

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 10

Wettbewerbe

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: 09.07.2025

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



Abb. 13. Teilansicht des am 14. Mai 1940 niedergelegten Stadtkerns von Rotterdam. Aufnahme vom September 1940

Heinrich, dipl. Ing.-Chem., aus Bütschwil (St. Gallen), Dissertation: «Experimentelle Beiträge zur Theorie der Antikatalyse»; Schuler Max, dipl. Ing.-Chem., aus Gottlieben (Thurgau), Dissertation: «Ueber die Eigenschaften wässriger Seifenlösungen und ihren Einfluss auf das Waschvermögen»; Schwob Ernst, dipl. Ing.-Chem., aus Pratteln (Baselland), Dissertation: «Ueber die Nitrierung von n-Pentane»; Spälti Alfred, dipl. El.-Ing., aus Netstal (Glarus), Dissertation: «Ein Röhrengerät zur Messung von Leistung, Spannung und Strom»; Steiner Walter, dipl. Ing.-Chem., aus Winterthur, Dissertation: «Beitrag zur Pyrolyse und Polymerisation von Äthylen»; Winter Max, dipl. Ing.-Chem., aus Weiningen (Thurgau), Dissertation: «Zur Kenntnis der Amyrine und der Oleanolsäure».

b) der Mathematik: Schärff Henryk Maksymiljan, Mittelschullehrer (Universität Lwow), aus Rohatyn (Polen), Dissertation: «Ueber links- und rechtsseitige Stieltjesintegrale und deren Anwendungen».

c) der Naturwissenschaften: Giger Paul, dipl. Natw., aus Niedergögen (Solothurn), Dissertation: «Bildung und Zerfall von pyrogallol- und phloroglucin-karbonsaurem Kalium»; Häfliger Ernst, dipl. Natw., aus Aarau und Reiden (Luzern), Dissertation: «Zytologisch-embryologische Untersuchungen pseudogamer Ranunkeln der Auricomus-Gruppe»; Rey Eduard, dipl. Natw., aus Hämikon (Luzern), Dissertation: «Zur Kenntnis von Betulin und Lupeol»; Sigrist Werner, dipl. Phys., aus Rafz, Dissertation: «Streuung schneller Elektronen an Jodkernen»; Walti Rudolf, dipl. Natw., aus Seon (Aargau), Dissertation: «Ueber quantitative Lösungs-Spektrographie mit einem Beitrag zur Löslichkeit von Silicium in Aluminium».

Kraftwerke Hinterrhein. Nach der Befürwortung der Konzessionserteilung seitens der Bündner Handelskammer (vergl. Bd. 122. S. 306) hat nun auch die Vereinigung der Bündner Elektrizitätswerke Stellung bezogen. Nach eingehender Beratung fasste sie am 24. Februar d. J. in Chur einstimmig folgende

RESOLUTION

«Im Hinblick

1. auf den ständig wachsenden Bedarf an Winterenergie und die jeden Winter notwendig werdenden Einschränkungen in der Energieabgabe;
2. auf die wohl nie mehr wiederkehrende Gelegenheit, dass die führenden Energieversorgungs-Gesellschaften der deutschen Schweiz dem Kanton Graubünden einen für ihn risikofreien, grosszügigen Ausbau seiner wichtigsten Wasserkräfte anbieten, und
3. auf die täglich wachsende Gefahr der Konkurrenzierung der Ausnützung bündnerischer Wasserkräfte durch ausserkantonale Wasserkraftwerkprojekte (in den Kantonen Glarus, Tessin u. a.)

empfehlen die bündnerischen Elektrizitätswerke dem hochlöblichen Rat des Kantons Graubünden dringend, die vom Konsortium Kraftwerke Hinterrhein nachgesuchte *Wasserrechtsverleihung für den Stausee Rheinwald* nunmehr ohne Verzug zu erteilen, damit nicht dem Kanton Graubünden ein auf Jahrzehnte hinaus nicht mehr gut zu machender, schwerer volkswirtschaftlicher Schaden entstehe».

Patentprüfung durch den Berufsverband. Im Handelsteil der «NZZ» Nr. 263 wird die Anregung gemacht, die bei uns fehlende Patentprüfung — ein Zustand der zum Missbrauch einerseits und zur Missachtung des Patentschutzes andererseits geführt hat — durch eine den verschiedenen Berufsverbänden angegliederte Prüfkommission zu ersetzen. Die Ergebnisse ihrer Vorprüfungen sollten den Anmeldern als Wegleitung dienen, ob es sich lohne, die Erfindung schützen zu lassen. Die Zusammensetzung der Kommission aus erfahrenen Fachleuten, unterstützt durch eine entsprechende Fachbibliothek und Patentfachleute, sollte nach Ansicht des Initianten ausserdem die Begriffe über die Anfor-

derungen für die Patentfähigkeit und für die Gerichte die Auslese von Experten erleichtern. Wenn diese Fachkommissionen ehrenhalber arbeiten, ganz unvoreingenommen prüfen und nichts vom Gesehenen und Gehörten für sich verwerfen, kurz die von Richtern und Experten geforderten hohen Berufsauffassungen zu den ihrigen machen, dann mögen die Erfinder Zutrauen fassen und die Auslagen für die Berufsverbände tragbar sein, sowie die sicher empfehlenswerte Vorprüfung einigermassen erfüllt werden.

Wiederaufbau in Norwegen. Zum gleichen Thema wie der architektonische Hauptartikel der heutigen Nummer bringen auch die beiden zuletzt erschienenen Hefte der «Bygge Kunst» (Oslo) 1943, Nr. 2 und 3 Beiträge: sie zeigen Bebauungspläne für die beiden im Verlauf des Krieges vom Frühling 1940 mitgenommenen Städte Steinkjer und Namsos. Vorgesehen werden aber fast ausnahmslos Reihen- und Einzelhäuser von höchstens zwei Geschossen an ziemlich strengen, rechtwinkligen Strassennetzen. Die Bilder von bereits ausgeführten Bauten zeigen ebenfalls eine äusserst schlichte, aber nicht unsympathische architektonische Haltung.

Das Segelfluggesetz zwischen Brugg und Mellingen im Kanton Aargau gelegen und der Sektion Aargau des Aero-Club der Schweiz gehörend, wird in Nr. 2/1944 der «Aero-Revue» nach seinem Entstehen aus langjährigen Beobachtungen flugbegeisterter junger Leute, nach seiner baulichen Anlage, Gestaltung und seinen Ausbauplänen und nach seiner heutigen rechtlichen, betrieblichen und schulischen Organisation beschrieben. Wer immer vor ähnliche Aufgaben gestellt wird, die auch eine interessante technische Seite umfassen, wird diese Aufsätze mit Nutzen lesen.

Langsamflugzeuge. Während in der Schweiz bei Farner in Grenchen ein solches im Bau ist, sowie ein anderes für 4 bis 5 Personen bei den Pilatuswerken, ist in Deutschland nach «Z.VDI» vom 22. Januar 1944 ein langsamer Einsitzer von nur 50 PS konstruiert worden, der ein Fluggewicht von 355 kg aufweist. Er benötigt zum Start eine Anrollstrecke von 64 bis 80 m, zur Landung gar nur 28 bis 42 m Ausrollstrecke. Praktisch soll ein Flugplatz von 20×100 m für Start und Landung ausreichen. Die grösste Fluggeschwindigkeit beträgt 164, die kleinste 46 km/h.

Schweiz. Vereinigung für Landesplanung. Der Ausschuss hat gewählt: als Leiter des Zentralbureau der Vereinigung in Zürich Dipl. Ing. Dr. Robert Ruckli, bisher Ingenieur des Eidg. Oberbaupräsidenten in Bern, und als Mitarbeiter des Zentralbureau Dipl. Arch. Theo Schmid, der gleichzeitig die Leitung des zentralen Studienbureau für die bauliche Sanierung von Hotels und Kurorten weiterführt.

Grundwasserfragen. Ueber die bezügliche Tagung der Schweiz. Vereinigung für Gesundheitstechnik vom Oktober 1943 hat Ing. M. Wegenstein in Bd. 122, S. 211 bereits kurz berichtet. Nunmehr sind in Heft 4, 1944 von «Strasse und Verkehr» die einzelnen Referate im Wortlaut und begleitet von Abbildungen erschienen, worauf Interessenten verwiesen seien.

Restauration der Genfer Kathedrale. Der Gemeinderat der Stadt Genf hat einen Kredit in der Höhe von 50 000 Fr. bewilligt, der als Beitrag an die an der St. Pierre-Kathedrale durchgeführten Restaurationsarbeiten vorgesehen ist. Kanton und Bund werden diese Arbeiten in gleicher Weise subventionieren.

Persönliches. Ing. Hans Etter, zuerst im Dienst der Gotthardbahn, dann der SBB, seit 1917 Oberingenieur und von 1926 bis 1940 Mitglied der Generaldirektion der SBB, feiert heute seinen 70. Geburtstag.

WETTBEWERBE

Turnhalle und Unterrichtsräume in Wangen a. A. Ein Wettbewerb unter sechs eingeladenen, zu je 500 Fr. fest entschädigten Architekten wurde beurteilt von den Architekten E. Hostettler (Bern) und J. Wipf (Thun) als Fachleuten. Ihr Urteil lautet:

1. Preis (1500 Fr.) Arch. E. Bechstein, Burgdorf
2. Preis (1200 Fr.) Arch. S. Broggi, Herzogenbuchsee
3. Preis (1000 Fr.) Arch. Hector Egger, Langenthal
4. Preis (500 Fr.) Arch. Erwin Fink, Riedwil

Das Preisgericht empfiehlt, den Verfasser des erstprämiierten Projektes mit der Weiterbearbeitung der Aufgabe zu betrauen.

Neues Schulhaus in Orsières (Wallis). Ein Wettbewerb, beurteilt von den Architekten K. Schmid, Ch. Dübelbeiss und C. Besson als Fachleuten, hatte folgendes Ergebnis:

1. Preis (2000 Fr.) Arch. L. Praz, Sitten
2. Preis (1700 Fr.) Arch. M. Zwissig, Siders
3. Preis (1300 Fr.) Architekten M. & D. Burgener, Siders

Sieben weitere Entwürfe wurden angekauft. Die preisgekrönten sind dargestellt im «Bulletin Technique» vom 19. Febr. 1944, wobei dort das Urteil des Preisgerichtes mit erfrischendem Freimut kritisiert wird.

Basellandschaftliche Siedlungsbauten (S. 22). Programmänderungen: 1. Es sind entweder für zwei Gemeinden Siedlungsbauten, oder für eine Gemeinde Siedlungsbauten und ein Bauernhaus zu projektieren. 2. Die Höhe der Entschädigung bleibt die selbe, ob ein oder zwei Entwürfe eingereicht worden sind. 3. Der Ablieferungstermin wird vom 15. Mai auf den 15. Juni erstreckt. (Vergl. Inserat.)

NEKROLOGE

† **Ferdinand Hürlimann**, Maschineningenieur, von Zürich, geb. 16. Nov. 1866 (E. T. H. 1884/87) ist am 26. Febr. nach kurzer, schwerer Krankheit sanft entschlafen.

LITERATUR

Chauffache et Rafrachissement combinés des habitations. Par Charles Boileau. Paris 1942. Editeur Dunod. Prix 90 frs. fr.

Der Verfasser bezieht seine Studien ausdrücklich auf Luftkonditionierung in subtropischen Gebieten, wie Tunis, Algier, Aegypten, wo am Meer, neben hohen Temperaturen, gleichzeitig auch hohe Feuchtigkeit auftritt, die das Gefühl der Schwüle verstärkt. Da auch in unserem gemässigten kontinentalen Klima nach jeder Hitzewelle Wünsche nach Kühlung geäussert werden, ist es umso verständlicher, dass für subtropische Verhältnisse nach neuen, einfacheren Wegen gesucht wird. Um die Kosten einer ausgesprochenen Luftkonditionierung nach amerikanischem Vorbild zu vermindern, sucht Boileau einen Ausweg durch Heranziehen der Radiatoren einer gewöhnlichen Heizung zum Kühlen. Da normale Heizkörper, die im Sommer mit kaltem Wasser gespeist werden, nur eine kühle Luftschicht über dem Boden bewirken können, d. h. kühle Füsse und einen warmen Kopf, und deshalb ganz ungeeignet sind, schlägt B. etwas höher gestellte Radiatoren vor, die zum Kühlen von tragbaren Ventilatoren angeblasen werden. Zur Ableitung des Niederschlagwassers, das in subtropischen Gegenden reichlich auftreten wird, sind unter den Radiatoren Tropfbleche mit Ablaufleitungen vorgesehen. Auf dieser etwas unsicheren Grundlage¹⁾ wird das Problem der Raumkühlung bis zur Fern- bzw. Stadtheizung mit Fern- bzw. Stadtkühlung entwickelt und die einzelnen Typen von Kältemaschinen beschrieben. Neben der Kältdampfmaschine bzw. Wärmepumpe mit direktem Antrieb durch elektrische Energie sind auch diejenigen Kältemaschinen in übersichtlicher Weise dargestellt, die durch Zufuhr von Wärme betrieben werden, d. h. die gewöhnlichen Absorptionsmaschinen, die einfachen Dampfstrahl-Wasserdampfkältemaschinen und eine Kombination des Verfassers, d. h. eine Wasserdampf-Absorptionskältemaschine. Die Wasserdampf-Kältemaschinen sind einfach, weil der Kälte-träger Wasser ist; mit diesem Stoffe verbunden sind aber sehr tiefe Unterdrücke. Die mit Wärme angetriebene Kältemaschine interessiert für Gegenden, wo keine elektrische Energie zur Verfügung steht. Etwas weniger hervorgehoben ist der Umstand, dass bei dieser Kältemaschine nicht nur die hinaufgepumpte Wärme in einem Kondensator abgeführt werden muss, sondern auch die Wärme aus der Wärmekraftmaschine, sodass das Kühlwasserbedürfnis ein Vielfaches desjenigen einer elektrisch angetriebenen Kältemaschine ist. Auch sind gerade Absorptionsmaschinen recht empfindlich auf Erhöhung der Wärmeabflusstemperatur. B. erwähnt u. a. die interessante Tatsache, dass die Heizkessel für die Raumheizungen genügen, um auch die Wärme zum Antrieb der Kältemaschine zu erzeugen. Dies bringt zum Ausdruck, dass für die Kühlung erhebliche Wärmemengen nötig sind.

In liebenswürdiger Weise erwähnt B. die verschiedenen in der Schweiz ausgeführten Wärmepumpenanlagen gewissermassen als Vorbild mit dem Ausdruck «autre pays, autres mœurs». Dieser Ausdruck darf umgekehrt auch auf die Arbeit B. angewendet werden, der, von etwas unsicheren Voraussetzungen in der Raumkühlung ausgehend, ein umfangreiches System darauf aufbaut. Da aber unter Umständen grosse Aufbauprojekte und Aufgaben

¹⁾ Die Bauleitung für die Heizungsanlagen des Völkerbundgebäudes hatte ähnliche Ideen in Aussicht genommen, glücklicherweise aber wieder fallen lassen.

aktuell werden können, bei denen auch die schweizerische Technik und Industrie mitwirken kann und darf, sind Arbeiten, wie die von B., des eingehenden Studiums wert, wobei wir selbstverständlich unseren nüchternen Schweizer Sinn walten lassen müssen. Solche Probleme können nur dann erfolgreich und fortschrittlich gelöst werden, wenn alle Erfahrungen und zur Verfügung stehenden Mittel der Technik in die Waagschale gelegt werden.

E. Wirth

Schweissen der Eisenwerkstoffe. Von Karl Ludwig Zeyen und Wilhelm Lohmann. 491 S., 359 Abb. und 51 Zahlentafeln. Sammlung der Stahleisen-Bücher, Bd. 6. Düsseldorf 1943, Verlag Stahleisen m. b. H. Preis geb. 42 Fr.

Das vorliegende Buch will einen möglichst allgemeinen Ueberblick über den heutigen Stand der Schweissverfahren, sowie der Schweissungen an Stahl, Stahlguss, Gusseisen und Temperguss geben. Ein kurzer Abschnitt ist auch den Verbindungen von Stahl und Gusseisen durch Hartlot gewidmet. Im ganzen werden rd. 720 massgebende Veröffentlichungen der einschlägigen Weltliteratur in kurzer Zusammenfassung aufgeführt und zum Teil kritisch beurteilt.

Das Schweissen wird als metallurgischer Vorgang aufgefasst, woraus sich dann an Hand der dabei auftretenden Gesetzmässigkeiten diejenigen Bedingungen herleiten lassen, die zu einer einwandfreien Schweissverbindung führen. Der Reihe nach wird auf alle wichtigen Punkte eingegangen, wie z. B. Schweissverfahren und Schweisseinrichtungen, Grundwerkstoffe, Zusatzwerkstoffe, Schutzmassnahmen des Schmelzflusses vor Gasaufnahme und Verunreinigungen, Technik des Schweissens, Art der Rissbildungen, innere Spannungen und thermische Behandlung. Die einzelnen Abschnitte werden durch eine Reihe von Zahlentafeln über die chemische Zusammensetzung der Stahlarthen, der Schweissdrähte und deren Ummantelung, sowie durch Bilder über das Makro- und Mikrogefüge und graphische Darstellungen bereichert. Von besonderem Interesse sind die Ausführungen über das Verschweissen von leicht-, mittel- und hochlegierten Stählen. An massgebenden Stellen wird auch auf Misserfolge eingegangen und es werden die Massnahmen zu deren Behebung besprochen. Dies kommt insbesondere in den Abschnitten über Fehler im Schweissen, Schweissempfindlichkeit, Schweissnaht-rissigkeit und Massnahmen zur Verringerung der Schweissspannungen zum Ausdruck.

In kurzer Zusammenfassung werden auch die Prüfverfahren der Schweissverbindungen behandelt, wobei neben den allgemeinen statischen Versuchen auch einige Ergebnisse der dynamischen, sowie der zerstörungsfreien Prüfung aufgeführt werden. Eine Reihe graphischer Tabellen gibt Aufschluss über die Güte der nach den verschiedenen Verfahren hergestellten Schweissverbindungen. In praktischer Hinsicht werden unter den verschiedenen Gebieten einige Anwendungsbeispiele aufgeführt, so aus dem Druckrohr-, Kessel- und Behälterbau, aus dem Fahrzeug-, Maschinen- und Schiffbau und besonders auch aus dem Stahlbau, wobei an Hand von zahlreichen Querschnittszeichnungen über verbesserte Schweissverbindungen, sowie über die Anordnung und Ausbildung der Nähte gemacht werden. Diese Vorschläge beruhen auf in der Praxis gemachten Erfahrungen. Auch auf die Ausbesserungsschweissung mittels Auftrag oder Verbindung, die in der heutigen Zeit der Materialknappheit eine besondere Rolle spielt, wird kurz eingegangen. In den letzten Abschnitten kommen noch wirtschaftliche Fragen, sowie Normen, Ausbildung von Schweissern und Unfallverhinderung zur Behandlung. Am Schluss ist die grosse Zahl der Literaturangaben in übersichtlicher Weise zusammengestellt, wobei allerdings die Untersuchungen der E. M. P. A. zu kurz kommen.

Es genügt jedoch heute nicht mehr, allein nur fehlerfreie Schweissungen herzustellen. Auch der Bearbeitungsgrad und die schweissgerechte Formgebung spielen in festigkeitstechnischer Hinsicht eine grosse Rolle, so insbesondere die richtige Aufnahme und Ueberleitung der Kräfte und die möglichste Vermeidung oder Niedrighaltung von Spannungsspitzen. In dieser Hinsicht können hauptsächlich Spannungsmessungen zur Ermittlung der Kraftfelder, sowie dynamische Prüfverfahren weitgehend Aufschluss geben. Solche Untersuchungen benötigen nicht mehr die üblichen Probestäbe, sondern grosse, verschieden gestaltete Probekörper, ja ganze Tragkonstruktionen und erfordern auch dementsprechende Versuchsanlagen. Das Sparen an Konstruktionsmaterial kommt bei Anwendung der Schweissverbindungen erst dann in vollem Ausmass zur Geltung, wenn auch die Formgebung einwandfrei ist; es sollte daher auch diesem Umstand besonderes Gewicht beigemessen werden.

Zur Vermeidung von Rückschlägen benötigt die sehr rasch fortschreitende Entwicklung der Schweissung in den verschiedensten Gebieten ein vertieftes Studium der Materie. Es ist klar,