Volland, August

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **79 (1961)**

Heft 44

PDF erstellt am: **30.04.2024**

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

Projekt Nr. 8. Parallel zum Mattenhofweg ausgerichtete langgestreckte Gebäudegruppierung, welche zwischen sich einen in nordwestlich-südöstlicher Richtung verlaufenden Innenhof einschliesst.

Vorteile: Klar übersichtlicher Hauptzugang am Mattenhofweg führt auf einem etwas erhöhten Pausenhof und in Richtung von dessen Mittelachse, auf den Windfang des Hauptklassentraktes. Schöne Lage des flankierenden und separaten Singsaales. Turn- und Sportbetriebe bilden in der nördlichen Gebäudeecke einen sorgfältig organisierten Gebäudekomplex, mit südlich anschliessenden Administrations-Räumen. Turn- und Sportplatz schliessen folgerichtig an. Die Spezialklassen liegen richtig angeordnet in einem zweigeschossigen einwandfrei belichteten Bautrakt. Gut orientiert ist die abgestufte Gruppierung der 14 Klassenräume, welche mit dem Spezialklassentrakt eine breit gelagerte Front nach Süden bilden. Organische Anschlussmöglichkeit für eine 2. Bauetappe nach Südosten.

Nachteile: Hauptzugang liegt im Rahmen der 1. Etappe etwas zu exzentrisch. Als einziger Eingang zu einem 14 Klassen-Schulgebäude allzu knapp bemessen. Zu beanstanden ist die dreigeschossige und dementsprechend gestelzte Wirkung dieses Gebäudeteiles, dessen Erdgeschoss von dem südlich gelegenen Sorenbühlweg eingesehen werden kann. Abzulehnen sind ebenfalls die verwickelten Korridore mit unschöner Lage der WC-Anlagen auf allen Geschossen.

Die nicht zu unterschätzende Längsdehnung der Gebäude mit ihrer reichen räumlichen Unterteilung ist betrieblich und konstruktiv aufwendig. Kubikinhalt 27 243 m³.

Spritzbeton als Streckenausbau *Schluss von Seite 764*

Raumfreiheit und damit Erleichterung bei Sprengarbeiten). Dieser, zur Felskonsolidierung aufgetragene Spritzbeton kann in die endgültige Betonverkleidung einbezogen werden. In vielen Fällen gestattet das Spritzverfahren einen Vortrieb im Vollausbruch auch bei grösseren Querschnitten und bei gebrächem Gestein.

2. Verwendung von Spritzbeton als Hilfsmittel zum Vortrieb im lockeren Gestein. Merkwürdigerweise ist dieses Verfahren von Brunner in Oesterreich patentiert worden. Dabei wurde es in der Schweiz bereits beim Bau der Oberhasli- und der Maggia-Kraftwerke angewendet.

3. Verwendung von Spritzbeton als endgültige Verkleidung, und zwar unbewehrt, bewehrt oder im Verbund mit Felsankern. Es wird dabei auf geschalten Beton verzichtet.

Folgerungen für den Bergbau: Es erfolgen Hinweise auf eine Braunkohlengrube, bei der 1924 der Spritzmörtel besser standhielt als Holzeinbau, ferner auf die kanadische Goldgrube McIntyre in 2000 m Tiefe im serizitischen Porphyrgestein, in der sich Spritzbeton seit vielen Jahren bewährte. Auch im britischen Steinkohlenbau wird Spritzbeton im Verbund mit Felsankern und Baustahlgewebe verwendet.

Prof. Fettweis setzt sich sodann mit der Wirkungsweise der Spritzverkleidung auseinander. Wenn diese unmittelbar nach dem Abschlag eingebracht wird, kann die Auflockerung des Gebirges um den Grubenbau herum verringert und damit dessen Fähigkeit, sich selbst zu tragen, verstärkt werden. Das Gebirge dazu zu bringen, dass es sich selber trägt, ist aber letzten Endes die Aufgabe nahezu jeden Ausbaues. Offenbar sind die dazu notwendigen Stützkräfte umso geringer, je eher der Ausbau erstellt wird. Es ist daher eine recht interessante Beobachtung aus dem Stollen- und Tunnelbau, dass der Spritzbeton in vielen Fällen umso schwächer gewählt werden kann, je eher er aufgetragen wird.

Als weiteren Beitrag schreibt Direktor *Ernst Rotter*, dipl. Ing., Salzburg, über «Spritzbeton und seine praktische Anwendung im Untertagbau» auf Grund seiner Erfahrungen im mehr als 30jährigen Baustellendienste. Spritzbeton wird mit Beton verglichen und darauf hingewiesen, dass für Spritzbeton mehr elektrische Leistung aufgebracht werden muss als für Beton. Interessant sind Resultate aus Druckversuchen an Probekörpern, die durch verschiedene Arbeitsgänge gespritzt wurden und bei denen somit Arbeitsfugen bestehen. Es werden folgende Festigkeiten genannt: Zementgehalt 200 bzw. 300 kg, Material 0 ÷ 15 mm, Druckfestigkeit bei Belastung senkrecht zur Arbeitsfuge 195 bzw. 302 kg/cm², Biegezugfestigkeit parallel Arbeitsfuge 61 bzw. 65 kg/cm², senkrecht zu den Arbeitsfugen 19 (poröse Stellen) bzw. 43 kg/cm². Biegezugfestigkeit in einem armierten Balken 90 kg/cm², nur Spritzbeton gerissen. Seit 1950 sind viele Kilometer Stollen, Tunnel mit Querschnitten von 5 bis 100 m², Kavernen und Schächte grossen Ausmasses mit Spritzbeton als provisorische oder endgültige Wandsicherung verkleidet worden.

In anschaulicher Weise wird über den Gebirgsaufbau und die Aenderung des Lastlinienverlaufes im Gebirge berichtet. Ein flacher Gewölbebogen kann sich nicht bewähren, dagegen werden Kreis- und Eiform empfohlen. Als Beispiele werden günstige Erfahrungen beim Bau der Kraftwerkstollen Prutz-Imst und Schwarzach der Tauernkraftwerke AG. eingehend geschildert. Im Stollen Prutz-Imst konnte mit der Spritzmethode im vollen Profil vorgetrieben werden, statt mit Sohlstollen, wie ursprünglich vorgesehen, ferner wurde die Sicherheit erhöht und der Bau beschleunigt. Im Stollen Schwarzach von 45 m² Querschnittsfläche wurde eine Hangschuttstrecke von 120 m Länge traversiert, die mit Spritzbeton gesichert wurde.

Prof. Dr. *L. von Rabcewicz*, Graz, beschreibt in «Spritzbeton und Ankerung als Hilfsmittel zum Vortrieb und als endgültiger Tunnelausbau» die Wirkungsweise der Ankerung und der Spritzbetonverkleidung. Die Wirtschaftlichkeit wird behandelt und Beispiele von Autobahn- und Eisenbahntunneln in Venezuela und Italien (Autostrada Rom-Neapel) aufgeführt.

Oberbaurat a. D. Dr.-Ing. *O. Drögsler*, Bludenz, macht eingehende Angaben über die «Technologie des Spritzbetons» bezüglich Grösstkorn, Zementbedarf, Betongüte, Druckfestigkeit, Sieblinien, Wasser/Zementwert, Rückprall, Neigung der gespritzten Fläche, Düsenabstand, Abhängigkeit Rückprall von Korndurchmesser, Festigkeiten, Frostproben u. a.

Dipl.-Ing. Dr. techn. *F. Schwanda, Wien*, schreibt über «Torkrethilfe für sulfatbeständigen Beton» und Bergdirektor Dipl.-Ing. *M. Maczek*, Müllbach/Salzburg, über «Erfahrungen mit Spritzbeton als Dauerausbau in Strecken im Bergbau Mitterberg». Besonders zu erwähnen sind Angaben über Leistungen, Materialverbrauch und Kosten. «Spritzbeton am Steirischen Erzberg» behandelt Bergverwalter Dipl.-Ing. *Anton Manfreda*, Eisenerz, und Bergverwalter Dipl.-Ing. *H. Rainer*, Bleiberg, das Thema «Erfahrungen mit Spritzbeton im Grubenbetrieb der Bleiberger Bergwerks-Union».

Interessant sind die nach den jeweiligen Referaten abgehaltenen Diskussionen, die ebenfalls im Heft festgehalten sind.

Die eingehende Art, wie dieses besondere Kapitel des Stollenbaues in Oesterreich auf breiter Basis behandelt und diskutiert wurde, lässt den Wunsch auftauchen, dass sich auch die Schweizer Stollenbauer zu Fachtagungen zusammenfinden möchten, ähnlich wie dies die Strassenbauer, die Landesplaner, die Abwasserfachleute und viele andere seit langem mit bestem Erfolg üben. Voraussetzung hiezu wäre eine Organisation, z. B. eine «Vereinigung schweizerischer Stollen- und Tunnelbauer», die zudem die vielen, von zahlreichen Bauleitungen und Bauunternehmungen gemachten (und bezahlten) Erfahrungen sammelt und auswertet. Diese Fachvereinigung müsste allerdings erst noch geschaffen werden.

Adresse des Verfassers: *A. Sonderegger*, dipl. Ing., Meggen, Dozent am Zentralschweiz. Technikum Luzern.

Nekrologe

† **August Volland,** dipl.Arch. S. I. A., Teilhaber des Büros Pauli & Volland in Zürich, ist am 24. Oktober in seinem 34. Altersjahr aus dem Leben geschieden.

Wettbewerbe

Neubau eines Primarschulhauses und Erweiterungsbau des Sekundarschulhauses in Rorschach. Projektauftrag an sechs Architekten. Die begutachtende Kommission (Architekten H. Frank, Wil, J. Affolter, Romanshorn, und H. Voser, St. Gallen) empfiehlt der Schulbehörde, für den Neubau der Primarschule das Projekt von Arch. *Hermann Herzog* weiter bearbeiten zu lassen. Für den Erweiterungsbau der Sekun-