

Begebenheiten und Anekdoten am Rande der Materialprüfung

Autor(en): **Kühne, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **86 (1968)**

Heft 46

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-70186>

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.

Tabelle 1. Staubniederschlag in einer mässig besiedelten, und schwach industrialisierten Gegend des schweiz. Mittellandes (Bergerhoff-Werte in g/m²d)

Monat	Staubniederschlag	Monat	Staubniederschlag
Okttober	0,110	März	0,070
November	0,060	April	0,050
Dezember	0,070	Mai	0,070
Januar	0,050	Juni	0,140
Februar	0,040	Juli	0,150
		August	0,120
		September	0,110
Wintermittel	0,066	Sommermittel	0,101
	Jahresmittel 0,087		

sion. Wie ersichtlich ist er über weite Strecken dem der Aussen-temperatur ausgesprochen entgegengesetzt und bestätigt das eben Gesagte eindrucklich. Diese Zunahme der Immissionen während des Winters ist die Folge des erhöhten Brennstoffverbrauchs.

Die Schwefeldioxid-Immissionen zeigen aber nicht nur einen Jahresgang, sondern es konnte vielerorts, besonders in stärker belasteten Gegenden, auch noch ein ausgesprochener Zusammenhang zwischen Immissions-Ausmass und Tageszeit gefunden werden. In wenig exponierten Gegenden des schweizerischen Mittellandes ist eine solche Abhängigkeit in der Regel allerdings nicht zu finden; denn es liegen die Immissionen hier zumeist an der Grenze des heute mit Kurzzeit-Messmethoden Erfassbaren. Bloss an Tagen, an denen – für unsere Verhältnisse – besonders hohe Immissionen auftreten, zeigt sich gelegentlich ein rhythmischer Tagesverlauf, welcher interessanterweise demjenigen stark belasteter Gebiete in seiner Tendenz ähnelt (Bild 2). Die Ursachen für das Zustandekommen solcher Tagesrhythmen sind heute noch nicht im einzelnen bekannt; sicher ist indessen, dass sowohl Heizgewohnheiten wie klimatische Faktoren in erheblichem Masse daran beteiligt sind.

In Tabelle 2 sind die Resultate der an einer ganzen Anzahl schwach belasteter Gegenden des schweizerischen Mittellandes

Tabelle 2. Schwefeldioxid-Immissionen in mässig besiedelten und schwach industrialisierten Gegenden des schweiz. Mittellandes

Gefundene Immissions-Kennzahlen $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Von der Eidg. Kommission für Luft-hygiene empfohlene Grenzwerte $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	<i>Im Sommer</i>
$I_2 < 50$	Halbstundenmittel 770
$I_1 < 20$	Tagesmittel 530
	<i>Im Winter</i>
$I_2 < 120$	Halbstundenmittel 1400
$I_1 < 50$	Tagesmittel 800

während der letzten Jahre durch die EMPA vorgenommenen Messungen zusammengefasst. Dabei ist das Immissions-Ausmass durch die Immissions-Kenngrössen nach TAL [3] ausgedrückt worden. Diese beiden Kenngrössen, I_1 und I_2 , können in erster Annäherung mit den von der Eidgenössischen Kommission für Luft-hygiene [4] vorgeschlagenen «maximal zulässigen Immissions-Konzentrationen» (Tages- und Halbstundenmittel) in Beziehung gebracht werden. Anhand der Gegenüberstellung dieser Grenzwerte mit den Messergebnissen (Tabelle 2) ergibt sich, dass in den mässig besiedelten und schwach industrialisierten Gegenden des schweizerischen Mittellandes derzeit nur geringe Schwefeldioxid-Immissionen vorhanden sind.

Literaturverzeichnis

- [1] Verein Deutscher Ingenieure, Richtlinie VDI 2119 «Staubniederschlagsmessungen» vom September 1962.
- [2] Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TAL) vom 8. September 1964 in Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern der Bundesrepublik Deutschland 15 437 (1964).
- [3] I. c. 440.
- [4] Richtlinien zur Beurteilung von Schwefeldioxid-Immissionen der Eidg. Kommission für Luft-hygiene vom 22. Dezember 1964.

Begebenheiten und Anekdoten am Rande der Materialprüfung

DK 061.6:087

Aus dem Gedächtnis niedergeschrieben von Prof. H. Kühne, Vorsteher der Abt. Holz- und Kunststoffe an der EMPA, Dübendorf-Zürich
Adresse an den Jubilar

Anekdoten entspringen dem Leben in seiner ganzen Vielfalt und Farbigkeit. So muss ich Sie denn bitten, lieber Herr Professor Amstutz, mir nicht zu verübeln, wenn aus dem zu Ihren Ehren gebundenen Anekdotenstrauss kein repräsentatives Rosenbukett geworden ist, sondern ein nach Zufall (at random, wie wir in der Materialprüfungsstatistik zu sagen pflegen) gepflickter Wiesenblumenmaien, dem sich so beim Abreissen einige Grashalme und stachlige Unkräuter beigesellt haben, vielleicht auch ein Käfer oder eine Schnecke. Zum andern muss ich Sie um Vergabung bitten, wenn in diesen Zeilen so viel von Ihrem Vorgänger und so wenig von Ihnen die Rede ist. Wie es beim Photographieren «photogene» Menschen gibt, so beim Anekdotenschreiben «anekdotogene». Ihr Vorgänger war letzteres in überreichem Masse und wir können an der EMPA von Glück reden, dass Sie anschliessend deren Geschicke mit jener ruhigen Besonnenheit in die Hand nahmen, welche selbst der spitzesten und mit List ausgeworfenen Angel des Anekdotenschreibers kein Heil Petri zuteil werden liess.

Einführung für den Leser

Die folgenden Begebenheiten haben sich hauptsächlich im Bereich der EMPA abgespielt, das ist die Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Bauwesen, Industrie und Gewerbe, im besondern deren Hauptabteilungen A und B, früher an der Leonhardstrasse in Zürich, heute in Dübendorf. Angesichts der zahlreichen Adressen, unter denen man uns zu erreichen versucht, wie etwa «Genüßsicher Materialabstand, St. Leonhard» oder «Leidgenössisches Materialprüfungsamt, Düsseldorf», schien eine solche Klarstellung berechtigt. Mit Ausnahme einer der pointier-testen Roß-Anekdoten, die ich Dr. Voellmy verdanke, stammen

die kleinen Denkwürdigkeiten aus dem eigenen Erlebnisbereich. Eine gewisse Einseitigkeit und Zufälligkeit war unter dieser Voraussetzung nicht zu umgehen.

Einleitend ist es vielleicht gut, jenes Fundamentes der Materialprüfung zu gedenken, welches Prof. Roß (Direktionspräsident der EMPA von 1924 bis 1949 und Professor an der ETH) uns angehenden Architekten in der Vorlesung vermittelte. Meist bekamen wir zahlreiche Lichtbilder zu sehen, die unser Lehrer mit einem weit ausholenden Kommentar zu versehen pflegte, uns nicht immer in vollem Umfang verständlich. So ertönte einmal aus dem Dunkel des Auditoriums eine Stimme: «Wo bleibt der Zusammenhang?». Prof. Roß wendet sich vom Lichtbild zu den Hörern mit den Worten: «Meine Herren, ohne Phantasie keine Materialprüfung!».

Im Altbau war das Schicksal unserer Abteilung eng mit jenem der Gasbehälterprüfung, kurz «Flaschenprüfanstalt», verbunden. In dieser Abteilung wirkte während nahezu 50 Jahren der international bekannte Meisterschütze Steffen. Als wir noch nicht im selben Gebäude untergebracht waren, hatte man sich dort gewöhnt, nicht ganz leere Gasflaschen einfach vor die Türe zu stellen und das Gas abzulassen. Wie wir später unsere Büro- und Laborräume darüber und daneben eingerichtet hatten, mussten wir oft fluchtartig vor Chlor, Ammoniak, schwefliger Säure, Phosgen und anderen Gasen unsere Arbeit verlassen. Bemühungen um Abhilfe beim zuständigen Abteilungsvorsteher und bei der Direktion blieben erfolglos. Eines Tages treffe ich den Hausarzt der EMPA und benütze die Gelegenheit, die Sache mit ihm zu erörtern. Er erwiderte nur kurz: «Solange der Steffen noch so gut schießt, der doch seit einem halben Jahrhundert in diesem Gas lebt, werden sie nichts erreichen.»

Etwas anders verlief eine ähnliche Angelegenheit. In unserer Holzwerkstätte war damals keine Staubabsaugung installiert, worunter nicht nur die Sauberkeit und Präzision der Holzbearbeitung litt, sondern auch der dort tätige Arbeiter. Besonders übel waren die Verhältnisse, wenn hautreizende Exotenhölzer bearbeitet werden mussten. Auch hier waren unsere Gesuche von den vorge-setzten Behörden mehrmals abgelehnt worden. Wie gerade einmal eine solche leidige Arbeit durchgeführt werden musste, erschien der Präsident des Schweizerischen Schulrates mit einer Kommission zu einer Besichtigung. Als die Herren unsere Werkstatt betraten, brachen alle in ein fürchterliches Husten und Schnupfen aus. Ich wurde sofort gerufen und mit den Worten: «Eine solche Verantwortungslosigkeit! Entlassen sollte man Sie!» zur Rede gestellt. Ich zog nur stumm die erfolglose Korrespondenz heraus. Wir haben noch nie so rasch eine Einrichtung erhalten, wie diese Staubabsaugung.

Der Vorgarten der Flaschenprüfanstalt gegen die Strasse zu wurde damals von unseren beiden Abteilungen als temporärer Lagerplatz für sperriges Versuchsmaterial benützt. Eines Tages wird gemeldet, dass eine nationalrätliche Kommission erwartet werde, welche die prekären räumlichen Verhältnisse in der alten EMPA begutachten müsse. In jenem Zeitpunkt hatten wir im Vorgarten eine grosse Zahl gebrochener Holzträger liegen. Die Marschroute der Kommission sollte aber dort durchgehen. Mangels eines anderen Platzes mussten wir die Träger mit grosser Mühe in einen Dachstuhl hinaufhissen, um einen menschenwürdigen Durchgang zu schaffen. Kaum ist die Arbeit vollbracht, erscheint Prof. Roß wütend: «Was haben Sie mit den Trägern gemacht, die müssen doch da liegen bleiben! Jetzt sieht es ja aus, wie wenn wir noch Platz hätten; sofort wieder hinlegen!» Ärgerlich holen wir die Träger wieder herunter. Im Augenblick, als das Material wieder dort lag, erscheint die Kommission. Mühsam bahnen sich die Herren den Weg durch das Chaos. Wir verziehen uns in den Hintergrund. Schon ist die Kommission im Nebengebäude, da kommt einer der Herren nachdenklich zurück, mit dem Kinn in der Hand das Holz musternd. Er ruft mich und bemerkt streng: «Sie sind doch der Vorsteher dieser Abteilung; Sie haben aber da schon noch eine schöne Sauordnung!»

Eines Nachmittags sehe ich vier schwarz gekleidete Herren mit Prof. Wyss den Flaschenprüfraum betreten. In meinem Büro höre ich deren lebhaft Unterhaltung. Plötzlich ertönt ein furchtbarer Knall, die Decke unter mir wankt und aus den Holzfugen steigen feine Staubwolken auf. Unten herrscht Todesstille. Ich stürze zur Türe hinaus und die Treppe hinunter. Wie ich die Türe zur Flaschenprüfung öffne, stehen die Gäste völlig von Wasser durchnässt um einen grossen Behälter, der bei einem Versuch unerwartet geplatzt war.

Nicht unähnlich erging es dem Direktorium eines Privatunternehmens, welches zur Einweihung des eigenen Materialprüfungslabors geladen war. Eine nagelneue, hydraulische Prüfmaschine wird vorgeführt. Unter anderem will man das Funktionieren der Sicherungsvorrichtung gegen Ausfahren des Kolbens unter Beweis stellen. Der Abstellkontakt versagt. Der Kolben fährt aus dem Zylinder. Ein sehr dekorativ aussehender, schirmförmiger Springquell von Öl ergiesst sich über die Festversammlung. Die Trockenlegung war allerdings in diesem Fall nicht ganz so einfach.

Oft wurde ich in dieser Zeit von Prof. Roß telephonisch aufgeboten: «Kühne, sofort heraufkommen!» Ich eile die Treppen hinauf, denn der Chef liebt es nicht, zu warten. Ich klopfe an die Glastüre. Ein ungehaltenes «Herein!» lässt mich eintreten. Darauf Roß: «Was wollen Sie? Habe keine Zeit! Hinaus!» Anfänglich ging ich in solchen Fällen ins Büro zurück, wo ich sogleich wieder einen Anruf erhielt: «Warum kommen Sie nicht?» Später blieb ich dann einfach vor dem Direktionszimmer stehen, bis ich durch die Glastüre hörte, wie Prof. Roß ans Telefon ging. Dann trat ich ohne Klopfen ein, um zu vernehmen: «Sind Sie telepathisch veranlagt? Ich wollte Sie gerade anrufen.»

Einmal kommt ein Telefon von Prof. Roß: «Kommen Sie vor's Hauptportal, ein Taxi wartet, wir fahren nach Schlieren.» Entgegen meiner Erwartung fahren wir an den EMPA-Provisorien vorbei, um bei der Firma Schlatter, Elektro-Schweissmaschinen, anzuhalten. Offizieller Empfang, man schreitet zu einer Besichtigung einer neuen Fabrikanlage. Schweissungen aller Art werden

demonstriert und besprochen. Als Holztechnologe bin ich mir nicht ganz im klaren, warum mich Prof. Roß aufbot. Nach etwa einer Stunde dreht sich Prof. Roß nach mir um: «Kühne, was machen eigentlich Sie hier? – Herrgott, ich ha ja dr Herr Professor Wyss welle!»

Ein Verbandspräsident legte einmal in den vierziger Jahren eine 20-Franken-Note auf den Tisch von Prof. Roß «für die Forschung an der EMPA». Mehrere Jahre hörte man darauf an der Generalversammlung des betreffenden Verbandes die Bemerkung: «Im übrigen habe ja der Verband die Forschung an der EMPA unterstützt.» Ein neugieriges Verbandsmitglied wandte sich einmal mit der Frage an Prof. Roß, wieviel denn eigentlich gestiftet worden sei und was man damit angefangen habe. Darauf sagte Prof. Roß trocken: «Leute, die von Almosen leben, gehen zuerst essen, nicht forschen.»

Ein Auftraggeber brachte einmal ein Muster einer Platte von etwa 5×5 cm Fläche und ersuchte um einen Wasserlagerungsversuch mit Attestierung. Ins Wasser gelegt, zerfiel das Muster innert weniger Minuten. Ich rufe sofort dem Auftraggeber an, um ihn über das ungünstige Ergebnis zu orientieren und muss hören: «Aber das war doch das einzige Plattenmuster, das existierte. Wir werden Sie um Schadenersatz belangen!»

Ein aus Nylondrähten gesponnenes Seil wird mit der Klage überbracht, man könne es gar nicht belasten, es werde einfach immer länger. Mangels einer geeigneten Einspannvorrichtung entnehmen wir ein 50 cm langes Stück Einzeldraht. Ein Mitarbeiter wird beauftragt, das Stück über einen in die Decke geschraubten Haken zu schlaufen und unten ein 5-kg-Gewicht anzuhängen. Jede Stunde soll Bericht über die Dehnung des Nylons erstattet werden. Nach einer Stunde kommt der Mitarbeiter und meldet: «Wir haben ein Loch in den Boden sägen müssen, das Gewicht ist bereits im unteren Stock.»

Um Mitternacht ertönt zuhause das Telefon. Schlaftrunken hebe ich den Hörer ab. Der Inhaber einer kleinen, kürzlich gebauten Fabrik bittet um dringlichen Rat. Er habe soeben seinen üblichen Rundgang gemacht und dabei festgestellt, dass es im Dach so merkwürdig krache. Auch seien Risse in der Gipsdecke entstanden, die man ständig fortschreiten sehe. Da mir die Sache unheimlich vorkommt, schlage ich vor, sofort mit einem Taxi an Ort und Stelle zu kommen. Dort musste ich feststellen, dass das ganze Gebäude im Begriffe war, umzufallen. Wir holten alle Bauunternehmer der Gegend aus den Betten, um 3,80 m lange Holzstüper abschneiden zu lassen. Im Morgengrauen hatten wir das Gebäude mit gegen hundert Hölzern unterstellt, verschwertet und – gerettet.

Eine alte Frau erscheint und erzählt, in ihrem Hause krache es nachts entsetzlich, wie von Gewehrscüssen. Ich erkundige mich eingehend nach Materialien, Konstruktionsart und Fundierungsverhältnissen. Ich vermute auf Grund der Auskünfte einen Rutschhang und schlage eine örtliche Besichtigung vor. Die Frau will sich das nochmals überlegen. Zehn Tage später berichtet sie, jetzt sei über Nacht die gesamte Elektroinstallation verschwunden. Ich vertröste sie für den Augenblick. Nach Rücksprache mit einem Arzt sandte ich ihr die Gemeindeschwester. Auch vom Alleinsein kann einem das Haus über dem Kopf zusammenbrechen.

Bei der Prüfung lamellenverleimter Träger trat einmal weit unter der Nutzlast ein unvermittelter Schubbruch ein, ohne dass man vorher hätte offene Leimfugen erkennen können. Bei der Herstellung des Trägers war ein Handfäustel auf der beleimten Fläche liegen geblieben und beim Zusammenzwingen vollständig ins Holz eingepresst worden.

Während des Zweiten Weltkrieges wurden viele Ersatzprodukte angeboten. Ein Auftraggeber sendet einen Bidon mit einem pilztötenden Holzschutzmittel zur Untersuchung. Als man den Bidon an der EMPA öffnete, war auf dem Schutzmittel ein mehrere Zentimeter hoher Schimmelpilzrasen gewachsen. Wahrscheinlich ist niemand je zu einer so billigen und eindeutigen Untersuchung eines Holzschutzmittels gekommen.

Da Holzschutzmittel-Untersuchungen einen recht erheblichen Aufwand an Zeit und Geld erfordern, war man seit jeher bemüht, durch orientierende Kurzuntersuchungen schlecht wirksame Produkte auszuschneiden, bevor man zur umfassenderen Untersuchung schritt. Der frühere Leiter des entomologischen Institutes

an der ETH pflegte aus diesem Grunde Schutzmittel gegen den Hausbock folgender Vorprüfung zu unterziehen. Er goss etwas Schutzmittel in eine Petrischale, tauchte mit einer watteumwickelten Pinzette mehrere ausgewachsene Hausbocklarven kurz in die Flüssigkeit und legte sie nachher auf ein Stück Fließpapier. Wenn sie am anderen Morgen noch lebten, lehnte er eine weitere Untersuchung und Beurteilung ab.

Ein asiatischer Professor kommt zu Besuch in die Holzabteilung. Die Räume werden gerade geweißelt und alles ist tief in Schränken und unter Tüchern verstaubt. Ich entschuldige mich mit der Bemerkung, ich werde wenigstens mit Worten und Gesten versuchen, die Tätigkeit der Abteilung zu veranschaulichen. Wir setzen uns auf zwei Stühlen einander gegenüber in einen leeren Büroraum. Nach etwa einer Stunde reger Unterhaltung fragt der Gast, ob er nicht wenigstens einen Hausbock sehen könne. Er habe so viel von diesem Insekt gehört und noch nie eines gesehen. Ich bemerke: «Unter den herrschenden Umständen müsste man dazu schon zaubern können.» Wenige Sekunden später kommt zufällig auf dem Holzriemenboden ein Hausbockweibchen gelaufen, hält vor den Füßen des Besuchers an, stellt die Legröhre heraus und legt Eier in eine Bodenfuge. Dann läuft es weiter. Als ich erkläre, das sei jetzt ein Hausbock gewesen, fährt der Gast erschreckt auf und verabschiedet sich sehr kurz, mit einem misstrauisch-scheuen Blick auf mich. Wir wir später erfuhren, war er über die magischen Fähigkeiten der schweizerischen Holztechnologen sehr beunruhigt.

Ein Abteilungsvorsteher sieht sich unvermittelt vor der seltenen Gelegenheit, einen hochqualifizierten Ingenieur aus der Privatwirtschaft für die EMPA zu gewinnen. Er bespricht sich mit Prof. Roß, der ihn aber kurz abweist: «Nehmen Sie ihn nicht! Mit einem Dümmeren können wir mehr anfangen.»

«Ein guter Stahl ist wie eine Frau», sagte Prof. Roß einmal in der Vorlesung, «wenn man ihn langsam mit Liebe und Geduld behandelt, kann man mit ihm machen, was man will – sonst spröde der Bruch!» Etwas später fügte er hinzu: «Eigentlich sollte man einen Stahl haben, der alles verträgt – übrigens auch eine Frau, merken Sie sich das für später!»

Einzelnes Kopferbrechen bereitet gelegentlich die missbräuchliche Verwendung von EMPA-Hinweisen in der Firmenwerbung. Soll man einfach lachen oder rechtliche Schritte einleiten, wenn man auf ein Inserat stößt: «Unser Holzschutzmittel X vernichtet garantiert alle vom Holzwurm befallenen Möbel, Kunstgegenstände und unersetzlichen Andenken. Von der EMPA geprüft?»

Oft besuchen uns hoffnungsfreudige Erfinder. Leider können wir nicht immer deren phantasievollen Gedankengängen folgen oder sie durch Untersuchungen belegen. Hierzu zwei Beispiele:

Ein Baufachmann kommt mit einem Paket und verkündet freudestrahlend, er habe eine Dachkonstruktion erfunden, bei welcher Auflager und Fundierung nur für das Eigengewicht dimensioniert werden müssten. Dachdeckung und äussere Lasten «trügen sich selbst». Aus dem Paket wird sorgfältig ein Fischbauchträger enthüllt, auf dem der Kräfteverlauf mit Pfeilen angedeutet ist. «Die äusseren Lasten», so wurde erklärt, «gehen zuerst im Obergurt bis zum Auflager, von dort im Untergurt bis unter die Stelle der Krafteinleitung und dann im Stegklotz wieder senkrecht hinauf. Da die Kraft die selbe geblieben sei, wirkten an dieser Stelle also zwei gleich grosse, entgegengesetzt wirkende Kräfte. Die äussere Last werde also aufgehoben.» Ein wahres Perpetuum staticum!

Während des Krieges brachte einmal ein besonders von der Direktion anempfohlener Auftraggeber ein mehrere Meter langes, stangenförmiges Paket. Bevor der Inhalt meinen Blicken preisgegeben wird, erklärt der Überbringer, er habe mit seiner Familie an dem Versuchsobjekt während über einem Jahr gebastelt und er glaube, dass es nunmehr die erforderliche Reife erlangt habe. Das ausgepackte Element erweist sich als ein gebrechliches, säulenförmiges Gebilde, das mit Hilfe von Schrauben und Blechbriden aus unzähligen, abgesägten Holzabschnitten zusammengesetzt ist. Nach einigem Zögern frage ich den Besucher, für welchen Anwendungszweck er denn dieses Element gebaut habe. Erschreckt erwidert er: «Ich komme ja gerade zu Ihnen, um das zu erfahren.» Um die Verlegenheit zu überbrücken, bitte ich um Bedenkzeit und verspreche, brieflich Nachricht zu geben. Über fast ein Jahr hinweg entwickelt sich eine höfliche, aber wenig

fruchtbare Korrespondenz. Eines Tages reisst mir die Geduld. Ich trage die Angelegenheit Prof. Roß vor und bitte um Befugnis, die weitere Behandlung der Sache abzulehnen. Prof. Roß meinte aber: «Idiot! Machen Sie einen Knickversuch mit amtlicher Ausfertigung.» So befohlen, so geschehen. Die «Stange» knickt bei etwa 50 kg Last aus. Das Ergebnis wird mit eingehender Beschreibung des Versuchsobjektes und der Methodik attestiert. Es fand freudige Genugtuung des Auftraggebers. Er hätte niemals gedacht, dass es so viel tragen würde.

Am Ende des Krieges wurden die EMPA-Provisorien Schlieren gebaut. Man hatte mir dabei die Koordination mit den Baubehörden übertragen. Als die Bauten nahezu bezugsbereit waren, setzten sich die beteiligten Abteilungsvorsteher der EMPA mit mir zusammen, um über das Programm der Übersiedlung von Einrichtungen zu beraten. Abschliessend stellte man fest, «e so bränn'ts nonig» und beschloss, den Start des Umzuges noch etwa 14 Tage hinauszuschieben. Als ich am andern Morgen mein Büro betrete, erreicht mich ein Anruf eines Abteilungsvorstehers: «Bränn'ts z'Schliere?» Ich antworte etwas ungehalten: «Hä nei, mir händ doch gsait, es bränni nonig.» In diesem Augenblick wird das Telefon unterbrochen und ich höre die tonlose Stimme des Bauführers in Schlieren: «Herr Kühne, verschrecked Sie nöd, da z'Schliere isch alles abebrennt.» Die grosse Laboratoriumshalle war über Nacht ein Raub der Flammen geworden. Es gab nur zwei Zeugen, eine Serviertochter, die den roten Schein am Himmel sah und die Feuerwehr alarmierte und – einen Segelflieger, der einen Dauerflugrekord aufstellen wollte und dem beim nächtlichen Flug Beleuchtung und Wärmeeauftrieb willkommene Abwechslung und Hilfe boten.

Mehrere Jahre hatte die Privatindustrie unserer Abteilung eine nicht mehr benützte Sägereihalle zur Verfügung gestellt. Wir arbeiteten dort mit einem Team der Herren Berli, Stöckli und Klötzli, was unserem Tun schon rein akustisch eine sinnige Beschwingtheit verlieh. Am Anfang des Krieges erhalte ich eines Morgens Bericht, die Halle sei vom Militär requiriert worden und müsse bis 11 Uhr ausgeräumt werden. Der Chef war fort und meine Mitarbeiter mobilisiert. Nach Verhandlung mit dem Kommandanten wurde mir die Militärmusik zur Verfügung gestellt. Zu jener Zeit lag in der Halle etwa ein Dutzend Laubholzstammtrümel von je etwa 700 kg Gewicht. Ferner standen dort zwei Gestelle mit Hunderten von roh zugeschnittenen Holzproben. Hebevorrichtungen fehlten. Ausserdem stand uns nur etwa eine Stunde zur Verfügung. Wir beschafften uns einige Kanthölzer, rollten einen Stamm darüber und trugen ihn mit jeweils 20 Mann hinaus. Als alle Stämme draussen lagen und auch die Gestelle wohl in Blachen verpackt waren, trat die Musik in Formation vor dem Holz an und blies einen Konzertmarsch mit schönem, langsamem Mittelsatz.

Als wir nach Dübendorf übersiedelt waren, fiel uns auf, dass jeden Morgen eines der grossen, von innen nicht verschliessbaren Tore des Holzprüfhauses offen stand. Erst nach einiger Zeit entdeckte man im Hohlraum unter dem Aufspannboden zwei Lagerstätten aus Zeitungspapier, sowie Reste von Wurst und Brot. Während der Fertigstellung des Baues müssen sich dort zwei Clochards angesiedelt haben. Erst als man Schlösser innen an den Toren anbrachte, hörten die Besuche auf. Gesehen hat anscheinend nie jemand die beiden.

Prof. Brandenberger (Direktor der Hauptabteilung B, 1949 bis 1967) war bei Führungen in der EMPA stets um straffe, militärische Organisation bemüht. Ein Besuch von über hundert Personen steht bevor, denen ein Grossteil der chemischen Laboratorien gezeigt werden soll. Nur eine Stunde steht zur Verfügung. Um ein Chaos zu vermeiden und die Abwicklung so zu gestalten, dass alle alles sehen können, ist es notwendig, zahlreiche Wegweiser aufzustellen. Die Herstellung geeigneter Ständer erweist sich als recht kostspielig. Jemand findet heraus, dass man geeignete Notenständer für den halben Preis bekommen kann. So steht bei der Führung fast ein halbes Hundert Notenständer am Wege, versehen mit der notwendigen Orientierung. Gegen Ende der Führung wendet sich ein freundlicher Besucher an einen Laboranten mit der Bemerkung: «Das isch aber schön, Sie händ gwüss da i dr EMPA es Orchester.» Schlagfertig erwiderte der Laborant: «Jä nänei, die Shtänder sind nu für di Brandenbergersche Konzärt!»

Ausser den vorstehend, anlässlich des 65. Geburtstags von Prof. E. Amstutz veröffentlichten Arbeiten werden in einem späteren Heft folgende weitere erscheinen:

Dr. H. Ruf, Vorsteher der Abteilung flüssige Treib- und Brennstoffe: Die Qualitätskontrolle von Flugtreibstoffen an der EMPA.

Dr. M. Hochweber, Vorsteher der Abteilung Farben und Lacke, Oberflächenschutz: Zur Frage der Wasserdampfdiffusion durch angestrichene Wände.

R. Steiner, Vorsteher der Abteilung Metalle: Bauüberwachung und Sicherheit bei geschweissten Objekten.

R. Sagelsdorff, Vorsteher der Abteilung Natürliche Bausteine und künstliche Baumaterialien: Die neue *k*-Wert-Kammer der EMPA.

H. Fritz, Vorsteher der Abteilung Strassenbau- und Isolierstoffe: Prüfung bituminöser Heissmischbeläge.

R. Joosting, Vorsteher der Abteilung Beton und Bindemittel: Über den Einfluss der Portlandzementmarke auf die Frostbeständigkeit des Betons und des Mörtels.

Dr. P. Esenwein, Vorsteher der Abteilung Wasser und Bauchemie, Keramik: Von Expansionsgefässen, die unsere Heizungen zerstören.

Dr. R. Fichter, Vorsteher der Abteilung Metallographie und Metallkunde: Werkstoffkunde und Festigkeitslehre.

W. Bühr, dipl. Bau-Ing., Technischer Adjunkt: Wie entstand die Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt in Dübendorf?

Im «Schweizer Archiv» für angewandte Wissenschaft und Technik werden zum gleichen Anlass folgende Arbeiten veröffentlicht:

Obering, M. Portmann, Präsident des SVMT, Bern: Prof. Eduard Amstutz zum 65. Geburtstag.

Dr. K. Banholzer, Vorsteher der Abteilung Allgemeine organische Chemie und Schmiermittel, und M. Véron: Rauchmessungen an Dieselmotoren und Dieselfahrzeugen.

Dr. B. Bieri, Vorsteher der Abteilung feste und gasförmige Brennstoffe, Explosivstoffe und Pyrotechnik: Die Aussenstation Sprengstoffprüfung der EMPA.

Prof. Dr. M. Brunner, ehem. Abteilungsvorstand der EMPA, Walchwil: Probleme beim Kaltstart mit Mehrbereich-Motorenöl.

Prof. Dr. A. Bukowiecki, Vorsteher der Abteilung Korrosionschemie: Zur Prüfung von Chlorkohlenwasserstoffen auf ihre metallangreifenden Eigenschaften.

H. Drotschmann, dipl. Ing., Vorsteher der Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik: Feuerungstechnisches Versuchswesen.

Dir. Dr. P. Fink, EMPA St. Gallen: Farbmess- und Kontrollmethoden im graphischen Gewerbe.

Prof. Dr. A. Engeler, Direktor i. R. EMPA St. Gallen: Persönliche Schutzausrüstungen als Gegenstand der Normierung.

Dr. E. Gartenmann, Vorsteher der Abteilung flüssige Treib- und Brennstoffe (ab 1. Jan. 69): Über die treibstoffseitigen Massstäbe zur Beurteilung des Zündklopfens bei niedriger und hoher Motorendrehzahl.

Dr. J. Heierle, Direktions-Adjunkt, EMPA Dübendorf: Aus der EMPA.

Dr. H. Preis, Vorsteher der Abteilung Metallchemie, allgemeine physikalische Untersuchungen: Einfluss der Kristallmodifikation auf die Intensität der Emissionsspektren.

Dr. F. Staffelbach, Vorsteher der Abteilung Messtechnik, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung und Spannungsoptik: Untersuchungen an einem Luftseilbahngehänge.

Dr. O. Wächli, Vorsteher der Abteilung Werkstoff-Biologie, EMPA St. Gallen: Die Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Holzschutzmitteln gegen Moderfäule.

Prof. Dr. W. Weber, Vorsteher der Abteilung Leder und Schuhe, EMPA St. Gallen: Der Tragkomfort im Schuh.

Umschau

Persönliches. Am 20. November wird Paul Hochstrasser, Bau-Ing. SIA, GEP, in Zürich, seinen 80. Geburtstag feiern können. Nachdem er die ETH 1912 verlassen hatte, arbeitete er im Ausland, bis er 1921 in die Asphalt-Emulsion AG eintrat. Unter seiner Führung entwickelte sich die Firma zum führenden Unternehmen für Isolierung von Hoch- und Tiefbauten, Tunneln usw.

gegen Wasserandrang. So ist er zu einer allseits anerkannten Autorität auf diesem Gebiet geworden, auch nachdem er vor zehn Jahren von der Stellung des Direktors zu jener des Verwaltungsratsdelegierten aufgestiegen war. Seine illustrierten Anleitungen für die Ausführung von Isolationen und Flachdächern haben praktisch den Wert von Normen. Wir wünschen dem Vater unseres ebenfalls hochgeschätzten Kollegen Dr. Urs Hochstrasser, es möge ihm noch lange vergönnt sein, seine Expertentätigkeit fortzuführen! Red.

Wettbewerbe

Gemeindebauten in Augst BL. Die Ausstellung im Gemeindehaus Augst dauert noch bis am 21. November täglich ausser sonntags 17 bis 18 h, am Mittwoch bis 20 h. Das Ergebnis folgt im nächsten Heft.

Abdankungshalle im Friedhof Bremgarten AG. Die Ausstellung im Rathaus Bremgarten dauert noch bis am 22. November, werktags von 8 bis 20 h. Das Ergebnis folgt im nächsten Heft.

Mitteilungen aus dem SIA

Fachgruppe der Ingenieure der Industrie, Gruppe Zürich

Am Mittwoch, 20. November, findet um 20.15 h im Zunfthaus zur Schmiden, Marktgasse 20, Zürich, ein Diskussionsabend statt über das Thema «Die Ehrlichkeit im Geschäftsleben». Ing. G. Gysel, Vizedirektor der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG, wird in einer kurzen Einführung die Problematik des Themas anhand konkreter Beispiele zeigen, worauf eine freie Diskussion Gelegenheit zu vertiefter Meinungsbildung bieten wird.

Der Präsident der Gruppe Zürich: M. A. Borel

Vortragskalender

Montag, 18. Nov. Technische Gesellschaft Zürich, 20.00 h auf der Saffran, 2. Stock. Fritz Scheidegger, dipl. Bauing., Zürich: «Bauchemie».

Montag, 18. Nov. Geologische Gesellschaft, Zürich, 20.15 h im Hörsaal 24c des Naturwissenschaftlichen Gebäudes der ETH, Sonneggstrasse 5, Zürich. Dr. C. Schindler, Öttil a. S.: «Neues zur Quartärgeologie von Zürichsee und Limmattal».

Dienstag, 19. Nov. SIA Sektion Bern, 20.15 h in der Schmiedstube. R. Merki, Obering. des kantonalen Wasser- und Energiewirtschaftsamtes: «Kehrichtbeseitigung im Kanton Bern».

Mittwoch, 20. Nov. Arbeitslunch der Studiengesellschaft für Personalfragen, 12.15 h im Restaurant Morgensonne, Zürichbergstrasse 197. Dr. G. Büttikofer, Direktor der Brown, Boveri & Cie., Baden: «Bargeldlose Gehaltszahlung». Telefonische Anmeldung bis 19. Nov., 12.00 h an 051 / 27 18 00.

Mittwoch, 20. Nov. ETH-Kolloquium über Giessereiwesen, Materialprüfung usw. mit SVMT, 15.15 h im Hörsaal VI des Maschinenlaboratoriums der ETH, Sonneggstrasse 3, Zürich. A. Weissner, Georg Fischer AG, Mettmann/Rhld.: «Die Bearbeitbarkeit der graphithaltigen Eisengusswerkstoffe».

Mittwoch, 20. Nov. Studiengesellschaft für Personalfragen Basel und Umgebung, 17.00 h im Kasino, Kleiner Fechtsaal. Dr. P. Facklam, Sekretär des Basler Volkswirtschaftsbundes: «Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Beziehungen».

Donnerstag, 21. Nov. Vortragsreihe der ETH, 20.15 h im Auditorium Maximum des Hauptgebäudes der ETH, Leonhardstrasse 33. Prof. Dr. med. Hubert Bloch, Direktor der Pharmaforschung der CIBA AG, Basel: «Bildungsanforderungen in der industriellen Welt».

Samstag, 23. Nov. ETH Zürich, Hauptgebäude, 11.10 h im Auditorium III. Einführungsvorlesung von Prof. Jörg Schneider, dipl. Bauing. ETH, Lehrstuhl für Baustatik, Stahlbeton und Brückenbau: «Über den Rang der Entscheidung in der Arbeit des Ingenieurs».

Nachdruck von Bild und Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Redaktion: W. Jegher, A. Ostertag, G. Risch, M. Künzler; Zürich-Giesshübel, Staffelfstrasse 12, Telefon (051) 23 45 07 und 23 45 08.

Briefpostadresse: Schw. Bauzeitung, Postfach, 8021 Zürich