Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71 (1953)
Heft: 6

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: 14.12.2025

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

mit dem VSA herausgegebenen Separatdruck (Nov. 1952) seiner beiden Sondernummern Nr. 38 und 84 über «Gewässerschutz und Abwasserreinigung» erworben. Aber auch die Tagespresse aller Landesteile und aller politischen Richtungen stellt sich heute in den Dienst des Gewässerschutzes, wobei auch die gesamte illustrierte Schweizer Presse und ganz besonders der uns allen so liebe «Nebelspalter» lobend erwähnt werden sollen.

Diese ganze intensive Aufklärungstätigkeit wird gekrönt durch die Schaffung eines Gewässerschutzfilmes «Wasser in Gefahr», der unter finanzieller Beteiligung weiter Kreise und unter persönlichem Einsatz des Präsidenten der Vereinigung und des Vorsitzenden des eigens hiezu geschaffenen Filmkomitees, Dipl. Ing. *F. Baldinger,* dem Ingenieur für Gewässerschutz im Kanton Aargau, in den Jahren 1951/52 gedreht worden ist, und der am 23. Mai 1952 in Zürich seine Erstaufführung erlebte. Dass dieser Film auch im Ausland schon eine sehr gute Aufnahme gefunden hat, geht daraus hervor, dass die Filmkommission des 6. Internationalen Filmfestivals in Edinburgh ihn in das Programm der besten Dokumentarfilme des Jahres 1952 aufgenommen hat.

Internat. Ferienpraktikanten-Austausch

DK 378.193

Die 6. Jahreskonferenz der *International Association for the Exchange of Students for Technical Experience (IAESTE),* die vom 12. bis 17. Januar 1953 in Zürich tagte (vgl. SBZ 1953, Nr. 2, S. 23), nahm einen ausgezeichneten Verlauf. An der öffentlichen Eröffnungssitzung vom Montag, den 12. Januar, im Auditorium I des Hauptgebäudes der ETH, konnte Rektor Prof. Dr. *H. Favre* neben den Delegierten fast aller der IAESTE angehörenden 17 Länder die Vertreter der schweizerischen Hochschulen, der Industrie, der Diplomatie und der Presse begrüssen, worauf er in grossen Zügen die für die Studierenden der technischen Wissenschaften so erfreuliche und fördernswerte Tätigkeit dieses internationalen Verbandes entwarf. Am Abend des gleichen Tages wurden die Gäste zu einem von Regierungsrat und Stadtrat gebotenen Nachtessen im Zunfthaus zur «Saffran» vereinigt; dabei ergriffen Erziehungsdirektor Dr. *Vaterlaus,* Schulratspräsident Prof. *H. Pallmann,* Stadtrat *Sappeur,* Ing. Prof. Dr. h. c. *R. Neeser* und, im Namen der Gäste, Prof. *Van der Neut* (Delft) das Wort. Alle Redner hoben den grossen beruflichen und sozialen Wert der durch die IAESTE vermittelten Sommerferien-Praxisaufenthalte im Ausland hervor. — Zum Abschluss der Tagung waren die Konferenzteilnehmer von der SBB zu einer mit technischen Erläuterungen verbundenen Fahrt mit dem Roten Pfeil ins Gotthardgebiet bis Giornico eingeladen.

Von den Konferenzergebnissen seien erwähnt die Aufnahme von Italien und Jugoslawien als Vollmitglieder der IAESTE, die Aufnahme von Verhandlungen zur Ausdehnung der Austauschtätigkeit nach Canada, der Abschluss einer vor zwei Jahren an der Konferenz in Paris in Angriff genommenen Statutenrevision, die im wesentlichen eine Festlegung der seit der Gründung des Verbandes (1948) gemachten Erfahrungen brachte, ohne dass dabei die bei internationalen Verbänden leider oft festzustellende Ueberorganisation Platz gegriffen hätte. Der sogenannte «Offertenaustausch» brachte für den Sommer 1953 gegenüber 1952 wiederum eine Erhöhung der Zahl der Austausche, und zwar von 3500 auf über 3600, wobei die USA — deren Vertreter nicht zur Konferenz erscheinen konnte — noch nicht berücksichtigt sind und erfahrungsgemäss nach der Jahreskonferenz immer noch Arbeitsplätze von der Industrie zur Verfügung gestellt werden.

Der schweizerische Konferenzteilnehmer darf besonders vermerken, dass die Anfrage nach Arbeitsplätzen in unserem Lande, und zwar in der Industrie, im Bauwesen, sowie in der Land- und Forstwirtschaft immer noch im Wachsen begriffen ist. Es würde daher zweifellos im Interesse unseres Landes liegen, *wenn den Wünschen vieler ausländischer Ingenieurstudenten, eine Sommerferienpraxis bei uns absolvieren zu dürfen, entsprochen werden könnte;* vor allem wäre es zu begrüssen, wenn auch die öffentlichen Elektrizitäts-, Gas- und Wasserwerke, die Bauverwaltungen von Gemeinden und Kantonen und die Bahnverwaltungen vermehrt Praxisplätze bewilligen wollten. Wir richten insbesondere an die Mitglieder der G. E. P. die Aufforderung, ihren Einfluss zugunsten der Berücksichtigung dieser Wünsche geltend zu machen; sie erfüllen damit eine Pflicht der Kollegialität. Die schweizerischen Unternehmungen, die so viele Vorteile aus der weltweiten Verbreitung ihrer Erzeugnisse ziehen, werden auch für diese Wünsche Verständnis haben. Für Besprechungen über die Aufnahme von Ferienpraktikanten steht Masch.-Ing. F. Zschokke, Praktikantenamt der ETH, gerne zur Verfügung (Telephon 051/32 73 30).

Ausbau der Muota-Wasserkräfte

DK 621.311.21 (494.11)

Die im Frühjahr 1952 mit einem Aktienkapital von vorläufig 5 Mio Fr. gegründete AG. Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz, an welcher nebst dem Bezirk Schwyz und der Oberallmeindkorporation Schwyz die Gemeinden Schwyz, Muotathal, Illgau, Ober- und Unteriberg sowie Steinen und Sattel beteiligt sind, haben rechtskräftig das Nutzungsrecht an der Muota zwischen Kote 1115 m (Sahliboden im Bisisthal) und Kote 634 m (Balm im Muotathal) erworben. In Berücksichtigung der lokalen topographischen und der speziellen hydrologischen Verhältnisse erweist es sich als zweckmässig, das konzedierte Gesamtgefälle von 481 m in einer zweistufigen Kraftwerkanlage mit den Zentralen Mettlen und Balm zu nutzen. Auf Grund genereller Vorprojekte wurden hierfür folgende technische Daten ermittelt:

	KW Mettlen	KW Balm
Einzugsgebiet	59,8 km²	87,8 km²
Wasserspiegel im Ausgleichbecken	1115 m ü. M.	781 m ü. M.
Wasserspiegel im Unterwasserkanal	786 m ü. M.	634 m ü. M.
Bruttogefälle	329 m	147 m
Nettogefälle	312 m	134 m
Ausbauwassermenge	5 m³/s	6 m³/s
Installierte Leistung im Vollausbau	18 000 PS	8500 PS
Mögliche Energieproduktion im Vollausbau	46 Mio kWh	36 Mio kWh
Anlagekosten im Vollausbau	8,2 Mio Fr.	8,4 Mio Fr.

Nebst dem Ausbau dieser zweistufigen Werkkombination ist noch die Schaffung einer Jahresspeicheranlage auf der Glattalp im Bisisthal vorgesehen. Das auf rd. 1850 m ü. M. gelegene Glattalpgebiet, welches sich topographisch betrachtet vorzüglich als Akkumulierbecken eignet (Glattalpsee und Schafpferchboden), hat einen mittleren jährlichen Wasserzufluss von rd. 15 Mio m³, der auf einem Gesamtgefälle von rd. 1300 m verwertet werden könnte. Diese Stauanlage im Einzugsgebiet der generell projektierten Kraftwerke Mettlen und Balm kann aber erst nach noch eingehenderer Abklärung der Dichtigkeitsverhältnisse im Glattalpgebiet verwirklicht werden. Ohne das Ergebnis der Abdichtungs- und Stauversuche im Glattalpgebiet abzuwarten, hat der Verwaltungsrat der AG. Elektrizitätswerk des Bezirkes Schwyz bereits im Sommer 1952 die Ausarbeitung eines definitiven Bauprojekts für das Kraftwerk Mettlen in Auftrag gegeben. Es wird zur Zeit unter der Leitung von K. J. Fetz, beratender Ingenieur, Zürich, durch Dipl. Ing. E. Wüest, Luzern (baulicher Teil), Dipl. Ing. A. L. Caflisch, Zürich (hydraulischer Teil) und Dipl. Elektrotechniker A. Hartmann, Mels (elektrischer Teil) bearbeitet. Es ist vorgesehen, mit dem Bau des Kraftwerks Mettlen im Sommer 1953 zu beginnen und es Ende 1955 in Betrieb zu setzen.

MITTEILUNGEN

Betonstrassen ohne Armierung. Ueber die Entwicklung von unarmierten Betonstrassen in den USA gibt «Engineering News-Record» vom 25. Sept. 1952 einen interessanten Ueberblick. Nachdem früher die Betonfahrplatten zur Rissevérhütung stets mit einem Drahtnetz armiert wurden, begann man vor etwa zehn Jahren mit Versuchen an unarmierten Betonbelägen. Der erste derartige Strassenbau war durch eine Notlage, nämlich die Stahlknappheit der Kriegsjahre, diktiert. Im Jahre 1942 wurde eine Strasse folgendermassen «gepflastert»: Auf eine 30 cm starke Steinbett-Unterlage kam die 25 cm dicke Betonplatte zu liegen, die alle 30 m eine Dilatationsfuge aufwies. Alle 4,5 m wurde beim Giessen des Betons eine Rille von 7 cm Tiefe freigelassen und nachträglich mit einem Füllmaterial ausgekleidet. Diese soge-

nannten Kontraktionsfugen öffneten sich sehr bald nach Beendigung der Fahrbahn, während die Dilatationsfugen sich etwas schlossen. Heute sind die Fugenbreiten stabil, d. h. sie werden nur noch durch die Temperatur beeinflusst. So betrug die Dilatationsfugenbreite im Januar 1951 bei 3° C im Mittel 5 mm weniger als am Anfang, die Kontraktionsfugen hatten eine mittlere Breite von 3 mm. Im August des selben Jahres waren bei 35° C alle Fugen 2 bis 3 mm schmäler. Der zweite Versuch vom Jahre 1946 sah einige Aenderungen vor, indem die Dilatationsfugen nicht mehr mit Holzkeilen, sondern mit Kork ausgefüllt und z. T. auf lange Strecken gänzlich weggelassen wurden. Die im Abstand von 5 m angelegten Kontraktionsfugen öffneten sich sehr unregelmässig. Bei einem dritten Versuch im Jahre 1949 wurden die Betonplatten ohne Armierung erstmals auf einer Strasse mit schwerem Verkehr verwendet. Eine doppelte Unterlage von feinerem Korn (bis 15 cm) unterhalb und gröberem (bis 30 cm) oberhalb trug die 25 cm dicke Platte, bei welcher die Dilatationsfugen endgültig weggelassen wurden. Die Kontraktionsfugen waren aber jetzt 9 cm tief eingekerbt und nachträglich wiederum mit Füllmasse ausgefüllt. Es ergaben sich sehr gleichmässige Risse an den vorgeschriebenen Stellen, deren Breite je nach Temperatur 0,3 bis 2 mm beträgt. Die neuesten Versuche werden jetzt auf grossen Durchgangsstrassen (z. B. zwischen Newark und Phillipsburg im Staate New Jersey) durchgeführt. Ein über 3 km langes Stück Strasse wurde ohne Dilatationsfugen betoniert. Die 7 cm tief eingekerbten Kontraktionsfugen wurden wieder alle 4,5 Meter angeordnet. Direkt unter der Fahrbahn kommt ein Steinbett von 10 cm maximaler Korngrösse, darunter ein zweites von 20 cm Korndurchmesser (Flusskies mit möglichst wenig Ton). Diese Unterlagen wurden durch mehrmaliges Walzen verfestigt, da die gerissene Betonplatte namentlich im Winter keine genügende Lastverteilung garantiert. Damit zwischen den Fugen keine Risse auftreten, hat man die Arbeitsfugen mit Dübeln armiert.

Der Springbrunnen im Hafen von Genf geht auf J.-D. Colladon (s. SBZ 1952, S. 722 unter ETH) zurück, der 1841 erstmals die Beleuchtung des Wasserstrahls einführte, die später mit elektrischem Licht bedeutend verbessert wurde. 1891 kam ein neuer Springbrunnen in Betrieb, der vom öffentlichen Druckwassernetz der Stadt mit 140 m WS gespeist wurde und 415 l/s verbrauchte; er erreichte eine Höhe von 103 m. Im Lauf der Zeit erfuhr er verschiedene Aenderungen. 1950 hat die Firma Gebr. Sulzer (Winterthur) einen neuen einstrahligen Springbrunnen an Stelle des bisherigen errichtet, der von zwei parallel geschalteten zweistufigen Hochdruck-Zentrifugalpumpen gespeist wird, die bei 1475 U/min je 650 PS aufnehmen. Der Strahl hat am Düsenaustritt 16 cm ϕ und 56 m/s Geschwindigkeit; er erreicht eine Höhe von 115 m. Die ganze Anlage ist in einem kreisrunden Eisenbetonbau von 8,7 m ϕ und 4,75 m Höhe untergebracht. Für die Beleuchtung sind vier Scheinwerfer von je 500 W vorhanden; zwei weitere von je 5 kW sind 90 m abseits aufgestellt. Diese dienen zur Beleuchtung des obersten Teiles des Wasserstrahls und werden motorisch so verstellt, dass sie dem durch den Wind abgelenkten Strahl folgen. Ueber all dies berichtet ausführlich das «Bulletin des Services Industriels de Genève» 1951, Nr. 2, und auszugsweise die «Technische Rundschau Sulzer» 1952, Nr. 2. Seither hat der Springbrunnen eine weitere Verbesserung erfahren durch den Einbau von Leitblechen nach Entwurf von Ing. A. Blum (Genf), womit eine Strahlhöhe von über 130 m bei geringerer Pumpenleistung erreicht wird.

Der 3. Internat. Elektrowärme-Kongress wird vom 18. bis 23. Mai 1953 in der «Maison de la Chimie» in Paris stattfinden. Er wird von der französischen Elektrowärmekommission vorbereitet; Persönlichkeiten der Behörden, der Wissenschaft und der Industrie ganz Westeuropas haben das Patronat über diesen Kongress übernommen. Etwa 80 Rapporte aus den verschiedensten Ländern, in sieben Gruppen eingeteilt, befassen sich mit aktuellen Problemen der Elektrowärmeanwendungen in Industrie und Gewerbe, wobei auch Elektrochemie und Elektro-Metallurgie Berücksichtigung finden. Anwendung von Elektrowärme bedeutet meistens Verbesserung von Qualität und Arbeitsbedingungen, Steigerung der Produktivität und Senkung der Gestehungskosten. In jüngster Zeit zeichnen sich zudem neue Verfahren ab, die eine optimale Nutzung der zur Verfügung stehenden Elektrizität erstreben. Sie sollen der Industrie, dem Gewerbe, der Landwirtschaft und anderen Verbrauchern ermöglichen, mit geringerem Energieaufwand Besseres zu leisten. Auch über diese energiewirtschaftlich bedeutenden Neuerungen wird am Kongress berichtet werden. Parallel zu dieser Veranstaltung findet die «Foire de Paris» statt, an der wichtige Firmen unter anderem auch ihre neuesten Konstruktionen auf dem Gebiet der Elektrowärme zeigen werden. Auskünfte über die Beteiligung am 3. Internat. Elektrowärme-Kongress in Paris, der jedermann offen steht, vermittelt die Schweiz. Elektrowärmekommission, Bahnhofplatz 9, Zürich 23. Baldige Anmeldungen sind erwünscht.

50 Jahre SBB. Anlässlich des 50jährigen Bestehens der Schweizerischen Bundesbahnen hat der Verlag AG. Berner Tagblatt in Bern eine reich illustrierte Festschrift herausgegeben, in welcher prominente Fachleute über die Entwicklung interessanter Teilgebiete in knapper, übersichtlicher Form berichten. Diese Gebiete sind: die Stellung der SBB im Wirtschaftsleben, Brücken, Rollmaterial, Elektrifizierung, Streckendienst, Personalfragen, Reisekomfort, Signal- und Stellwerkanlagen, Güterdienst, Rationalisierungsbestrebungen, Landesverteidigung, Bodenseedienst. Es ist ausserordentlich wichtig, dass sich die zahlreichen Bahnbenützer ein lebhaftes und zutreffendes Bild von den vielgestaltigen Aufgaben machen, die an unsere Staatsbahn gestellt werden, sowie von der bemerkenswerten Art, wie sie die SBB löst. Und ganz besonders ist es unerlässlich, dass sich jedermann über die menschlichen Probleme und ihre Lösung Rechenschaft gibt, die mit dem Bahndienst verbunden sind. Ueber das alles gibt die vorliegende Festschrift einen sehr schönen Ueberblick und erfüllt damit einen wertvollen Dienst.

Ein neuer Asbest-Aluminium-Schutzanstrich wird in der Schweiz hergestellt und von O. M. Rudin, Basel, unter dem Namen Oru-Flex in gebrauchsfertigem Zustand auf den Markt gebracht. Er eignet sich besonders für den Schutz von Dächern aus Blech, Asphalt, Stoff, Glas, Kiesklebedächern, Terrassenböden, Tanks, Eisenkonstruktionen, Masten usw. Er reflektiert die Wärmestrahlung der Sonne, ist bis 350° hitzebeständig und dichtet rissige Beläge. Prüfatteste der EMPA bestätigen die viel geringere Temperaturzunahme von Metallblechen, die mit Oru-Flex angestrichen waren, gegenüber solchen mit Oelfarbanstrich, ferner die Dauerhaftigkeit von Probeanstrichen bei zwischen + 80° C und — 25° C wechselnden Temperaturen, sowie schliesslich das Festhalten eines Anstrichs, wenn die senkrecht aufgehängten Proben während 48 Stunden einer Temperatur von 80° ausgesetzt werden.

Kautschuktagung in Brüssel. An einer Tagung, die auf den 10./11. März in Brüssel angesetzt ist, werden Interessenten Gelegenheit haben, sich über neue Entwicklungen auf dem Gebiete der Produktion, Verarbeitung und Nutzanwendung von Naturkautschuk auf dem laufenden zu halten. Diese Tagung wird auf Anregung der Rubber-Stichting in Delft (Holland) von einem Ausschuss veranstaltet, in welchem Verbände der belgischen Kautschukproduzenten, Fabrikanten und Techniker sowie die internationale Organisation zur Förderung des Naturkautschukverbrauches vertreten sind. Gleichzeitig findet eine Ausstellung über die Verarbeitung des Kautschuks statt. Auskunft gibt das Int. Kautschukbüro, Sektion Schweiz, Zürich, Tödistrasse 9, Telephon (051) 23 19 19.

Verein Deutscher Ingenieure. Am 1. Januar hat der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen, Dr.-Ing. E. h. Dipl.-Ing. H. Schuberth, das Amt als Vorsitzender des Vereines Deutscher Ingenieure übernommen. Er wird damit Nachfolger von Direktor Dr.-Ing. E. h. H. Bluhm, dem der Verein seine Wiederbegründung im Jahre 1946 verdankt, und der volle sechs Jahre die Führung in seiner Hand hatte.

NEKROLOGE

† **Eric Bertallo,** Dipl. Arch. ETH, S. I. A., ist am 6. September 1951 nach kurzem, schweren Leiden — infolge Kinderlähmung — aus dem Leben geschieden. Er war am 18. Februar 1912 in Bern geboren worden, wo er seine Jugendjahre bis zur Maturität und den grössten Teil seines weiteren Lebens verbrachte. An der ETH in Zürich bildete er sich zum Architekten aus und schloss im Juli 1936 daselbst seine Studien mit dem Diplom ab. Praktisch schulte er sich bei grossen Architek-