

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105/106 (1935)  
**Heft:** 20

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.03.2025

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

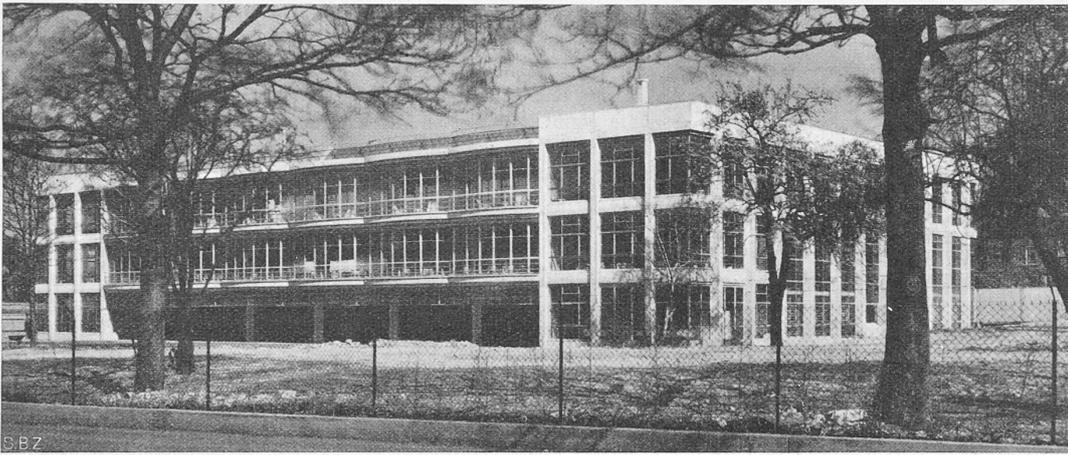


Abb. 20. The Pioneer Health Centre in Peckham bei London. Architekt Sir Owen Williams.

in der Feldrichtung. Je grösser der Zug, umso mehr wird die Striktion gehemmt, wodurch das Anwachsen der Magnetisierungsarbeit mit der Spannung seine Erklärung findet.

Diese Ueberlegungen enthalten auch eine Antwort auf die praktisch bedeutsame Frage, wodurch ein Material schwer magnetisierbar werde. Magnetische Härte wird hervorgerufen durch elastische Verformung des Materials, weil die dabei auftretenden inneren Spannungen die mit der Magnetisierung verbundene Striktion unterbinden.

Auch in rein mechanischer Hinsicht ist bei den Ferromagnetika ein von anderen Metallen abweichendes Verhalten zu erwarten. So wird bei einem Zugversuch infolge der normal zur Zugrichtung sich einstellenden spontanen Magnetisierung auch eine Magnetostriktion in dieser Richtung eintreten, die gleichbedeutend ist mit einer zusätzlichen Dehnung in Richtung des Zuges. Ist der Stab in der Zugrichtung magnetisiert, so muss diese zusätzliche Dehnung verschwinden. Man erhält also für das magnetisierte Material einen höheren Elastizitätsmodul, als für das unmagnetisierte. Dieses von Kersten beobachtete Phänomen ist unter dem Namen  $\Delta E$ -Effekt bekannt.

Zum Schluss ging der Vortragende noch kurz auf seine bis heute unveröffentlichten Untersuchungen über die Volumabhängig-

keit der spontanen Magnetisierung ein. Diese nimmt mit wachsender Temperatur bekanntlich ab, um bei einer bestimmten Temperatur, dem sogen. Curie-Punkt, der für Eisen bei etwa  $750^{\circ}\text{C}$  liegt, ganz zu verschwinden. Da sie anderseits durch Volumdilata-tion erhöht wird, verschiebt eine solche den Curie-Punkt nach oben. Die zu dessen Ermittlung nötige Erhitzung des Materials erhöht also wegen der damit verbundenen Ausdehnung die Curie-Temperatur. Wenn sich die thermische

Ausdehnung ganz unterbinden liesse, würde man beispielsweise für Eisen einen Curie-Punkt erhalten, der bei etwa  $300^{\circ}$  liegt. H. W.

## MITTEILUNGEN.

**Heizungs- und Lüftungseinrichtungen im Hallenschwimmbad Beuthen O. S.** Diese in den Jahren 1929/34 inmitten des Stadtparks errichtete, im „Gesundheitsingenieur“, Bd. 58 (1935), Nr. 37 von Schütz beschriebene Badeanstalt erhält ihre Wärme von Gaskesseln, um die Verunreinigung und Belästigung des umgebenden Parks durch Rauch und Russ, ebenso wie durch die Anfuhr der Kohlenmengen und Abfuhr der Aschen zu vermeiden. Die *Benutzung von Gas* als Brennstoff wurde erst möglich durch den günstigen Bezugspreis (4 Pf. pro  $\text{m}^3$  gereinigtes Gas), der von der Industriegasversorgung infolge der Verwertung der Abgase ober-schlesischer Kokereien gewährt werden konnte. Die Wärmekosten kommen so keineswegs höher zu liegen als bei Koks; ausserdem kann mit Ersparnissen durch verringerte Heizarbeit gerechnet werden. Um die Wasserwärme möglichst auszunutzen und den Gasverbrauch vor allem in die Zeiten geringeren Verbrauchs zu legen, sind in das Untergeschoss, unmittelbar unter das Schwimmbecken, weiträumige *Wärmespeicheranlagen* aus Eisenbeton eingebaut. In dem einen Behälter werden die Abwässer der Wannebäder gesammelt und die Frischwasserleitungen hindurchgeführt, wodurch allein bereits eine Vorwärmung des Wassers von etwa  $10$  bis  $12^{\circ}\text{C}$  auf etwa  $20$  bis  $24^{\circ}\text{C}$  erreicht wird. Zwei weitere Behälter dienen zur Speicherung von überschüssig aufgewärmtem Badewasser, wodurch die Kesselbelastung und der Gasverbrauch in günstige Uebereinstimmung mit den zeitlichen Belastungsbedingungen der Gasversorgung gebracht werden kann. — Die Heizanlage besteht aus drei Bamag-Gasröhrenkesseln von je  $1080000$  Cal/h für Niederdruckdampf. Mit Rücksicht auf das sehr harte Beuthener Wasser erfolgt die Warmwasserbereitung in Gegenstromapparaten; für die Raumheizung der Badeanstalt ist Warmwasserheizung vorgesehen. — Für die *Lüftung* des Schwimmbades und der anderen Badeabteilungen ist eine Frischluftzuführung und Entnebelungsanlage vorhanden; die Luft wird von einem Ventilator aus einem  $25$  m entfernten Luftzuführungshäuschen durch einen begehbaren Kanal zum Untergeschoss der Anstalt und zur Reinigung durch bewegliche Waben-Oelfilter getrieben. Nebelbildungen werden so vermieden und stets angenehme Luftverhältnisse eingehalten. — Das Schwimmbecken besitzt eine Grösse von  $12,50 \times 33,30$  m, bei einer grössten Tiefe von  $3,50$  m. Eine völlige Wassererneuerung wird alle sechs bis acht Wochen durchgeführt; zweimal im Tage wird der gesamte Wasserinhalt durch Sandfilter und Chlorungsanlage gereinigt und keimfrei gemacht. Für die verschiedenen Kalt- und Warmbäder, sowie Sole- und medizinischen Bäder sind  $45$  Badezellen vorhanden; besonders zur Verwendung der aus  $700$  m Tiefe geförderten Sole. In einem Planschbecken für Kinder können täglich etwa  $300$  Kinder Solebäder als Heilmittel gegen Rachitis u. drgl. erhalten. W. G.

**Photoelektrischer Reflexionsmesser.** Zum Vergleich des Reflexionsvermögens, der Farbe und der Transparenz von Metall-, Glas- und Holzwänden, Anstrichen, Papier-, Porzellan- und Textil-



Abb. 21. Bergarbeiter-Bad in Snowdon, Kent. Architekt C. G. Kemp.

oberflächen dient ein von der Salford Electrical Instruments, Ltd. in London, herausgebrachtes transportables photoelektrisches Instrument. Die Mittelöffnung der durch ein Gestell über die zu prüfende Substanz gehaltenen ringförmigen photoelektrischen Zelle enthält eine kleine, von einem Trockenelement gespeisene Lampe, deren Licht die Zelle erst indirekt, nach Reflexion durch die Oberfläche, trifft. Der so erzeugte elektrische Strom ist proportional der Menge des reflektierten Lichts, die auf einem Mikroampèremeter abgelesen werden kann. Vor Gebrauch wird das Instrument zuerst über eine vernickelte, mit frischem Magnesiumoxyd beschichtete Oberfläche von bekanntem Reflexionsfaktor gestellt und der bewirkte Zeigeraussschlag mit Hilfe eines Eichwiderstandes auf 100% der Skala gebracht. Ueber der zu prüfenden Oberfläche zeigt dann das Instrument das relative Reflexionsvermögen, gemessen an jenem der Standard-Oberfläche, an. Zur Feststellung von Farbunterschieden werden zwischen die Zelle und die Oberfläche geeignete Farbfilter geschoben. Will man die Lichtdurchlässigkeit einer transparenten Platte ermitteln, legt man sie vor dem Instrument zuerst auf eine schwarze, dann auf eine weisse Unterlage und vergleicht die beiden hervorgebrachten Ausschläge. Der handliche Apparat wiegt etwa 1 kg.

D. L. Th.

**125 Jahre Lokomotivfabrik Henschel in Kassel.** Anlässlich des Jubiläums dieser Firma tritt ihre starke Verbindung mit der Entwicklung des deutschen Eisenbahnwesens deutlich in Erscheinung, das zum gleichen Zeitpunkt das hundertjährige Jubiläum der Eröffnung der ersten deutschen Eisenbahnstrecke feiert. In den letzten 25 Jahren haben die Werke allein 13000 Lokomotiven erbaut, gegen insgesamt 10000 Stück in den vorangehenden 100 Jahren. Von den hervorragendsten technischen Leistungen sind zu nennen: die erste Hochdrucklokomotive der Welt (1925); die erste Lokomotive mit Abdampfturbinen-Tender (1926); Indienstellung von Kohlenstaub-Lokomotiven (1928); Kolben-Lokomotive mit Kondensation und Speisewasser-Rückgewinnung (1931); erste Motor-Verschiebe-Lokomotive mit elektrischer Kraftübertragung der deutschen Reichsbahn (1932); erster Schnelltriebwagen mit Hochdruck-Dampfanlage und selbsttätiger Kesselregelung (1933) und schliesslich die Stromlinien-Tenderlokomotive, mit der 178 km/h erzielt werden konnten (1935). Gegenwärtig wird an der Entwicklung von Güterzug-Lokomotiven gearbeitet, die für eine Geschwindigkeit bis zu 100 km/h geeignet sein sollen. — Ausser Lokomotiven werden in den Werken von Henschel und Sohn seit etwa zehn Jahren Autos und Strassenbaumaschinen gebaut. Dabei wurde Henschel besonders im Zusammenhang mit den Bestrebungen bekannt, neue Antriebstoffe für den Automotor zu entwickeln. Hier sind die Versuche mit Holz als Betriebsstoff für Lastwagen und Omnibusse zu nennen und die Einführung des Dampftriebs mit Hochdruckkessel für Kraftwagen.<sup>1)</sup> (Nach RTA-Nachrichten vom 25. Sept. 1935).

**Brown Boveri Veloxkessel-Anlage in Haifa.** Um die am Jordan gelegenen Kraftwerke der Palestine Electric Corp. Ltd., deren erstes (mit drei Einheiten von je 6000 kW) 1932 in Betrieb gesetzt wurde, namentlich in der Trockenzeit, wo der Strombedarf wegen der zahlreichen Bewässerungsanlagen am grössten ist, zu unterstützen, ist in Haifa eine Dampfzentrale errichtet worden, die zurzeit zwei Turbogruppen von 6000, bzw. 12000 kW umfasst. Als Brennstoff wird Oel verwendet. Es ist geplant, in Palästina eine Raffinerie zu errichten, um das in Haifa via Rohrleitung aus Mesopotamien ankommende Rohöl gebrauchen zu können.<sup>2)</sup> Gegenwärtig sind in der Zentrale zwei Veloxkessel für die Lieferung von je 34,5 t/h Dampf von 27 ata und 450° in Funktion, deren einer schon über 2000 Betriebsstunden hinter sich hat. Für den Betrieb der grösseren Turbogruppen werden beide Kessel benötigt, für den der kleineren Gruppe einer allein. Ein dritter, gleicher Kessel ist bestellt und zur Zeit in Baden im Bau. Die Kessel werden vor Versand im Werk vollständig montiert und geprüft. Ihr Platzbedarf ist ausserordentlich gering, desgleichen ihr Verschiffungsgewicht, was für Aufträge nach Uebersee von Belang ist.

**Neue englische Schweissmethode.** Da bei Autogen-schweissung der Kern der Flamme Temperaturen bis 3400° C erreicht, das Eisen aber schon bei rd. 2450° C verdampft, besteht immer die Gefahr, dass der Werkstoff durch ungeschickte Schweisser verdorben wird. Durch Zusatz von Leuchtgas zum Acetylen (vor dessen Mischung mit Sauerstoff) kann man eine Flammentemperatur

von 2600° erzielen, die aber immer noch beträchtlich über dem Siedepunkt des Eisens liegt. Um der genannten Schwierigkeit zu begegnen, hat die Londoner Firma Barimar Ltd. kürzlich eine Vorrichtung patentieren lassen, die durch geeignete Mischung von Acetylen und Leuchtgas sehr zuverlässige und saubere Schweissnähte ergibt. Mit diesem Mischer „Sopromo“ erhält man eine milde Flamme, die bei verhältnismässig tiefer Temperatur eine minimale Oxydation des Werkstoffes im Gefolge hat, dessen Eigenschaften daher wenig beeinflusst und geringe Wärmespannungen verursacht. Der bei gewöhnlichen Brennern nötige Sauerstoffüberschuss in der Flamme ist beim „Sopromo“ nicht nötig, womit auch die Gefahr von Blasenbildung in der Schweissnaht vermieden wird.

**Der Basler Stadtplanbureau-Vorsteher,** Arch. Adolf Schuhmacher, der s. Zt. von Konstanz nach Basel berufen worden war, ist durch den Regierungsrat fristlos entlassen worden. Der Grund liegt in einer schwerwiegenden Denunziation, die sich der Deutsche Schuhmacher gegenüber einem andern, in Basel zugezogenen deutschen Architekten zu schulden kommen liess und die in Basler Architektenkreisen als schmählige Unkollegialität empfunden wird. Wenn man schon in heutiger Zeit als Ausländer eine amtliche Stellung in der Schweiz erhält und einnimmt, sollte man grössere Rücksicht auf die hiesigen Begriffe beruflichen Anstandes nehmen, als dies Reg.-Bmstr. Schuhmacher getan.

**Der Neubau der St. Gallischen Kreditanstalt am Marktplatz in St. Gallen** ist nach zweijähriger Bauzeit dieses Jahr vollendet worden und im „Hoch- und Tiefbau“ vom 5. Oktober dargestellt. Besonders die Eisenbetonkonstruktionen (Ing. A. Brunner) boten einige schwierige Aufgaben; so war z. B. eine Säulenlast von 130 t durch eine unterzuglose Decke von 50 cm Stärke abzufangen. Die Architekten des Baues sind v. Ziegler & Balmer.

**Identische Abwicklung einer Stromflamme.** Zu diesem Aufsatz von Prof. A. Deischa in Nr. 14 (vom 5. Okt. d. J.) schreibt uns Prof. Dr. Ing. K. Körner von der Deutschen Techn. Hochschule in Prag, er verwende diese Darstellung seit langer Zeit in seinen Vorlesungen; ferner verweist Körner auf seine bezügl. Veröffentlichung in der „Z. VDI“ 1907 (Seite 1707, Abb. 6), von welchem Prioritätsanspruch wir hiermit ordnungsgemäss Kenntnis geben.

**Eidg. Techn. Hochschule.** Heute Vormittag um 11.10 h wird Prof. Dr. J. de Salis im Hörsaal I seine Einführungsvorlesung: „Réflexions sur l'étude de l'histoire“ halten.

## WETTBEWERBE.

**Bebauungsplan der Cité von Lausanne** (Bd. 105, S. 146, Bd. 106, S. 10). Die preisgekrönten Entwürfe sind veröffentlicht im „Bulletin Technique“ vom 17. und 31. August und 14. Sept. d. J.

## LITERATUR.

Eingegangene Werke, Besprechung vorbehalten:

**Photoelektrisches Verfahren zur Untersuchung von Korngemischen.** Von Dipl. Ing. B. Esterer. Mit 15 Abb. **Versuche zur Frage der Werkstoffanfrischung durch Kavitation.** Von Dr. phil. H. Schröter. Mit 33 Abb. — **Die Verwendung von Drahtnetzkörpern im Wasserbau.** Von Priv.-Doz. Dr. Ing. Chr. Keutner. Mit 54 Abb. Heft 3 und 4 der Mitteilungen des Forschungs-Instituts für Wasserbau und Wasserkraft e. V. München. München 1935, Verlag von R. Oldenbourg. Preis pro Heft RM. 3,20.

**Das Bewirtschaftungsgesetz.** Zur Ausschaltung der Spekulationsgeschäfte mit Grund und Boden. Von Th. Hummel. Basel 1935, Selbstverlag des Verfassers. Preis geh. Fr. 1,50.

**Taschenbuch für die Lichtbogenschweissung.** Von K. Meller, Obering. der Siemens-Schuckertwerke. 189 S. mit 83 Abb. und 18 Tabellen. Leipzig 1935, Verlag von S. Hirzel. Preis geb. 5 RM.

**Krankenhausbau in Stichworten und Skizzen.** Von Reg.-Baumst. Priv.-Doz. B. Schachner. 60 S. mit Abb. München 1935, Verlag G. D. W. Callwey. Preis kart. RM. 1,80.

**Die Farbe als Element der baulichen Gestaltung.** Von O. Rückert. DIN A 4, 164 S. mit über 100 Abb. Stuttgart 1935, Akad. Verlag Dr. Fritz Wedekind. Preis kart. RM. 8,50, geb. RM. 10,50.

**Das Berufswissen des Maler- und Lackierhandwerks.** Eine Schriftenreihe über das gesamte technische Fachwissen in 15 Bänden, herausgegeben von A. Rudolf und G. Hengst. München 1935, Verlag von G. D. W. Callwey. Preis pro Band: geh. RM. 2,50 bis 3,50, geb. RM. 3,25 bis 4,50.

**Index alphabétique des quatre tomes du Memento d'Electrotechnique.** Par A. Curchod. Paris 1935, Dunod Editeur. Prix relié 9 frs. fr.

<sup>1)</sup> Vergl. „SBZ“ Bd. 103, Nr. 16, S. 191 und Bd. 105, Nr. 18, S. 211\*.

<sup>2)</sup> Siehe Band 105, Nr. 18, S. 211\* und 212.