Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 121/122 (1943)
Heft: 26

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: 16.12.2025

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

0,0084 kg, für eine mittlere rel. Feuchtigkeit $\varphi_1 = 75\,\%$ (gemäss meteorologischen Feststellungen), alles bezogen auf 720 mm Barometerstand. Wie diese Zahl zeigt, könnte x_1 in Gl. (8) ohne grossen Fehler vernachlässigt werden. — Die rel. Feuchtigkeit φ_2 der Abluft können wir erfahrungsgemäss 40 bis 60 % einschätzen. Dann wird gemäss Gl. (8)

$$\eta_{th} = 85\,\% \text{ für } \varphi_2 = 40\,\% \text{ und } \eta_{th} = 91\,\% \text{ für } \varphi_2 = 60\,\%$$

Wird die nämliche Untersuchung für die Temperatur $t_2 = 40°$ durchgeführt, wobei die rel. Feuchtigkeitsziffern, $\varphi_2 = 40$ bezw. 60 %, obwohl etwas hoch, beibehalten werden sollen, so ergibt sich

$$\eta_{th} = 53\,\% \text{ für } \varphi_2 = 40\,\% \text{ und } \eta_{th} = 68\,\% \text{ für } \varphi_2 = 60\,\%$$

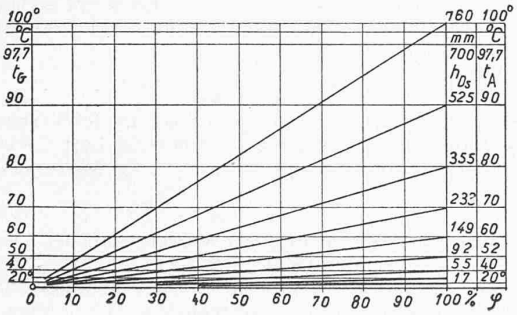
Bei geringer Trocknungstemperatur ergeben sich also Verluste für die Lufterwärmung allein bis zu 50 %, die sich bei hoher Trocknungstemperatur und hohem Sättigungsgrad allerdings bis auf rd. 10 % vermindern. — Die errechneten Zahlen stimmen befriedigend überein mit den Ergebnissen von Trocknungsversuchen, wonach die Gesamtwirkungsgrade η_{tot} für einfache Apparate sich in der Höhe von rd. 50 % bewegen.

Ein weiterer Komplex unklarer Anschauungen bezieht sich auf

3. *Die relative Feuchtigkeit*

Wichtig ist diejenige der Abluft. Die Werte φ_2 werden nicht selten zu hoch eingeschätzt, wie dies aus den Prospekten hervorgeht.

Die Trocknungsluft kann bloss dann Feuchtigkeit aus dem Gut aufnehmen, wenn eine Potentialdifferenz besteht, wenn also der Dampfdruck der Luft ($\varphi\, h_{Ds}$) unter dem des Gutes ($h_{D,G}$) liegt, und zwar hinsichtlich seiner Oberfläche. Würde dem Gut eine höhere Temperatur als der Trocknungsluft innewohnen, so wäre damit eine natürliche Differenz geschaffen. Das Schwierige liegt aber darin, dass das Gut stets kühler ist als die Trocknungsluft, nicht nur bei dessen Anwärmen, sondern auch beim Trocknen, weil ein Teil der zur Verdunstung benötigten Wärmemenge dem Gut selber entnommen wird. Soll bestehen $h_{D,G} > \varphi\, h_{Ds}$, so muss die rel. Feuchtigkeit der Trocknungsluft entsprechend klein sein.



Grenzen der Trocknungswirkung feuchter Luft

Diese Verhältnisse lassen sich an Hand unseres Diagramms überblicken. Auf der Ordinatenaxe rechts sind die Sättigungsdampfdrücke h_{Ds} in mm QS aufgetragen, rechts davon die zugehörigen Temperaturen $t_{Ds} = t_2$, oder, weil dies auch die Temperatur im Apparat ist, $= t_A$ der Abb. Aus dem Schnitt der Diagonalen mit den Ordinaten über φ ergeben sich die Drücke $\varphi\, h_{Ds}$. Die Ordinatenaxe links mit den nämlichen Temperaturen dient zum Abgreifen der Temperatur des Gutes t_G. Die Waagerechte aus einer solchen Temperatur schneidet auf der Diagonalen zu t_A einen Punkt ab, dessen Abszisse den gesuchten Wert der rel. Feuchtigkeit φ angibt. Je tiefer die Temperatur des Gutes, desto geringer wird φ.

Der Wert von φ, der nach dieser Methode ermittelt wird, stellt die Grenze dar, bei der die Potentialdifferenz $= 0$ wird. In Wirklichkeit muss jedoch eine solche bestehen, um eine Trocknungswirkung zu erzielen; der wirkliche Wert von φ liegt also darunter.

In diesen Verhältnissen liegt der Hauptgrund, dass die rel. Feuchtigkeit der Luft φ_2 oft nur sehr geringe Werte, bei kleinen Apparaten mit natürlicher Belüftung nicht einmal 30 % erreicht. Ein anderer Grund kann darin liegen, dass das Gut das ihm innewohnende Wasser nur langsam abgibt. Der Wert von φ wird erhöht durch starke künstliche Belüftung und Anwendung des Umluftprinzips, wobei mechanisch die nämliche Luft mehrfach mit dem Gut in Berührung kommt.

Die einzelnen Vorgänge im Trocknungswesen rechnerisch zu erfassen, ist einfach, das ganze Problem wird aber durch das vielfache Ineinandergreifen der Vorgänge verwickelt. Der Fortschritt im Trocknungswesen ist von der Lösung von zwei Aufgaben abhängig: Wärmerekuperation und Verbesserung des Wassernachschubes aus dem Innern des Gutes an die Oberfläche. Während in der Richtung, die dem Ingenieur ohne weiteres zugänglich ist, in der Wärmerekuperation, Fortschritte zu verzeichnen sind (z. B. BBC-Trockner), herrscht in der andern ziemliches Dunkel. Hier werden Ingenieur und Physiologe zusammenarbeiten müssen.

MITTEILUNGEN

Die Bedeutung der Schweiz. Verkehrspolitik vom Standpunkt der Eisenbahnen ist an der Zürcher Verkehrstagung vom 5./6. Nov. d. J. von Dr. W. Meile, Präsident der Generaldirektion SBB behandelt worden. Er gliederte die Verkehrspolitik in Eisenbahngesetzgebung, Eisenbahnbetrieb, Technik, Tarif, Finanzen und bezeichnete dabei als oberste Aufgabe der Bahnen Dienst an Land und Volk (auch kulturell). Der ganze Fragenkomplex bedarf einer wissenschaftlichen Durchdringung. Die wichtigste Aufgabe der Eisenbahngesetze besteht in der Herstellung des Gleichgewichtes zwischen den einzelnen Verkehrsmitteln auf Schiene, Strasse, in der Luft und auf dem Wasser. Die Revision dieser Gesetzgebung ist ebenso notwendig, wie die Sanierung der Verkehrsanstalten. Der Eisenbahnbetrieb der Nachkriegszeit wird auf Ausbau der Doppelspur, Lockerung der Fahrpläne durch leichtere Züge und häufigere Kurse ausgehen müssen, was schon im Vortrag von Prof. Sachs unterstrichen worden war. Die Elektrifikation muss vollständig durchgeführt werden, die Linien werden moderne Sicherungsanlagen erhalten, Bahnhofbauten, Aufhebung von Niveauübergängen und Brückenverstärkungen werden nötig sein. Zur Erneuerung des Fahrparkes und zur Modernisierung der Anlagen fehlt es vielfach an den nötigen Finanzmitteln. Es ergibt sich daraus die Forderung nach grössten Mitteln für die Bauvorhaben der Nachkriegszeit. Tarifpolitisch werden auch in Zukunft Tragbarkeit und regionaler Tarifausgleich berücksichtigt werden müssen. Vom Lastwagen her erwächst der Bahn deshalb eine Gefahr, weil dieser besonders die hochtarifierten Güter zu befördern sucht. Eine kommende Verkehrsordnung wird dafür zu sorgen haben, dass die volkswirtschaftliche Funktion des Tarifs gewahrt bleibt. Bei der Sanierung darf der technische Fortschritt nicht gehindert werden, er muss vielmehr allgemeinen, höhern Zielen dienstbar gemacht werden. Da die Bahnen eine Vorrechtstellung für sich beanspruchen können, ist zu untersuchen, wo ein Ersatz oder eine Zusammenlegung möglich ist. Die Losung soll lauten: Nicht nur planen, sondern auch rechnen. Für die Lösung der Probleme der Verkehrsteilung wird jedoch ein gewaltiger Aufwand an Kräften nötig werden.

Einheimische Brennstoffe in Zentralheizungskesseln zu verfeuern, bedingt nach Ausführungen von Obering. E. Wirth in den «Schweiz. Blättern für Heizung und Lüftung» Nr. 4, 1943 keine unüberwindlichen Schwierigkeiten, sondern höchstens einige kleine Anlageänderungen und mehr Bedienungsarbeit. Die für gasarme, nicht flammende Brennstoffe (Koks und Anthrazit) gebauten Heizungsfüllkessel mit langem Dauerbrand und halbautomatischer Bedienung können auch mit gasreichen, langflammigen Inlandbrennstoffen ordentlich betrieben werden, wenn durch richtige Oberluftzufuhr (ohne teure Einbauten) die vollständige Verbrennung der flüchtigen Bestandteile erzwungen und durch eine hohe Kesseltemperatur — erreichbar durch Rücklaufbeimischung — Kondensationen, Teer- und Schwefelniederschlag hintangehalten werden. In einem gelben «Merkblatt über Kohlen schweizerischer Herkunft», herausgegeben vom KIAA im Aug. 1943, sind die Eigenschaften und Verwendung unserer Ersatzbrennstoffe klar und übersichtlich dargelegt. E. Wirth ergänzt dieses durch eine noch übersichtlichere Tabelle mit graphischen Vergleichen. Da die spezifische Heizflächenleistung wesentlich geringer ist als bei den hochwertigen Brennstoffen, werden die einheimischen Brennstoffe vorteilhaft in den Uebergangszeiten oder dort verwendet, wo ohnehin eine entsprechende Minderleistung infolge abgesperrter Heizkörper vorliegt. Leider liegen noch keine systematischen Versuche über die günstigsten Mischungsverhältnisse vor. Es scheint aber, dass, wider Erwarten, auch gute Kombinationen gasarmer, langsam brennender mit gasreichen, raschbrennenden Brennstoffen, wie z. B. Walliser Anthrazit und Torf, möglich sind. Ein Erfahrungsaustausch, mit brauchbaren Unterlagen natürlich, wird angeregt.

Ein Baurechtsvertrag in Schaffhausen. Wie «Hoch- und Tiefbau» berichtet, unterbreitete kürzlich der Stadtrat dem Grossen Stadtrat den mit der Baugenossenschaft «Allmend» vereinbarten Vertrag über die Abtretung von Bauland im Baurecht zur Genehmigung. Darin wird den Genossenschaftern das Recht eingeräumt, für die Dauer von 40 Jahren auf dem ihnen zugeteilten Grundstück Wohnhäuser zu errichten, die nach den vom Stadtrat genehmigten Bauplänen auszuführen sind. Der Stadt

GEORGES GUILLEMIN

MASCHINEN-INGENIEUR

11. Sept. 1862 13. Juli 1943

wird ein Vorkaufsrecht auf die Dauer von zehn Jahren eingeräumt, das nachher erneuert werden kann. Für die Einräumung des Baurechtes hat der Baurechtsberechtigte jährlich eine Gegenleistung von $2\,^3/_4\,\%$ des festgesetzten Bodenpreises zu entrichten. Die Einwohnergemeinde Schaffhausen verpflichtet sich, nach Ablauf der 40 Jahre ein neues Baurecht für weitere 40 Jahre einzuräumen. Nach Ablauf der Gesamtvertragsdauer von 80 Jahren gehen sämtliche Gebäude in das Eigentum der Einwohnergemeinde über.

Bauten der Mustermesse Basel. Die grossen Säle des Kopfbaues (Grundriss siehe Bd. 88, Seite 22, 1926) sind durch die Architekten Bräuning, Leu, Dürig modernisiert worden. Wenn es auch nicht möglich war, den maurisch-wienerisch anmutenden Stil der letzten Nachkriegszeit ganz auszumerzen, ist doch vieles vereinfacht worden; besonders die Farbstimmungen. Im ehemals blauen Saal herrscht jetzt gelb vor; im roten Saal, dem grossen, lässt sich sein Name nur noch durch die Bühnenfassung rechtfertigen. Zu ihren beiden Seiten sind die Fresken von A. H. Pellegrini von der alten Börse neu angebracht worden. Durch eine neue Beleuchtungsanlage hat man mit 75 % Stromersparnis die doppelte Helligkeit erzielt. Die Arbeiten zur Voranschlagsumme von 95 000 Fr. sind von Mitte Juli bis Ende August d. J. durchgeführt worden.

Umbau- und Renovationsaktion in Basel. Der stimulierende Einfluss der staatlichen Subventionen (25 % bis zu einer Bausumme von 30 000 Fr., $12\,^1/_2\,\%$ bis 60 000 Fr.) hat die Erwartungen weit übertroffen, indem vom September bis 15. Dezember Subventionsgesuche für eine Bausumme von rd. 9 Mio Fr. eingereicht worden sind. Dies hat den Regierungsrat veranlasst, die Aktion einzustellen.

Restaurant Seidenhof, Zürich. Im Text der Seite 279, Spalte links, vierte Zeile von oben sollte es bei der Beschreibung des Wandbildes von Leuthold heissen: «die Farbe ist fast transparent aufgetragen und *nicht* übermalt». Wir bitten unsere Leser, diese wesentliche Korrektur vorzunehmen.

Eine reformierte Kirche in Einsiedeln nach den Plänen von Arch. H. Vogelsanger (Zürich) ist am 12. Dezember eingeweiht worden. Der schlichte Bau fasst 150 Plätze, davon 30 auf einer Empore, und trägt an einer erhöhten Giebelwand zwei Glocken.

Generalversammlung des S. I. A. 1943. Die Persönlichkeit am rechten Bildrand auf Seite 307 ist nicht Staatsrat Lachenal, sondern der Journalist Dr. H. Beerli, Genf.

WETTBEWERBE

Ortsgestaltung der Gemeinde Rüschlikon (Bd. 122, S. 36, 46, 305). Unter 28 Entwürfen hat das Preisgericht folgenden Entscheid gefällt:

1. Preis (2000 Fr.): Arch. Max Kopp, Mitarbeiter Arch. J. Hunziker, in Firma Max Kopp, Zürich.
2. Preis (1600 Fr.): Dipl. Arch. Alb. Notter, Zürich.
3. Preis (1400 Fr.): Dipl. Bautech. A. H. Steger, Zürich.
4. Preis (1200 Fr.): Arch. Conrad D. Furrer, Zürich.
5. Preis (1000 Fr.): Arch. Alb. Jenny, Zürich.

Ankauf zu 800 Fr.: Prof. Dr. W. Dunkel; Mitarbeiter die Dipl. Arch. E. T. H. F. Pfammatter, E. Schenk und A. Constam.

Ankauf zu 700 Fr.: Arch. Elsa Burckhardt-Blum, Küsnacht-Zch.

Ankauf zu 700 Fr.: Arch. Heinr. Höfliger, Zürich, Mitarbeiter Arch. E. Weckemann, Zürich.

Entschädigungen von je 460 Fr. wurden ausgerichtet an die Projekte von W. Schwegler, Mario della Valle, Jos. Schütz, E. Baumann, V. Nussbaumer und E. Cramer, Hans Begert und Gebr. Hungerbühler, Felix Baerlocher, Walter Niehus, Julius Kräher & E. Bosshardt, Alois Müggler.

Die Projekte sind im Turnhallenanbau in Rüschlikon ausgestellt vom 21. Dezember 1943 bis 12. Januar 1944, jeweils von 10 bis 12 und 13 bis 17 Uhr (25. Dez. ganzer Tag geschlossen).

Verbindung der Rhoneschiffahrt aus der Stauhaltung Verbois mit dem Genfersee (Bd. 121, S. 37 und 59; Bd. 122, S. 82). Die äusserst umfangreichen Arbeiten des Preisgerichts sind abgeschlossen, die Veröffentlichung des Urteils dürfte noch vor Jahresende erfolgen.

NEKROLOGE

† **Georges Guillemin,** Masch.-Ing., Ausschussmitglied der G. E. P. von 1907 bis 1933, geb. am 11. Sept. 1862, ist am 13. Juli d. J. nach langer schwerer Krankheit entschlafen. Sohn eines Ingenieurs, zeigte auch der junge Georges Guillemin frühzeitig Neigung zu diesem Beruf, sodass er 1884 das Eidg. Polytechnikum bezog, um es 1887 mit dem Diplom als Maschineningenieur zu verlassen. Nach einigen Praxis-Jahren beim Eidg. Genie-Bureau, bei der Société Alsacienne in Mülhausen, bei der SLM Winterthur und der NOB trat er 1891 in die Dienste der Jura-Simplon-Bahn, die ihn 1897 zum Werkstättenchef in Yverdon beförderte. Diese Stellung erfüllte er auch für die SBB bis zu seinem Uebertritt in den Ruhestand 1930, und es gelang ihm dabei, durch Festigkeit und hingebungsvolle Arbeit die Werkstätten zu einem Musterbetrieb zu machen; nicht nur seinen Arbeitern, auch manchem jüngern Ingenieur war er ein Vorgesetzter, der nie mehr vergessen wurde. Sein Sinn für Kameradschaft und sein unversieglicher Humor waren es auch, die ihn in den Kreisen seiner Berufskollegen und besonders im Ausschuss der G. E. P. zu einem von allen geschätzten, treuen Mitarbeiter machten, dem sie das beste Andenken bewahren.

† **A. J. Keller,** Ingenieur der B. K. W., ist am 26. Nov. einem Herzschlag erlegen. Ein Nachruf folgt.

LITERATUR

A. H. Pellegrini. Entwicklung und Werk eines Schweizer Malers. Von Walter Ueberwasser. 117 Seiten Text, 70 Tafeln, 2 Farbtafeln, 29,5 × 21 cm. Basel 1943, Verlag Benno Schwabe & Co. Preis 26 Fr.

Diese ausgezeichnet ausgestattete Künstler-Monographie bietet einen Ueberblick über die Situation der Malerei in der Gegenwart im allgemeinen, also mehr als die Beschreibung einer Einzelpersönlichkeit und ihrer Leistung. Hier interessiert Pellegrini vor allem als Wandmaler. Er gehört zu den ganz wenigen, die an ein Wandgemälde nicht nur die Anforderung stellen, dass es die gegebene Fläche auf eine angenehme Art ausfüllt und dass es farbig mit seiner Umgebung zusammengeht — was freilich auch schon erhebliche Anforderungen sind, die bei weitem nicht von allen neueren Wandgemälden erfüllt werden. Pellegrini wagt es vielmehr, über dieses rein Technisch-Künstlerische hinaus auch noch geistige Anforderungen an ein Wandgemälde und damit notgedrungen auch an dessen Betrachter zu stellen, was man seit langem nicht mehr gewohnt ist. Auch von Pellegrini gibt es «dekorative» Bilder, die diesen Anspruch weniger stark erheben: beispielsweise die Gobelins für den Schnelldampfer «Bremen», das grosse Wandbild «Der Wald» für die schweizerische Wohnungsausstellung in Basel 1930, doch sind das mehr Arbeiten am Rande seiner Tätigkeit. Von eigentlichen Wandmalereien seien genannt: das Gemälde am Kirchlein von St. Jakob an der Birs, die Panneaux für das Treppenhaus der Basler Kunsthalle, die Wandmalerei im Strafgerichtssaal Basel, die Ausmalung des Pavillons der Auslandschweizer an der Landesausstellung Zürich 1939, der «Künstlerreigen» an der hellblauen Fassade der Bayrischen Bierhalle in Basel und — als neueste Werke — «Apoll und die Musen» am Stadtkasino, und die «Berufung» im Gartenkabinett beim Kunstmuseum Basel 1942. Das alles ist nicht nur schöne Malerei, sondern es wird ein bestimmtes menschliches Idealbild, eine bestimmte geistige Haltung im Bild geformt. Der Maler wagt es, für eine geistige Tradition einzutreten und die Linie einer idealistischen Malerei fortzuführen in einer Zeit, die sich bemüht, den Begriff des Idealismus im besonderen lächerlich zu machen. Dass bei Pellegrini dieser Idealismus nicht eine billige Flucht vor der Wirklichkeit bedeutet, beweisen seine anderen Bilder, in denen er sich so intensiv wie nur irgend ein anderer Maler mit der Wiedergabe der Wirklichkeit in Landschaft, Porträt und Stilleben auseinandersetzt.

Nachdem Bern mit der Berufung auswärtiger Künstler zur Ausschmückung seines Rathauses den Anfang gemacht hat, wäre es sehr erfreulich, wenn man auch anderwärts mit dem Kantonesentum in Kunstangelegenheiten aufräumen würde. Es wäre schön, wenn beispielsweise auch Zürich einmal ein Wandgemälde von Pellegrini malen liesse — die Basler werden dann gewiss den Zürchern gegenüber Gegenrecht halten.

Peter Meyer