

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
Heft: 33

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: 13.03.2026

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

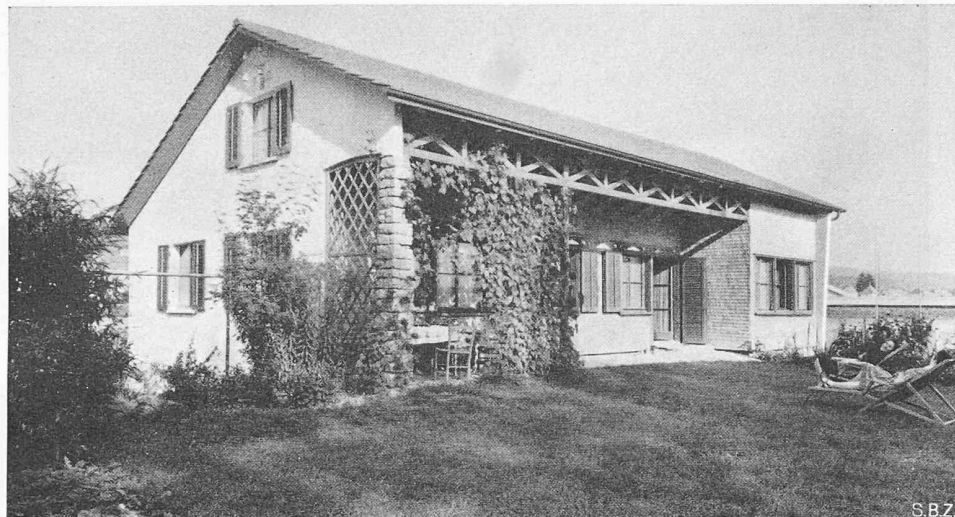


Bild 13. Haus am Tych in Aarburg, Gartenansicht aus Südwest

das Ausbleiben von spätern Schwitz- und Sintererscheinungen am fertigen Beton.

Natürlich wird durch die Porosität des Luftbetons seine Druck- und Zugfestigkeit herabgesetzt, und zwar je nach Dosierung bis zu 10 %. Viele amerikanische Betonfachleute behaupten jedoch, dass durch die Verbesserung des Wasser/Zementfaktors die Hohlraumschwächung völlig oder fast ganz kompensiert werde. Die Haftfestigkeit des Luftbetons an der Bewehrung ist etwas geringer als bei normalem Beton. Chemische Angriffe auf die Armierungseisen durch die Zusätze sind bisher nicht beobachtet worden.

Zurzeit wird der Luftbeton in den USA hauptsächlich angewendet bei allen dem Frost ausgesetzten Betonbauten, wie Betonstrassen, Flugpisten, Wasserkraftanlagen, sowie bei der Reparatur stark frostgeschädigten Betons.

Ad. Zuppinger, Zürich

MITTEILUNGEN

S. A. de l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS), Lausanne. Dem Geschäftsbericht 1946 ist zu entnehmen, dass die Energieerzeugung dieses Unternehmens von 672 Mio kWh im Jahre 1945 wegen vorzeitiger Entnahme aus dem Dixence-Stausee, der am Neujahrstag 1946 schon halb leer war, und wegen geringeren Bezügen von verbundenen Kraftwerken, die ihre eigene Erzeugung in grösserem Masse selbst verwendeten, auf 648 Mio kWh im Berichtsjahr zurückgegangen ist. In den technischen Installationen traten keinerlei Störungen auf. Das Erdbeben

vom 25. Januar 1946 hat nirgends Schäden verursacht. Vor allem gilt dies von der Dixence-Staumauer, deren Zustand dank ihrer aufgelockerten Bauweise schnell und eingehend kontrolliert werden konnte, was bei einer vollen Mauer nicht der Fall gewesen wäre. Die zwei neuen Rotations-Entsander, die beim Wehr «des Tappistes» an der Dranse eingebaut worden sind, haben sich gut bewährt und eine merkliche Verringerung der Abnutzung an den Turbinen in der Zentrale Martigny-Bourg gebracht. — Zur Steigerung der Energieproduktion des Dixencewerkes wird bei Saint-Barthélemy ein Akkumulierbecken von etwa 20 Mio m³ Inhalt erstellt, das das Wasser der Printze und ihrer oberen Zuflüsse sammelt; im Winter fliesst das Wasser durch den im Jahre 1945 fertiggestellten Stollen Cleuson-

Allévaz dem Dixenceesee zu. Dazu muss es in einer Pumpanlage um etwa 165 m gehoben werden. Hierdurch können in der Zentrale in Chandoline zusätzlich 60 Mio kWh Winterenergie erzeugt werden, was einer Produktionssteigerung von 30 % entspricht. Die Staumauer wird mit Hohlräumen ausgeführt; ihre Betonkubatur erreicht etwa 300 000 m³, also fast 75 % derjenigen der Dixencemauer. Die vier vorgesehenen Pumpengruppen werden in einen der Hohlräume der Mauer eingebaut; jede erhält einen Antriebsmotor von 1400 PS. Bis Ende 1946 war die Zufahrtsstrasse fertiggestellt; mit den Vorarbeiten für die Erstellung der Staumauerfundamente wurde begonnen; die Umleitgalerien für die Printze und für den Anschluss der Druckleitung an den Stollen Cleuson-Allévaz sind teilweise vorgetrieben. Wenn keine Störungen vorkommen, dürfte die Staumauer gegen Ende 1949 fertiggestellt sein; eine teilweise Akkumulierung wird aber schon im Winter 1948/49 durchgeführt werden können. — Gemeinsam mit der «Lonza» wurden die Vorarbeiten für das Kraftwerk an der Salanfe weiter gefördert. Die Sondierungen sind beendet und haben befriedigende Ergebnisse gezeitigt. Das baureife Projekt dieses Werkes, das 130 Mio kWh ausschliesslich Winterenergie bringen wird, liegt vor, so dass jetzt mit dem Bau begonnen werden kann. Schliesslich hat die EOS die Studien für das Gross-Dixencewerk gefördert. Sie sucht eine Lösung, die einen Ausbau in mehreren Etappen ermöglicht, wobei jede Etappe für sich rentabel sein soll. Nur ein solches Vorgehen ist bei einem so grossen Bauvorhaben verantwortbar.

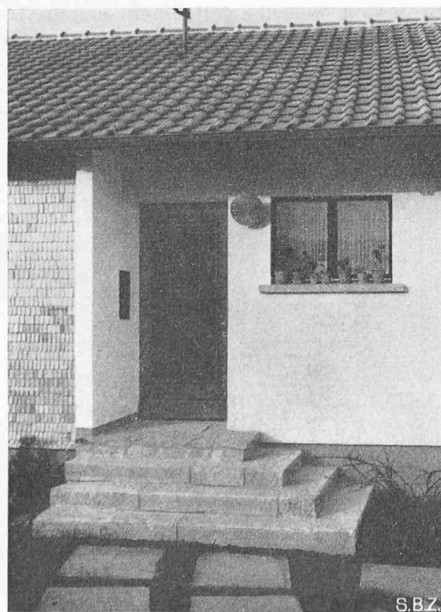


Bild 14. Haustüre mit geschmiedetem Gitter



Bild 15. Nordwest-Ansicht

Auskleidung von Erdkanälen. Der 97 km lange, im Mittel 10 m breite und 1,60 m tiefe Canal de l'Ourcq führt seit 130 Jahren Brauchwasser nach Paris. Gleichzeitig dient er der Schifffahrt. Zum grössten Teil liegt er in günstigem Boden; bei Poincy jedoch durchfährt er ein Gebiet ehemaliger Steinbrüche, mit schlecht ausgefüllten, unterirdischen Gängen, was oft zu Entleerungen und Zerstörungen führte. Um die Sickerverluste möglichst zu vermindern, wurden während Jahren Auskleidungsarbeiten vorgenommen, die Obering. Copigneaux im Mai-Heft von «Travaux» beschreibt. 1933 wurde ein 302 m langes Kanalstück mit 3775 m² Betonungsfläche durchgehend mit 15 cm Gunit ausgekleidet. Gunit P. 450, in drei Schichten geschossen, ohne Fugen, mit Drahtnetz Ø 3,4 mm und 10 cm Maschenweite armiert, Sohle auf 8 cm starker Kiesfüllung aufliegend; Abdeckung der vertikalen Seitenwände durch eine kräftige Eisenbetongurtung, als Schutz gegen Beschädigungen durch die Schifffahrt. Zum Trockenlegen der verkleideten Strecke wurden oben und unten Dammbalkenabschlüsse angeordnet. 1935 wurde etwas oberhalb dem vorigen Teilstück ein 607,4 m langes Kanalstück wie folgt verkleidet: Sohle in 15 cm starkem Beton P. 400, armiert, auf komprimierter Unterlage. Seitenwände in 15 cm starkem, armiertem Gunit. 1937 folgte die Auskleidung des Zwischenstückes von 392,6 m Länge: Sohle 10 cm Beton plus 5 cm Gunit, Seitenwände 15 cm armierter Gunit. Anlässlich einer Gesamttrockenlegung des Kanals im Jahre 1946 konnten alle verkleideten Kanalstrecken genau revidiert werden. Sämtliche Ausführungsarten erwiesen sich als in bestem Zustand. Es konnte kein Riss und keinerlei Beschädigung festgestellt werden.

Viadukt von Nogent-sur-Marne. Ueber die eindrucksvolle Rekonstruktion des rd. 27 m hohen, doppelspurigen Bahnviaduktes in Nogent-sur-Marne der Linie Paris-Basel wird im Februar-Heft 1947 von «Travaux», sowie in den Heften vom 15. April und 1. Mai 1947 des «Génie Civil» eingehend berichtet. Die vier gemauerten Hauptbögen von total 218 m Länge waren im August 1944 von den Deutschen so gründlich gesprengt worden, dass man sich zum Aufbau von drei gänzlich neuen Eisenbetonbögen von 68, 70 und 80 m Lichtweite, samt zwei neuen Fundamenten, entschloss. Bei der Neukonstruktion handelt es sich um eingespannte Parabelbögen, mit Hohlräumen ähnlich der SBB-Brücke in Bern. In Brückenaxe verläuft eine durchgehende Längstrennfuge durch Bögen und Fahrbahn; ausserdem ist die kastenförmige Fahrbahn über sämt-

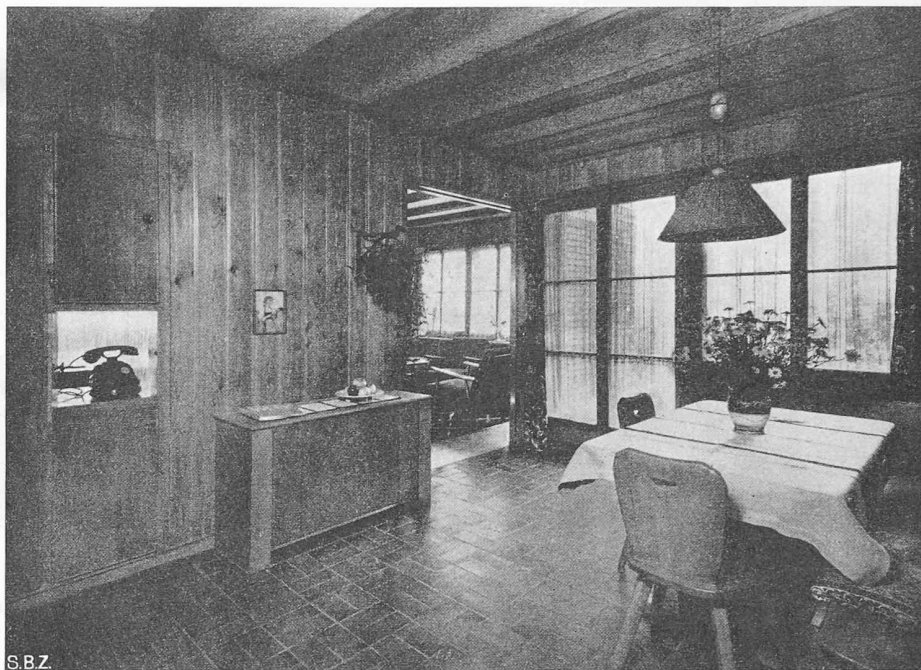


Bild 16. Diele gegen Wohnzimmer und Garten; links das Bureau

lichen vier Widerlagern durch Quertüren unterteilt. Als Fahrbahnabdeckung begnügte man sich mit einem Zementverputz. Bezüglich der Baudurchführung sei erwähnt, dass bei den zwei kleineren Bögen Stahlrohrlehrgerüste verwendet wurden, aufgestellt auf zahlreichen, unterpfälten Eisenbetonwällen. Beim hölzernen Lehrgerüst der Hauptöffnung wurden die Mittelteileneinzelbögen von Schiffen aus hochgezogen. Das Ausgerüsten erfolgte mittels hydraulischen Pressen im Scheitel.

«Verpackung» der amerikanischen Reserveflotten. Diese Flotten, die $\frac{2}{3}$ der Kriegsflotte umfassen, mussten nach Kriegsende dauerhaft gegen atmosphärische Einwirkungen geschützt werden. Für das «Einpacken» (Packaging) der Geschütze, Torpedorohre, Scheinwerfer, Winden usw. hat man eine während des Krieges entwickelte Methode verwendet, die als «Strippable Coating, Spray Type» bezeichnet wird. Sie bewahrt mindestens 20 Jahre und ermöglicht das Klarmachen der Schlachtschiffe, Kreuzer, Flugzeugträger, U-Boote und Landungsboote innert 30 Tagen. Diese Umhüllung wird wie folgt aufgebracht: um das Gerät wird ein 10 cm hoher Anschlussring auf Deck befestigt. Von diesem aus wird ein Netz von Bändern über den Umriss des Gerätes gezogen (die Geschützrohre sind dabei vertikal gestellt). Mit einer Pistole wird nun eine fadenbildende Lösung über das Netzwerk gespritzt, wodurch sich dasselbe mit einem engen Gewebe überzieht. Auf dieses werden etwa zwei Lagen einer Lösung gespritzt, die einen luftdichten, zähen, widerstandsfähigen Ueberzug von 3 mm Gesamtstärke ergibt, der sich beim Trocknen zusammenzieht und eng anliegt. Zum Schutze



Bild 24. Anschluss der Schindelwand an die Mauer

Haus am Tych in Aarburg. Arch. GERT L. KELLER

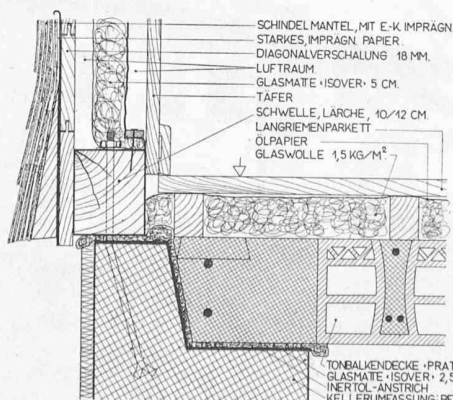


Bild 23. Vertikalschnitt: Aussenwand Anschluss an das massive Kellergeschoss

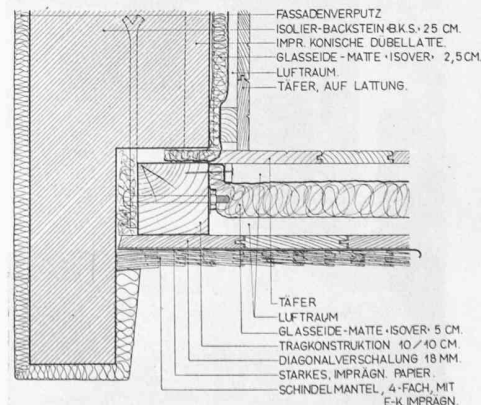
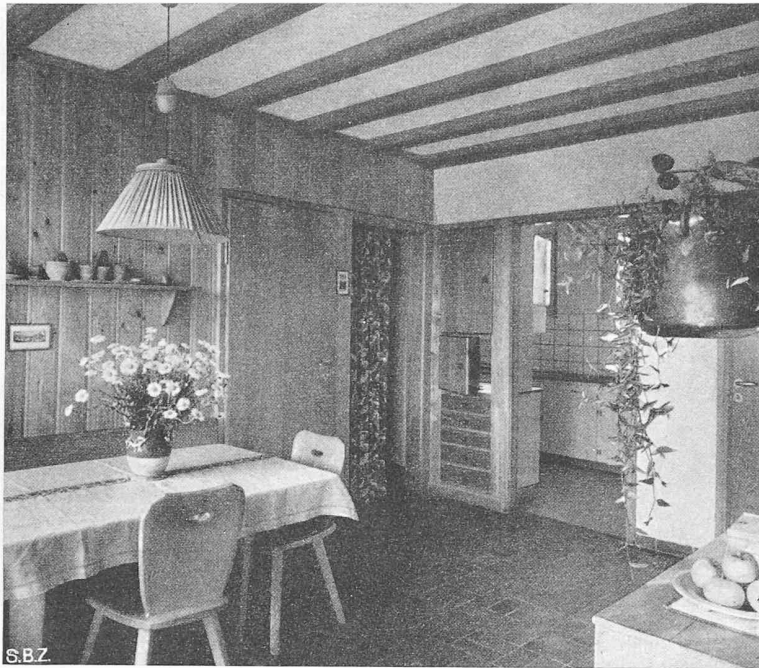


Bild 22. Horizontalschnitt: Anschluss der Holzwand an die Steinwand

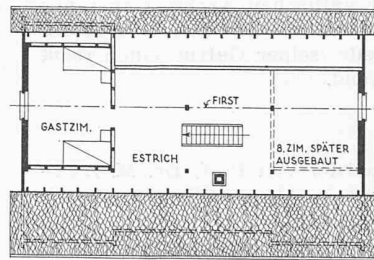
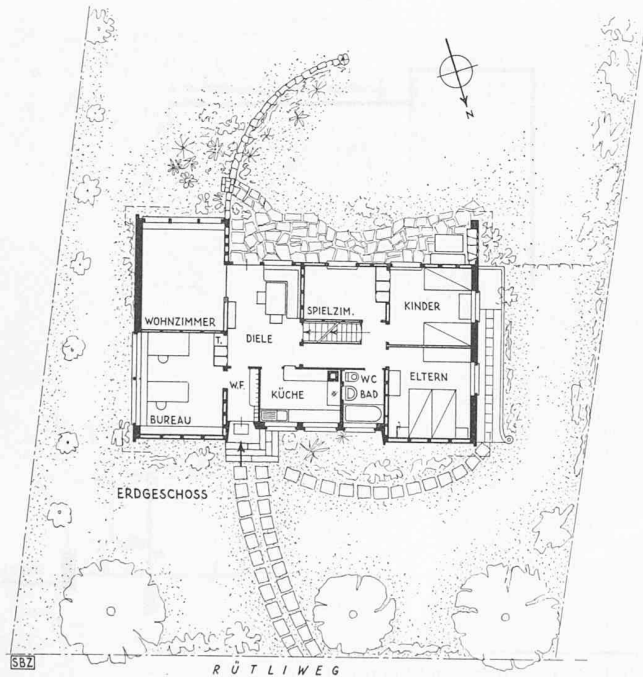


gegen scharfe Sonnenbestrahlung wird er durch eine aufgespritzte Lage von Aluminumpigment ergänzt. Ein Fenster in dieser Hülle lässt die Gase während des Auftragens entweichen; mit einem zähen Transparent (Vinylite), das durch Ueberspritzen des Randes befestigt wird, wird das Fenster zuletzt geschlossen, nachdem zum Trocknen der eingeschlossenen Luft Silicagel eingebracht wurde, sowie ein Humidistat zur Ueberwachung der Feuchtigkeit und eine 40 mm Granathülse zur Feststellung beginnender Rostbildung. «Engineering» vom 9. August 1946 gibt deutliche Photos des Vorgehens.

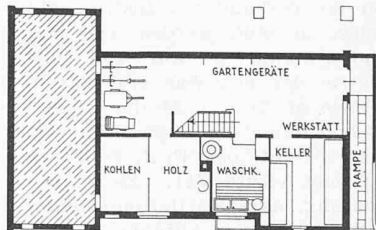
Unterirdische Anlagen. Laut «Engineering News-Record» vom 29. Mai hat das Corps of Engineers dem bekannten Ing. Panero den Auftrag erteilt, das Verlegen von Fabriken und Lagerräumen unter die Erde zu studieren. Derselbe Ing. Panero hat kürzlich einen umfassenden Bericht über die unterirdischen Anlagen in Deutschland erstattet. Gleichzeitig wird aus Washington berichtet, dass dort die gründliche Dezentralisierung der Industrien studiert und organisiert wird. Wetterzeichen!

Bild 17 (links). Diele mit Essplatz gegen Küche und Gang

Bilder 18 bis 20 (unten). Grundrisse 1:300



DACHSTOCK



KELLER



Kurs für Regionalplanung und Landschaftsgestaltung im Engadin. Die Schweizerische Vereinigung für Landesplanung beabsichtigt vom 1. bis 5. September 1947 im Oberengadin einen Fachkurs für Regionalplanung und Landschaftsgestaltung durchzuführen. Der Kurs behandelt die Planung einer landschaftlich und wirtschaftlich zusammenhängenden Region mit besonderer Berücksichtigung des Fremdenverkehrs. Auf dem Programm stehen ferner Demonstrationen über den Hotelbau, Rentabilität des Hotelbetriebes, der Gemeindehaushalt im Hinblick auf die Planung und Gestaltungsmöglichkeiten eines modernen Fremdenortes. Neben der fachlichen Seite bietet der Kurs eine gute Einführung in die Landschaft des Oberengadins. Er steht unter Leitung von Arch. E. F. Burckhardt und kann von Planungsfachleuten und Fachleuten aus dem Fremdenverkehr besucht werden. Anmeldungen nimmt das Zentralbureau Landesplanung (Zürich 23, Postfach 3279, Tel. 24 17 47) entgegen.

Die «Niederländische Technische Unie», im November 1946 wieder gegründet auf Initiative der wichtigsten technischen Landesverbände (Koninklijk Instituut van Ingenieurs, Nederlandsch Instituut van Middelbare Technici und Bond van

Bild 21. Haus und Garten aus Südosten

Niederländische Architekten) soll sämtliche 24 niederländischen Organisationen technischer und technisch-wirtschaftlicher Richtung in einer Spitzenorganisation zusammenfassen. Sie soll so in der Lage sein, den Behörden die Bedürfnisse des Landes auf diesen Gebieten bekannt zu machen, auf das technische Bildungswesen einzuwirken und auf internationalem Gebiet die niederländische Technikerschaft einheitlich zu vertreten. Die wichtigsten Zeitschriften der Unie sind «De Ingenieur» (dessen Heft 7, 1947 über dieses Thema berichtet), «Polytechnisch Tijdschrift» und «Bouwkundig Weekblad».

Persönliches. (Mitgeteilt vom Hochbauamt des Kantons St. Gallen). Am 30. Juni 1947 ist Dipl. Arch. *Alfred Ewald*, Kantonsbaumeister von St. Gallen von seinem Amt zurückgetreten. Im Jahre 1910 trat A. Ewald beim kantonalen Hochbauamt St. Gallen als Architekt ein, wurde nach fünf Jahren zum Adjunkten und im Jahre 1920 zum Kantonsbaumeister gewählt. Unter seiner kundigen Leitung sind eine Reihe grösserer staatlicher Bauten projektiert und ausgeführt worden. Wiederholt war er Preisrichter in in- und ausserkantonalen Wettbewerben, sowie Begutachter von zahlreichen Projektaufträgen öffentlicher Bauten. In dieser Tätigkeit ist er zur Persönlichkeit herangereift, die die Hochachtung aller, die ihn kennen, seiner Freunde, Mitarbeiter und eines weiten Kreises von Berufskollegen, geniesst. Wir entbieten unserem verehrten und im st. gallischen Architektenstande gut bekannten Kollegen die herzlichsten Abschiedsgrüsse und wünschen ihm an der Seite seiner Gattin einen recht langen und sonnigen Lebensabend.

LITERATUR

Lehrbuch der Photogrammetrie. Von Prof. Dr. M. Zeller. 308 Seiten mit 197 Fig. und 38 Abb. auf Tafeln. Zürich 1947, Orell Füssli-Verlag. Preis geb. 32 Fr.

Noch vor 20 Jahren war die Photogrammetrie ein Gebiet, von dem sogar die Vermessungsingenieure an der E. T. H. wenig hörten. Am internationalen Kongress für Photogrammetrie in Zürich 1930 konnte in der Schweiz zum erstenmal ein Ueberblick über die vorhandenen Instrumente und die erreichbaren Ergebnisse geboten werden. Die Methode der terrestrischen Photogrammetrie war voll entwickelt, die Luftphotogrammetrie dagegen war erst daran, sich die Praxis zu erobern. Viele geistreiche Methoden und interessante Geräte wurden schon damals gezeigt, doch war man noch weit von dem Ziel entfernt, das Prof. Zeller in seinem neuen Lehrbuch umschreibt (Seite VI): «Es ist daher von grundsätzlicher Bedeutung, dass Kartierungsmethoden angewendet werden, die der gestellten Aufgabe in vermessungstechnischer Beziehung vollständig genügen. Dies bedingt die Einhaltung von Genauigkeitsforderungen, die nach vermessungstechnischen Grundsätzen berechnet werden müssen und unter keinen Umständen nach der Leistungsfähigkeit der verwendeten Aufnahme- und Auswertegeräte bestimmt werden dürfen.» Natürlich verkennt der Verfasser keineswegs, dass auch den photogrammetrischen Methoden genauigkeitstechnische und wirtschaftliche Grenzen gesetzt sind. Er befürwortet auch nicht eine «Genauigkeit um jeden Preis» (welcher Vorwurf schweizerischen Konstruktionen und Methoden gelegentlich gemacht wird), sondern er erstrebt gleichsam eine Oekonomie der Arbeit. Wie sich die heutige schweizerische Grundbuchvermessung nicht mit den Instrumenten von 1900 durchführen liesse, so sollen auch in der Photogrammetrie überholte Methoden und Instrumente nicht die Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit neuer Arbeiten beschneiden. Das Besondere beim vorliegenden Fachgebiet liegt nur darin, dass mancherorts komplizierte und unwirtschaftliche Behelfsmethoden heute noch liebevoll gepflegt werden. Wie bei andern Zweigen der Technik hängt auch in der Photogrammetrie die Entwicklung des ganzen Gebietes eng mit den gebauten Geräten zusammen. Selbst die Theorie muss sorgfältig alle Gegebenheiten der Praxis berücksichtigen, soll sie sich nicht in mathematisch hochinteressanten, aber praktisch unfruchtbaren Sackgassen verlieren.

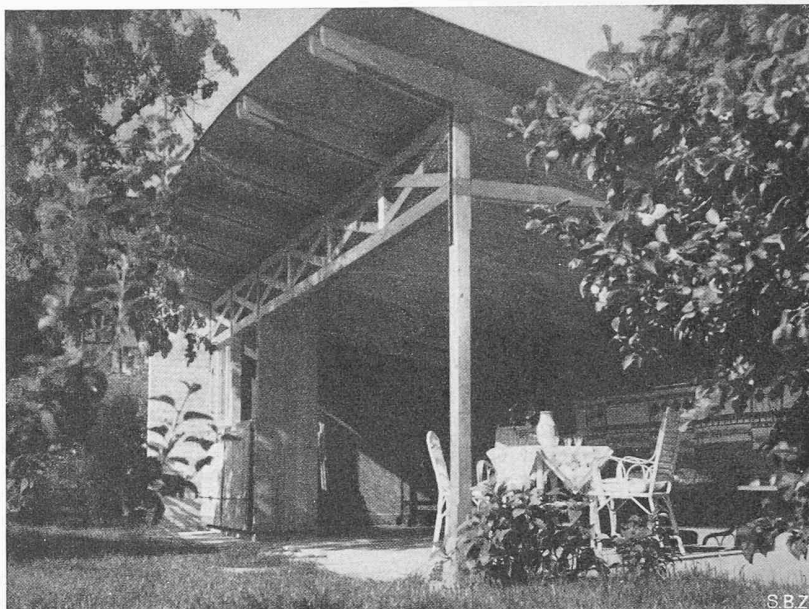


Bild 25. Gartenhaus F. H. in Aarberg. Arch. G. L. KELLER

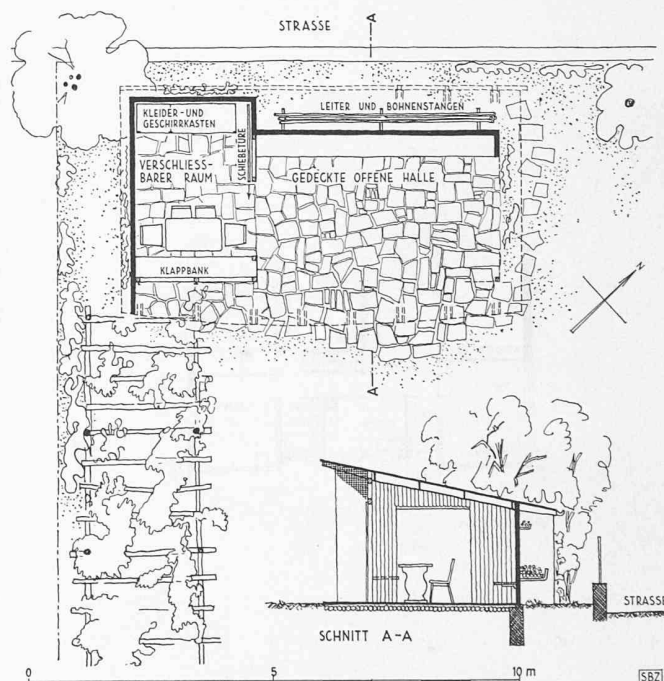


Bild 26. Grundriss und Schnitt 1:150

Das vorliegende Lehrbuch ist die Frucht reicher fachlicher und didaktischer Erfahrung. In einem I. Kapitel werden auf 22 Seiten die optischen und photographischen Grundlagen der Photogrammetrie so weit geboten, wie sie für das Verständnis der photogrammetrischen Methoden unbedingt notwendig sind.

Das II. Kapitel, terrestrische Photogrammetrie, umfasst 85 Seiten. Hier können am einfachen Beispiel die Grundlagen der allgemeinen Theorie der Stereophotogrammetrie geboten werden. Der Hauptreiz des Kapitels für den Ingenieur liegt aber in der Fülle der praktischen Winke, der meisterlichen Beherrschung der praktischen Anwendung. Die Abschnitte über den Phototheodolit Wild, die Feldarbeit und die Auswertung terrestrischer Aufnahmen sind nicht nur wertvoll als Darstellung des speziellen Gebietes; sie sind daneben ein Beispiel für die sorgfältige Disposition einer vermessungstechnischen Aufgabe. Ganz auf eigener Erfahrung beruht schliesslich der Abschnitt über die Anwendungen der terrestrischen Photogrammetrie: Kartenaufnahmen im Gebirge, technische Pläne, stereophotogrammetrische Aufnahmen auf Forschungsreisen, ballistische Aufnahmen, Nahphotogrammetrie und Mikrophotogrammetrie.

Für weitere Anwendungen, wie z. B. photogrammetrische Architekturaufnahmen, wird auf die betreffenden Nummern des Literaturverzeichnisses verwiesen.

Den grössten Teil des Bandes, 271 Seiten, umfasst die Darstellung der Luftphotogrammetrie. Auf sieben Seiten werden die Aufnahmegeräte Wild beschrieben, zwei Seiten handeln vom Vermessungsflugzeug und der Flugzeugbesatzung, zwölf Seiten von den Auswertegeräten. 20 Seiten sind den Aufnahmeverfahren und der Disposition der Flugpläne gewidmet und 29 Seiten der Bestimmung der äusseren Orientierung bei Luftaufnahmepaaren. Von ganz besonderem Interesse ist der Abschnitt über die Fehlertheorie der äusseren Orientierung von Steilaufnahmen (53 Seiten). In Anlehnung an die nächstens erscheinende Dissertation von A. Brandenberger werden die Modellfehler an den Wild-Autographen A5 und A6 für normal-konvergente und für Steilaufnahmen abgeleitet und durch geschickt gezeichnete Figuren anschaulich gemacht. Manches Ergebnis ist dem Praktiker schon bekannt, wird nun aber durch die Theorie präzisiert. In vielen Fällen ist jetzt der Photogrammeter bei der Herstellung des Raummodells nicht mehr auf die gegenseitige Orientierung allein angewiesen, sondern kann die Modellverbesserungen aus den Fehlern der Passpunkte ableiten. In diesem Zusammenhang ist der letzte Unterabschnitt über die kritischen Flächen bei Steilaufnahmen wichtig: Hier muss das Verfahren der gegenseitigen Orientierung ganz oder zum Teil versagen, weil der beobachteten Höhenparallaxe null keine eindeutige Orientierung entspricht.

Zwei kleine, für den Praktiker wichtige Abschnitte behandeln die Signalisierung der gegebenen Fixpunkte und die Bestimmung von Hilfspasspunkten, sowie die Identifikationsarbeiten und die Auswertung von Luftaufnahmen. Auf 15 Seiten wird die räumliche Lufttriangulation behandelt, besonders der durch den Verfasser eingehend untersuchte Folgebildanschluss mit Stoskopangaben. Schliesslich sind 23 Seiten der Entzerrung und fünf Seiten der Radialtriangulation gewidmet.

Das Schlusskapitel bietet auf 26 Seiten einen Ueberblick über die Anwendungen der Luftphotogrammetrie. Der praktische Ingenieur findet hier wertvolle technische und wirtschaftliche Angaben über Karten und technische Pläne, Katastervermessung und Güterzusammenlegung, geologische Kartierungen, Anwendungen der Entzerrung sowie über neuzeitliche Landeskartierung mittels Lufttriangulation. Ein Literaturverzeichnis von 71 Nummern beschliesst den Band. Papier, Druck und Einband sind vorzüglich. Das Werk wird Photogrammetern und Studierenden wertvollste Dienste leisten. Daneben bietet es dem Ingenieur einen ausgezeichneten Ueberblick über den heutigen Stand der Photogrammetrie und ihre Anwendungen; es kann zur Anschaffung warm empfohlen werden.

A. v. Speyr

Ich wählte die Freiheit. Das private und politische Leben eines Sowjetbeamten. Von Victor Kravchenko. Aus dem Englischen übersetzt von Albert Hess. 591 Seiten. Zürich 1947, Thomas Verlag. Preis geb. 15 Fr.

Es ist wohl kaum Ubertreibung, dieses Werk mit dem «Philadelphia Enquirer» eines «der fesselndsten und erschütterndsten Bücher des Jahres» zu nennen. Wenn nur ein Prozent der vom Verfasser geschilderten Erlebnisse die Tatsachen entspräche, müsste deren furchtbare Tragik die ganze Menschheit alarmieren, um den russischen Menschen vor seinem Versinken in Tyrannei und Unmenschlichkeit zu retten. Der Widerhall, den das Buch Kravchenkos in Amerika fand, legt auch die Annahme nahe, dass die Summe seiner Erfahrungen Wirklichkeit sei. Umso dringender erscheint es besonders für den Europäer, diese in die tiefsten Tiefen menschlichen Daseins dringende Darstellung einer Nation als ernste Mahnung zur Kenntnis zu nehmen.

Der Autor ist ein Ingenieur, der sich 1943 als Mitglied der russischen Einkaufskommission nach den USA versetzen liess, um im folgenden Jahre dem Regime seines Staates zu entfliehen und sich unter den Schutz des Gastlandes zu stellen. Sein Ziel war dabei von Anfang an ein «Appell an das demokratische Gewissen Amerikas und der Welt, dem Martyrium des russischen Volkes nicht länger tatenlos zuzusehen», sondern Schritte zu dessen Therapie zu unternehmen. Um sein persönliches Vorgehen verständlich zu machen, wählte er die Form der Lebensbeschreibung. Sie zeigt ihn zunächst in der Atmosphäre der revolutionären Arbeiterschaft der Ukraine, in der er als Sohn eines Idealsozialisten

aufwuchs. Früh begeisterte ihn der Bolschewismus, als dessen Schrittmacher er von Stufe zu Stufe des Staates stieg. Zum Ingenieur ausgebildet, leitete er verschiedene Grossunternehmen, bis er schliesslich sogar in den Rat der Volkskommissäre der grössten Sowjetrepublik, der RSFSR, gewählt wurde. Trotz dieser ausserordentlichen Karriere reifte in ihm der Entschluss, in die Opposition zu gehen. Den Anstoss dazu gaben ihm die furchtbaren Erlebnisse während der blutigen Revolutionszeit, vor allem aber die Monstreprozesse mit ihren Folterkabinetten, die nervenzerrüttenden Säuberungsaktionen und die Ausrottung der Kulaken, sowie aller, die nicht unbedingte Mitgänger im Zug der Sowjetisierung gewesen waren. Nachdem Kravchenko Jahre hindurch von der Notwendigkeit auch drakonischer Massnahmen zum Wohle des Vaterlandes überzeugt war, stauten sich die in der Zeit der Kollektivierung erwachten Zweifel an der Aufrichtigkeit der Regierung zur Anklage eines im Innersten verwundeten Herzens, das je länger desto weniger die unbeschreibliche Missachtung primitivster Menschenwürde fassen konnte. Die entscheidende Wende erfuhr Kravchenkos bolschewistischer Patriotismus, als er inne ward, dass die brutalen Massnahmen der GPU, die andauernden Sabotageprozesse und die gänzlich unproletarische Lebensart der Oberschicht sich nicht als Korruption einzelner Beamter, sondern als von höchster Stelle angeordnet erwiesen. So kam er, im zweiten Weltkrieg an vorderster Stelle kämpfend, zum schicksalsschweren Entscheid, «die Freiheit zu wählen», um sein Land von der Tyrannei zu retten.

Dem vorurteilslosen Leser wird es nicht leicht fallen, dem unzweifelhaft aufwühlenden Ruf Kravchenkos zu folgen. Zu widerspruchsvoll war alles, was aus seinem Heimatland bisher an Nachrichten in die übrige Welt gedrungen ist; zu sehr war diese Welt zudem in eigenes Unrecht verstrickt und zu stark war ihre negative Haltung Russlands gegenüber, als dass sie Grund gehabt hätte, als Richter und Rächer aufzutreten. Wenn aber berücksichtigt wird, dass es sich beim Autor dieses Buches um einen Russen handelt, der mit jeder Faser seines Wesens Kämpfer für sein Land ist, der auch wie wenige andere wirklich in das Innere des Sowjetstaates Einblick hatte und der vor allen Dingen auch bei schärfster Kritik sich nie seiner Würde als Mensch entäussert, wird man gezwungen, sich seinen Argumenten rückhaltlos anzuvertrauen. Das aber heisst: dafür einzustehen, dass alles getan wird, um dem Menschen der russischen Erde zu ermöglichen, wieder wirklich Mensch zu sein. Darf man wohl hoffen, dass der Plan Marshalls, der kaum ohne Kenntnis der Darstellungen Kravchenkos zu denken ist, als ein erster Schritt zu jenem fernen Ziele gelten kann, als ein Schritt, der nicht Vergeltung verlangt, sondern einfach durch menschliches Vorbild überzeugen wird? E. Winkler

Bernische Kraftwerke und Kraftwerke Oberhasli. 99 Seiten mit 67 Kunstdruckbildern. Bern 1946, herausgegeben von den B. K. W.

Die Bernischen Kraftwerke AG. sind aus der im Jahre 1898 gegründeten AG. Elektrizitätswerk Hagneck in Biel, die wenige Jahre später unter der Firma Vereinigte Kander- und Hagneckwerke AG. nach Bern übersiedelte, hervorgegangen. Die Gesellschaft besitzt sieben eigene Elektrizitätswerke in Kandergrund, Spiez, Mühleberg, Kallnach, Hagneck, Bannwil und Bellefontaine, die 1945 mit einer Leistung von zusammen 94 980 kW eine Jahresproduktion von 471 793 900 kWh aufwiesen. Sie ist im weiteren massgebend beteiligt bei der von ihr gegründeten Kraftwerke Oberhasli AG., aus deren Anlagen Handeck und Innertkirchen sie im gleichen Jahre auf Grund ihres Beteiligungsvertrages 450 343 772 kWh bezog. Das Versorgungsgebiet der Bernischen Kraftwerke umfasst fast den ganzen Kanton Bern. Ausserdem werden grössere Energiemengen an andere schweizerische Elektrizitätswerke geliefert. Ein ausgedehntes und leistungsfähiges 150 kV- und 50 kV-Leitungsnetz verbindet die Elektrizitätswerke der Gesellschaft unter sich und mit den Elektrizitätswerken des In- und Auslandes, wodurch ein rationeller Energieaustausch ermöglicht wird.

Das Buch ist ein Bilder-Album mit ausgezeichneten Photographien. Da sich die Öffentlichkeit in den letzten Jahren ausschliesslich mit neuen Kraftwerkprojekten beschäftigt, und die bestehenden, in jahrzehntelanger stiller Arbeit entstandenen Kraftwerkenanlagen dadurch in den Hintergrund geraten sind, dient das Album dazu, eine Anzahl dieser Kraftwerkenanlagen wieder ins Licht zu rücken. Es werden Bilder

der Elektrizitätswerke Kandergrund, Spiez, Mühleberg, Kallnach, Hagneck und Bannwil der Bernischen Kraftwerke, sowie der Elektrizitätswerke Handeck und Innertkirchen der Kraftwerke Oberhasli gezeigt. Das schöne Album zeigt, wie gut sich die Wasserkraftanlagen der Landschaft anpassen. Es kann jedem Wasserbauer und Naturfreund bestens empfohlen werden.

C. F. Kollbrunner

Der Dampfbetrieb der Schweizerischen Eisenbahnen 1847 bis 1947. Eine geschichtlich-technische Darstellung der im Bahnbetrieb in der Schweiz gestandenen Dampflokomotiven. Von *Alfred Moser*, alt Lokomotivführer der SBB, Basel. 32 Seiten, 39 Abb. Verlag Birkhäuser, Basel 1947. Preis broschiert 8 Fr.

Durch den vorliegenden Nachtrag zu der im Jahre 1936 erschienen 2. Auflage des bekannten Buches von A. Moser erhält das Werk, das nun ein volles Jahrhundert umfasst, seinen durch die Sache bedingten endgültigen Abschluss. Der Nachtrag enthält Ergänzungsbilder von Lokomotivtypen der Haupt- und Nebenbahnen, die im Hauptwerk fehlten oder nur unbefriedigend zur Darstellung kamen. Der rekonstruierte Zug der «Spanischbrötl-Bahn» wird besonders gut behandelt. Ein Verzeichnis der in den Jahren 1937 bis 1946 ausgerichteten Dampftriebfahrzeuge aller Bahnen und eine Bestandsliste pro Ende 1946 ergänzen die Sammlung. Der Nachtrag wird allen Lokomotivfreunden Freude bereiten und ist namentlich den Besitzern des Moserschen Buches zur Anschaffung zu empfehlen.

A. Ostertag

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Fire Grading of Buildings. Part I: General Principles and Structural Precautions by a Joint Committee of the Building Research Board of the Department of Scientific & Industrial Research and of the Fire Office's Committee. 118 p., 8 fig. and 4 tables. London 1946, published for the Ministry of Works by His Majesty's Stationery Office. Price 1 s 6 d.

Der Erdbau. Dritte, umgearbeitete und erweiterte Auflage. Von a. o. Prof. Dr. Julius Duhm. 265 S., 215 Zeichnungen und 44 Tabellen im Text. Wien 1946, Verlag Georg Fromme & Co. Preis kart. 22 Fr.

Erfindungs-Revue. Heft 2. Kurzberichte über Erfindungspatente. 48 S. mit 152 Zeichnungen und Angabe der Erfinder-Adressen. Basel 1947, Verlag Gebr. Riggensbach, Preis geb. Fr. 2.50.

Moderne Schweizer Architektur. Teil II, Lieferung 5. Herausgeber: Max Bill, Paul Budry, Werner Jegher, Georg Schmidt und Egidius Streiff. 48 Kunstdruckseiten in Mappe. Preis 9 Fr. Sammelschachtel für alle Lieferungen 6 Fr., Gesamtpreis des II. Teils 50 Fr. Basel 1947, Verlag Karl Werner.

NEKROLOGE

† **Lazare Grod** von Genf, geboren am 20. Mai 1899, ist am 8. August nach kurzer, schwerer Krankheit in Zürich gestorben. L. Grod studierte von 1917 bis 1921 an der Abteilung für Maschineningenieurwesen der E. T. H. in Zürich, arbeitete darauf ein Jahr als Volontär bei den Titan-Werken in Kopenhagen, nachher ein weiteres Jahr bei der Firma Christophe in Bruxelles und von 1923 bis 1937 als Elektroingenieur bei der Firma Henri Benedictus in Bruxelles, der er von 1930 an als Direktor vorstand. Unser G. E. P.-Kollege kam dann in die Schweiz und leitete als Direktor die Firma Tungsram Elektrizitäts-A.-G., Zürich.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. W. JEGHER (abw.), Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG
Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Sektion Bern Protokoll der Hauptversammlung

Freitag, 28. März 1947, 20.15, im Hotel «Bristol» in Bern.

Entschuldigungen: F. Gerber (Vorstand), Eichenberger (CC), Lanzrein, Oesterhaus (Delegierte).

Vorsitz: H. Daxelhofer.

1. Das Protokoll der Hauptversammlung vom 6. April 1946 wird genehmigt.

2. Der Tätigkeitsbericht für das Vereinsjahr 1946/47, erstattet vom Vorsitzenden, wird einstimmig genehmigt.

3. Bericht der Ständekommission. In Abwesenheit des Präsidenten, Arch. H. Streif, referiert Dr. H. Oertli: Zur Behandlung kamen im Vereinsjahr drei Fälle, zwei davon sind noch hängig, einer konnte in kollegialer Weise erledigt werden. Dagegen hat die St. K. beim Vorstand Beschwerde eingereicht gegen Arch. Rob. Bannwart, Solothurn, wegen Nichterscheinens vor der St. K. trotz mehrfacher Einladung und Warnung. Der Vorstand hat die Klage an das CC weitergeleitet, dessen Antwort steht noch aus.

4. Genehmigung der Jahresrechnung 1946/47, Budget

1947/48, Festsetzung des Jahresbeitrages an die Sektion. — Gemäss Rechnungsablage des Kassiers Arch. W. Gloor schliesst die Jahresrechnung bei Fr. 4145.95 Einnahmen und Fr. 4224.— Ausgaben ab mit einem Ausgabenüberschuss von Fr. 78.05. Das Vereinsvermögen beträgt auf 28. Februar 1947 Fr. 7924.23. — Für das Budget 1947/48 liegen zwei Varianten vor: 10 Fr. bzw. 12 Fr. Die Abstimmung ergibt Genehmigung der Jahresrechnung 1946/47; die Erhöhung des Sektionsbeitrages auf 12 Fr. wird beschlossen und damit das Budget 2, welches mit Fr. 4950.— Einnahmen und Fr. 4950.— Ausgaben ausgeglichen ist, genehmigt.

5. Unterstützungsfonds: Er wurde nicht benützt und beträgt auf 28. Februar 1947 Fr. 2925.60. Eine Erhöhung dieses Fonds ist in Aussicht genommen.

6. Verschiedenes und Umfrage: Der Präsident macht Mitteilungen über in Aussicht genommene Sommerveranstaltungen.

Schluss des offiziellen Teiles 21.15 Uhr.

Der Protokollführer: P. Rohr

Anschliessend hielt Dr. W. A. von Salis, Sektionschef bei der Generaldirektion der PTT, einen anregenden Vortrag über

Tendenzen im Bau von Bahnhöfen und ihrer Umgebung in Nordamerika.

Der Referent hatte kürzlich Gelegenheit, neuere Bahnhöfe, Autobus- und Postbahnhöfe und Projekte solcher Verkehrseinrichtungen in den USA und in Kanada zu studieren. Reich dokumentiert mit Lichtbildern verstand er es, die organisatorischen, technischen, baulichen, wirtschaftlichen und verkehrstechnischen Zusammenhänge zu zeigen, die zu den amerikanischen Lösungen führten. Obwohl er eindringlich davor warnte, amerikanische Massstäbe auf unsere Verhältnisse anzuwenden, gab es doch zu denken, dass wir im allgemeinen den Verkehrsschwierigkeiten durch Verlegung der Bahnhöfe aus den städtischen Verkehrszentren auszuweichen suchen, während in der Neuen Welt möglichst alle Bahnlinien ins Zentrum der Stadt geführt werden. Der Platznot wird durch vertikale Uebereinanderlegung der Verkehrswege begegnet, so dass z. B. zwei Untergrund-Etagen vom Bahnbetrieb, die ebenerdige vom Stadtverkehr und die Uebergrund-Etage vom Bahnhof-Zubringerverkehr beansprucht werden. Alle Bahnanlagen in der City werden mit Strassen und Geschäftshäusern überbaut, womit die privaten Bahngesellschaften riesige Aufwertungen ihres Bahnareals erreichen. Die Ueberbauung der in den Städten meist unschön und als Hindernisse wirkenden Bahnanlagen ist gewiss nicht zu bedauern, wenn auch die Rücksichtslosigkeit, mit der sie in den jungen Städten Amerikas möglich ist, nicht auf unsere in der Regel an Baudenkmalern reichen Städte anwendbar ist. Aus unserer städtebaulichen Auffassung heraus sind offenbar weniger die durchaus zweckmässigen Bahnhofbauten zu verurteilen, als vielmehr die Ursachen, die dazu führten: die unheilvolle Konzentration von Menschen in Mammutstädten. Der Referent zeigte aber auch recht zweckmässig und schön wirkende Autobusbahnhöfe, die dem in den USA hochentwickelten Bus-Ueberlandverkehr dienen und in ihren Abmessungen auch in unsere Massstäbe passen. Viel Interessantes wusste der Referent über die Postbahnhöfe zu zeigen, die ganz auf rascheste Verteilung der in Bahnhöfen und auf Flugplätzen ankommenden Post angelegt sind. Den Zubringerdienst von den Flugplätzen zu den Postbahnhöfen vermitteln schon in Vielzahl eingesetzte Hubschrauber-Flugzeuge, die direkt auf den Flachdächern der Postbahnhöfe landen und starten. Der Postverkehr zwischen Bahnhof und Postbahnhof wickelt sich in unterirdischen Strassen ab, aus denen der Referent zweckmässige Fördermittel im Bild vorführte. Auch die Zubringerautos aus der Stadt bringen ihre Fracht in unterirdische Hallen der Bahnhöfe und Postbahnhöfe, wo, völlig isoliert vom Stadtverkehr, der Umschlag auf rationellste Weise organisiert ist. Die Ausführungen Dr. von Salis haben ihren Zweck, mannigfache Anregungen zu bieten, aufs beste erfüllt.

*

Das Bedürfnis, zum Abschluss eines an Vereinstätigkeit reichen Winterhalbjahres auch noch einige Stunden der kollegialen Aussprache zu widmen, wurde anschliessend ausgiebig befriedigt. Die muntere Rede und Gegenrede wurde mit einigen Bildern von S. I. A.-Exkursionen eingeleitet, die Ing. W. Vogel reminiszierend vorführte. Der eigens für die frohen Stunden der Sektion Bern geschaffene S. I. A.-Becher — (er trägt die einladenden Initialen «S. I. A. — tat erneut seinen Dienst: Symbol kollegialer Verbundenheit der S. I. A.-Leute zu sein. Als vor gut zehn Jahren einige bis ins Mark getreue S. I. A.-ner aus frühlingsfroher Ausgelassenheit in einem Landgasthof spontan diesen Becher stifteten, konnten sie noch nicht wissen, wohl nur etwas ahnen, wie oft ihr Becher den im Alltag gelegentlich auseinanderwerhenden S. I. A.-Leuten Mahner zum kollegialen Zusammenschluss werde.

h.