Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
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: 07.08.2025

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

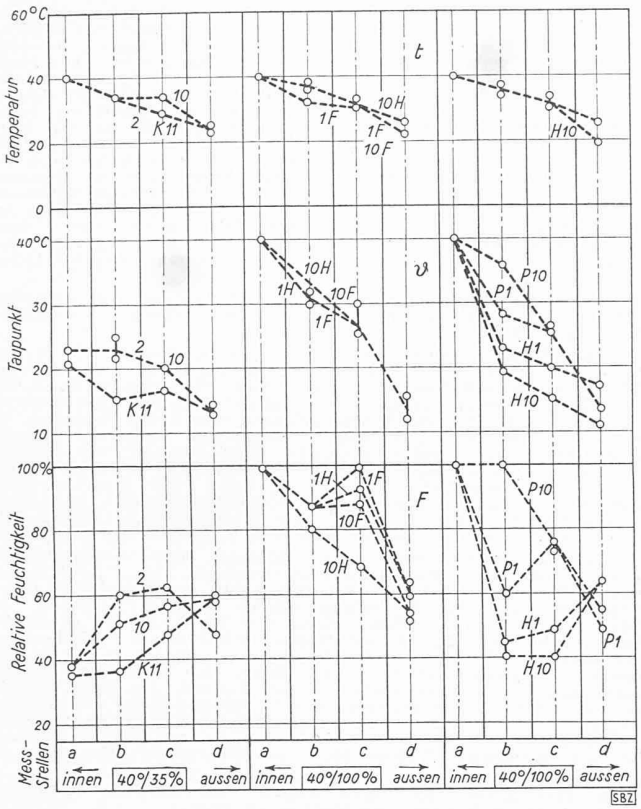


Bild 5. Temperatur t, Taupunkt ϑ und relative Feuchtigkeit F in Isolationsschichten aus Folien und Kombinationen. Nummern der Folien siehe Tabelle 1.

K 11: Folie 11 + 2 mal Folie 1
1 H: Faserpressplatte - Folie 1 - Holz
10 H: Faserpressplatte - Folie 10 - Holz
1 F: Faserpressplatte - Folie 1 - Flachdachkonstruktion
10 F: Faserpressplatte - Folie 10 - Flachdachkonstruktion
H 1: Holz - Folie 1 - Leichtbauplatte
H 10: Holz - Folie 10 - Leichtbauplatte
P 1: Faserpressplatte - Folie 1 - Leichtbauplatte
P 10: Faserpressplatte - Folie 10 - Leichtbauplatte

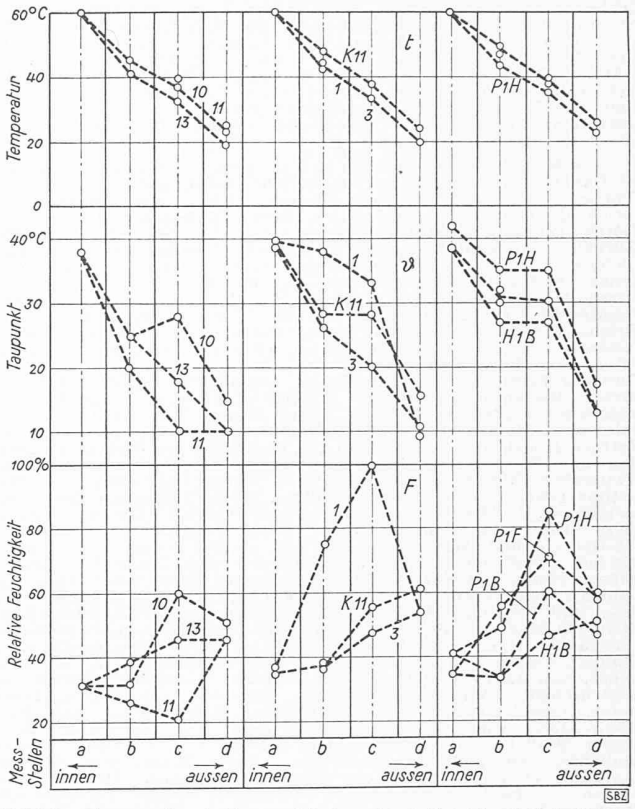


Bild 6. Temperatur t, Taupunkt ϑ und relative Feuchtigkeit F in Isolationsschichten bei 60° C und 35 % relativer Feuchtigkeit im Kasten. Nummern der Folien siehe Tabelle 1.

K 11: Folie 11 + 2 mal Folie 1
P 1 H: Faserpressplatte - Folie 1 - Holz
P 1 F: Faserpressplatte - Folie 1 - Flachdachkonstruktion
P 1 B: Faserpressplatte - Folie 1 - Leichtbauplatte
H 1 B: Holz - Folie 1 - Leichtbauplatte

lung auf der warmen Seite einer rauhen Pressplatte vorzuziehen ist, da Holz die Feuchtigkeit viel weniger durchlässt.

In bezug auf das mittlere Element (Folie) lässt sich feststellen, dass, wie erwartet, eine gewöhnliche Knitterfolie einer stark gelochten Folie überlegen ist. (Kurven in der Mitte.)

Zur besseren Vergleichsmöglichkeit und Uebersicht sind in Bild 6 einige Ergebnisse in anderer Zusammenstellung wiedergegeben. Alle Messungen sind dabei bei 60° C und 35 % relativer Feuchtigkeit im Kasten durchgeführt worden.

Ueber den Einfluss der Art des Aussenelementes (kalte Seite) konnten wir bei der Prüfung einer Holzverschalung, einer Leichtbauplatte und eines Isolationsabschlusses für eine einfache Flachdach-Konstruktion (beides oben beschrieben) feststellen, dass sich die Leichtbauplatte (Holzspäne in anorganischer Masse) im allgemeinen am vorteilhaftesten zeigte. Die Unterschiede waren jedoch relativ gering, so dass wir keine weitergehenden Schlüsse aus diesem Befund ziehen möchten.

Auf Grund der beschriebenen Messungen kommen wir zu folgenden *Schlussfolgerungen:*

1) Die bekannte Forderung, dass eine Isolation auf der warmen Seite dicht sein soll, wird voll bestätigt.
2) Eine geknitterte Aluminiumfolie ist bedeutend weniger feuchtigkeitsdicht als eine glatte. Die natürliche Porosität der Knitterfolie genügt für die im Innern der Isolation erwünschte Feuchtigkeitswanderung [5]).
3) Die künstliche Lochung von Aluminium-Isolationsfolien ist gefährlich, sobald die Löcher zu zahlreich oder zu gross sind. Zulässig ist beispielsweise noch ein Lochdurchmesser von 0,25 mm bei einem kleinsten Lochabstand von 30 mm.

Für die Erlaubnis zur Veröffentlichung dieser Arbeit dankt der Verfasser der Direktion der Aluminium-Industrie A.-G. in Chippis.

[5]) Diese Anschauung findet eine Stütze im Buch «Wärmeisolierung» von Hottinger und Imhof (Zürich 1945, S. 55).

MITTEILUNGEN

Eidg. Technische Hochschule. Die E. T. H. hat nachfolgenden Studierenden auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt:

Als Architekt: Barth Hermann, von Basel. Bombelli Lanfranco, von Mailand (Italien). Bon Christoph, von Ragaz (St. Gallen). Domenig Gaudenz, von Tamins (Graub.). Egli Frl. Trudi, von Hinwil (Zürich). Eichenberger Arnold, von Beinwil a. S. (Aargau). Geiser Hans, von Langenthal (Bern). Gürçan Hayg, von Istanbul (Türkei). Hirt Beat, von Solothurn. Hoch Henri von Grandvaux (Waadt). Jaray Werner, von Luzern. de Keresztes Janos, von Budapest (Ungarn). Koller Peter, von Hundwil (App. A.-Rh.). Korner Max, von Luzern. Küng Beda, von Schänis (St. Gallen). Kunz Heinrich, von Uster (Zürich). Lehner Peter, von Rüdtligen-Alchenflüh (Bern). Mesutoglu Orhan, von Istanbul (Türkei). Niggli Heinz, von Aarburg (Aargau). Payot Louis, von Corcelles sur Concise (Waadt). Rathgeb Andrea, von Zürich. Rauber Helmut, von Windisch (Aargau). Rüedi Gottfried, von Bolligen (Bern). Ruggli Robert, von Gottshaus (Thg.) und Zürich. Sennhauser Peter, von Zürich. Sillig François, von La Tour de Peilz (Waadt). Sontheim, Frl. Leonore, von Willisdorf (Thurgau). Zoelly Pierre, von Zürich. Zweifel Jakob, von Glarus.

Als Bauingenieur: Amez-Droz Charles, von Genf, La Chaux-de-Fonds, Le Locle und Villiers (Neuch.). Baehler Jean, von Blumenstein (Bern). Berger Ernst, von Spiez (Bern). Beurret Pierre, von Les Breuleux (Bern). Beusch Jakob, von Buchs (St. Gallen). Bigar Claude, von Genf. Blum Albert, von Schwyz. Bolliger Peter, von Uerkheim (Aargau). Bovet Jacques, von Neuenburg. Cavelti Johannes, von Sagens (Graubünden). Comte Charles, von Monnaz (Waadt). Eggenschwiler Bruno, von Aedermannsdorf (Sol.). Egloff Robert, von Tägerwilen (Thg.). Ensner Kurt, von Basel. Fehlmann Hans Beat, von Aarau. Flis Franciszek, von Polen. Frei Georg, von Illnau (Zürich). Frey Hans Rudolf, von Bergün (Grb.) und Gontenschwil (Aargau). Froidevaux Pierre, von Delémont (Bern). Fuchs Arthur, von Neuenegg (Bern). Gacka Stanislaw, polnischer Staatsangehöriger. Gaschen Hans, von Basel und Treiten (Bern). Grenacher Fritz, von Basel. Hartmann Peter, von Bern. Hatt Jean Pierre, französischer Staatsangehöriger. Hatt Rolf, von Zürich und Hemmenthal (Schaffh.). Hauser Kurt, von Wil (St. Gallen). Hirt Fritz, von Zürich. Hofmänner Hanswerner, von Zürich und Buchs (St. Gallen). Huber Paul, von Arni-Islisberg (Aargau). Kälin Thomas, von Einsiedeln (Schwyz). Käppeli Otto, von Mühlau (Aargau). Kennel Urs, von Arth (Schwyz). Mantel Robert, von Elgg (Zürich). Minder Jean, von Flühli (Luzern). Müller August, von Teufen (App. A.-Rh.). Müller Ernst, von Herisau (App. A.-Rh.). Müller Hans Walter, von Tägerschen (Thurgau). Nüscheler Rudolf, von Zürich, Ochsner Jean Ignaz, von Einsiedeln (Schwyz). Oswald Hans, von Valendas (Graubünden). Peter Gottfried, von Gontenschwil (Aargau). Pini Luigi, von Biasca (Tessin). Rinderknecht Hans Heinrich, von Hedingen (Zürich). Rohrer Otto, von Bolligen (Bern). Schär Hans Heinrich, von Gondiswil (Bern). Schaufelberger Carl, von Wald (Zürich). Schlaepfer Corrado, von Rehetobel (App. A.-Rh.). Schmid Walter Alfred, von Zürich. Schwander Bruno, von Galgenen (Schwyz). Stüssi Hermann, von Linthal (Glarus). Terim Ali,

türkischer Staatsangehöriger. Thürlimann Bruno, von Häggenschwil (St. Gallen) und Wuppenau (Thg.). Trüb Walter, von Horgen (Zürich). Ulmi Hans, von Luzern und Entlebuch (Luzern). Wachter Hans Rudolf, von Zürich. Walder Carl, von Zürich und Hausen a. Albis. Weber Paul, von Zielebach (Bern). Weder Adolf, von Balgach (St. Gallen). Weibel Hansuli, von Rapperswil (Bern). Wey Gino, von Buttisholz (Luzern). Würth Walter, von Barcelona (Spanien). Zorn Jean, von St-Aubin-Sauges (Neuenburg). Zürcher Felix, von Basel und Bühler (App. A.-Rh.).

Als Maschineningenieur: Amacker Arnold, von Kappel (St. Gallen). Ammann Jörg, von Zürich. Ansen Sadik, von Istanbul (Türkei). Arquint Hans, von Tarasp (Grb.). Auer Werner, von Zürich. Balmer Serge, von Laupen (Bern). Baltensweiler Armin, von Kloten (Zürich). Battegay Claude, von Luzern und Winterthur (Zürich). Baumann Heinrich, von Basel. Benedyk Slav, von Lodz (Polen). Beyeler Pierre, von Vernier (Genf). Bon Claus Anton, von Ragaz (St. Gallen). Bridel Jean, von Moudon (Waadt) und Genf. Brossi Arthur, von Winterthur (Zürich). Brunner Paul, von Basel. Brzozowski-Bernatowicz Félix, von Warschau (Polen). Buser Ernst Ulrich, von Basel. Carletti Ledo, italienischer Staatsangehöriger. Cattaneo Jean-Pierre, von Mendrisio (Tessin). Eichenberger Hans-Peter, von Burg (Aargau). Favre André, von Cormoret (Bern). Forsberg Stig Axel, von Stockholm (Schweden). Frey Rudolf, von Zürich. Geiser Jean-Paul, von Langenthal (Bern). Giraud François, französischer Staatsangehöriger. Glaus Rudolf, von Wahlern (Bern). Golczewski Roman, von Polen. Haffner Hans, von Altnau (Thg.). Haffner Henri, von Basel. Häfliger Bernhard, von Kehrsatz (Bern). Hagmann Oswald, von Olten (Solothurn). Haldimann René, von Winterthur (Zürich) und Bowil (Bern). Halter René Oscar, von Winterthur (Zürich) und Müllheim (Thg.). Hofer Fritz, von Zürich und Langnau i. E. (Bern). Hotz Heinz, von Thalwil (Zürich). Hummel Piero, von Thun (Bern). Jann Ernst Friedrich, von Rebstein (St. Gallen) und Winterthur (Zürich). Jenko S. Onjegin, jugoslawischer Staatsangehöriger. Jenny Ernst, von Ennenda (Glarus). Imbach Hans, von Sursee (Luzern). Imfeld Karl, von Sarnen (Obwalden). Isler Fred, von Holderbank (Aargau). Keller Eduard, von Basel und Wettingen (Aargau). Keller Heinz, von Weinfelden (Thg.). Kläntschi Max, von Schüpfen (Bern). Kocwin Mieczyslaw, polnischer Staatsangehöriger. Kowalczewski Jan, polnischer Staatsangehöriger. Kundert Georg, von Solothurn. Kurz Gerd, von Zürich. Lavanchy André, von Lutry und Grandvaux (Waadt). Leutwiler Lorenz, von Gontenschwil (Aargau). Linkowski Salomon, von Polen. Loeser Heinz, jugoslawischer Staatsangehöriger. Maeder Paul, von Basel. Mögli Albert, von Bern. Morgenthaler Heinz, von Dürrenroth (Bern). Müller Wilhelm, von Zollikon und Uetikon a. S. (Zürich). Niesper Alphonse, von Wolhusen (Luzern). Oberle Artur, von Mellingen (Aargau). Oettli Wilhelm, von Märwil (Thurgau). Othenin-Girard Lucien, von Le Locle (Neuenburg). Panjkovic Mladen, jugoslawischer Staatsangehöriger. Parmelin Ivan, von Genf. Plaskowski Zbigniew, von Polen. Plüss Kurt, von Vordemwald (Aargau). Pryszcz Stanislaw, von Polen. Przewrocki Mieczyslaw, von Polen. Rickenbach Markus, von Zeglingen (Baselland). Robert Jean, von Genf. Rozmuski Josef, von Polen. Rüegg Egon, von Hombrechtikon (Zürich). Rüegger Hans Rudolf, von Rothrist (Aargau). Salm Max, von Veltheim (Aargau). Schacher Felix, von Neunkirch (Schaffhausen). Scheuble Ernst, von Winterthur (Zürich). Schläfli Rudolf, von Lyssach (Bern). Schneeberger Beat, von Schoren bei Langenthal (Bern). Schneeberger Eduard, von Ochlenberg (Bern). Schneider Peter, von Bern, Nidau und Brügg (Bern). Schoch Jean-Jacques, von Herisau (Appenzell A.-Rh.). Schürch Hans, von Rohrbach (Bern). Séquin Fridolin, von Thun und Lichtensteig (St. Gallen). Simonett Reto, von Andeer (Graubünden). Skarzynski Andrzej, von Polen. Soom Erich, von Ursenbach (Bern). Soumerai Henri, von Genf. Stravs Aleksij, jugoslawischer Staatsangehöriger. Suter Hans Rudolf, von Gränichen (Aargau). Sztuke Ferdynand, von Warschau (Polen). Tafelmacher Hans B. J., von Jenins und Chur (Graubünden). Theiler Karl, von Wädenswil (Zürich). Trommer Hans, von Ramsen (Schaffhausen). Turrettini Jacques, von Genf. Wisz Edward, polnischer Staatsangehöriger. Wyss Adolf, Zug. Zweifel Jacques, von Netstal (Glarus).

Als Elektroingenieur: Adler Erich, von Bibern (Schaffhausen). Annen Walter, von Zürich und Schwyz. Barbier Marcel, französischer Staatsangehöriger. Berlowitz Alfred, von Zürich. Bernath Konrad Walter, von Thayngen (Schaffhausen). Bodmer Max, von Zürich. Brand Heinz, von Trachselwald (Bern). Brem Ernst, von Rudolfstetten (Aargau). Brunner Fritz, von Winterthur und Bülach (Zürich). Buchowiecki Jan, von Polen. Bürgi Jean-Pierre, von Grossaffoltern (Bern). Comte Hans René, von Romont (Freiburg). Damke Walter, von Basel. Diethelm Carl, von Erlen (Thurgau). Dünner Ernst, von Zürich. Elmiger Bernhard, von Reiden (Luzern). Elmiger Ernst, von Ermensee und Horw (Luzern). Epprecht Georg Walter, von Zürich. Escher Peter, von Zürich. Fellrath Paul Henri, von Delémont (Bern). Frei Albert, von Zürich. Füeg Max, von Günsberg (Solothurn). Furrer Hansjörg, von Ichertswil (Solothurn). Gamper Emil, von Stettfurt (Thurgau). Genucchi Giovanni, von Semione (Tessin). Haug Hermann, von Gebenstorf (Aargau). Henry André, von Valeyres-sous-Ursins (Waadt). Hotz Max, von Thalwil (Zürich). Humbel Franz, von Untersiggenthal (Aargau). Keller Hans, von Thayngen (Schaffhausen) und Wallisellen (Zürich). Keller Paul, von Frauenfeld (Thurgau). Kellersberger Armin, von Baden (Aargau). Krähenbühl Jean-Paul, von Grosshöchstetten (Bern). Lais Eugen, von Zürich und Wallisellen (Zürich). Lazecki Richard, französischer Staatsangehöriger. Leimgrübler Ernst, von Aarau (Aargau). Lilljeqvist Hans, von Bremgarten (Bern). Locher Werner, von Oberegg (Appenzell I.-Rh.). Lüthi Cuno, von Bern. Lütolf Hans, von Egolzwil (Luzern). Martin Maurice, von Château-d'Oex und Rossinière (Waadt). Marty Gerhard, von Unter-Iberg (Schwyz). Marx Erich, von Alterswilen (Thurgau). Meier Rudolf, von Schiers (Graubünden). Meyer Josef, von Ufhusen (Luzern). Musy Claude, von Dompierre (Freiburg). Paganetti Aldo, von San Nazzaro (Tessin). Pletiak Karl Franciszek, polnischer Staatsangehöriger. Preiswerk Alfred, von Basel. Pypec Henryk, von Polen. de Raemy Jean-Jacques, von Freiburg. Roth Adrian, von Teufen (Appenzell A.-Rh.) und Zürich. Schaffner Hans, von Anwil (Baselland). Slowiaczek Wladyslaw, polnischer Staatsangehöriger. Spiess Hans, von Laufen-Uhwiesen (Zürich). Strickler Hansrudolf, von Richterswil (Zürich). Stürzinger Oskar, von Wilen-Oberstammheim (Zürich). Vuilleumier Philippe, von Tramelan-dessus (Bern) und La Sagne (Neuenburg). Weibel Gerhard, von Zürich und Schüpfen (Bern). Wildi Paul, von Reinach (Aargau). Wyer Peter, von Visp (Wallis). Zwicky Rudolf, von Mollis (Glarus).

Als Ingenieur-Chemiker: Amgwerd Paul, von Schwyz. Auer Konrad, von Netstal (Glarus) und Oberhallau. Barman Pierre, von Massongex (Wallis). Bischof Bruno, von Eggersriet (St. Gallen). Bohner Hans, von Wiedlisbach (Bern). Boller Arthur, von Hittnau (Zürich). Boller Walter, von Horgen (Zürich). Borner Oskar, von Hägendorf (Solothurn). Bretscher Hans, von Winterthur (Zürich). Cuendet Louis, von Sainte-Croix (Waadt). Egli Walter, von Bäretswil (Zürich). Fehrlin Alfred, von Schaffhausen. Frei Jörg, von Hedingen (Zürich). Furrer Ferdinand, von Schongau (Luzern). Gähwiller Franz, von Zürich. Gloor Kurt A., von Zofingen (Aargau). Haab Fritz, von Meilen (Zürich). Hauser Frl. Renate, von Wädenswil (Zürich). Hepenstrick Heinrich, von Andwil (St. Gallen). Jaworski Juliusz, von Polen. Jäggli Emil, von Winterthur (Zürich). Illy Hugo, von Schenkon (Luzern). Käch Karl, von Buttisholz (Luzern). Keller Hans, von Zürich. Kobelt Frl. Margrit, von Marbach (St. Gallen). Kopp Jakob, von Oberuzwil (St. Gallen). Köszegi Rudolf, von Budapest (Ungarn). Lieberherr Richard, von Kappel (St. Gallen). Marti Leo, von Breitenbach (Solothurn). Müller Jörg, von St. Gallen. Murdzinski Josef, polnischer Staatsangehöriger. Scheller Walter, von Adliswil (Zürich). Schmid Heinrich, von Stadel (Zürich). Schmuki Franz, von Goldingen (St. Gallen). Sidler Othmar, von Wädenswil (Zürich). Stoffel Hubert, von Arbon (Thurgau). Tarnuzzer Gian Andrea, von Schiers und Samaden (Grb.). Telschow Carl Georg, deutscher Staatsangehöriger. von Tscharner Wolfgang, von Chur (Grb.). Ursprung Rudolf, von Zurzach und Ueken (Aargau). Wergles Alfred, von Cazis (Grb.).

Als Forstingenieur: Despond Jacques, von Domdidier (Freiburg). Pfäffli Friedrich, von Signau (Bern). Schumacher Ernst, von Zürich.

Als Ingenieur-Agronom: Arni Hans, von Biezwil (Sol.). Babanoglu Kamil, türkischer Staatsangehöriger. Baumgartner Titus, von Fisibach (Aargau). Broder Hans, von Sargans (St. Gallen). Bros de Puechredon Conrad, von Grandson (Waadt). Collet François, von Suchy und Cheseaux-Noréaz (Waadt). von Erlach Sigmund, von Bern. Gavillet André, von Peney-le-Jorat und Vucherens (Waadt). Gross Fred, von Zurzach (Aargau). Keel Richard, von Rebstein (St. Gallen). Lutz Robert, von Wolfhalden (App. A.-Rh.). Pfluger Guido, von Neuendorf (Sol). Piccot Félix, von Versoix (Genf). Rinderknecht Rudolf, von Zürich. Schmidhauser Peter, von Riedt-Sulgen (Thg.). Schmutz Rudolf, von Niedermuhlern (Bern). Selig Otto, von St. Gallen. Voegelin Max, von Küsnacht (Zürich).

Als Kulturingenieur: Blattner Hans, von Basel und Küttigen (Aargau). Bloch Hugo, von Oensingen (Sol.). Dové Walter, von Pfeffikon (Luzern). Ehrensperger Adolf, von Winterthur (Zch.). Freudiger Hans, von Niederbipp (Bern). Gächter Bernhard, von Oberriet ((St. Gallen). Gfeller Hans, von Worb (Bern). Grieshaber Hans Rudolf, von Zürich und Hallau (Schaffhausen). Keller Jost, von Sarmenstorf (Aargau). Kieffer Fritz, von Solothurn. Liebi Hermann, von Seftigen (Bern). Lüdi Erich, von Alchenstorf (Bern). Marti Hans, von Lyss (Bern). Naef Herbert, von Zell (Zürich). Nyffeler Werner, von Huttwil (Bern). Rohner Hans, von Böbikon (Aargau). Schucany Jon, von Fetan (Grb.). Strasser Hans Rudolf, von Wangen a. A. (Bern). Waldvogel Jürg, von Stetten (Schaffhausen) und Zürich. Widmer Kurt, von Oberrieden (Zürich).

Als Vermessungsingenieur: Chen Chien, chinesischer Staatsangehöriger. Roos Eugen, von Entlebuch (Luzern). Spring Wilhelm Werner, von Steffisburg (Bern).

Als Mathematiker: Helfenstein Heinz, von Zürich. Hoesli Rudolf, von Haslen (Glarus). Jeger Max, von Meltingen (Sol.). Kirchhoff Adrian, von Bern. Leutert Werner, von Ottenbach (Zürich). Rossi Alberto, von Arzo (Tessin). Sörensen Werner, von Neuenburg.

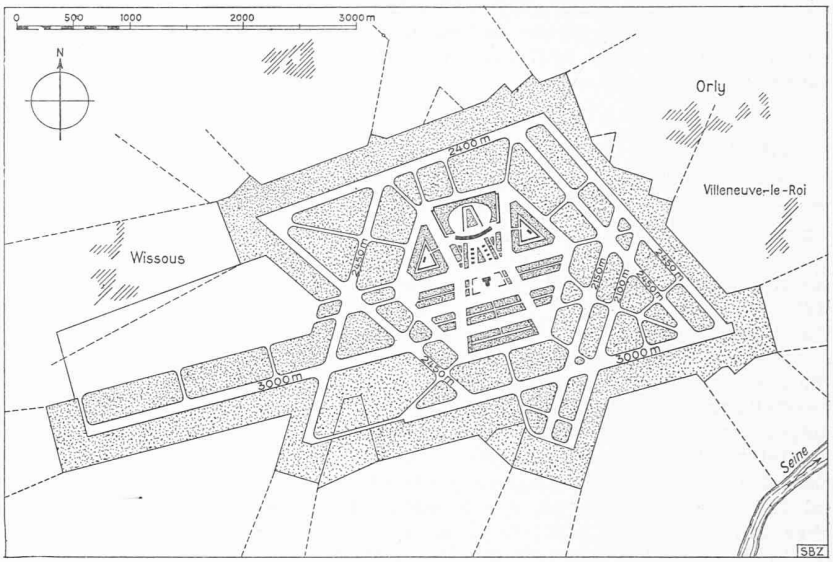
Als Physiker: Bendit Gaston, von Rebeuvelier (Bern). Keller Robert, von Bussnang (Thurgau).

Als Naturwissenschafter: Altmann Jakob, von Dättlikon (Zürich) [Ingenieur-Petrograph]. von Arx Adolf, von Niederbuchsiten (Sol.). Bochsler Alfred, von Oberwil (Aargau). Diener Theodor, von Bubikon (Zürich). Disteli Max, von Olten (Sol.) Hail, Frl. Tina, von Chur und Andeer (Grb.). Holzach, Frl. Olga, von Basel. Lauchenauer Alfred, von Neukirch a. d. Th. (Thg.). Reiner, Frl. Ruth, von Zürich. Vos Heinz, holländischer Staatsangehöriger (Ingenieur-Petrograph).

Ueber den Einfluss hoher Temperaturen und Feuchtigkeiten auf den menschlichen Körper. In der «Royal Society's Empire Scientific Conference» vom 2. Juli 1946 wurden die über diese Probleme während des Krieges in England und Australien durchgeführten Studien besprochen und festgestellt, dass zwar unsere Kenntnisse auf diesem Gebiet bedeutend gefördert werden konnten, dass aber noch sehr viel zu tun übrig bleibt. In den Laboratorien des «Medical Research Council» in London und Cambridge sowie in Australien sind ausgedehnte Versuche durchgeführt worden, die sich namentlich auf den Rückgang der Leistungsfähigkeit und die Zunahme der Unfallhäufigkeit in industriellen Betrieben beziehen. Günstigste Bedingungen wurden in einem Falle bei 18 bis 21° C Raumtemperatur festgestellt. Eine Steigerung auf 24° C brachte bereits 40 % mehr Unfälle. In Indien sind die meisten Werkstätten mit Wellblech abgedeckt, die wenig Schutz gegen Sonnenbestrahlung gewähren. Man hat festgestellt, dass die traditionelle Bauweise viel geeigneter ist, als die europäische mit Backsteinen oder Beton. Besonders ungünstig sind die Arbeitsbedingungen in den Goldminen in Südafrika, wo Felstemperaturen bis 40° herrschen. Die Regierung unterstützt mit grossen Mitteln das Studium zur Verbesserung dieser Bedingungen. Die Versammlung stimmte einer Empfehlung für die gemeinsame Beteiligung aller Länder Gross-Britanniens an einer Forschungsgesellschaft zu, deren Zweck die Abklärung der technischen Fragen, speziell die der Luftkonditionierung sein soll. Die bisherigen Forschungen in physischer und psychologischer Richtung, die in England durchgeführt worden sind, sollen auf die Verhältnisse in Gegenden mit tropischem Klima und in Industrien mit hohen Temperaturen ausgedehnt werden. Gut ausgerüstete Laboratorien an geeigneten Orten, wie Singapur, Westafrika usw., sollen dazu errichtet und in engem Kontakt mit ähnlichen Instituten in England und Australien stehen. Die psychologische Wirkung hoher Temperaturen auf den menschlichen Körper zeigt sich namentlich bei Schnellarbeiten, die hohe

Konzentration erfordern, in einer verstärkten Neigung, Fehler zu machen. Bei monotonem Dienst, so beim Wacht- und Beobachtungsdienst auf Schiffen, nimmt die Aufmerksamkeit bei höhern Temperaturen rasch ab. Entsprechende Versuche wurden ausgeführt, um festzustellen, welche Arbeitsräume auf Kriegsschiffen für Verwendung in tropischen Gewässern mit Luftkonditionierungsanlagen ausgerüstet werden sollen. Dieser Notiz aus «The Engineer» vom 19. Juli 1946 wäre noch beizufügen, dass unsere Industrie während des Krieges solche Konditionierungsanlagen in grosser Zahl für militärische und zivile Zwecke mit gutem Erfolg erstellt hat.

Flugplatzbauten in Frankreich. In der «Revue Economique Franco-Suisse», Nr. 10 vom November 1946, gibt T. P. Alain, Paris, einige interessante Angaben über dieses Gebiet. Darnach waren im August 1944 über 75 % der Flugplätze und Bodeneinrichtungen zerstört. Nach der Befreiung wurde sofort mit dem Wiederaufbau begonnen und am 1. Januar 1946 waren von den 450 französischen Flugplätzen mit insgesamt 1500 km² Grundfläche 300 wieder benützbar. Gegenwärtig wird an den Flugplätzen von Nizza, Montpellier, Toulouse, Mérignac, Lyon-Bron, Le Bourget, Strasbourg, Mantes, Orly (Paris) gearbeitet, und die Basen für Wasserflugzeuge von Biscarosse und Le Havre werden für den Betrieb bereitgestellt. Diese Neubauten tragen den gesteigerten Anforderungen, die der moderne Flugverkehr heute und in Zukunft stellt, Rechnung. Besonders interessant ist die Entwicklung der Pariser Flughäfen. Am 24. Oktober 1945 wurde die Gesellschaft «Aéroport de Paris» gegründet, der im wesentlichen die Anlagen von Bourget, Orly und Guyancourt gehören. Dabei hat sich Orly dank seiner günstigen Lage in der Nähe der Hauptstadt und der seit der Befreiung durchgeführten Arbeiten zum führenden Grossflughafen von Paris entwickelt. Er soll alle Flugverkehrsarten, von den grossen Weltlinien bis zu den regionalen Städteverbindungen, bewältigen können. Der Verkehr kann in Spitzenzeiten bis zu 300 Start- und Landemanövern pro Stunde ansteigen. Das obenstehende Bild zeigt einen Ausbauvorschlag mit je drei Pisten in drei verschiedenen Richtungen, an dessen Ausführung gegenwärtig gearbeitet wird.



Projektierter Ausbau des Flughafens Orly südlich von Paris. Masstab 1 : 65000

Vortragstagung über Fabrikplanung. Das Betriebswissenschaftliche Institut an der E. T. H. veranstaltet am 27. Februar 1947 eine Tagung für leitende Persönlichkeiten der schweizerischen Industrie über Probleme der Fabrikplanung. In Anbetracht der wirtschaftlichen Lage ist die industrielle Bautätigkeit anhaltend rege. Die Vortragsreihe hat zum Ziel, Ideen und Erfahrungen für die richtige Planung von Industriebauten zu vermitteln, also Fehlinvestitionen in Gebäuden zu vermeiden und die Wirtschaftlichkeit der Fertigung durch eine geeignete Planung der Anlagen zu fördern. Insbesondere kommt auch die Frage der Anpassung der Fabrikanlagen an die Bedürfnisse der Fertigung und der Betriebsorganisation unter Wahrung der Elastizität der Produktion und im Hinblick auf zukünftige Betriebsausdehnungen zur Behandlung. Als Referenten konnten gewonnen werden: Dipl. Ing. R. Eckert, der eine umfangreiche Studienarbeit auf dem Gebiet der Fabrikanlagen in der schweizerischen Industrie ausgeführt hat, und R. Muther, BS, MS, Verfasser des Buches «Production Line Technique», früherer Assistent-Professor am Massachusetts-Institute of Technology, U. S. A. Ausführliche Programme stellt auf Wunsch das Betriebswissenschaftliche Institut an der E. T. H. zu.

Die Braunkohlenmine von Grandson ist von Ende 1942 bis Ende 1945 ausgebeutet worden, nachdem das Vorkommen schon 1894 entdeckt worden war. Dadurch konnten in der brennstoffarmen Zeit dem Markt gegen 20000 t Braunkohle zugeführt werden. Wie Dr. O. Barbey und Ing. A. Dunant im «Bulletin Technique de la Suisse Romande» vom 14. Sept. 1946 zeigen, mussten die Unternehmer allerdings einiges Lehrgeld bezahlen, da die anfänglich angewandten Methoden des Abbaues und Versatzes eine schlechte Ausbeute und gleichzeitig starke Setzungen (bis 80 cm, und Einsturztrichter) in landwirtschaftlich genutztem Gelände zur Folge hatten. Während man zuerst Pfeiler von 3×3 m entsprechend rd. 35% der ausgebeuteten Fläche dauernd stehen liess, führte die Erfahrung dazu, immer grössere Pfeiler der Braunkohlenschicht stehen zu lassen, diese aber zuletzt auch noch ganz abzubauen und sie sofort darnach durch Taubes zu ersetzen.

Die traditionelle Gemischtbauweise Holz-Mauerwerk in der Schweiz behandelt Arch. U. Th. Höhn in Heft 9, 1946 der von der «Lignum» herausgegebenen Zeitschrift «Holz in Technik und Wirtschaft». Der unsern Lesern aus seinem Beitrag in Bd. 126, S. 215* (1945) bekannte Verfasser versteht es wiederum, anhand vorzüglich charakterisierender Federzeichnungen sein Thema systematisch darzustellen und beim Leser Liebe und Sachkenntnis zu wecken. Der Geschäftsleiter der «Lignum», Arch. G. Risch, stellt ein weiteres Heft zum gleichen Thema, jedoch bezogen auf gegenwärtige Konstruktionen, in Aussicht.

Persönliches. Ing. H. Nater hat Bern verlassen, um eine mindestens fünfjährige Tätigkeit als ingénieur conseiller de l'état in Teheran aufzunehmen.

NEKROLOGE

† **Georg Boner,** Maschinen-Ingenieur, von Davos-Platz, geb. am 21. Januar 1862, Eidg. Polytechnikum 1879 bis 1882, 1911 bis 1928 Delegierter und Vizepräsident von Brown Boveri, ist am 1. Februar in Paris gestorben.

WETTBEWERBE

Ortsgestaltung der Gemeinde Muri, Aargau. Ein unter sechs mit je 800 Fr. fest honorierten Eingeladenen durchgeführter Wettbewerb, beurteilt von den Fachleuten Arch. E. F. Burckhardt (Zürich), Arch. M. Werner (Zürich) und Kantonsing. E. Hunziker, hatte folgendes Ergebnis:

1. Preis (1400 Fr.) A. Barth & W. Zaugg, Aarau
2. Preis (1200 Fr.) Walter Moor & Rud. Meier, Zürich
1. Ankauf (800 Fr.) J. Oswald & G. Pilgrim, Muri
2. Ankauf (600 Fr.) J. Gretler, Wohlen, & L. Sachs, Baden

Das Preisgericht empfiehlt einstimmig, den Verfasser des erstprämiierten Entwurfes mit der weiteren Bearbeitung der Ortsplanung zu beauftragen. Die Entwürfe sind bis am 9. Februar im Singsaal der Gemeindeschule ausgestellt.

Kirchgemeindehaus Belp. In diesem beschränkten Wettbewerb unter fünf Architekten traf das Preisgericht (Fachleute: Hermann Rüfenacht, Arch. S. I. A., Bern, Edgar Schweizer, Arch. S. I. A., Thun) folgenden Entscheid:

1. Preis (750 Fr.): Dubach & Gloor, Arch., Münsingen,
2. Preis (650 Fr.): Hans Andres, Arch., Zürich,
3. Preis (400 Fr.): Max Böhm, Arch., Bern.

Ausserdem erhält jeder Teilnehmer eine feste Entschädigung von 300 Fr. Das Preisgericht empfiehlt, den Verfasser