

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71 (1953)
Heft: 2

Sonstiges

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: 22.12.2024

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

besten aus elastischem Material anfertigt und je nach dem Datum den passenden Masstab an den Kreisbogen anheftet.

C. Das Arbeiten mit dem Insoloskop

Nehmen wir an, das zu untersuchende Objekt sei ein Gebäude, dessen Bauplan fertig, dessen endgültige Orientierung jedoch noch nicht bestimmt ist. Ein Pappmodell des Hauses wird in einem Masstab hergestellt, der in einem angemessenen Verhältnis zur Breite des auf das Modell fallenden Lichtbündels der Lampe steht. Um den erwünschten Effekt zu erzielen, werden die Fensterschirme, Mauer- und Dachvorsprünge am Modell in einem etwas grösseren Masstab angefertigt und dieses dann in die Mitte der Fläche B gestellt (Bild 2). Durch Drehen der Fläche kann man dann jede gewünschte Orientierung erhalten. Sodann verschiebt man die Lampe entlang den 12 Kreisbogen oder entlang dem einen Bogen in seinen 12 verschiedenen Stellungen. Man kann nun die Schatten, die während der Tagesstunden von den Abschirmungen und vorspringenden Mauerteilen auf das Haus geworfen werden, für den 15. jeden Monats im einzelnen studieren. Dadurch erlangt man bereits einen ersten Ueberblick über die zu erwartende Besonnung des Hauses im Laufe des Jahres und kann so vorher jede gewünschte Abänderung in der Anordnung der Abschirmungen und Vorsprünge treffen, um möglichst viel Sonnenschein im Winter und Schatten im Sommer zu erhalten. In analoger Weise ist es für jeden Teil des Gebäudes festzustellen.

Um die Besonnungsbedingungen innerhalb eines Hauses zu ermitteln, hat man zwei Möglichkeiten. Die erste besteht darin, dass man das Modell mit abnehmbaren Wänden herstellt. Die der Lampe gegenüberliegende Wand wird entfernt und man studiert nun die «Besonnung» im Innern. Bei der zweiten Methode entfernt man das Dach des Modells, muss dabei jedoch darauf achten, dass kein direktes Lampenlicht von oben, sondern nur durch die Fenster oder Türen in das Innere des Modells fällt. Man erhält auf diese Weise einen Gesamtüberblick über die Strahlungsbedingungen im Innern des Hauses.

Das Insoloskop kann naturgemäss keine Aufschlüsse über den allgemeinen Wärmehaushalt eines Gebäudes und seiner Teile geben, sondern orientiert in gleicher Weise wie auch die graphische und die analytische Methode nur über die direkte Besonnung und Beschattung. Die Besonnung bildet jedoch nur einen Bruchteil der auf das Gebäude fallenden Gesamtstrahlung, denn auch durch Reflexion, Brechung und Streuung erhält dieses zusätzlich Licht und Wärme; erst die Gesamtheit aller dieser Faktoren bestimmt den Licht- und Wärmehaushalt eines Bauwerkes. Dabei hängt das Verhältnis zwischen der direkten und der indirekten Bestrahlung sowohl von atmosphärischen als auch von astronomischen Faktoren ab. Studien zur Bestimmung der indirekten Strahlung sind im Gang.

Internationaler Ferien-Praktikantenaustausch für Studierende der technischen Wissenschaften

DK 378.193

Dieser Austausch bestand in kleinem Umfange schon vor dem zweiten Weltkrieg. Im Jahre 1948 schlossen sich die Vertretungen derjenigen Länder, die auf bilateraler Basis den Austausch pflegten, alsdann zur International Association

for the Exchange of Students for Technical Experience (IAESTE) zusammen. Seither hat der Austausch eine gewaltige Breitenentwicklung erfahren. Wurden im Sommer 1948 zwischen zehn Ländern insgesamt 920 Studenten ausgetauscht, so stieg die Anzahl der Austauschpraktikanten im Sommer 1952 zwischen 17 Ländern auf 3493. Die Schweiz konnte 1948 70 ausländische Praktikanten empfangen und 68 Studierende der ETH sowie der EPUL ins Ausland schicken; im Sommer 1952 waren 137 Ausländer in schweizerischen Unternehmungen als Ferienpraktikanten tätig, während 100 Schweizer ihre Sommerferienpraxis im Ausland absolvierten. Die IAESTE, die diese Austausche vermittelt, ist ein Verband einfachster Art, der — mit Sitz in London — unter Vermeidung aller nationalen und persönlichen Prestigefragen erfolgreiche internationale Zusammenarbeit leistet. Alljährlich im Januar kommen je ein Vertreter der der IAESTE angeschlossenen Staaten zu einer kurzen Jahreskonferenz zusammen zur Beratung über die allgemeinen Fragen des Austausches im kommenden Sommer und zum Austauschen der Gesuche der Studierenden, entsprechend den vorhandenen Praxisplätzen. Die IAESTE besitzt keinen Vorstand und keinen Präsidenten, sondern nur einen Generalsekretär, J. Newby, Sekretär am Imperial College in London. An den Jahreskonferenzen darf statuten gemäss zur Abkürzung der Verhandlungen nur englisch gesprochen werden.

Der Austausch wäre nicht möglich, wenn nicht sehr viele industrielle, gewerbliche und landwirtschaftliche Unternehmungen sowie öffentliche Anstalten in den angeschlossenen Ländern bereit wären, alljährlich im Sommer für 2 bis 3 Monate ausländische Praktikanten gegen eine Entschädigung von 300 bis 400 Schweizerfranken aufzunehmen. In der Schweiz haben im letzten Sommer 54 private Firmen und öffentliche Anstalten in sehr verdankenswerter Weise ausländische Praktikanten empfangen.

Bisher konnten schweizerischerseits nur Studierende der ETH und der EPUL nach dem Ausland vermittelt werden. Da im Ausland stets mehr Austauschplätze für Schweizer zur Verfügung standen, als beansprucht wurden — die Studierenden unserer beiden technischen Hochschulen müssen im Sommer oft Militärdienst leisten oder sich auf Prüfungen vorbereiten — hat der Schweizerische Schulrat nunmehr beschlossen, dass vom Sommer 1953 an auch die Studierenden der Fachrichtungen Physik und Chemie der Philosophischen Fakultäten II der schweizerischen Universitäten berücksichtigt werden dürfen. Dem Schweizerischen Nationalkomitee der IAESTE, das die Austauschbeziehungen mit dem Ausland und die Unterbringung der Ausländer in der Schweiz überwacht, gehören Vertreter der Hochschulverwaltungen und der Studentenschaften der ETH und der EPUL sowie des VSM und S. I. A. an; Geschäftsstelle ist das Praktikantenamt beim Rektorat der ETH.

Der Zweck des Austausches ist ein mehrfacher: Die Praktikanten sollen Gelegenheit haben, sich in ihrem Fachgebiet beruflich weiterzubilden; da sie in der Regel bei Angehörigen der Unternehmungen, in welchen sie arbeiten, wohnen, wird ihnen gleichzeitig Gelegenheit geboten, Einblick zu nehmen in die sozialen Verhältnisse und Probleme ausländischer Berufskollegen und Arbeiter. Fremdsprachliche Weiterbildung und allgemeine Ausländerfahrung erhöhen die Bedeutung des für zukünftige Angehörige aller technischen Berufe äusserst wertvollen Praktikantenaustausches.

Die 6. Jahreskonferenz der IAESTE findet vom 12. bis 16. Januar 1953 an der ETH in Zürich statt. Zur öffentlichen Eröffnungssitzung vom Montag, den 12. Januar 1953, 10.15 Uhr, im Auditorium II des Hauptgebäudes der ETH sind Gäste willkommen.
H. Bosshardt

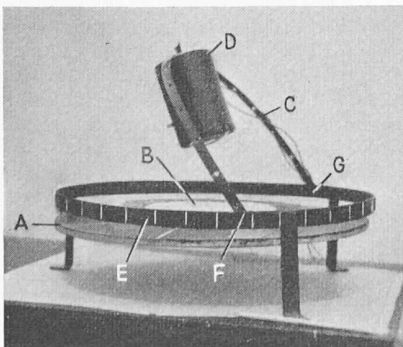


Bild 1



Bild 2

Das Insoloskop (Legende im Text, S. 22)

MITTEILUNGEN

Unterwasser-Rostschutz. Diesem ausserordentlich wichtigen Thema widmet das «Bulletin des SEV» seine Nr. 24 vom 29. November 1952. Ueber Korrosionsversuche mit im Vollbad verzinkten und spritzverzinkten Eisenblechen, die auf fünf verschiedenen Stationen während sechs bzw. sieben Jahren der natürlichen Beanspruchung durch strömendes Flusswasser ausgesetzt waren, berichtet Dr. J.

Friedli, EMPA, Zürich. Bei verschiedenen Bauwerken, wie Druckleitungen, Druckschachtpanzerungen, Wehrschützen, Turbineneinläufen u. dgl. ist in den letzten Jahren als Korrosionsschutz eine Spritzverzinkung mit zwei oder drei zusätzlichen Anstrichen mit gutem Erfolg angewendet worden. Als Anstrich kommen in erster Linie Systeme auf Chlorkautschuk- und Bitumenbasis in Frage. Dieser Korrosionsschutz ist nach Auffassung des Verfassers unter der Voraussetzung einwandfreier Ausführung das Beste, was heute empfohlen werden kann. Dr. H. Oertli, BKW, Bern, berichtet über interessante Erfahrungen an der Wasserwirkung ausgesetzten Anlageteilen bei den Bernischen Kraftwerken und weist insbesondere auch auf die Notwendigkeit einer genügend dicken Zinkschicht hin. Anschliessend beschreiben Direktor F. W. Schweizer und Betriebschef G. Moll (Rheinfelden) die Erfahrungen, die sie mit dem Rostschutz der vier Hakenschützen des Kraftwerkes Ryburg-Schwörstadt in zwei längeren Perioden gemacht haben. Einen besonderen Fall stellen die Dreigurt-Doppelschützen des Kraftwerkes Dietikon dar, die seit 1932 im Betrieb stehen und die dem durch ungenügend geklärte Abwässer stark verunreinigten Limmatwasser ausgesetzt sind. Direktor H. Wüger, EKZ, Kilchberg ZH, gibt einen wertvollen Ueberblick über die durchgeführten Reparaturen des Rostschutzes, die nach seiner Meinung trotz den heute verwendeten vorzüglichen Verfahren alle acht bis zehn Jahre vorgenommen werden müssen. Wenn einmal die Abwässer der Stadt Zürich auch biologisch gereinigt werden, können die Revisionsintervalle möglicherweise verlängert werden. Ueber Erfahrungen mit Vollbadverzinkung berichtet R. Gloor, Direktor der Verzinkereierwerke AG. Kümmler & Matter, Däniken. Schliesslich folgen zwei Aufsätze über zerstörungsfreie Schichtdickenmessung von F. Buchmüller, Bern, und über die Prüfung der Dicke und Haftfestigkeit gespritzter Rostschutz-Zinkschichten von Dr. H. Oertli, Bern.

Abend-Technikum Zürich. Am 22. November 1952 fand in den Räumen des Kongresshauses eine Diplomandenfeier des Abend-Technikums Zürich statt, die weit über den Rahmen der sonst üblichen Abschlussfeiern hinausging. Direktor S. Müller, Präsident des Verbandes der Absolventen «Archimedes», konnte gegen tausend Anwesende und unter der grossen Zahl von prominenten Gästen auch Vertreter des Regierungsrates, des Stadt- und Erziehungsrates begrüssen. S. Weyland, Direktor des Abend-Technikums Zürich, streifte in kurzen Worten die Entwicklung der Schule, an der heute über 90 akademisch gebildete Fachleute unterrichten und etwa 780 Schüler studieren. Zur freudigen Ueberraschung der Anwesenden konnte er bekanntgeben, dass nun auch die Erziehungsdirektion des Kantons Zürich offiziell einen Fachmann als Beobachter in die Prüfungskommission des Abend-Technikums abordnet. Der Stadtrat von Zürich, die Schweiz. Bundesbahnen, die Post-, Telegraphen- und Telefonverwaltung, der Schweiz. Technische Verband sowie massgebende Kreise der Industrie und des Gewerbes haben das Diplom des Abend-Technikums Zürich schon längst offiziell anerkannt. Regierungsrat Dr. P. Meierhans bemerkte u. a.: «Das Abend-Technikum Zürich füllt eine Lücke aus im bestehenden Schulsystem des Staates, eine Aufgabe, die, wenn sie nicht vom Abend-Technikum auf dieser Basis erfüllt würde, vom Staate selbst übernommen werden müsste. Und der Staat ist dankbar, dass hier durch eine private Organisation auf dem Gebiete des Schulwesens diese Lücke in so vorbildlicher Weise ausgefüllt wird. Wir wissen, dass die Aufgabe, die das Abend-Technikum heute erfüllt, durchaus im Interesse des ganzen Landes und auch der Fortbildung unserer Technik liegt.» Diese Worte wurden von Stadtrat Sappeur, Schulvorstand der Stadt Zürich, und Zentralpräsident Dr. Frei vom STV noch besonders unterstrichen. Ing. E. Lavater, ehemaliger Direktor der Firma Gebr. Sulzer, Winterthur, richtete an die Absolventen warme Worte der Anerkennung verbunden mit wertvollen Ratschlägen für die Praxis.

Versuche mit einer kohlenstaubgefeuerten Lokomotiv-Gasturbine. Nach dem «Progress Report» des Locomotiv Development Committee, Bituminous Coal Research, Inc. vom 1. Juni bis 31. Oktober 1951 (s. auch «Maschinenbau und Wärmewirtschaft», Wien, Dez. 1952) sind an einem Versuchsaggregat eingehende Messungen in Verbindung mit Dauerlaufproben durchgeführt worden. Anfängliche starke Erosionen an der Turbinenschaufelung konnten durch Ver-

besserungen der Ascheabscheidung vermieden werden. Der Probelauf mit Oel ergab bei einer Turbinenleistung von 4404 PS einen thermischen Wirkungsgrad von 20,17 %; die Drehzahl betrug dabei 5715 U/min, die Eintrittstemperatur 696° C. Die Lokomotive besteht aus zwei Wagen mit je zwei dreiachsigen Drehgestellen, von denen der eine die Kohleauffbereitungsanlage mit Bunker für 27 t Kohle trägt (ausreichend für 18 h Betrieb bei 3000 PS), während der andere Wagen die Turbinenanlage enthält. Die Gesamtlänge beträgt 41,1 m, das Gewicht 350 t, die maximale Geschwindigkeit 110 km/h, die Anfahrzugkraft 59 000 kg, die Zugkraft bei 20 km/h 35 500 kg. Man erhofft beträchtliche Betriebskosteneinsparungen gegenüber Dieseltraktion.

Das Kupfer im industriellen Apparatebau. An die Konstruktion der Apparate für Destillation, Rektifikation und Verdampfung, wie sie in der Verfahrenstechnik verwendet werden, müssen im allgemeinen sehr hohe Anforderungen gestellt werden. Interessante Beispiele werden in der Zeitschrift «Pro Metal», August 1952, beschrieben und im Bilde gezeigt. Besonders beachtenswert sind die Rektifikationskolonnen mit 20 bis 40 Etagen, wie sie für die Rektifikation von Alkohol und bei der Herstellung von Sauerstoff aus der Luft verwendet werden. Im zweiten Anwendungsfall gehören zur Apparatur Wärmeaustauscher aus Kupferrohren von sehr grosser Oberfläche, bei denen die Rohre in verschiedenen Lagen spiralförmig aufgewunden werden.

Persönliches. Der Verwaltungsrat der Schweizerischen Wagons- und Aufzügefabrik AG., Schlieren-Zürich, hat auf den 1. Januar 1953 Direktor Karl Fuchslin zum Direktionspräsidenten und Vizedirektor Gottlieb Steiner zum Direktor ernannt. — Dr.-Ing. E. Kreissig, Direktor der Waggonfabrik Urdingen, hat von der TH Aachen die Würde eines Dr.-Ing. E. h. erhalten. — Dr. K. Sachs hat auf Ende des verflossenen Jahres seine Stelle bei der AG. Brown, Boveri & Cie. in Baden niedergelegt und wird sich fortan neben seinem Lehrberuf an der ETH als Beratender Ingenieur für das Gebiet der Elektrischen Traktion betätigen.

Z-Kalender 1953. Der vom Verband Schweiz. Ziegel- und Steinfabrikanten herausgegebene, bereits im 9. Jahrgang stehende Kalender ist in seinem technischen Teil weiter ausgebaut worden, vor allem durch die Aufnahme einer neuen Abhandlung über Verputzfragen. Er enthält auch dieses Jahr wieder eine Zusammenstellung aller technischen Daten über Herstellung und Verwendung der Ziegeleiprodukte, ein Verzeichnis der einschlägigen Fachliteratur, Tabellen über Masse und Gewichte, Distanzen usw.

NEKROLOGE

† **Oscar Höhn**, Dipl. Ing., S. I. A., G. E. P., von Wädenswil, ist in seinem Heim in Chur am 9. November 1952 infolge eines Schlaganfalles verschieden. Er war am 22. April 1878 in Zürich-Enge geboren worden und studierte, nachdem er die Maturität erreicht hatte, von 1896 bis 1900 am Eidg. Polytechnikum, wo er in der «Utonia» aktiv war. In erster Anstellung finden wir den jungen Ingenieur bei Bahnhofbauten in Interlaken, Erlenbach und Zweisimmen, später beim Bau des 8 km langen Karawankentunnels der Oesterreichischen Alpenbahn. 1906 trat Höhn in den Dienst der Firma Locher & Co. und wirkte im Brückenbau, bei der Sernftalbahn und an der Eglisauer Strassenbrücke mit. Im Ausland entstehen unter seiner Leitung Pump- und Wasserwerkanlagen in Oberitalien, Frankreich und Damaskus. Die Firma Locher beauftragte Höhn mit der Gründung einer Filiale in Spanien, und in Barcelona wirkte er mit bei der Gründung der heute in hohem Ansehen stehenden Schweizerschule. In diesen Zeitraum fällt auch die Erstellung der bedeutenden Wasserkraftanlage Molinos in den Pyrenäen.

Mit dem Jahre 1928 begann für Oscar Höhn eine Periode selbständigen Schaffens in Wien. Die für die Donauschiffahrt gefährlichen sogenannten Greiner Struden, in denen sich, etwa 100 km oberhalb Wien, der Strom auf eine Länge von 25 km in Urgesteine durchwindet, lockte zur Verbesserung der Schifffahrt in Verbindung mit einem Grosskraftwerk. In unermüdlicher Hingabe und Ausdauer bemühte sich Höhn als Projektverfasser um die Finanzierung und die Konzession dieses Riesenprojektes. Das mit sechs Turbinen zu je 24 000 PS