

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 121/122 (1943)
Heft: 18

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](#)

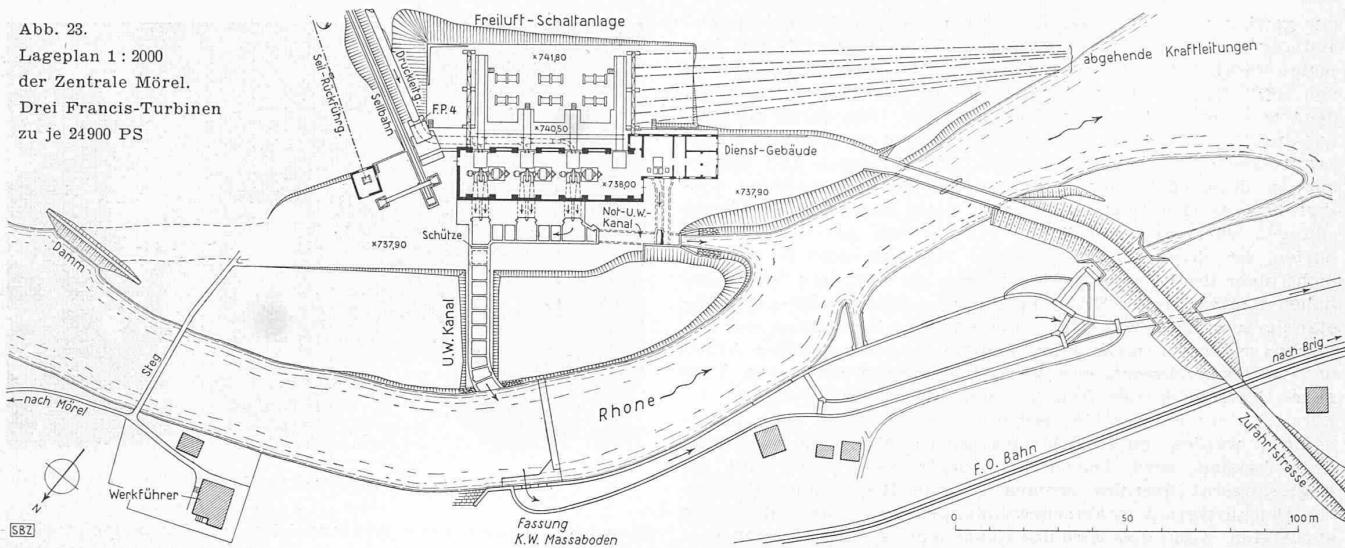
Terms of use

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: 20.01.2026

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

Abb. 23.
Lageplan 1 : 2000
der Zentrale Mörel.
Drei Francis-Turbinen
zu je 24900 PS



kreuz-Immensee, Olten/Hammer-Oensingen, Räterschen-Grüze, Goldach-Mörschwil, Lachen-Bilten; Einführung der elektrischen Zugförderung auf den Strecken Palézieux-Payerne-Fribourg, Wettingen-Aarau-Zofingen, Winterthur-Bauma-Wald, Winterthur-Etzwilen-Singen. Weiter kommen in Betracht: Erstellung eines Verbindungsgleises zur Vermeidung der Spitzkehre in Meiringen, Erweiterung der Stationen Richterswil, Killwangen-Spreitenbach, Ziegelbrücke und Effretikon, Hochbauten in Genf-Cornavin, Yverdon, Brugg, Lyss, Flamatt, Burgdorf, Liestal, Sempach, Nänikon-Greifensee, Maienfeld und Benken, Ersatz der eisernen Brücken der Strecken Erstfeld-Bellinzona und Cadenazzo-Dirnella, sowie Umbau der Tössbrücken bei Steg und Bauma, der Rheinbrücke bei Feuerthalen, der Wildbachbrücke bei Embrach und der Sorentalbrücke bei Hauptwil, und schliesslich noch weiterer Ersatz von Niveauübergängen.

Ueber holzbewehrten Beton

Unter diesem Titel ist in der Nummer 13 vom 25. Sept. 1943 der «Schweiz. Bauzeitung» darauf hingewiesen worden, dass Ing. E. Sperle in Ulm in «Beton- und Stahlbetonbau» vom 15. März 1943 seine bezüglichen Anregungen und Versuche beschreibt. Schon in der erwähnten Nummer der SBZ wird gesagt, dass besonders ein Einwand besteht, indem es zur Zeit noch als unbekannt erscheint, wie sich das vollständig einbetonierte Holz mit der Zeit verhalten wird, und dass infolgedessen auch Sperle Deckenquerschnitte in Vorschlag bringt, bei denen das Holz teilweise an der Luft liegt.

Zu allem dem ist nun zu ergänzen, dass bereits in der Nummer vom 15. April 1943 von «Beton- und Stahlbetonbau» der Deutsche Beton-Verein seinerseits eine Mitteilung erscheinen liess, wonach sich dieser Verein dem holzbewehrten Beton gegenüber durchaus ablehnend verhält. In dieser Vernehmlassung wird gesagt, dass der Baustoff Holz heute in grossem Ausmass angewendet werden müsse, weil er sich für Behelfsbauten aller Art besonders gut eignet. Da aber heute der Holzbedarf gewaltig gestiegen ist, sei es nicht einzusehen, weshalb diesem Baustoff ein neues Arbeitsgebiet überwiesen werden solle, das von anderen Baustoffen schon längst bewältigt sei. Ferner wird erwähnt, dass jeder neue Luftangriff zeige, wie gefährlich das Holz für die Bauwerke ist, und dass das Bestreben dahin gehe, für alle städtischen Bauwerke die Holzdecke gänzlich auszuschliessen. Die Verwendung von Holz im Betonbau würde diesen Bestrebungen direkt entgegen stehen; solche Betondecken würden nicht mehr diejenige Feuersicherheit haben, die ihnen sonst zugeschrieben werden könnte. — Soweit die Stellungnahme des Deutschen Beton-Vereins.

Meines Erachtens sollen und wollen wir es doch so halten, die verschiedenen Baustoffe immer derart und nur dort zu verwenden, wie es heute und überhaupt möglich ist, wie es die Aufgabe verlangt und wie es dem Charakter der Baustoffe entspricht. Und zur Kenntnis des Charakters eines Baustoffes gehört in erster Linie das Wissen um seine verschiedenen Festigkeitseigenschaften, sowie um das Verhalten des Baustoffes unter den vorhandenen und allenfalls vorkommenden Bedingungen des Baues.

Es gibt selbstverständlich für viele Aufgaben, die sich dem Ingenieur stellen, eine Reihe verschiedener Lösungen, die sich

als Holz-, Stahl- oder Eisenbeton-Konstruktion darstellen. Es gibt aber ebenso viele Aufgaben, die eigentlich nur im einen oder andern Material unter den jeweils vorhandenen Umständen richtig gelöst werden können. Darum: Ein jeder Baustoff an seinem Platz; und Berechnung und Lösung der einmal gestellten statischen und konstruktiven Aufgabe durch den Fachmann. Nicht nur Zement und Stahl muss heute gespart werden; auch das Holz soll nicht (oder nicht mehr) vergeudet werden.

Dipl. Ing. Adolf Meier, Wädenswil

MITTEILUNGEN

Das zürcherische Baugesetz ist bekanntlich im Mai d. J. in wesentlichen Punkten abgeändert worden. Ueber die wichtigsten Verbesserungen haben wir auf S. 270 von Bd. 121 berichtet und wir entnehmen nun einem bezüglichen Aufsatz von Kantonsbaumeister H. Peter in der Beilage zu «Strasse und Verkehr» vom 17. Sept. noch folgende, in unserem zitierten Bericht nicht behandelte Einzelheiten grössenteils wörtlich. Bisher gab der § 17 einer Gemeinde ohne weiteres das Recht zur Expropriation, wenn der Regierungsrat den Bebauungsplan und die Pläne über Bau- und Niveaulinien genehmigt hatte. Es kam nun etwa vor, dass wohl der Bebauungsplan vorlag, dass aber die Gemeinde aus irgendwelchen Gründen mit der Festsetzung der Bau- und Niveaulinien für Strassen im Verzug war. Da der Staat den Unterhalt aller wichtigen Strassen, sog. Strassen I. und II. Klasse, von sich aus besorgt, die Bau- und Korrektionskosten der Strassen I. Klasse bestreitet und für Bau und Korrekturen von Strassen II. Klasse den Gemeinden erhebliche Beiträge gewährt, hat er ein grosses Interesse daran, dass die Bau- und Niveaulinien nicht zu spät festgesetzt werden, d. h. dass sie auf alle Fälle vor der Inangriffnahme von Neubauten an diesen Strassen rechtskräftig werden. Die rechtzeitige Festsetzung dieser Linien liegt aber auch im Interesse der Grund-eigentümer, da nach § 129 des Baugesetzes Baugesuche abgewiesen werden können, wenn keine Baulinien vorhanden sind. § 17a gibt nun der Direktion der öffentlichen Bauten das Recht, die Aufstellung oder Abänderung von Bau- und Niveaulinien selbst vorzunehmen und unter Befolgung des üblichen Verfahrens dem Regierungsrat zur Genehmigung vorzulegen. — Schon lange wurde die Bestimmung, dass die Gebäudefront mit der Baulinie parallel laufen müsse, als stossend empfunden; § 54 wurde nun so ergänzt, dass, wenn die Verhältnisse (richtige Stellung zur Sonne oder zum Hang) es rechtfertigen, ausnahmsweise von dieser Bestimmung abgewichen werden kann. — Die geltende Vorschrift, es sei der Vorgarten gegen die Strasse durch Sockel und Geländer abzuschliessen, wurde seit längerer Zeit als unbefriedigend empfunden. Das Bedürfnis, den Vorgarten auf andere Weise einzufriedigen oder auch dann, wenn er nicht dem öffentlichen Verkehr zugänglich gemacht wird, ohne Einfriedigung zu lassen, machte sich immer stärker geltend. Nach den neuen Bestimmungen kann nun die Gemeindebehörde den Abschluss gegen die Strasse nur durch einen Stellriemen gestatten. Die Gemeinden sind aber auch ermächtigt, Verordnungen über Einfriedigungen zu erlassen, die von der gesetzlichen Regelung abweichen. Es ist zu wünschen, dass recht viele Gemeinden von dieser Möglichkeit im Sinne einer Vereinheitlichung der Einfriedigungen Gebrauch machen; das Strassenbild kann dadurch

nur gewinnen. Im Interesse der Verkehrssicherheit wird die Errichtung von Mauern besonders geregelt. — Der § 149 ist derjenige Paragraph, dem es zu verdanken ist, dass das Baugesetz von 1893 fünfzig Jahre lang seine Aufgabe erfüllen konnte, denn er ermöglichte es dem Regierungsrat, den durch die Entwicklung der Technik und auf Grund der städtebaulichen Erkenntnisse notwendig gewordenen Abänderungen und Ergänzungen durch Erteilung von Ausnahmeverteilungen zu entsprechen. An den Voraussetzungen, unter denen solche Abweichungen von den gesetzlichen Vorschriften gestattet werden dürfen, ist nichts geändert worden. Dagegen wird in Zukunft nicht mehr der Regierungsrat, sondern die Direktion der öffentlichen Bauten für die Erteilung der *Ausnahmeverteilungen* zuständig sein. Dies bedeutet einerseits eine Entlastung des Regierungsrates von mehr oder weniger schablonenhafter Arbeit und bewirkt andererseits eine Vereinfachung des Verfahrens. Dass gegen Entscheide der Baudirektion an den Regierungsrat rekurriert werden kann, ist selbstverständlich und kann hingenommen werden, da es sich voraussichtlich nur um vereinzelte Fälle handeln wird. Durch den Absatz 2 des § 149 wird der Regierungsrat überdies ermächtigt, das Recht zur Erteilung von gleichartigen Ausnahmeverteilungen den Gemeindebehörden abzutreten. Auch dies wird das Baugenehmigungsverfahren vereinfachen.

Novadom-Backstein-Trockenbauweise ist für die meisten Baubeflissen kein neuer Begriff (s. SBZ Bd. 108, S. 174*, 1936). Die Novadom-Spezialhohlsteine, in T-Form ausgeführt, werden verzahnt aufeinander geschichtet. Es entstehen dabei keine durchgehenden Vertikalfugen, die übrigens als Pressfugen ausgebildet sind. Der Mörtel der Horizontalfugen wird durch eine 1 cm starke Platte ersetzt; anstelle der ursprünglich verwendeten Heraklithplatten nimmt man dazu heute die in der Schweiz hergestellten Perfektaplatten (Abb. 1). Die Festigkeit des Mauerwerks wird durch sein Gewicht und die Adhäsion der rauen Perfektaplatte an den Hohlsteinen erreicht; für Fensteranschläge usw. (Abb. 2) werden Spezialsteine gebrannt. Für den Fall, dass ein Projektierender die Novadombauweise zur Anwendung bringen will, muss er diesen Entschluss frühzeitig fassen, denn in der Planbearbeitung müssen die Hauptmasse und vorteilhafterweise auch die Zwischenmasse ein Vielfaches des Normalsteines betragen. Da der Normalstein 30 cm lang ist, lassen sich aber beliebige Kombinationen leicht finden. Versuche haben eine Druckfestigkeit des Mauerwerks von $47,5 \text{ kg/cm}^2$ ergeben. Die Wärmeleitzahl λ ist zu $0,249 \text{ kcal/m h }^\circ\text{C}$ und die Wärmedurchgangszahl k bei einer 30 cm starken Mauer zu $0,81 \text{ kcal/m h }^\circ\text{C}$ ermittelt worden. Die Novadombauweise wurde vor sieben Jahren in unserer Gegend eingeführt und es wurden damals verschiedene Bauten damit ausgeführt; das von uns in Bd. 108 gezeigte Haus in Kloten hat sich vorzüglich gehalten. Unser Berichterstatter hat von neuern solchen Bauten einige besichtigt und dabei festgestellt, dass verputzte Bauten nach aussen hin keinen Unterschied gegenüber Normalbacksteinbauten aufweisen. Vorsichtig entwerfen muss der Projektverfasser in aussergewöhnlichen Fällen, wie Schaufenstern und ähnlichen grösseren Öffnungen, die aber im Wohnungsbau selten vorkommen. Gegenwärtig werden im Kanton Zürich in verschiedenen Ortschaften Novadom-Bauten ausgeführt. Die Abb. 3 und 4 zeigen, dass das Novadom-Mauerwerk punkto Sauberkeit und Regelmässigkeit dem Normalmauerwerk durchaus Stand halten kann. Ueber die Preisgestaltung ist es schwer, etwas Genaues auszusagen, da die örtlichen Verhältnisse, die Vertrautheit des Baumeisters mit dem neuen Verfahren usw. eine Rolle spielen. Jedenfalls aber soll dieses Mauerwerk nicht teurer zu stehen kommen als ein normales Backsteinmauerwerk gleicher Stärke. Zusammenfassend seien die Vorteile aufgeführt, die die

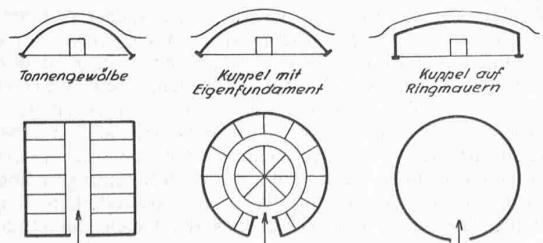


Abb. 1. Verschiedene Formen gemauerter Erdkeller

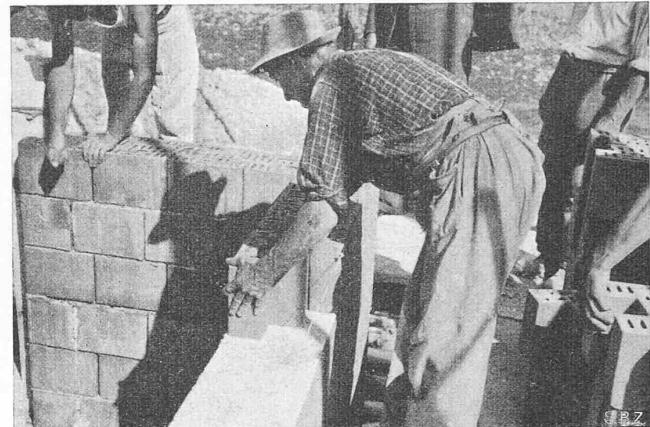


Abb. 1. Versetzen der Novadom-Ziegel auf Perfekta-Platten

Novadom-Bauweise besonders auszeichnen: Vollständige Trockenheit des Mauerwerkes, Bindemittelersparnis, sofortige Möglichkeit des innern Ausbaues ohne jegliche Wartezeit, sofortiger Außenputz erstellbar, rascher Baufortschritt (das Novadom-Haus kann so rasch wie ein Holzhaus gebaut werden); Rohbauzeit für ein Einfamilienhaus 5 bis 8 Tage), Baumöglichkeit auch im Winter, Einsparung an Arbeitslöhnen und Bauzinsen, grösste Isolierung gegen Kälte und Wärme und damit wesentliche Einsparung an Heizmaterial.

Erdkeller in Backstein-Konstruktion zur Aufbewahrung von Gemüse und Obst zeigt «Hoch- und Tiefbau» vom 25. Sept. Als schönster Bau ist ein Gewölbe von 12 m lichter Weite bei 5 m Pfeilhöhe zu erwähnen, das 17 m lang ist und Raum bietet für 260 t Lagergut. Auf der Backsteinkonstruktion liegt eine Isolation, darüber eine Geröllschicht und eine Humusabdeckung von bis 1 m Stärke. Besonders bewährt haben sich solche Lagerkeller, wenn sie mit künstlicher Lüftung ausgerüstet sind. Die Backstein gewölbe stützen sich auf Auflager in Magerbeton, event. Bruchsteinmauerwerk. «Da die Fundamentfrage für die Stabilität von ausschlaggebender Bedeutung ist, sollte bei der Projektierung unter allen Umständen der Ingenieur zugezogen werden», auch zur Entscheidung darüber, ob die Normalbacksteine in

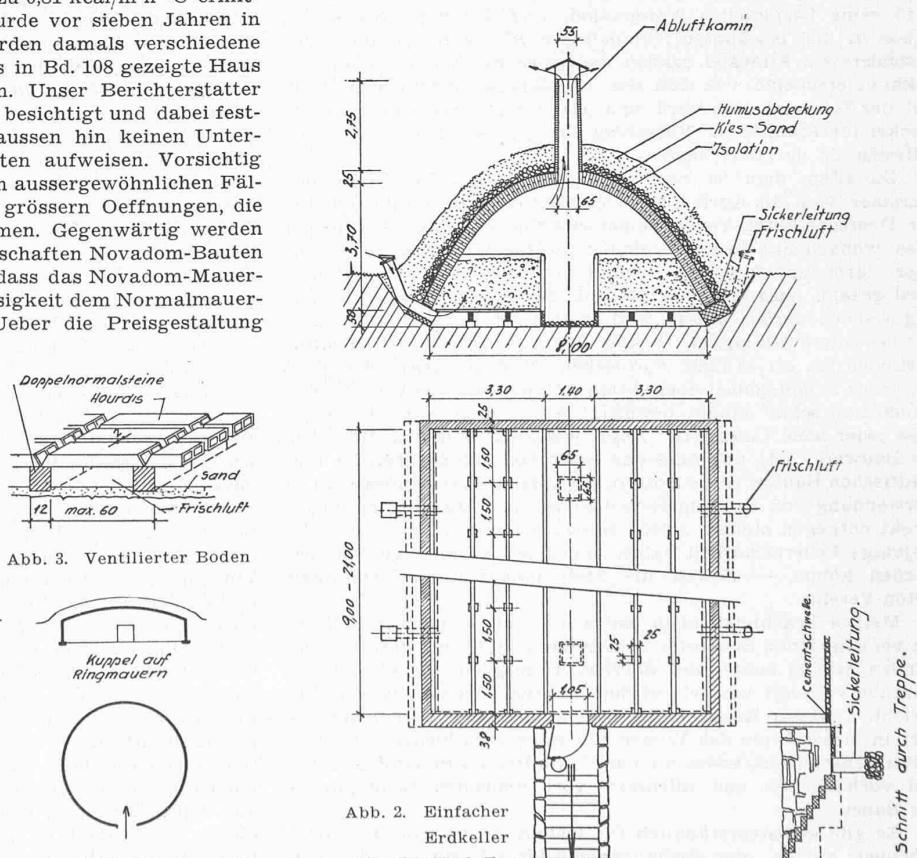


Abb. 2. Einfacher Erdkeller
Clichés «H. & T.»

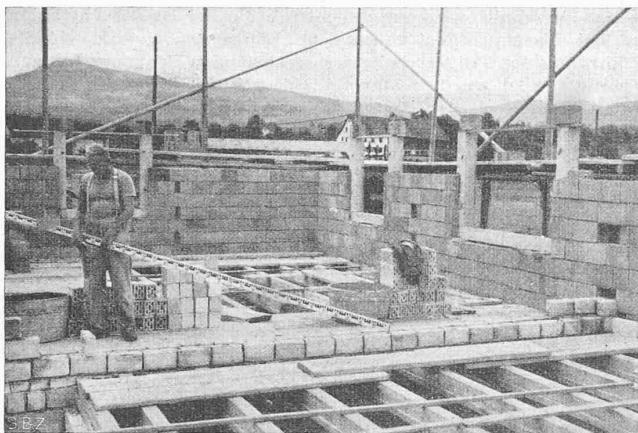


Abb. 2. Novadom-Bau im Trockenaufbau

hydraul. Kalk- oder in Zement-Mörtel zu verlegen seien. Zweckmässigerweise wird das Gewölbe ringweise auf einer Gleitschalung aufgebaut. Als Aussenisolierung des innen unverputzten Gewölbes wird ein wasserdichter Verputz mit ein- bis zweimaligem Isolieranstrich empfohlen. Näheres ist zu erfahren aus «H. & T.» oder vom Techn. Bureau des Verbandes Schweiz. Ziegel- und Steinfabrikanten (Zürich).

Luftseilbahnen nach dem Einseilsystem für Personenbeförderung. Ing. F. Hunziker schildert in «Hoch- und Tiefbau» vom 4. Sept. 1943 die erreichten Fortschritte der Seilbahnen in Bezug auf Sicherheit und Dauerhaftigkeit, unter gleichzeitiger Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit bei geringerem Material- und Arbeitsaufwand. Er bespricht ferner die zunehmende Bedeutung der für Bergbevölkerung, rationelle Alpwirtschaft, allgemeinen Verkehr und Industrie und Bauwesen so wichtigen, bisher jedoch stiefmütterlich behandelten Luftseilbahnen. Sodann wird gezeigt, dass das grosse Bedürfnis nach einfachen, aber doch sicheren Luftseilbahnen für bescheidene bis hohe Leistungsfähigkeit nach dem Einseilsystem am besten befriedigt werden kann. Dieser Weg wurde durch das für Vitznau-Wissifluh ausgeführte, hier in Bd. 120, S. 172* (10. Okt. 1942) beschriebene System Patent Hunziker erschlossen. Bei diesem wird hohe Sicherheit und Dauerhaftigkeit hauptsächlich durch schonende und sturmsichere Seilführung auf nur wenigen, grossen Scheiben und die stets leichte Kontrollierbarkeit des einzigen, bewegten Trag-Zugseiles erreicht, an dem die Fahrzeuge angelenkt sind. So wurde ein bedeutender Teil der bisher benötigten Ausrüstung, insbesondere die Zugseile und komplizierten Fahrzeugfangbremsen samt Rettungseinrichtung mit eigenem Seil und Antrieb (für den Fall einer Blockierung auf der Strecke) entbehrlich. Damit sind verschiedene Verschleiss- und Störungsmöglichkeiten ausgeschaltet, Handhabung und Instandhaltung der Anlage bedeutend einfacher, und die Bau- und Betriebskosten geringer geworden. Schliesslich wird auch die hohe Zuverlässigkeit zweckentsprechender Drahtseile bei ordentlicher Wartung und Kontrolle dargelegt. Die Erstausführung in Vitznau hat nun den zweiten, zeitweise strengen Sommerbetrieb bei oft starkem Wind ohne jeden Anstand erfüllt und sich gut bewährt. Diese materialsparende Ausführung von hoher Qualität ist trotz der allgemeinen Teuerung noch zu tragbaren Preisen möglich und in einer Reihe von Projekten in Vorbereitung, wobei insbesondere auch ein sicherer Umlaufbetrieb mit mehr als zwei Fahrzeugen, wie schon längst erstrebt, ohne weiteres erreicht werden könnte und auf langen Strecken, z. B. hinauf in Bergtäler, hohe Leistungsfähigkeit bei mässigen Kosten ergäbe.

Die Gesellschaft der Ingenieure der SBB war am letzten Sonntag unter dem Präsidium von Ing. E. Felber, Sekr.-Chef für Sicherungsanlagen bei der General-Direktion, in Utzenstorf zu ihrer Generalversammlung vereint. Dr. Max Iklé (Bern) berichtete über «Arbeitsbeschaffung im Verkehrssektor», unter Beleuchtung des geplanten Verkehrsausbaues vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus. Vorher hatte Ing. Karl Braun, Dir. der Emmenthalbahn, Burgdorf-Thun-Bahn und Solothurn-Münster-Bahn, die Bahnhofsumbauten in Burgdorf und das neue Rollmaterial der E. B. Th. B. vorgeführt.

Oberer Mühlesteg-«Uraniabrücke»-Mühlebrücke. Anlässlich des Abbruchs der vor 100 Jahren nach dem Brände der alten Mühlen erstellten Häuser am oberen Mühlesteg macht Max Schreck in der NZZ vom 24. d. M. (Blatt 6) den Vorschlag, mit



Abb. 3. Gewöhnl. Backsteinmauer



Abb. 4. Novadom-Trockenmauer

der vorläufigen Benennung der 1913 erbauten neuen Brücke als «Urania»-Brücke abzufahren und der Brücke den natürlichen Namen «Mühlebrücke» zu geben. Auch die SBZ hatte schon damals die aus Berlin inspirierte vorläufige Benamung (zu Ehren der «Urania»-Sternwarte) als unzürcherisch beanstandet und den selbstverständlichen Namen Mühlebrücke befürwortet, der umsonst liegen liegt, als ja die Brücke die Fortsetzung der Mühlegasse bildet. Auch sinnvolle Namen sind ein Symbol sinnvollen Städtebaus, ein Ausdruck von Evolution statt Revolution. Aus diesem Grunde wünschen auch wir obiger Anregung den verdienten Erfolg, an dem wohl nicht zu zweifeln ist.

Eine Luftfahrt-Ausstellung «Auf der Weltstrasse der Zukunft» im Helmhaus in Zürich dauert bis Sonntag den 7. Nov. und ist bei freiem Eintritt täglich geöffnet von 10 bis 12 h und 14 bis 20 h. Es ist die von der Schweiz. Zentrale für Verkehrsförderung geschaffene Wanderschau mit dem Grundthema der Schweiz im zukünftigen Weltverkehr, und zeigt in eindrucks voller Gegenüberstellung vom Luftballon über den ersten Blériot-Apparat Osk. Biders bis zum jüngsten Segelflieger die bisherige Entwicklung.

Das Kunstgewerbemuseum Zürich zeigt während einiger Wochen unter der Bezeichnung «Deutsche Wertarbeiten» eine Auswahl kunstgewerblicher Arbeiten der Gegenwart und jüngsten Vergangenheit. Neben zahlreichen Erzeugnissen des Kunsthandwerks enthält die Ausstellung Beispiele formschöner Fabrikwaren, die aus der Zusammenarbeit von Künstlern und Industrie hervorgegangen sind.

Eine Drahtseilbahn von 96 km Länge wird in Nordschweden für den Erztransport zwischen Boliden und Kristineberg gebaut. Den bezüglichen, technisch allerdings nur andeutungsweise informierenden Mitteilungen der «Z. VMEV» vom 10. August d. J. ist zu entnehmen, dass es sich offenbar um eine Luftseilbahn handelt, deren Förderleistung 50 t/h erreichen soll.

NEKROLOGE

+ J. Hartmann, Ing., einer der Senioren der G. E. P., ist im 85. Lebensjahr gestorben. Da auf seinen besonderen Wunsch seine beiden noch lebenden Kurskameraden der Ingenieurschule 1876 bis 1880 uns über seinen Lebenslauf nichts mitteilen dürfen, müssen wir uns mit den Angaben des G. E. P.-Verzeichnisses von 1900 begnügen, denen zu entnehmen ist, dass der am 19. Juni 1858 geborene J. Hartmann zuerst bei Bahnbaute in Frankreich und im Balkan tätig war, später einige Jahre als Assistent am Eidg. Polytechnikum wirkte, um sich ab 1890 dem Bahnbau in Anatolien zuzuwenden. Seine letzten Lebensjahre verbrachte der vom Schicksal hart verfolgte Kollege in Zürich, zuletzt in Wetttingen, wo er am 2. Juli d. J. sanft entschlafen ist.

LITERATUR

Elektrische Installationen. Von Prof. Dipl. Ing. R. Spieser und Arch. H. Liebeträu. Heft 5 der Bautechnischen Reihe «Bauen in Kriegszeiten», herausgegeben vom Delegierten für Arbeitsbeschaffung. Zürich 1943, Polygraph. Verlag A.-G. Preis kart. Fr. 4,80.

Es ist den Verfassern gelungen, den eher spröden Stoff sehr anregend zu bearbeiten. Die Umstellungen auf dem Gebiete der elektrischen Installationen sind in erster Linie durch das Fehlen des Gummi, in zweiter Linie durch den Mangel an Kupfer be-