für ländliche zu 2 % erhältlich sind. Zinsdifferenzen trägt der Staat. Für neue städtische Massivbauten wird die Immobiliensteuer auf fünf Jahre aufgehoben, während gleichzeitig für öffentliche und industrielle Bauten der Massivbauzwang mit sofortiger Wirkung vorgeschrieben wird. In der Landwirtschaft müssen alle Neubauten auf solchen Höfen massiv ausgeführt werden, die bis zu 10 km Entfernung von Eisenbahnlagen, Hauptstrassen und schiffbaren Flüssen oder bis zu 30 km von der deutschen Grenze entfernt liegen. Diese Vorschriften sollen innert 10 Jahren immer weiter ausgedehnt werden. Neben Material und Geld spielt auch der Mensch eine gewichtige Rolle. Auch hieran fehlt es in Litauen. Die Ausbildung von Bautechnikern soll vermehrt werden, sodass innert kurzer Frist in jedem Landkreis ihrer drei bis vier vorhanden sind. Zu diesem Zweck soll neben die bestehende Höhere Tech-

nikerschule in Kowno eine weitere Lehranstalt treten. Die Bauhandwerker sollen in Winterkursen geschult werden. Bau-wissenschaftliche und -technische Forschung wird Sache der neu zu gründenden Bauforschungsstelle; ihr obliegt auch die Normung, sowie der Schutz des Landschaftsbildes. Die litauische Bauwirtschaft begrüsst den Zehnjahreplan, wünscht aber jeden Ausschluss direkter staatlicher Betätigung, wie sie durch Schaffung eines öffentlich-rechtlichen Bau-Unternehmens beabsichtigt sein soll.

Sonnen-Trocknungsanlage. Der Entzug von Wasser aus zum Trocknen aufgeschichteten Brettern verlangt ein Vorbeistreichen von Luft möglichst geringer relativer Feuchtigkeit. Dies herbeizuführen, wird in einer durch E. Altenkirch in «Z.VDI» 1938, Nr. 47 beschriebenen, sehr einfachen Trocknungsanlage der Sonne überlassen. Der Dachfirst des Holzschuppens, in dem das Trockengut gelagert ist, liegt in der Nord-Süd-Richtung. Die Längswände sind doppelwandig ausgeführt und jeder der beiden so geschaffenen Schächte durch Oeffnungen sowohl auf Bodenhöhe mit dem sonst allseitig abgeschlossenen Trockenraum, als auch oben mit dem Dachboden verbunden. Dieser, nord- und südseitig offen, ist durch eine Mittelwand in einen östlichen und einen westlichen Längskanal geteilt. Es sind also zwei Luftzirkulationen möglich:

1. aus dem Freien in den Westkanal, durch den Westschacht hinab in den Trockenraum, sodann der Ostwand entlang hinauf in den Ostkanal, ins Freie; 2. der selbe Weg, aber umgekehrt durchlaufen. Vormittags, wo die Sonne den Ostschacht bescheint und der darin eingeschlossenen, sich erwärmenden Luft einen Auftrieb erteilt, wird die erste, nachmittags, wenn die Sonne im Westen steht, die zweite Zirkulation stattfinden. Beide Schächte sind nun mit einem billigen Absorptionsstoff, z. B. kleinen Holzstückchen, angefüllt. Der abwärtsströmenden Frischluft entzieht er Feuchtigkeit. Die aufwärtsströmende, durch Wasseraufnahme aus dem Trockengut zwar wieder befeuchtete, aber sich jetzt erwärmende Abluft nimmt auch aus dem Absorptionsstoff Wasser auf und macht ihn so für die nachfolgende Zirkulation, in umgekehrter Richtung, wieder aufnahmefähig. Dass die von Wetter und Jahreszeit abhängige Anlage auch im Winter befriedigend arbeiten kann, zeigt ein a. a. O. veröffentlichtes Vergleichsdiagramm, das während der Wintermonate den Verlauf der Holzfeuchtigkeit angibt a) für Bretter, die in einem allseitig offenen, regengeschützten Schuppen, b) für solche, die in der beschriebenen Anlage gelagert waren. Dort stieg der Wassergehalt von anfänglich 15 auf maximal 23, hier von 12 auf maximal 15%. Ein Fingerzeig für die Lagerung von Kleinholz für Holzgaszeuger, dessen Feuchtigkeitsgehalt 25% nicht überschreiten soll.

Stadtbauliche Neugestaltung des Zuganges zum Petersplatz in Rom. Nachdem im Oktober 1936 mit dem Abbruch der Viertel begonnen worden ist, durch die der erweiterte Zugang zum Petersplatz geführt wird, brachte dieser Sommer die Vollendung des Durchbruchs, und die Sicht von der Engelsburg bis zur Peterskirche ist nun freigelegt.

Im «Bauingenieur» vom 22. Juli d. J. berichtet Ing. Giulio Tian (Rom) über die Vorgeschichte des in Ausführung begriffenen Plans. Seit der Vollendung von Berninis Kolonnaden 1667 ist die Frage nach der weiteren Gestaltung des Zugangs nie mehr zur

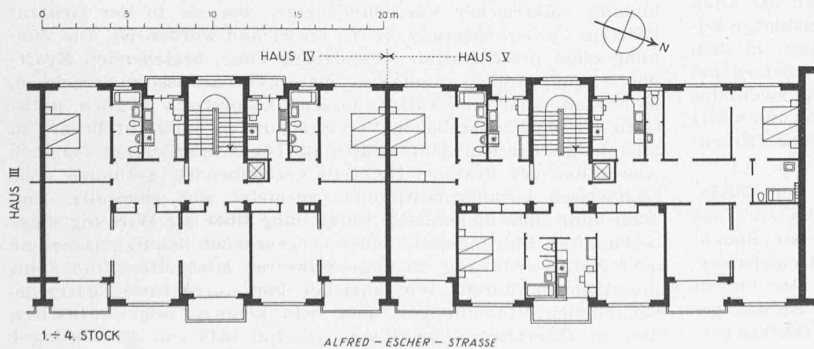


Abb. 3. «Venedigli»-Häuser IV und V. Grundriss 1:400

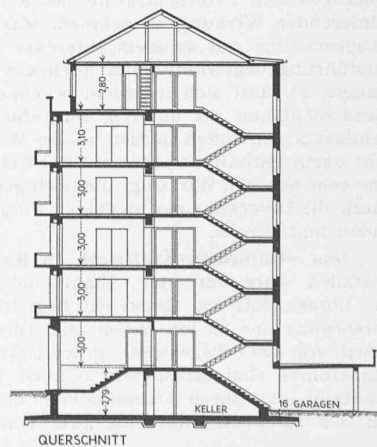
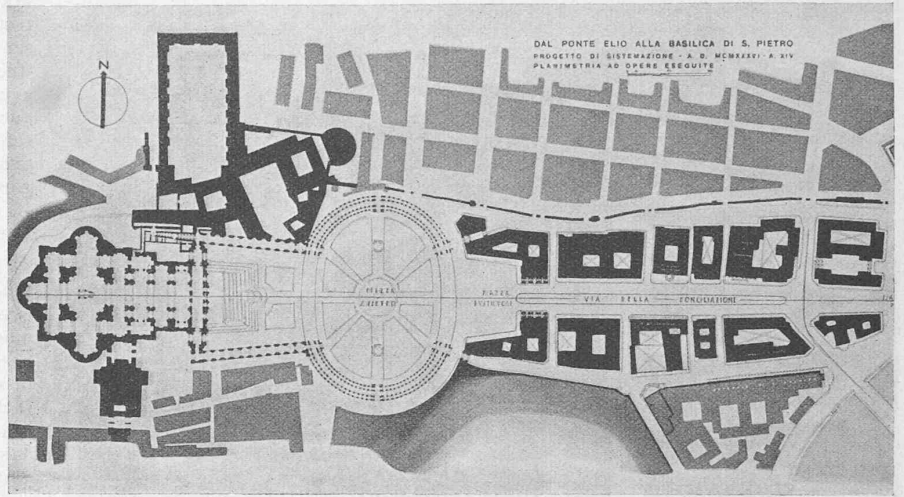


Abb. 4

Ruhe gekommen. Von Bernini selber sind Pläne erhalten, die eine Erweiterung der Anlage durch einen zweiten, ähnlich dem Kirchenvorplatz gebildeten rechteckigen Raum vorsehen; nach einem anderen Vorschlag sollten die Kolonnaden durch einen freistehenden Porticus geschlossen werden. Die Form, in der die Ausführung abgebrochen wurde, lässt jedenfalls die Absicht erkennen, einer weiteren Gestaltung möglichst grosse Freiheit zu lassen. Die Entwürfe Fontanas gehen in ihren Forderungen über Bernini hinaus, bis zum vollständigen Abbruch aller Gebäude zwischen Kolonnaden und Tiber. Am wichtigsten ist der Vorschlag geworden, die «spina» genannten Häuser in der Axe (zwischen borgo nuovo und borgo vecchio) niederzureissen, wobei die neuen Strassenfluchten gegen die Kirche auseinanderlaufen. Er wurde grundlegend für die späteren Entwürfe, so für jene von Morelli 1776 und den eleganten Vorschlag mit leichtgeschwungener Axe, den Tournon auf Veranlassung Napoleons I. ausarbeitete. In unserm Jahrhundert wurde an der Idee weiter gearbeitet; E. Kugler schnitt 1915 mit seinem Entwurf eine heikle Frage an: die Ausgestaltung des breiten Zugangs als Grünanlage. Fast zu gleicher Zeit veröffentlichte A. Brasini eine aus barocken Traditionen hervorgegangene Zeichnung, die einen von Säulenhallen umgebenen Raum vom Tiberufer bis zum Petersplatz aufwies.

1934 brachten die Architekten M. Piacentini und M. Spacarelli Entwürfe zu dem Thema, die beide auf den älteren Vorarbeiten fussten, wobei jedoch Spacarelli den neuen Vorschlag in die Diskussion warf, die Perspektive durch den neugewonnenen Raum mit einer quergestellten Säulenhalle vor den Kolonnaden zu unterbrechen. Im folgenden Jahre wurden die beiden Autoren beauftragt, gemeinsam eine Lösung vorzulegen; diese wurde 1936 zur Ausführung bestimmt, worauf man mit den Abbrucharbeiten begann. Die Entfernung der sog. spina wurde beibehalten, ebenso die Divergenz der Strassenfluchten, die sich jenseits der Kolonnaden im Kirchenvorplatz fortsetzen. Die Einführung des Zugangs vom ponte Vittorio Emanuele her ist in seiner Bedeutung unterdrückt und die bisherige piazza pia aufgehoben. Die neue Axe verläuft, von der Peterskirche her gesehen, zwischen Tiber und Engelsburg ziemlich unbetont, wodurch bei der ganzen Anlage in richtiger Weise die Funktion eines einseitigen Zugangs zur Geltung kommt. Am meisten umstritten war die Säulenhalle, die aus dem letzten Raumteil des Zugangs ähnlich wie bei einem Entwurf Fontanas einen Vorhof vor den Kolonnaden abschneiden sollte. Die Unterbrechung der neugewonnenen freien Durchsicht durch diesen Porticus wurde in der Öffentlichkeit auf das lebhafteste diskutiert und eine Abklärung durch Aufstellen von Modellen in natürlicher Grösse versucht; die Idee scheint dabei an Boden eher verloren zu haben. So berechtigt es an sich scheinen mag, an einer Axe von solcher Länge eine Cäsur anzubringen, so schwer wird die Aufgabe, mit den Mitteln der klassischen Architektur die Wirkung zu erzielen, die Fontana vorschwebte, als er von einem «durchsichtigen Schleier» sprach. Die neuen Strassenfronten werden zum Teil durch bestehende palazzi, zum Teil durch neue Bauten gebildet. Die Schwierigkeit der Lösung wird darin liegen, bei dem Vorspiel dieses gegen 1000 m langen Zuganges dem Petersplatz mit der Kirche nichts von seiner dominierenden Wirkung zu nehmen. Man wird überall die weitere Ausgestaltung mit grossem Interesse verfolgen. Wächst der in Ausführung begriffene Plan auch aus den Tendenzen der alten Anlage, so lässt sich trotzdem erkennen, dass der bisherige Zustand nicht bloss als unfertig aufgefasst werden muss: in dem Gegensatz der engen Gassen zu der Weite des Petersplatzes und dem darin enthaltenen Moment der Ueberraschung lag zweifellos eine echt barocke Wirkung, die noch gesteigert wurde (und wird) durch die Divergenz der niedrigen Flügelbauten zwischen Kolonnaden und Kirche.

Das «Outardes»-Kraftwerk in Kanada, das an den Outardesfällen kurz vor der Einmündung des Flusses in den St. Lorenz-Golf im Entstehen begriffen ist, dient zur Stromversorgung der 22 km davon entfernten neuen Zeitungspapierfabrik von 320 t Tagesleistung der Ontario Paper Co. Das doppelt ausgeführte Einlaufbauwerk umfasst je drei durch Rechen geschützte und durch Dammbalken abschliessbare Oeffnungen. An den Einlauftrichter mit zwei vom Kraftwerk aus bedien-



Erneuertes Stadtviertel von der Peterskirche bis zum Tiber in Rom, 1:8000 (Cliché «Deutsche Bauztg.»)

baren, heizbar untergebrachten Rollschützen, schliesst sich mittels eines eisernen Uebergangsstückes die grösste bisher ausgeführte Holzrohrleitung von 5,33 m l. W. und 1820 m Länge an mit rd. 16 m Gefälle im ersten Teil des insgesamt 2 km langen Rohrtraktes. Sie besteht aus rd. 12 cm dicken, durch 25 mm starke Eisenringe mit Spannschuhen aus schmiegbarem Guss zusammengezogenen Dauben aus Douglas-Tannenholz und ist für den größten Druck von 35 m W. S. berechnet. Zur Abstützung dienen bis über Rohrmittel reichende Sättel aus Eisenkonstruktion, die in Abständen von 2,75 m auf Betonsockeln mit Pfahlgründung ruhen. Die Verbindung mit dem 120 m weiter entfernten Differential-Wasserschloss ist durch eine 5,48 m weite Stahlrohrleitung mit Verstärkungsringen und zwei Expansionsmuffen hergestellt, die sich dahinter mittels Hosenrohres in zwei zum Maschinenhaus führende Rohrstränge von je 4,26 m l. W. gabelt. Der Scheitel des 19,8 m hohen und gleich weiten Wasserschlosskessels liegt 61,2 m über der Rohrmitte und 10,5 m über dem Stauziel, das ein Bruttogefälle von 67,7 m über dem Flutwasserspiegel verwirklicht. Das entsprechende Nettogefälle von 63,5 m gibt jeder der beiden vertikalen, einseitigen Francis-Turbinen eine Leistung von 35 300 PS bei 180 U/min. Beim Absenken sinkt das Nutzgefälle auf 59 m und die Leistung auf 32 600 PS. Die für 6,6 kV gewickelten Generatoren haben eine Nennleistung von 26 315 kVA, entsprechend 25 000 kW bei einem Leistungsfaktor von 95 %. Die Spannung wird auf 66 kV transformiert. Die zum Abschluss der Turbinen dienenden Drosselklappen haben 3,95 m l. W., geschweisste Gehäuse mit auswechselbaren Sitzen aus rostfreiem Stahl und durch Oeldruck von 21 kg/cm² betätigte Klappen mit Bronzesitz. Der Einlauf der Turbinenspiralen hat 3,4 m l. W., ihre Mitte liegt 1,1 m über dem Ebbwasserspiegel. Die Laufräder haben 3,4 m, die Wellen 610 mm \varnothing , das Rotorgewicht von Turbine und Generator beträgt 135,5 t. Jede Turbine hat ihre eigene, für Drosselklappen und Regulierung gemeinsame Druckanlage. Die Regler werden durch Magnetgenerator und Synchronmotor angetrieben. Der Hausmaschinensatz von 425 PS wird durch einen Rohölmotor betätigt, ebenso die Reservegruppe von 250 PS («The Engineer» 25. III. u. 8. IV. 1938, sowie «Deutsche Wasserwirtschaft» 1938, Nr. 8).

Netz-Analysator. Gemeint ist eine Schaltapparatur zur Nachbildung elektrischer Verteilungsnetze, wie sie in der General Electric Co, Schenectady, N. Y., entwickelt worden ist. Die Wirkung einer projektierten Abänderung einer bestehenden Kraftübertragungsanlage auf die stationären Verhältnisse zu berechnen, ist in komplizierteren Fällen, obgleich theoretisch möglich, praktisch oft ohne entstehende Vereinfachungen undurchführbar. In allen möglichen Kurzschlussfällen die Diensttauglichkeit des nach Abschalten des kranken Netzteils verbleibenden gesunden Teils rechnerisch vorzubestimmen, verbietet sich ebenfalls. Und doch kann eine lückenhafte Vorstellung über die Wirkung eines bestimmten Störfalles, einer vorgesehenen Schutzmassnahme oder Netzerweiterung zu folgenschweren Missgriffen und Fehlinvestitionen führen. Wie unsicher und korrekturbedürftig die bezüglichen Vorstellungen aber sein können, zeigen drastisch drei in «Electrical World» vom 16. Juli 1938 von R. N. Slinger veröffentlichte Beispiele aus der Praxis, wo der Network Ana-

lyzer Aufklärung gebracht hat. Weder an dieser Stelle, noch in «Gen. E. Review» vom Juli 1938, wo R. Treat die durch den N. A. im Verein mit dem registrierenden Oszillographen ermöglichten Einsichten in das Verhalten ausgedehnter Verteilungssysteme ins Licht stellt, ist der N. A., ein offenbar aus Wechselstromquellen, Widerständen, Induktivitäten und Kapazitäten bestehender, saalfüllender Schaltkasten, beschrieben, sondern die Fragen angeführt, auf die er oft verblüffende Antwort erteilt. Sie machen eine ganze Liste aus, die sich in vier Hauptgruppen unterteilen lässt: Lastverteilungsprobleme, Kurzschlüsse und Unsymmetrien, Stabilitätsprobleme, Sonderfragen. Aus jeder Gruppe, willkürlich herausgegriffen, ein Beispiel: 1. Günstigste Lage eines projektierten Kraftwerkes zur Unterstützung bestehender, 2. Vergleich verschiedener Erdungssysteme, 3. Stabilitätsgrenzen, 4. Beste Anwurfmethode von Synchronmaschinen.

Im Voranschlag der SBB pro 1939, der sich mit einer Gesamtsumme von 24,8 Mill. Fr. immer noch in bescheidenem Rahmen bewegt (pro 1930 noch 79,3 und pro 1920 sogar 127,2 Mill. Fr.), fällt als einziger grösserer Posten die Summe von 2 Mill. Fr. für die Linienverlegung Bern-Wylerfeld in die Augen. Mit je einigen Hunderttausend figurieren die Bahnhofumbauten in Chiasso (Anpassung an die Elektrifikation der F. S.), Genf und Neuenburg, die elektr. Kraftstellwerkanlage und die Verbesserung der Verbindungsbahn in Basel, die Doppelspurausbauten Emmenbrücke-Sentimatt, Taverne-Lugano und Pfäffikon-Lachen, sowie der neue Bommersteintunnel, der zufolge der Abtretung des bestehenden Tunnels an die ausgebauten Walenseeestrasse nötig wird. Verschiedene Notstandsarbeiten (Beseitigung von Niveaueübergängen) budgetieren mit total 2,1 Mill. Fr. An die Elektrifikation der Brüniglinie sind 820 000 vorgesehen, während die für das zweite Geleise Brunnen-Flüelen ausgesetzten 2,5 Mill. Fr. durch (in obigem Voranschlag der SBB nicht enthaltene) Arbeitsbeschaffungskredite des Volkswirtschaftsdepartements gesichert erscheinen. — Für Rollmaterialanschaffungen sind 9,8 Mill. Fr. nötig; die interessantesten Objekte finden sich auf S. 58 von Bd. 111 aufgeführt.

WETTBEWERBE

Primarschulhaus mit Turnhallen und Kindergarten im Industriequartier in Zürich (S. 82 lfd. Bds.). Das Preisgericht hat nach 3 $\frac{1}{2}$ tägiger Beratung aus den 108 eingegangenen Entwürfen diejenigen der folgenden Verfasser prämiert:

- I. Preis (3000 Fr.): Arch. A. H. Steiner, Zollikon, Mitarbeiter W. Burger, Zürich
- II. Preis (2600 Fr.): Bautechniker A. E. Pfister, Zürich 10
- III. Preis (2400 Fr.): Arch. Hans Roth, Kilchberg/Zch.
- IV. Preis (2200 Fr.): Arch. Dr. R. Rohn, Zürich 6
- V. Preis (1800 Fr.): Arch. Alb. Fetzler, Bassersdorf

Ferner empfiehlt es den Ankauf folgender drei Entwürfe zum Preise von je 500 Fr.: Paul W. Tittel, Zürich 8, Karl Beer, Zürich 8 (Mitarbeiter E. Billeter) und Arch. Gottfried Bachmann, Zürich 1.

Die Ausstellung der Entwürfe im Kunstgewerbemuseum dauert noch bis und mit Sonntag, den 11. Dez. Sie ist geöffnet von 10 bis 12 und 14 bis 18 h, sonntags nur bis 17 h, mittwochs bis 21 h, montags geschlossen.

Turnhalle in Münchenbuchsee. Es wurde ein engerer Wettbewerb unter drei Architekten durchgeführt. Das Preisgericht, bestehend aus E. Hostettler, Architekt in Bern, H. Hubacher, Städt. Baudirektor in Bern, J. Wipf, Architekt in Thun und zwei Vertretern der Gemeinde hat folgenden Entscheid getroffen:

1. Rang / Peter Indermühle, Architekt in Bern
ex æquo: \ Paul Riesen, Architekt in Münchenbuchsee
2. Rang: Gebr. Louis, Architekturbureau in Bern

Das Preisgericht beantragte dem Gemeinderat, den beiden Verfassern im ersten Rang den Auftrag für Planbearbeitung und Bauleitung gemeinsam zu übertragen.

Die eingeladenen Teilnehmer erhielten eine Entschädigung von 350 Fr. Angesichts der Kleinheit des Objektes mit einer Bausumme von max. 90 000 Fr. wurde von Geldpreisen abgesehen.

LITERATUR

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

- Forschungsarbeiten über Metallkunde und Röntgenmetallographie.** Herausgeber: Dr. Ing. Max v. Schwarz, a. o. Prof. a. d. T. H. München. In Kommission bei Carl Hanser Verlag, München 22, 1935/1937.
- Folge 16: Fehlernachweis in ferromagnetischen Werkstoffen nach dem Feilspäneverfahren. Von Dr. Ing. Joh. Krause. 54 Seiten mit 57 Abb. Preis kart. etwa Fr. 6,30.
- Folge 17: Neusilber, Eigenschaften, Herstellung, Verarbeitung, Erzeugungsfelder, Verwendung. Von Dr. Rud. Krull. 63 Seiten mit 58 Abb. Preis kart. Fr. 10,50.

Folge 18: Abnützungsversuche an Hartmetallen, Gusseisen und Leichtmetallen auf der Abnützungsprüfmaschine. Von Dr. Ing. R. Zimmer. 67 Seiten mit 41 Abb. Preis kart. Fr. 8,40.

Folge 19: Polarisationsoptische Untersuchungen in der Metallographie. Von Dipl. Phys. Dr. H. S. Daschner. Preis kart. Fr. 6,30.

Folge 20: Beiträge zur Kenntnis der Systeme Kupfer-Germanium, Silber-Germanium. Von Dipl. Ing. Dr. H. Maucher. 32 Seiten mit 30 Abb. Preis kart. Fr. 4,20.

Folge 21: Untersuchungen mit einem Tropfenschlagapparat zur Erforschung der Zerstörung metallischer Bauteile durch Wassererschlag. Von Dr. Ing. W. Mantel. 62 Seiten mit 39 Abb. Preis kart. Fr. 6,30.

Folge 22: Röntgenographische Untersuchungen über die Feinstruktur von Graphit aus Grauguss und von Temperkohle. Von Dr. Ing. J. A. Lau. 36 Seiten mit Abbildungen und Tabellen. Preis kart. Fr. 4,20.

Folge 23: Die thermische und elektrische Leitfähigkeit von Aluminium-Gusslegierungen unter besonderer Berücksichtigung selbstveredelnder Legierungen. Von Dr. Ing. M. Elfllein. 63 Seiten mit 24 Abb. und Zahlentafeln. Preis kart. Fr. 6,30.

Folge 24: Studien über den Gefügebau der Zweistoff-Aluminiumbronzen. Von Dr. Ing. G. Koch. 71 S. mit 99 Abb. Preis kart. Fr. 6,30.

Folge 25: Metallkundliche Untersuchungen über die natürliche Alterung an widerstandsgeschweissten und genieteten Aluminium-Knetlegierungen. Von Dipl. Ing. W. Dietze. 96 S. mit 88 Abb. Preis kart. Fr. 6,30.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SEZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Sektion Bern

Protokoll über die ausserordentl. Hauptversammlung vom 4. November 1938

Präsident Wittwer begrüsst die Versammlung und eröffnet die Sitzung um 20.15. Anwesend 52 Mitglieder.

1. Modus der Aufnahme neuer Mitglieder. Der Präsident orientiert die Versammlung über den Antrag des Vorstandes und der Delegiertenversammlung, der dahin lautet, dass die Namen der sich für die Aufnahme in den S. I. A. interessierenden Kandidaten in den Mitgliederversammlungen bekanntgegeben werden sollen. Auf der Bietkarte seien diese Aufnahmen auf die Traktandenliste zu setzen, ohne dass jedoch der Name der Betreffenden genannt werde. Bemerkungen über Kandidaturen im positiven oder negativen Sinne sollen als schriftliche Eingabe an den Vorstand innerhalb einer Frist von 8 Tagen erfolgen. Es wird darauf hingewiesen, dass solche Eingaben konfidentieil behandelt würden.

In der anschliessenden Diskussion beantragt Eichenberger, es seien die Namen der Kandidaten auf die Bietkarte zu setzen, mit der Begründung, es sei keine Unehre, nicht im Verband aufgenommen zu werden. Arch. Moser widersetzt sich dieser Ansicht und befürwortet den Antrag des Vorstandes. Die Abstimmung ergibt für den Antrag des Vorstandes 50 Stimmen, für den Antrag Eichenberger 2 Stimmen.

2. Beteiligung des S. I. A. an der L. A. 1939 in Zürich. Der Präsident gibt ein kurzes Exposé über die Beteiligung des S. I. A. an der L. A. In der Präsidentenkonferenz vom 1. Oktober ist beschlossen worden, den Sektionen folgendes zu beantragen: Der S. I. A. beteilige sich in der Abteilung «Bauen und Wohnen» (Normenwesen, Bürgerhausaktion, Werkstatt des Architekten, des Bau-, Maschinen-, Elektro-Ingenieurs) und in der Abteilung «Volk und Heimat» (S. I. A. und dessen prominente Mitglieder im Rahmen des Volksganzen). Die Kosten dafür belaufen sich auf 20 000 Fr. Der Gesamtverein leistet an diese Summe 10 000 Fr., der Restbetrag muss durch die Sektionen aufgebracht werden. Auf unsere Sektion fällt proportional der Mitgliederzahl die Summe von 1309 Fr. Der Antrag der Delegierten und des Vorstandes lautet dahin, dass im Jahre 1939 ein Extrabeitrag pro Mitglied von Fr. 2,50 einzuziehen sei. Der restliche Betrag würde durch die Kasse gedeckt. Der Antrag, dass sich der Verein an der L. A. im Prinzip beteiligen solle und dass pro Mitglied ein Extrabeitrag von Fr. 2,50 zu erheben sei, wird einstimmig angenommen.

3. Angelegenheit Bauleitung Sustenstrasse. Der Präsident gibt in einer kurzen Erklärung die Stellungnahme des Vorstandes zu dieser Angelegenheit bekannt.

Nach Erledigung der geschäftlichen Traktanden erhält Dr. Wilhelm Kaiser aus Subingen das Wort zu seinem Vortrag

Baugesetze in unserem Sonnensystem.

Die Darstellungen des Referenten wollten hinweisen auf einige klar hervortretende Grundverhältnisse im System der Weltkörper und ihrer Sphären, die er eingehend beschrieben hat in seinem wissenschaftlichen Hauptwerke über mathematisch fundierte Astronomie. Die zur Projektion mit Epidiaskop geeigneten Kugelfiguren mit Kreisen von kosmischer Bedeutung entnahm der Referent den von ihm verfassten elementar-astronomischen Schriften auf geometrischer Grundlage.

So wie bei menschlichen Bauwerken, die durch ihre sinnvolle Gliederung und Schönheit vorzüglich wirken, der zugrundeliegende geometrisch-geistige Plan sich in massvollen Proportionen offenbart, so auch erkennen wir die Wohlordnung des grossen Kosmos daran, dass hier jene Symmetrien und Verhältnisse, die in der Geometrie des Kreises und der Kugel auftreten, in einer staunenswerten Genauigkeit verwirklicht sind. Der