

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **125/126 (1945)**

Heft 4

PDF erstellt am: **17.05.2024**

### **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.

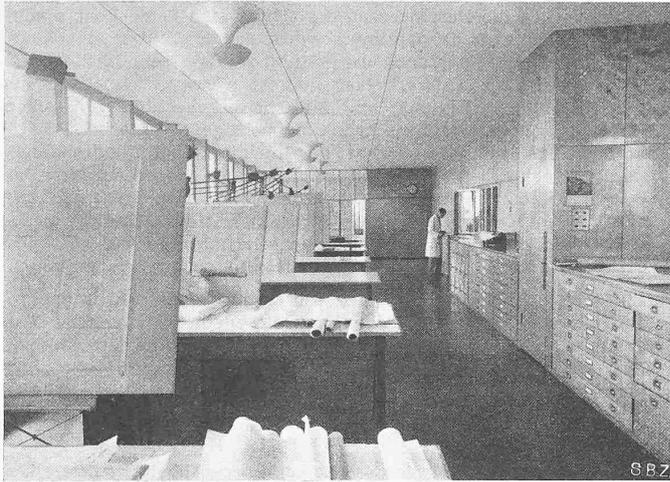


Abb. 9. Grosser Zeichensaal an der Nordostseite

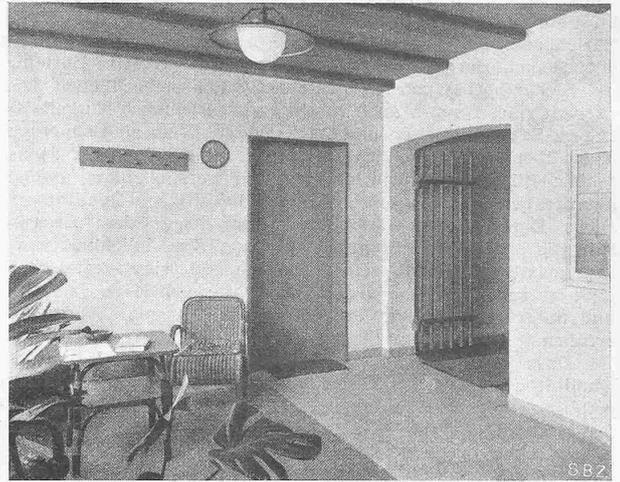


Abb. 8. Warteraum, vom Windfang her

sehen geben (Abb. 8). Beidseitig des Ganges reihen sich die Empfangs-Zimmer, Buchhaltung, drei Chefbüros und Korrespondenz-Abteilung an. Durch einen östlichen Nebeneingang für Angestellte, der vom Dach des Velo- und Autounterstandes traulich geschützt wird (Abb. 2), führt eine Differenz-treppe in das Erdgeschoss nach der Garderobe (W.-C.) und dem mit einem Blumenfenster geschmückten Treppenaufgang zum Obergeschoss. Dieses dient in seiner ganzen Fläche der technischen Abteilung. Die hellen, luftigen Räume mit Zeichnungs-tischen neuester Konstruktion, langgestreckten Ablegetischen und Planschränken verkörpern die idealen Voraussetzungen zum technischen Schaffen. Auch diese Räume haben eine persönliche Note, die sie vom ausgesprochen monotonen Zweckbau unterscheidet. Im Untergeschoss sind ausser den üblichen Räumen, wie Heizung, Luftschutzraum, Hauswerkstatt usw., die Archive untergebracht (Abb. 5 und 6).

So wurde versucht, den unterschiedlichen Ansprüchen des technischen, wie des kaufmännischen Betriebes gerecht zu werden, und, trotz der an sich profanen Bauaufgabe dem Gebäude einen eigenen Ausdruck und Charakter zu geben. Die äussere Erscheinung erhält durch einfache Mittel und Formen ein zugleich einladendes und vornehmes Aussehen, sie trägt dem Charakter der offenen Bebauung Rechnung und fügt sich harmonisch und freundlich in die Landschaft ein. Die leichte, gelöste gärtnerische Umgebung (E. Cramer, Gartenarchitekt BSG, Zürich) gibt dem Gebäude einen fast unwirklich subtilen Masstab, dem sich z. B. auch die diskrete Firmatafel (Abb. 4) einordnet.

Das Beispiel zeigt, dass ein Geschäftshaus nicht unbedingt mit Makadam- und Betonvorplätzen umgeben sein muss, sondern wo die Voraussetzungen bestehen, reizvoll im Grünen liegen kann, mit schlichtem Plattenbelag als Zugang. Der mit Blumen und Busch geschmückte Eingang, der in naturverbundener Bauweise gehaltene Anbau, das Blumenfenster am Ausgang zur Arbeit animieren, lösen die nüchterne Alltagstimmung und spornen an zur frischen Tat.

**Technisches.** Mit Kork isolierte Umfassungsmauern und abgedichtete Fenster in Doppelverglasung tragen der heutigen Brennstoffknappheit Rechnung. Bodenbelag im Warteraum in Mägenwiler-Naturstein, in den Korridoren und allen Büros in Kortisit. Garderobe und W.-C. Plättlibelag und Wandbelag. Büros und Zeichensaal tapeziert und gestrichen, Warteraum, Korridor und Vorplätze in Bimssand-Naturputz. Decke im Erdgeschoss verputzt, im Obergeschoss Pavatexplatten. Holzwerk, Türen, Schränke usw., sowie Dachuntersicht in Naturbehandlung. Rauer Fassadenverputz, Fenstereinfassungen in Solothurner-Naturstein, Eingangstritte in Mägenwiler-Sandstein, Zugangswege in verschiedenfarbigen Granitplatten. Velo- und Autounterstand aus Naturkalkstein gemauert und mit Gitterkiptoren abgeschlossen. Eine rd. 30 cm hohe Natursteinmauer mit Granitplattenabdeckung bildet die Abgrenzung des Grundstückes gegen die zwei Strassen.

Mit den Bauarbeiten konnte Mitte Oktober 1941 begonnen und der Bau am 1. September 1942 bezogen werden. Materialbeschaffung, Winter- und Mobilisation haben zu einer verlängerten Bauzeit beigetragen. Die Kosten pro m<sup>3</sup> umbauten Raumes belaufen sich auf Fr. 68,50.

## MITTEILUNGEN

**Erhöhung der Winterleistung von Kraftwerken durch Pumpen,** und zwar nicht dadurch, dass man in bekannter Weise mit überschüssiger, billiger Sommer- oder Nachtenergie Wasser in einen hochgelegenen Speicher pumpt, um es im Winter oder zur Spitzendeckung wieder zu verwerten, sondern in der Art, dass irgendwie noch vorhandenes, fassbares Wasser des Einzugsgebietes dem knapper anfallenden Betriebswasser beigefügt wird, sei es durch Pumpen in die Stollen oder in das Wasserschloss. Eine solche Anlage, erstellt beim Kraftwerk Orsières (Wallis), wird in der «Techn. Rundschau Sulzer» 1944, Nr. 3/4 näher beschrieben. Der Wildbach Reuse de Saleinaz, der ein Einzugsgebiet von 25 km<sup>2</sup> hat und etwa 2,8 km unterhalb der Wasserfassung Branche in die Dranse de Ferret mündet, wird örtlich so gefasst, dass sein Wasser durch eine dükerförmige Druckleitung in den Ferret-Stollen geleitet werden kann. Etwa 1,9 km flussabwärts von der Wasserfassung Branche entfernt, wechselt der Zuleitungsstollen des Kraftwerkes vom linken auf den rechten Talhang über. Als Uebergangselement dient ein Blechdüker. Im tiefsten Punkt dieses Dükers wird durch Pumpen das im Bachbett der Dranse zwischen Wasserfassung und Dükerkreuzung sich ansammelnde und das den ergiebigen rechtsufrigen Quellen entspringende Wasser in den Düker gepresst und, ohne dass eine besondere Druckleitung nötig geworden wäre, 110 m hoch hinauf gepumpt. Die Dranse d'Entremont fliesst etwa 2,1 km unterhalb der Wasserfassung Liddes durch eine enge Felsschlucht, deren rechtsufriger Felswand auch im Winter ergiebige Quellen entspringen. Auch hier wird das von der Dranse anfallende Sammelwasser gemeinsam mit dem der Quellen etwa 112 m hoch gepumpt. In allen drei Fällen wird das Zuschusswasser im Kraftwerk Orsières bei einem Nettogefälle von 386, 368 und 386 m ausgenützt. Der Betrieb der Pumpen mit wertvoller Winterenergie verlangt höchste Pumpenwirkungsgrade. Die neuen Anlagen erhöhen die Leistung des Kraftwerkes während des Winters im Mittel um 1150 kW (d. h. rd. 20%) oder etwa 5 Mio kWh). Hinzu kommen noch 3 Mio kWh am Anfang und Ende des Sommers. Ueber das wirtschaftliche Ergebnis berichtete die Erstellerin, die Schweiz. Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft in Basel im «Bull. SEV» 1943. Der hier begangene Weg, wertvolle Winterenergie ohne eine Speicheranlage zu gewinnen, dürfte auch für andere Werke aussichtsreich sein.

**Die Rauchgasabkühlung in Ofen-Rohren und Ofen-Aufsätzen** bildet den Gegenstand einer tiefgehenden Forschungsarbeit des Institutes für Wärmewirtschaft in Zürich (Ing. W. Häusler) im Auftrage und in Zusammenarbeit mit der «Vereinigung kantonalschweizerischer Feuerversicherungsanstalten» in Bern. Der Bericht ist erschienen in den «Mitteilungen» der Vereinigung Bd. 23 (1944), Nr. 3; ein Auszug davon in der Technikbeilage der NZZ vom 15. Nov. 1944. Da die näher interessierten Kreise den Bericht als Ganzes studieren werden, beschränken wir uns für die nächstinteressierten Baufachleute auf die Wiedergabe der darin gezogenen Schlussfolgerungen. Die entstehenden Rauchgasmengen sind für die meist gebräuchlichen Ofengrössen von 2000 bis 4000 kcal/h ausserordentlich klein. Als Folge davon traten in den Rauchrohren und Ofenaufsätzen sehr hohe Temperaturgefälle ein. Von wesentlichem Einfluss auf den Temperaturabfall ist die Dichtheit der Rohre. Undichte Rohre lassen

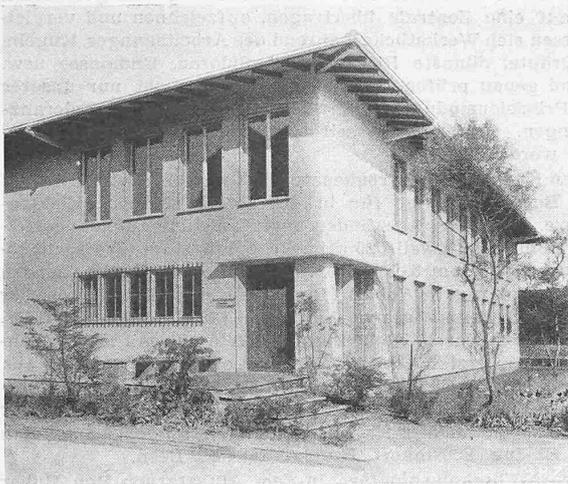


Abb. 3. Aus Westen

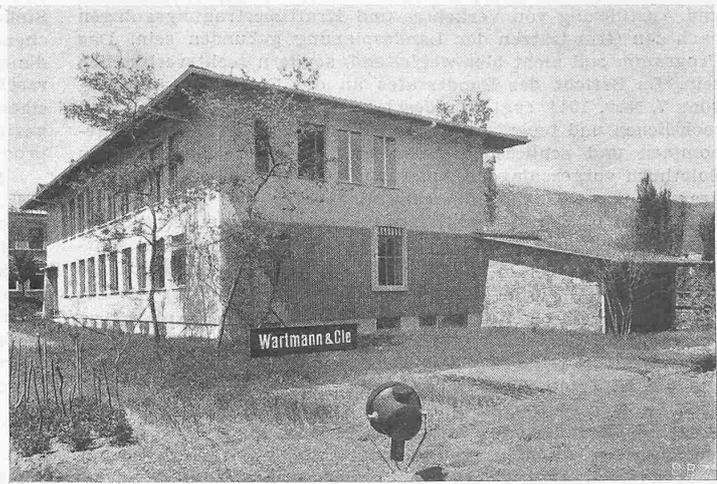


Abb. 4. Aus Süden

Bureaugebäude Wartmann & Cie., Brugg. Arch. W. HUNZIKER, Brugg

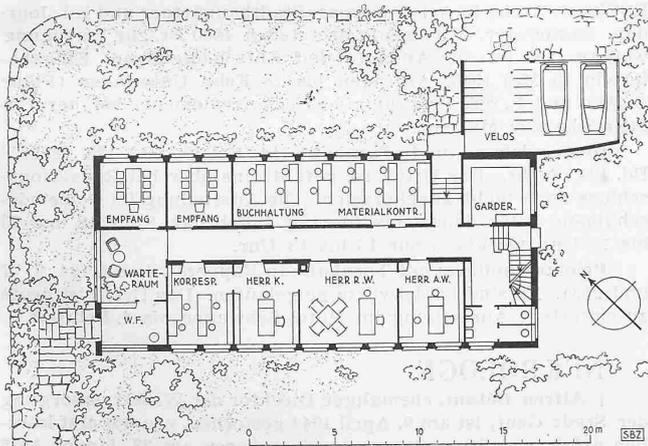
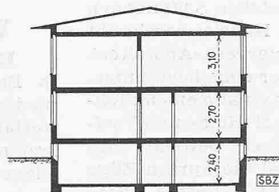
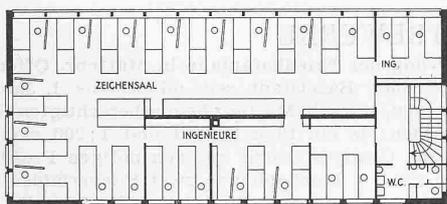


Abb. 5 bis 7. Grundrisse und Schnitt 1:400

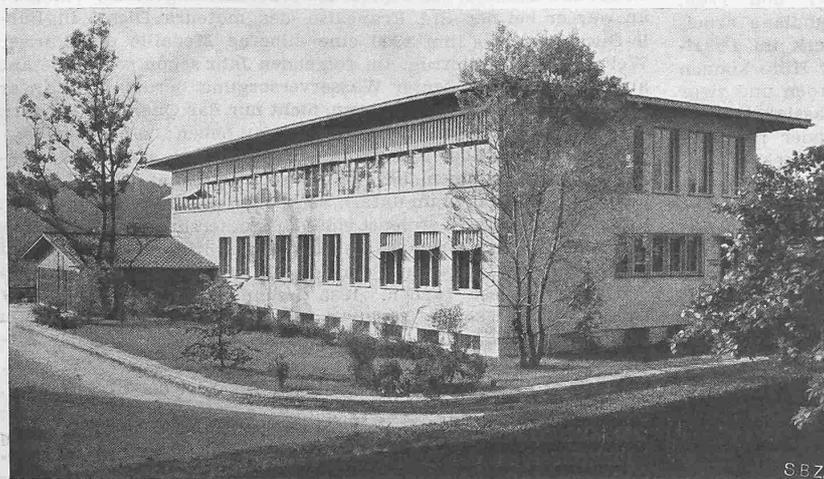


Abb. 2. Aus Norden, links Velo- und Auto-Unterstand

Falschluff ein- oder Rauchgase austreten und vermindern so auch die Wärmeabgabe der Rohre und Aufsätze. Russ- und Pechansatz isolieren, senken also Temperaturabfall und Wärmeabgabe, erhöhen aber den Strömungswiderstand. Die üblichen Aufsätze entsprechen hinsichtlich Temperaturabfall und Wärmeabgabe je nach Grösse, Bauart, Ofenbelastung und Brennstoffart etwa 1 bis 3 m Rauchrohr von 105 mm Ø. Für Oefen bis zu 4000 kcal/h mit gutem Nutzeffekt soll die Rauchrohrlänge 2 bis

3 m nicht überschreiten, Aufsätze sind deshalb unzulässig. Isolierte Rauchrohre können bis auf 4 m verlängert werden. Oefen mit schlechtem Nutzeffekt (grob erkenntlich an sehr heissen Abgastemperaturen) dürfen längere Rauchrohre aufweisen. Für Aufsätze ist die äquivalente Rauchrohrlänge abzuziehen. Für die behördliche Festlegung der zulässigen Rauchrohrängen und die Zulassung von Ofenaufsätzen muss von einer bestimmten Rauchgastemperatur am Kamineintritt ausgegangen werden. Es sind daher gleichzeitig eingehende wissenschaftliche Kamintemperaturmessungen durchgeführt worden, der Bericht darüber ist aber noch nicht fertiggestellt. Ganz allgemein wäre es zu begrüssen, wenn über die in den Handel kommenden Oefen und Herde ebensolche eingehende Unterlagen über Belastung, Wirkungsgrad, Abgastemperatur, Zugbedarf usw. vorlägen bzw. verlangt würden, wie das für Zentralheizungskessel schon immer üblich war. Dies gilt namentlich bei grösseren Bestellungen für jene Siedlungsbauten, wo die Oefen nicht nur Aushilfe, sondern einzige Wärmequelle sind.

**Standesinitiative des Kt. Solothurn betreffend Landesplanungs-Massnahmen.** Auf dem Wege der Initiative gemäss Art. 93, Abs. 2 der Bundesverfassung richtete der Kt. Solothurn an die

eidg. Räte das Begehren, es seien «einheitliche und verbindliche Grundlagen zu schaffen für ein gesamtschweizerisches Verkehrsnetz, das die interkantonalen Eisenbahn-, Schifffahrt-, Flug- und Strassenverkehr- und die elektrischen Kraftübertragungs-Anlagen umfasst». Obwohl eine Betätigung des Bundes in der Landesplanung eine Revision der Bundesverfassung voraussetzte, wird eine erspriessliche Arbeit der Kantone nur durch die Festlegung eines gesamtschweizerischen Verkehrsplanes gelingen, das Programm, dessen Ausarbeitung von den eidg. Räten beschlossen werden musste, soll alle diejenigen Verkehrs-Werke umfassen, die der Bund selber errichten wird und die durch die Kantone und Gemeinden mit Bundesunterstützung erstellt werden. Das Programm hätte die Werke derart räumlich festzulegen, dass es als Grundlage für die Regional- und Landesplanung in den Kantonen dienen kann und hätte die Ausrichtung von Beiträgen an die Einhaltung bestimmter Ausführungsnormen zu knüpfen. Die zuständigen Bundesbehörden sollen durch Vorschriften an

die Ausübung ihrer Kompetenzen zur Bestimmung von Standort und Ausführung von Verkehrs- und Kraftübertragungsanlagen nach den Grundsätzen der Landesplanung gebunden sein. Das Programm soll nicht bloss begleitend, sondern rechtsverbindlich sein. Im Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung vom 7. Nov. 1944 (vgl. Bundesblatt Nr. 24, 1944) wird zu den rechtlichen und technischen Fragen ausführlicher Stellung genommen und schliesslich festgestellt, dass die vom Kanton Solothurn vorgeschlagene Aufstellung eines verbindlichen Programms der Verkehrsraumgestaltung durch den Bund nur in bestimmten, durch die rechtlichen und tatsächlichen Verhältnisse gezogenen Grenzen möglich ist, innert denen die eidg. Amtstellen schon bisher im Sinne der Initiative gewirkt hätten und es in Zukunft noch mehr zu tun beabsichtigen.

**Schäden durch Kaminüberhitzung und Kaminexplosionen.** Risse, die auf Ueberhitzung des Kaminbaustoffes zurückzuführen sind, bilden die weitaus grösste Zahl von Kaminschäden und sind, wie die häufigen Kaminversottungen, vorwiegend ein Kriegsübel. Sie sind sozusagen eine ausschliessliche Folge der Verfeuerung langflammiger Brennstoffe, z. B. Holz und Torf, in hierfür ungeeigneten Anlagen. Durch hohe und stark schwankende Rauchgastemperaturen im Kamin, durch Entzündung unverbrannter Gase im Kaminfuchs, oder durch Entzündung von Pechbelägen an den Kaminwandungen werden plötzlich grosse Wärmemengen an die Kaminwandungen abgegeben. Die inneren und untern Materialschichten dehnen sich stark, die äusseren und oberen Schichten nur langsam, dadurch entstehen Spannungen im Material und Risse in den Wandungen. W. Häuser beschreibt in den «Mitteilg. der Ver. kant.-schweiz. Feuervers.-Anstalten» Bd. 23 (1944), Nr. 1 einige konkrete Fälle, die er eingehend untersucht und für die er entsprechende Abhilfemassnahmen empfohlen hat. Die verminderte Leistungsfähigkeit bei Holz- und Torfverfeuerung in für Koksfeuerung gebauten Kesseln bewirkt, dass der Kessel stark überanstrengt wird, während die kurzen Züge die genügende Ausnützung der Rauchgase nicht gestatten. Diese entweichen mit hohen Temperaturen und bringen so ausser der Kamingefährdung noch beträchtliche Wärmeverluste. Als Abhilfen kommen in Frage Aufteilung der Belastung auf mehrere vorhandene Kessel, Vorbau von Holzgasgeneratoren, Aufstellung eines weitem Spezialkessels für Holzfeuerung als Zusatzaggregat. Erst unter solcher Voraussetzung hat eine Reparatur beschädigter Kamine einen Sinn, wobei als weitere Verbesserung die Verstärkung der Isolierfähigkeit durch Ummauerung in den in kühler Umgebung liegenden Zonen angeraten wird. Bei übermässiger Füllung sog. Oberabbrandkessel mit Schwelgase erzeugenden Brennstoffen fehlt der für die Entfaltung der Flamme erforderliche Raum. Fehlt dazu noch die richtige Zufuhr vorgewärmter Sekundärluft oder wird durch ungeeignete Regler die Primärluftzufuhr vorzeitig gedrosselt, so entstehen grosse Mengen unverbrannter Gase (Kohlenoxyd und Kohlenwasserstoffe). Diese bewirken einen unnützen Brennstoffverlust und die Gefahr einer Nachzündung im Kamin oder des Niederschlages von Pech an der Kaminwandung mit gelegentlichem Brand. Kaminrisse durch Gasexplosionen sind ziemlich selten, da die Verpuffungswellen mindestens gegen die Kaminmündung freiere Verbindung nach aussen finden, und in vielen Fällen die Fülltüren, Putztüren oder Explosionsklappen aufschlagen, bevor die Wandungen von Fuchs und Kamin zersprengt werden.

**Reishauer-Präzisions-Taster.** Unter diesem Namen haben die Zürcher Firmen Reishauer Werkzeuge A.-G. und Trüb, Täuber & Co. A.-G. ein auf elektrooptischer Grundlage arbeitendes Messgerät geschaffen, das als Meisterwerk im Präzisions-Instrumentenbau bezeichnet wird. Mit seiner Hilfe können Längenunterschiede von 0,0001 mm gemessen werden und zwar mit bisher unerreichter Schnelligkeit und Zuverlässigkeit. Das Instrument setzt sich zusammen aus einem Ständer mit austauschbarem Zubehör, einem elektroinduktiven Messkopf und einem Anzeigement. Das Instrument ist mit vier Anzeigebereichen ausgestattet mit einem Uebersetzungsverhältnis von 1:8000 oder 1:16000. Für das Messtativ wurde die leicht deformierbare Form des Säulenstativs verlassen und der Querschnitt eines Trägers gleicher Festigkeit mit grossem Widerstandsmoment gewählt. Der auf dem Anzeiger beobachtete Messwert, der beim Aufsetzen des Messtasters verzögerungsfrei durch den Lichtzeiger auf eine Kontrastfarbenskala übertragen und als Momentanwert abgelesen wird, entspricht dem wirklichen Mass. Das Instrument erlaubt also Serien- und automatische Massenprüfungen. Beim Messkopf handelt es sich um einen feinfühligsten Geber ohne Uebersetzung, ohne Spiel oder toten Gang. Der Messdruck kann durch Drehen eines Kopfes von 50 bis 400 g unter beliebigem Neigungswinkel verändert werden. Mit diesem Reishauer-Messkopf lassen sich Messungen statischer Dehnungen

und Biegungen beliebiger Art vornehmen und von getrennten Stellen auf eine Zentrale übertragen, aufzeichnen und vergleichen, lassen sich Werkstücke während des Arbeitsganges, Kugeln, dünne Drähte, dünnste Bleche, Kontrollordne, Endmasse usw. rasch und genau prüfen. Das Gerät erlaubt nicht nur unserer eigenen Präzisionsindustrie die rationelle Erfüllung von Toleranzbedingungen, sondern wird selbst zu einem wichtigen Exportprodukt werden können.

**Einen Kurs für Hochfrequenztechnik** veranstaltet die S.I.A.-Sektion Bern, bestimmt für in der Praxis stehende Elektrotechniker. Die Vorträge finden statt an fünf aufeinanderfolgenden Montagen, jeweils 20 h im Progymnasium (Waisenhausplatz), beginnend am 5. Februar. An den ersten drei Abenden behandelt Dipl. Ing. E. Koblet (Burgdorf) die «Grundlagen der Hochfrequenztechnik», am vierten Abend (26. Februar) Prof. Dr. H. Zickendraht (Basel) «Schwingungserzeugung mit Elektronenröhren» und am letzten Abend (5. März) Prof. E. Baumann (E.T.H.) «Hochfrequente Nachrichtenübermittlung auf Leitungen». Kursgeld für Mitglieder der Sektion Bern 5 Fr., für Nichtmitglieder 10 Fr., Einzelstunden 2 Fr. Anmeldungen umgehend erbeten an Dipl. El.-Ing. E. Binkert, Humboldtstr. 55, Bern.

**Pescara-Flugkolbenmotor.** In dem Aufsatz von Rob. Huber in Nr. 3 ist ein Druckfehler erst nachträglich entdeckt worden. In der Tabelle auf S. 25 muss die letzte Zahl (Gewicht des fahrbaren P-13) heissen 1900 kg (statt 1090), was wir zu berichtigen bitten.

## WETTBEWERBE

**Erweiterung der Friedhofanlage in MuttENZ.** Offen für alle in Baselland oder Baselstadt seit mindestens 1. Januar 1944 niedergelassenen, sowie in MuttENZ heimathberechtigten Fachleute. Verlangt werden: je ein Plan 1:2000 und 1:200 samt Einzelheiten über die Grabgestaltung mit den nötigen Profilen 1:50; Pläne 1:100 für ein Leichenhaus; zwei Fliegerbilder betr. den Zustand im Anfang und nach 30 Jahren; Bericht. Es ist beabsichtigt dem vom Preisgericht hierzu empfohlenen Verfasser die weitere Bearbeitung zu übertragen. Fachleute im Preisgericht R. Christ, Arch., R. Arioli-Kaspar, Stadtbaugärtner und Ed. Jourdan, Baumeister. Für drei Preise stehen 4500 Fr. zur Verfügung weitere 4500 Fr. für Ankäufe und Entschädigungen. Eingabetermin 15. Mai 1945, Anfragen bis 28. Febr. Unterlagen (Pläne 1:2000 und 1:200, Programm, Friedhofreglement) bei der Gemeindeganzlei MuttENZ.

**Gemeindehaus und Turnhalle in Frick** (Bd. 123, S. 265; Bd. 124, S. 25). Das Urteil ist gefällt, uns aber bei Redaktionsschluss noch nicht zugekommen. Die Ausstellung im Gemeindeschulhaus Frick dauert bis Sonntag 4. Februar, 8 bis 12 und 13 bis 18 Uhr, werktags nur 13 bis 18 Uhr.

**Primarschulhaus mit Turnhalle in Rapperswil** (Bd. 124, S. 77 und 253). Es sind 13 Entwürfe eingelaufen. Das Urteil ist heute zu erwarten; Ausstellung im Hotel Schwanen bis 4. Februar.

## NEKROLOGE

† Alfred Bétant, ehemaliger Direktor der Wasserversorgung der Stadt Genf, ist am 9. April 1944 gestorben, wie wir erst kürzlich erfahren haben. Bétant wurde geboren am 23. Januar 1875 in seiner Vaterstadt, erwarb dort die technische Maturität und hierauf am Eidg. Polytechnikum in Zürich, u. a. als Schüler von Prasil und Stodola, das Diplom als Maschineningenieur. Von 1897 an war er bei der Sté. Française des moteurs Diesel in Barle-Duc tätig, was ihm 1900 eine silberne Medaille der Pariser Weltausstellung eintrug. Im folgenden Jahr schon wurde Bétant an die Spitze der Genfer Wasserversorgung berufen. Hier war es zunächst sein Hauptanliegen, nicht nur das Quantum, sondern auch die Qualität des Trinkwassers zu heben; zahlreiche Veröffentlichungen über das Plankton zeugen von seinen einschlägigen Untersuchungen. 1930 gab er auch eine ausführliche Studie über die Strömungen im untern Seebecken des Genfersees heraus. Bétants besonderes Verdienst sind die Studien und Bauten zwecks Erschliessung von Grundwasservorkommen in der westlichen und südwestlichen Umgebung der Stadt, die in den Fachkreisen grosses Interesse fanden. 1935 nahm unser hochgeschätzter G. E. P.-Kollege seinen Rücktritt; als schöne Frucht seines otium schuf er nachher noch ein Werk über die Geschichte der Alt-Genfer Wasserversorgung<sup>1)</sup>.

† Prof. Dr. iur. Friedrich Volmar, Direktor der BLS und BN, geb. 10. März 1875, ist am 11. Januar gestorben. Die aussergewöhnlich starke Beteiligung, besonders aus technischen Eisenbahnkreisen, an der Trauerfeier am 15. Februar im Berner Krematorium galt sicher nicht nur dem Präsidenten des Verbandes

<sup>1)</sup> Besprochen in Bd. 118, S. 315.