

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 88 (1970)
Heft: 23: Sonderheft der GEP

Artikel: Bericht über wissenschaftliche Arbeiten auf dem Korrosionsgebiet in der Schweiz im Jahre 1969
Autor: Bukowiecki, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-84530>

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: 15.03.2025

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

† **Hans Streuli**, Arch., Dr. h. c., SIA, GEP, von Wädenswil und Richterswil, geboren am 13. Juli 1892, ETH 1911 bis 1916 mit Unterbruch, ist am 23. Mai völlig unerwartet im Kantonsspital Aarau gestorben. Er war bis 1935 Inhaber eines Architekturbüros in Wädenswil, von 1928 bis 1935 Gemeindepräsident von Richterswil, dann bis 1953 Regierungsrat (Finanzdirektor) des Kantons Zürich und 1953 bis 1959 Bundesrat (Finanz- und Zoll-Departement). Die GEP ernannte ihn an ihrer Generalversammlung in Genf 1954 zu ihrem Ehrenmitglied.

† **Hermann Gamper**, dipl. Bau-Ing., SIA, GEP, von Aarau, geboren am 3. März 1882, Eidg. Polytechnikum 1901 bis 1905, ist am 26. Mai 1970 gestorben. Von 1905 bis 1927 war er für die AG Conrad Zschokke in Aarau und

Genf tätig gewesen, um anschliessend einen Baumaterial- und Kieshandel in Jonction-Genf, zuerst mit andern und seit 1936 allein, zu führen. 1944 trat er in die Dienste der Eidg. Zentralstelle für Arbeitsbeschaffung in Bern und wechselte dann zum Eidg. Büro für Wohnungsbau bzw. 1948 zur Direktion der eidg. Bauten. Seit 1967 wohnte er im Heroséstift seiner Vaterstadt.

† **Hans Hess**, dipl. Ing.-Agr., GEP, von Zürich, geboren am 12. Juni 1917, ETH 1937 bis 1942, seit 1945 Fachbearbeiter beim Eidg. Meliorationsamt, insbesondere für Alpverbesserungen, ist am 16. März 1970, zusammen mit seiner Gattin, das Opfer eines Verkehrsunfalls geworden. Ed. Strebel hat ihm in der «Schweiz. Zeitschrift für Vermessung, Photogrammetrie und Kulturtechnik» 1970, Nr. 5, einen Nachruf gewidmet.

GEP und A³E²PL im Schweizerischen Nationalkomitee der IAESTE

DK 378.193:061.2:62

Letztes Jahr wählte der Schweizerische Schulrat je einen Vertreter der Ehemaligenorganisationen unserer technischen Hochschulen in das Schweizerische Nationalkomitee der IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience), dem bereits Vertreter der am internationalen Studentenaustausch für industrielle Ferienpraxis beteiligten Schulen, Studentenschaften und Industrien angehörten. Die GEP delegierte ihren zweiten Vizepräsidenten Prof. R. Heierli, während A. Realini, dipl. Ing., Epalinges, die A³E²PL vertritt.

Ing. Realini hatte im vergangenen Januar bereits Gelegenheit, die Arbeit der IAESTE an der 22. Generalkonferenz in Lissabon aus der Nähe zu verfolgen. An der Konferenz wurden unter den 31 Länderdelegationen insgesamt 7000 Praxisangebote für den Sommer 1970 ausgetauscht. Die schweizerische Abordnung, der auch Pierre-F. Pittet, Generalsekretär der ETH Lausanne, und Karl Köchle, Leiter des Praktikantenamtes der ETH Zürich, angehörten, konnte 330 Plätze anbieten, etwa 10 % mehr als im Vorjahr. Als neue assoziierte Mitglieder der Organisation wurden Ghana und Südkorea aufgenommen.

Die IAESTE erhofft sich von der Mitwirkung der beiden Ehemaligenverbände im Nationalkomitee ein vermehrtes Interesse seitens der heute an massgeblicher Stelle in der Wirtschaft und Verwaltung tätigen ETH-Absolventen. Viele von ihnen haben während der Studienzeit durch

Vermittlung der IAESTE in den Sommersemesterferien ein Auslandpraktikum auf ihrem Fachgebiet absolviert und so ein anderes Land einmal nicht als Touristen, sondern bei der täglichen Arbeit kennengelernt, fremde Sprachen geübt und ihre an der Schule erworbenen Kenntnisse erstmals praktisch anwenden können. Dies war jedoch nur möglich, weil schweizerische Unternehmungen ausländischen Studenten im Austausch die gleiche Möglichkeit zu praktischer Betätigung boten. Das schweizerische IAESTE-Sekretariat beim Praktikantenamt der ETH Zürich, Leonhardstrasse 33, 8006 Zürich, nimmt jederzeit gerne Anmeldungen von Fabrikationsbetrieben aller Branchen, Bauunternehmungen, Ingenieur- und Architekturbüros sowie Forschungsanstalten entgegen, die ausländische Praktikanten für zwei bis drei Monate (in Ausnahmefällen bis sechs Monate) aufnehmen können. Dabei sei angemerkt, dass diese Praktika selbstverständlich nicht unter die Vorschriften zur Beschränkung des Ausländerbestandes fallen.

Für den Sommer 1970 wird die Vermittlung von Praktikanten nur noch in Ausnahmefällen möglich sein, da die Stellenzuteilung im wesentlichen abgeschlossen ist. Anmeldungen für das Winterhalbjahr und vor allem für den Sommer 1971 werden jedoch gerne jetzt schon angenommen.

Adresse des Verfassers: K. Köchle, Sekretär IAESTE Schweiz, 8006 Zürich, Leonhardstrasse 33.

Bericht über wissenschaftliche Arbeiten auf dem Korrosionsgebiet in der Schweiz im Jahre 1969

DK 620.191:001.891

erstattet dem Wissenschaftlichen Beirat der Europäischen Föderation Korrosion durch Prof. Dr. A. Bukowiecki, Professor für Ingenieur-Chemie an der ETH, Clausiusstrasse 33, 8006 Zürich

I. Vorträge und Tagungen

Im Jahre 1969 wurden in der Schweiz den Korrosionsproblemen drei Tagungen gewidmet, nämlich:

1. Wintertagung des Schweizerischen Chemikerverbandes in Basel am 1. Februar 1969 mit dem Thema: «Korrosion und Schutz gegen Korrosion». Einzelne Vorträge:

Dr. R. Grauer (Universität Bern): «Methoden und Grundlagen der Korrosionsforschung».

Dr. Ing. A. L. Saboz (Brown, Boveri & Cie AG, Baden): «Praxis der Korrosionsaufklärung in der Industrie».

Prof. Dr. F. Aepli (Thun): «Der korrosive Gefügezerfall in Theorie und Praxis».

Prof. Dr. A. Bukowiecki (ETH, Zürich): «Beiträge zum Mechanismus der atmosphärischen Korrosion».

2. 307. Diskussionstagung des Schweizerischen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik (SVMT) in Zürich am 21. Mai 1969 mit dem Thema: «Elektrochemische Methoden der Korrosionsprüfung und ihre Anwendbarkeit auf die praktischen Korrosionsprobleme». Einzelne Vorträge:

Dr. W. Schwenk (Mannesmann-Forschungsinstitut GmbH, Duisburg): «Grundlagen der elektrochemischen Korrosionsprüfverfahren — Aussagefähigkeit und Grenzen der verschiedenen Prüfverfahren».

Dr. J. Weber (Gebr. Sulzer AG, Winterthur): «Die Anwendung von Stromdichte- und Potentialmessungen in der Korrosionsprüfung».

Ing. J. Beran (Geigy AG, Schweizerhalle): «Eine zeitsparende Methode für die Korrosionsuntersuchungen an nichtrostenden Stählen».

Dr. H. Böhni (EMPA, Dübendorf): «Die Lochfrasskorrosion metallischer Werkstoffe und deren Untersuchungsmethoden».

3. 64. Gesamtarbeitstagung der Schweizerischen Vereinigung der Lack- und Farbenchemiker in Basel am 24. November 1969 mit dem Thema: «Korrosion und deren Verhinderung durch kunststoffhaltige Beschichtung». Einzelne Vorträge:

Prof. Dr. A. Bukowiecki (ETH, Zürich): «Grundprobleme der Metallkorrosion».

Dr. M. Hochweber (EMPA, Dübendorf): «Korrosionsschutz bei Unterwasser- und erdverlegten Stahlkonstruktionen».

Dr. F. Knapp (Heinr. Wagner & Co, Zürich): «Neuere Rostschuttpigmente».

A. Schwab (Ennetbaden): «Pulverbeschichtung von Metallen».

Ausserdem wurde im Rahmen des an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich im Wintersemester 1968/69 abgehaltenen Metallurgie- und Werkstoffkolloquiums von Dr. K. Vöggtli (PTT, Bern) ein Vortrag über das Thema «Korrosion von Bleikabel-Mänteln» abgehalten (5. Februar 1969).

II. Publikationen schweizerischer Autoren

F. Aebi (Thun): «Der korrosive Gefügezerfall in Theorie und Praxis»; *Chimia* 23, 219 (1969).

J. Beran (Geigy AG, Schweizerhalle): «Eine zeitsparende Methode für die Korrosionsuntersuchungen an nichtrostenden Stählen»; *Schweiz. Arch. angew. Wiss. Techn.* 35, 403 (1969).

H. Böhni (EMPA, Dübendorf) und H. H. Uhlig (MIT, Cambridge/USA): «Effect of Alloyed Re on the Critical Pitting Potential of 18 % Cr/10 % Ni Stainless Steels»; *Corros. Sci.* 9, 353 (1969), und «Environmental Factors affecting the Critical Pitting Potential of Aluminium»; *J. Electrochem. Soc.* 116, 906 (1969).

A. Bukowiecki (ETH, Zürich): «Korrosionsprobleme bei Wasser und wasserhaltigen Solen»; *Kälte- und Klima-Rundschau*, 7, 37 (1969), und «Korrosionsverhalten von Vorspanndrähten»; *Schweiz. Techn. Zeitschrift* 66, 929 (1969).

E. Erdös (Gebr. Sulzer AG, Winterthur): «Natriumcarbonatocuprat (II)-Trihydrat als Korrosionsprodukt von Kupfer»; *Corros. Sci.* 9, 435 (1969).

E. Fot und J. Weber (Gebr. Sulzer AG, Winterthur): «Fortschritte in der Korrosionsforschung»; *Techn. Rundschau Sulzer*, Nr. 3/1969.

R. Grauer (Universität Bern): «Thermodynamische und morphologische Aspekte der Korrosion von Zink und Cadmium in trinkwasserähnlichen Lösungen»; *Habilitationsschrift*, Bern 1969, und «Der Einfluss fester Korrosionsprodukte auf den Korrosionsmechanismus»; *Werkstoffe und Korrosion* 20, Heft 12 (1969), und

R. Grauer (Universität Bern), P. Wehr und H. J. Engell (TH, Stuttgart): «Elektronenoptische und elektrochemische Untersuchungen über

das Passivverhalten von Feinblei in heisser konzentrierter Schwefelsäure»; *Werkstoffe und Korrosion* 20, 94 (1969).

K. M. Oesterle (Mäder AG, Killwangen): «Imitationsmessungen der Praxis und technisch-wissenschaftliche Messungen» (Aufsatz über Korrosionsschutz-Fragen); *Farbe und Lack* 75, 59 (1969).

R. Petermann (Kontrollstelle der Korrosionskommission, Zürich): «Kathodischer Schutz von Tankanlagen»; *Gesundheitstechnik* (Zürich), Nr. 1 bis 4 (1969).

J. P. Renaud und M. Delaloye (Laboratoire Suisse de recherches horlogères, Neuchâtel): «Contrôle des films de rhodium utilisés en horlogerie: résistance à la corrosion et épaisseur»; *J. Suisse Horlogerie* 11/12, p. 375 (1969).

P. Süry (Universität Zürich) und P. Geiger (Gebr. Sulzer AG, Winterthur): «Einfluss der Wärmebehandlung auf den Verlauf der Stromdichte-Potential-Kurven bei einem 13 %igen Chromstahlguss»; *Werkstoffe und Korrosion* 20, 665 (1969).

III. Andere Arbeiten

In verschiedenen Hochschul- und Industrielaboratorien der Schweiz waren im Jahre 1969 grössere Forschungsarbeiten auf dem Korrosionsgebiet im Gange. Untersucht wurde u. a. das Korrosionsverhalten von unlegierten und hochlegierten Stählen, von Aluminiumlegierungen, Zirkon und Zirkonlegierungen, von Kupfer und Blei, und zwar teilweise unter Betonung besonderer Korrosionserscheinungen wie Lochfrass und Spannungsrisskorrosion. Dabei gelangten elektrochemische und röntgenographische Methoden zur Anwendung. Auch das Elektronenmikroskop wurde bei diesen Arbeiten eingesetzt. Einige Untersuchungen galten aktuellen Problemen der Hochtemperatur-Korrosion.

Im Rahmen der Erforschung von Korrosionsschutzschichten wurden die Eigenschaften von Zinkpulver als korrosionshemmendes Pigment systematisch untersucht. Gleichzeitig wurden Beobachtungen über die Wirksamkeit von Stahlschutzanstrichen im Wasserbau gesammelt. Die Schweizerische Korrosionskommission hat Richtlinien für Projektierung, Ausführung und Betrieb des kathodischen Schutzes von Rohrleitungen ausgearbeitet.

IV. Ein Rücktritt

Der international bekannte Korrosionsforscher Prof. Dr. W. Feitknecht (Universität Bern) ist auf den 1. Oktober 1969 in den Ruhestand getreten.

Die Swissair im Jahre 1969

DK 656.7

Wie angesichts der weltweiten Tendenz im Luftverkehr erwartet wurde, war das abgelaufene Jahr auch für die Schweizerische Luftverkehr AG durch eine starke Expansion gekennzeichnet¹⁾. Durch die Inbetriebnahme neuer Flugzeuge (zwei DC-9-32, ein DC-9-32F, ein DC-8-62 und ein DC-8-62F) sowie durch Ausbau und Neueinführung einiger Strecken konnte das Transportangebot um 22 % auf 970 Mio tkm erhöht werden. Die verkauften tkm nahmen sogar um 26 % zu und beliefen sich auf 523 Mio. Die mittlere Auslastung im Linienverkehr betrug 54 % (im Vorjahr 52,2 %).

Der Passagierverkehr hat sich über Erwarten günstig entwickelt, besonders in Europa, wo trotz wesentlich erhöhtem Angebot die Auslastung der Kabinen auf dem Stand des Vorjahres gehalten werden konnte. Auch im Nordatlantikverkehr vermochte das Ergebnis zu befriedigen, trotz der zunehmenden Tätigkeit der Chartergesellschaften, welche ihre Flüge auf dieser Strecke besonders stark ausweiten und den Linienverkehr spürbar konkurrenzieren. Auf der Südamerikastrecke blieb die Anzahl der

beförderten Passagiere etwa auf gleicher Höhe wie im Jahre 1968; im Mittleren Osten dagegen trug die politische Lage zu einer spürbaren Hemmung des Verkehrs bei. Die Ergebnisse des Fernostverkehrs wurden beeinflusst durch den zusätzlichen Kurs nach Colombo (Ceylon) und Singapur sowie durch die Ablösung der Coronado- durch die grösseren DC-8-Flugzeuge auf den Linien nach Hongkong und Tokio, wodurch die angebotene Kapazität wesentlich erhöht wurde. Die Belebung der Nachfrage gegen Ende des Jahres vermochte jedoch die Ergebnisse befriedigend zu gestalten. In Afrika wurden die gesetzten Ziele erreicht, in Nordafrika sogar deutlich übertroffen.

Die Auslastung der Frachtkapazität nahm um 56 % zu, ein Ergebnis, welches als aussergewöhnlich bezeichnet werden muss. Dazu trug zum Teil der Dockerstreik in New York anfangs des Jahres bei. Sehr gute Erfahrungen wurden auf der Nordatlantikstrecke mit der Inbetriebnahme der kombinierten Passagier-Fracht-Flugzeuge des Typs DC-8-62F gemacht. Durch den Einsatz der Frachtmaschinen DC-9-32F konnte auch in Europa das Angebot an Frachtkapazität wesentlich erweitert werden.

Das grössere Angebot in allen Dienstzweigen brachte selbstverständlich eine Erhöhung der Gesamtkosten; zudem

¹⁾ Die in diesem Beitrag aufgeführten Daten und Zahlen wurden dem am 16. März 1970 genehmigten Jahresbericht 1969 der Swissair entnommen.