

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 74 (1956)
Heft: 33

Artikel: Korrosionsbeständige Fussböden
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-62691>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.02.2025

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



Bild 6. Essraum im Zwischengeschoss



Bild 7. Garderobe- und Waschraum im Erdgeschoss

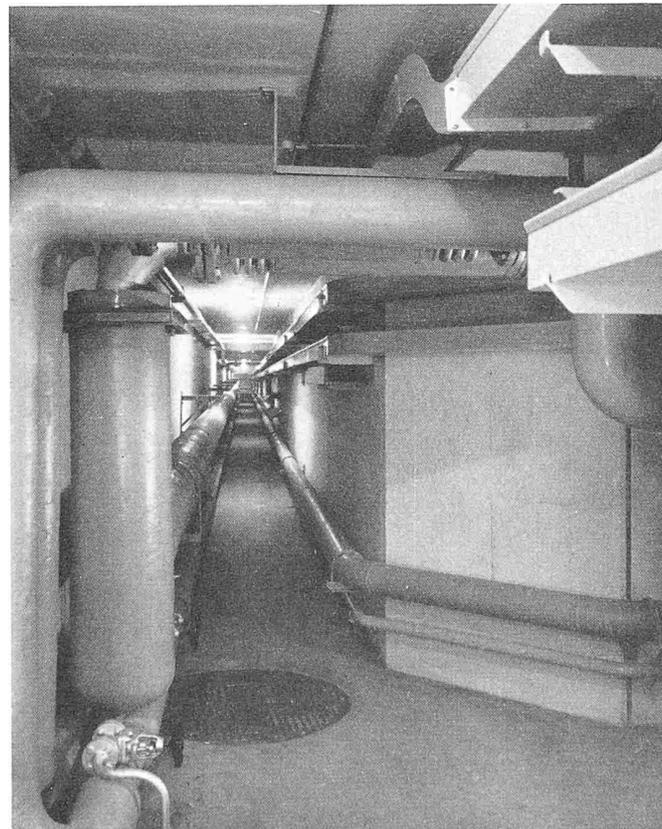


Bild 8. Begehbarer Leitungskanal

Durch die Beharzungsmaschine und einen über der Presse angebrachten Ventilator wird verbrauchte Raumluft über das Dach ins Freie abgeführt. Da im Beharzungsraum zur Verhinderung von Staubeinwirkung ein Ueberdruck notwendig ist und Zugscheinungen an und für sich vermieden werden müssen, wurde im Presse- und Beharzungsraum je eine Lüftungs- und Luftheizungsanlage eingebaut. Der Garderobe- und Waschraum sowie die W. C.-Gruppen sind an eine Abluftanlage angeschlossen worden. Die Allgmeinräume sind mit einer Warmwasser-Radiatorenheizung ausgestattet.

Der Betrieb erfordert eine gute künstliche Beleuchtung. Durch eine sorgfältig projektierte Leuchtstoffröhrenbeleuchtung konnte diese Forderung erfüllt werden.

Die sinnvolle und ansprechende Farbgebung der Fassaden und des Innern fördern ein gutes Betriebsklima. Aus der gleichen Ueberlegung heraus ist auch die Umgebung des Neubaus durch gärtnerische Gestaltung verschönert worden.

Sämtliche Dampf-, Kondensat-, Wasser- und Luftleitungen und die elektrischen Kabel werden in einem unterirdischen, begehbaren Leitungskanal zur neuen Anlage geführt. Diese Lösung hat den grossen Vorzug, dass Leitungen und Kabel jederzeit gut zugänglich und dementsprechend Reparaturen oder Aenderungen leicht durchführbar sind.

Dank guter Organisation konnten die Bauarbeiten und die Montage der betriebsbereiten Einrichtungen innerhalb 10 Monaten durchgeführt werden. Der Einheitspreis für den Neubau, einschl. Honorare gemäss S. I. A., beträgt 74 Fr./m³. Die Ingenieurarbeiten für die Eisenbeton- und Stahlkonstruktion wurden durch das Ingenieurbüro *P. Keller* und *E. Würmli*, Casinostrasse 3, Zürich, ausgeführt.

R. B.

Korrosionsbeständige Fussböden DK 624.025.334.22

In zahlreichen Industriezweigen stellt die Beschädigung von Fussböden durch Rostbildung und mechanische Einwirkungen ein Problem, dem man oft begegnet. Gewöhnliche Betonböden erweisen sich oft als so wenig geeignet, dass keramische Fliesen- oder Ziegelfussböden grösserer Widerstandsfähigkeit benötigt werden. Wenn ein solcher Fussboden schadhafte wird, so liegt es gewöhnlich nicht an den Fliesen, sondern am Zement, in dem sie verlegt sind. Infolge der mit einer Neuverlegung des Fussbodens verbundenen Kosten ist es daher notwendig, die Arbeit sorgfältig voranzuplanen und geeignetes Material zu benutzen. Dies geschah vor kurzem bei einer Neuverlegung des Fussbodens in der Molkerei der Londoner Konsumgenossenschaft (London Co-operative Society), Olive Road, Ealing.

Ursprünglich bestand der Fussboden aus säurebeständigen Fliesen, die in Portlandzement verlegt und deren Fugen mit Portlandzement abgedichtet waren. In der Nähe der Verarbeitungsanlagen waren die Zementfugen und die Zementunterbettung durch Korrosion vollständig zerstört. Eine weitere Erschwerung bestand darin, dass infolge der Schadhaftheit des Fussbodens Flüssigkeiten in einen darunter liegenden Kühlraum gelangten und die Korkisolierung beschädigten. Die aus Glasurstein bestehende Abflussrinne gab ebenfalls zu Misständen Anlass.

Die Neuverlegung des Fussbodens wurde von der Spezialfirma Corrosion Proof Products Ltd. (sie ist in der Schweiz vertreten durch Dr. F. W. Frey, Steinhaldenstr. 66, Zürich 2) ausgeführt, die auch den Zement geliefert hat. Zunächst wurden die vorhandenen Fliesen, der Untermörtel und die Ablaufrinne herausgenommen und der Blindboden für die Erneuerung der Unterlage vorbereitet (es ist notwendig, eine Betonabgleichung vorzunehmen, um eine glatte Unterlage zu erhalten, auf der das korrosionsbeständige Material aufgebracht werden kann). Um einen schnellen Abfluss zur Ablaufrinne zu begünstigen, erhielt der Fussboden ein schwaches Gefälle. Im vorliegenden Falle bestand die Abgleichung aus einer Schicht von 32 mm Dicke. Die Kacheln der Sockel von vier Milchbehältern und der Kompressorenanlage wurden ebenfalls herausgenommen und eine geeignete neue Unterlage vorbereitet. Diese Unterschicht wurde dann vollständig mit einer dreischichtigen, verstärkten Lage von «Corro-Proof Impervious Membrane» bedeckt, die auch an den Sockeln der Milchbehälter und der Kompressorenanlage sowie an allen Wänden bis auf eine Mindesthöhe von 150 mm hoch-

geführt wurde. Diese Membranschicht aus einer Latex-Bitumen-Mischung dient als zusätzlicher Schutz, denn bei Hunderten von Fugen im Fussboden besteht immer die Gefahr, dass durch mechanische oder thermische Einflüsse Risse entstehen.

Anschliessend wurden die Fliesen ausgelegt. Sie bestanden aus hochgradigen, roten, säurefesten Kacheln von $203 \times 203 \times 29$ mm, die in «Corro-Proof DM Mörtel» verlegt und deren Fugen völlig mit «Corro-Proof FR Zement» ausgefüllt wurden. «DM Mörtel» besteht aus einer Kunstharzemulsion, während «FR Zement» ein Furan-Kunstharzement ist. Darnach wurden alle Wandleisten mit Abrundungsplatten ausgelegt, sowie die Seiten und Oberflächen der Kompressoranlage und der vier Milchbehälter auf die selbe Weise gekachelt. Die Abflussrinne wurde aus hochgradigen, 152 mm breiten, roten, säurefesten Steinen verlegt, die in «DM Mörtel» gebettet und deren Fugen teilweise mit dem gleichen Material gefüllt und teilweise mit «FR-Zement» verstrichen wurden. Die Rinne ist 152 mm breit und hat eine gleichbleibende Tiefe von 76 mm; sie ist offen und hat abgerundete Ränder.

Die Neuverlegung des Fussbodens geschah unter äusserst schwierigen Arbeitsbedingungen, da die Anlage während der gesamten Umbauzeit in Betrieb bleiben musste. Es war daher notwendig, die Arbeit in einzelnen Abschnitten durchzuführen. Ein niedriges Mäuerchen wurde errichtet, um die im Umbau befindliche Fläche vor überfliessender Milch, heissem und kaltem Wasser zu schützen.

NEKROLOGE

† Paul Fürst, Dipl. Masch.-Ing., Eidg. Polytechnikum 1899 bis 1904, Elektroingenieur bei den SBB von 1925 bis 1945, starb am Abend des 16. Juli 1956 in seinem Heim in Zollikon.

Paul Fürst war Bürger von Bassersdorf. Er wurde am 13. Oktober 1880 in Hinwil geboren. Sein Vater war dort Sekundarlehrer. Seine Mutter stammte ebenfalls aus einer Lehrersfamilie. Die Eltern liessen den zwei Kindern, ihm und seiner fünf Jahre älteren Schwester, eine sorgfältige Erziehung angedeihen. Schon früh wurden sie vom Vater in lateinischer und französischer Sprache unterrichtet. Der Sohn besuchte das Gymnasium in Basel und später die Industrieschule (heute Oberrealschule) in Zürich, wo er 1899 die Matura bestand. Von 1899 bis 1904 studierte Paul Fürst an der mechanisch-technischen Abteilung des Polytechnikums in Zürich, leistete seinen Militärdienst und absolvierte eine praktische Werkstatt-Tätigkeit bei den Ateliers de Constructions Mécaniques in Vevey. Im Jahre 1904 erwarb er das Diplom als Maschineningenieur. Eine elektrotechnische Abteilung gab es damals am Polytechnikum noch nicht. Erst wenige Jahre zuvor hatte Prof. W. Wyssling seinen Unterricht in Elektrotechnik begonnen, welcher in jener Zeit noch durch die Vorlesungen einiger Hilfslehrer und Privatdozenten erweitert wurde. Die theoretischen Grundlagen der Elektrotechnik vermittelte den sich hierfür interessierenden Maschineningenieuren Prof. Friedrich Weber (1843 bis 1912), der neben seinen Hauptvorlesungen über mathematische und technische Physik seit 1882 über die verschiedensten Gebiete der noch jungen, sich rasch entwickelnden Elektrotechnik las. Mit besonderer Dankbarkeit gedachte der Verstorbene dieses seines grossen Lehrers; mit seinem Sohne Ernst K. Weber, Professor für Geodäsie in Istanbul, blieb Paul Fürst noch in jahrzehntelanger Freundschaft verbunden.

Nach kurzer Tätigkeit im damaligen «Projektenbureau für Einzelanlagen» der Maschinenfabrik Oerlikon zog Paul Fürst ins Ausland und arbeitete von 1905 bis 1909 im Dynamowerk von Felten Guillaume Lahmeyer in Frankfurt a. M. Er wirkte im Prüffeld für Maschinen, und schon nach zwei Jahren wurde ihm die Leitung des Laboratoriums anvertraut. Im Jahre 1909 stellte ihn Geheimrat Junghans, Besitzer einer grossen Uhrenfabrik in Schramberg (Württemberg), als beratenden Ingenieur für Versuche und Patentsachen ein. Er war ausserhalb des Unternehmens sozusagen als «technischer Privatsekretär des Herrn Geheimrates» beschäftigt, der ausgedehnte Interessen an technischen Problemen besass.

Bei Ausbruch des ersten Weltkrieges im Sommer 1914 rückte Paul Fürst als Oberleutnant der Infanterie in den

schweizerischen Militärdienst ein. Im Jahre 1915 kehrte er nach Deutschland zurück und arbeitete bis Kriegsende 1918 als Bau- und Betriebsleiter bei den elektrochemischen Werken Griesheim-Elektron in Griesheim und in Bitterfeld, wo er sich umfassende Kenntnisse im Bau und Betrieb grosser elektrischer Anlagen holte. In den folgenden Jahren sehen wir ihn bei der H. Weidmann AG., Presspanfabrik und Kunstharzwerk in Rapperswil SG und bei den Embru-Werken in Rüti ZH tätig sowie mit der Behandlung von Patentsachen beschäftigt. Er hielt sich auch nochmals kürzere Zeit in Deutschland auf.

Im Februar 1925 trat er als Elektroingenieur in das Bureau für Elektrifizierung der SBB, Kreis III in Zürich ein, um sich dem Bau von Fahrleitungsanlagen zu widmen. Nach Aufhebung dieses besonderen Baubureau setzte er ab 1928 seine Tätigkeit bei den Schweizerischen Bundesbahnen in deren Sektion für elektrische Anlagen in Zürich fort. Er befasste sich mit dem Bau und Unterhalt von Fahr- und Uebertragungsleitungen und mit dem Betrieb von Unterwerken. Neben den laufenden Arbeiten stellte er oft über einzelne Probleme — wie Schutz der Anlagen vor Ueberströmen und Ueberspannungen, Bekämpfung der Unfallgefahren, Beschaffung und Behandlung der Motorraismen — umfassende und sorgfältige Untersuchungen an und wirkte bei der Aufstellung diesbezüglicher Vorschriften massgebend mit. Zu den Aufgaben über die ortsfesten Anlagen der elektrischen Traktion gesellten sich noch solche über 50 Hertz-Transformator- und Verteilanlagen und insbesondere über die elektromechanischen Einrichtungen, wie Aufzüge und Krane, in den Bahnhöfen und Stationen. Von 1932 bis Ende 1945 war der Verstorbene Stellvertreter des Chefs für elektrische Anlagen des Kreises III der SBB. Auf 1. Januar 1946 trat er in den Ruhestand. Für das Jubiläumswerk «Ein Jahrhundert Schweizerbahnen 1847—1947» schrieb er noch den Beitrag «Unterhalt der Fahrleitungsanlagen».

Paul Fürst behandelte seine Aufgaben mit grosser Gründlichkeit. Umsichtig wurden jeweilen bei seinen Studien und Untersuchungen alle massgebenden Faktoren ermittelt, zusammengetragen und auf Grund seiner umfassenden physikalischen Kenntnisse und reichen Erfahrungen von allen Seiten beleuchtet und ihre technische und wirtschaftliche Bedeutung und Grössenordnung abgewogen und in trefflichen Formulierungen genau festgehalten. — Er zog die Ingenieur-tätigkeit im stillen einem leitenden Posten vor.

Der Verstorbene war Junggeselle. Im Jahre 1935 baute er mit seiner Schwester, Fräulein Dr. med. Emma Fürst, Nervenärztin, ein Haus in Zollikon, unweit von Zürich-Rehalp. Mit ihr hatte er schon gemeinsame frohe Studienjahre in Zürich erlebt. Das neuerliche Zusammensein von Bruder und Schwester dauerte leider nicht sehr lange. Bereits im Herbst 1939 starb Fräulein Dr. Fürst. Im gleichen Monat verlor er auch einen lieben Freund, mit dem er allwöchentlich zusammentraf. Schwer und lange sichtbar lasteten diese Verluste auf ihm.

Paul Fürst besass viele Freunde, die er am Poly und im Laufe seiner Tätigkeit im In- und Auslande kennen lernte. Er nahm regelmässig an den halbjährlich stattfindenden Zusammenkünften der Maschineningenieure seines Poly-Kurses teil. Manchem dieser Studienkollegen hat er in den vergangenen Jahren die letzte Ehre erwiesen, bis die Reihe nun an ihn selbst kam. Gern verkehrte er auch im Kreise weiterer Kollegen oder bei den Freunden seiner «Ruhestands-Korona».

Er liebte die freie Natur und vor allem unsere Berge. Die ländliche Umgebung während seiner Jugendzeit in Hinwil, der Garten und die Bienenvölker seines Vaters waren die ersten Kindeseindrücke des grossen Naturfreundes. Ausgedehnte Wanderungen unternahm der junge Ingenieur im



PAUL FÜRST

Elektro-Ing.

1880

1956