

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69 (1951)  
**Heft:** 48

## 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:** 15.03.2025

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



E. MANGOLD

INGENIEUR

1884

1951

und Mitarbeiter beim Bau von Grossanlagen für Kraftwerke, wie z. B. Eglisau und Ryburg-Schwörstadt, mitwirkte. Später übersiedelte die Firma J. J. Rüegg & Co. nach Zürich und führte daselbst die grossen Tunnelbauten der Linksufrigen in Zürich-Enge aus (Ulberg- und Manesstunnel). Im Jahre 1932 trat Ernst Mangold als Kollektivgesellschafter in die bestens bekannte Tiefbauunternehmung Steiner & Co., Zürich, ein und erstellte dort in aktiver und intensiver Mitarbeit eine Reihe grösserer und kleinerer Tiefbauten.

Als im Jahre 1937 Ing. Steiner durch Tod ausschied, entschloss sich Ernst Mangold, die Firma als eigenes Unternehmen weiterzuführen. Durch

die Beiziehung von Dipl. Ing. Fritz Streiff als Kommanditär erhielt die Bauunternehmung Mangold & Co. ihre heutige Gestalt. 1939 erweiterte die Firma ihren Wirkungskreis durch die Errichtung einer Tochtergesellschaft Streiff & Co. Glarus.

Diese beiden Firmen entwickelten in der Folge eine fruchtbare Bautätigkeit, indem sie eine grosse Zahl von Bauten verschiedenster Art und Grösse ausgeführt haben. Während des zweiten Weltkrieges wurden ihnen auch namhafte Grossbauten für militärische Zwecke anvertraut. Neben den eigentlichen Tiefbauten wurde auch das Gebiet des Strassenbaues mit Erfolg gepflegt; die Gandriastrasse legt hierfür Zeugnis ab. Im Jahre 1940 wurde dem Unternehmen eine Hochbau-Abteilung angegliedert, die eine gute Entwicklung nahm und viele Industrie- und Wohnbauten erstellte.

Ernst Mangold hat sich in den vielen Jahren seiner Unternehmer-Tätigkeit zu einem tüchtigen, erfahrenen Fachmann ausgebildet, auf dessen Ratschläge in Berufskreisen immer gehört wurde. Seine hohe moralische Auffassung von den Pflichten und Obliegenheiten eines Akademikers und Unternehmers wurde von allen, die mit ihm in Geschäftsverkehr kamen, sofort erkannt, und man hat ihm dementsprechend überall grosses Vertrauen entgegengebracht. Auch im Vorstande der Vereinigung Schweiz. Tiefbauunternehmer, dem er seit einigen Jahren bis zu seinem Hinschiede angehörte, wurden seine stets wohlüberlegten Anträge, sein kluger Rat, sein mannhaftes Einstehen für Recht und Gerechtigkeit geschätzt und anerkannt.

Seine goldlautere Gesinnung kam aber ganz besonders im ernsten Freundeskreise zur vollen Geltung, und hier lässt sein Heimgang eine kaum zu schliessende Lücke zurück. Seiner feinfühligsten Persönlichkeit und der grossen Herzensgüte waren Streit und Hader oder selbst tiefgehende Meinungsunterschiede unbekannt. Diese hohen Charaktereigenschaften hingen wohl zu innerst zusammen mit seiner grossen Verbundenheit zu Musik und Gesang. Ernst Mangold war zeitlebens eine Frohnatur, und auch in den schweren Epochen seines Lebens, die ihm nicht erspart blieben, fand er in der Pflege der schönen Künste immer wieder Aufmunterung, Erholung und seinen angeborenen Frohmut. In seinem schönen Heim in Höngg, umsorgt von Gattin und Sohn, fühlte er sich nach vollbrachtem Tagewerk glücklich und wohlgeborgen. Ein grundgütiger Mensch, ein aufrechter Bürger und ein erfolgreicher Ingenieur ist mit Ernst Mangold dahingegangen. Sein Andenken wird bei allen, die ihn kannten, über das Grab hinaus ein immerwährendes und dankbares sein.

Jos. Felber

† Ernst Oswald, Dipl. El.-Ing., von Schaffhausen, ist am 18. Nov. seiner Familie durch einen Herzschlag entrissen worden. Geboren am 21. Mai 1899, hat unser S. I. A.- und G. E. P.-Kollege die ETH von 1919 bis 1923 besucht, um nach zwei Jahren Werkstatt- und Fahrdienstpraxis bei den SBB von 1925 bis 1939 in Strassbourg tätig zu sein, nämlich im Ingenieurbureau Kesselring und bei der Cellulose de Strassbourg. Seit 1940 stand er bis zu seinem Tode im Dienst bei der Aluminium Industrie AG. in Lausanne, Chippis und Neuchâtel.

## MITTEILUNGEN

**Kraftwerk Zervreila-Rabiusa.** Vor zwei Jahren haben die Kraftwerke Sernf-Niedererbach AG., die von den Gemeinden Schwanden, St. Gallen und Rorschach gebildet werden, das Kraftwerk Rabiusa<sup>1)</sup> mit der Zentrale in Rothenbrunnen in Betrieb genommen und im Anschluss daran die Konzession für die Ausnützung der Gewässer im oberen Valsertal erworben<sup>2)</sup>. Diese Konzession umfasst die Anlage eines Stausees auf Zervreila mit einem Fassungsvermögen von wenigstens 70 Mio m<sup>3</sup> und die Ueberleitung des Valserrheins und Peilerbaches in das Safiental und ins Domleschg. Die Konzession umschliesst auch ein Vorrecht für die Erstellung eines weiteren Stausees auf Lampertschalp. Als zweite Baustufe haben die SN im Sommer 1951 mit der Erstellung der Ueberleitungsstollen vom Valsertal zum Safiental begonnen. Mit Rücksicht auf die andauernde Zunahme des Energiebedarfs haben sich weitere Elektrizitätsunternehmungen für die Verwirklichung dieser Konzessionen interessiert. Im Sommer 1951 erklärte sich Motor-Columbus zur gemeinsamen Durchführung dieses Projektes bereit, und nunmehr haben auch die NOK beschlossen, sich an den Zervreilawerken zu beteiligen. Die drei Elektrizitätsgesellschaften sind übereingekommen, die Wasserkraft im Zervreila-Rabiusa-Gebiet auf Grund der vorhandenen Konzessionen als Gemeinschaftsanlage auszubauen. Die zu gründende Gesellschaft wird das vor zwei Jahren dem Betrieb übergebene Rabiusa-Werk von den Kraftwerken Sernf-Niedererbach AG. übernehmen, ebenso die seither in Angriff genommene Erweiterung durch Zuleitung des Peilerbaches und des Valserrheines, deren Winterabfluss in der bestehenden Zentrale Realta I schon während des Baues der Staumauer Zervreila zusätzlich ausgenützt werden kann. Mit der Erstellung der Staubecken Zervreila und Lampertschalp und den dazugehörigen Zentralen Zervreila, Egschi und Realta II wird eine Speicherwerkanlage mit einer installierten Leistung von rund 220 000 PS und einer Jahresenergiemenge von rund 500 Mio kWh, wovon 310 Mio kWh Winterenergie, entstehen. Als Besitzerin der Konzessionen haben sich die Kraftwerke Sernf-Niedererbach eine Beteiligung von 40 % an der neuen Gesellschaft vorbehalten. Motor-Columbus und die NOK werden sich mit je 30 % beteiligen. Die rechtlichen, technischen und organisatorischen Grundlagen der neuen Gesellschaft sind in Vorbereitung und sollen mit aller Beförderung bereinigt werden.

**Rationalisierungsmöglichkeiten in Baubetrieben.** Dieser Kurs (s. SBZ 1951, S. 547) musste infolge der grossen Teilnehmerzahl dreifach durchgeführt werden, wobei zwei Kurse in Luzern stattfanden und einer in Zug. Dipl. Ing. Martin Abel aus Radevormwald-Düsseldorf hat es verstanden, das Interesse der Teilnehmer für die vielen Rationalisierungsmöglichkeiten anzuregen. Aus seinen Ausführungen, wie auch aus den Diskussionsbeiträgen ging vor allem hervor, dass nebst dem rationellen Einsatz der Maschinen und der arbeitsgerechten Organisation der Baustelle der richtige Einsatz der Arbeitskräfte besonders wichtig ist. Auch hier zeigte sich, dass das Problem der Menschenführung zu den primären Aufgaben des Betriebsleiters gehört und dass die Lösung desselben für den Erfolg jedes Betriebes, ob gross oder klein, ausschlaggebend ist. Möglichst gleichmässige Auslastung der einzelnen Betriebsteile (Maschinen, Kapital, Arbeitskräfte) und eine präzise Vor- und Nachkalkulation sind weitere Rationalisierungsmassnahmen, die mit vielen anderen zum Gedeihen der Betriebe führen.

**Elektrischer Fernantrieb für Geschwindigkeitsmesser.** Wo der Einbau eines mechanischen Antriebes Schwierigkeiten bereitet, werden heute die ebenso zuverlässigen elektrischen Antriebe verwendet. Die von der Firma Hasler AG., Bern, entwickelten Apparaturen bestehen aus einem Geberaggregat, das mit der zu kontrollierenden Welle gekuppelt wird, und einem oder mehreren Empfängern mit Skalen, an denen die Drehzahl abgelesen werden kann. Diese Apparatur wird mit Gleichstrom gespeist, der im Geber in Drehstrom umgewandelt wird. Die Frequenz dieses Drehstroms verändert sich proportional zur Drehzahl des Kollektors des Gebers, also proportional zur Drehzahl, die gemessen werden soll. Die Empfänger stellen im wesentlichen Kurzschlussläufer-

<sup>1)</sup> Uebersichtsplan, Längsprofil und Hauptdaten siehe SBZ 1947, Nr. 31, S. 419\*; kleinere Mitteilungen SBZ 1948, S. 586, und 1949, S. 656.

<sup>2)</sup> Näheres s. SBZ 1949, S. 192 und 1951, S. 297.

motoren dar, deren Drehfelder durch den im Geber erzeugten Drehstrom gespiesen werden und deren Rotoren daher praktisch synchron mit der zu messenden Drehzahl umlaufen. Dieser elektrische Fernantrieb wird in zunehmendem Masse bei elektrischen Triebfahrzeugen angewendet. Eine ausführliche Beschreibung findet sich in den «Hasler-Mitteilungen» 1951, Nr. 2.

**Die Windkanalanlage «Paul Dumanois» bei Modane**, von der im Aufsatz «Wasserkraftwerk Aussois in Savoyen»<sup>1)</sup> die Rede war, wird im Heft Nr. 5—6 der «Technique des Travaux» 1951 in bautechnischer Hinsicht eingehend beschrieben. Wir verweisen hier ergänzend auf die mit 59 Bildern ausgestattete Veröffentlichung und erinnern daran, dass diese Anlage ursprünglich von den Deutschen im Oetzal aufgestellt werden sollte. Den Bemühungen des französischen Generals Paul Dumanois verdanken die Franzosen die Ende 1945 einsetzende Ueberführung der umfangreichen Werkstücke aus deutschen und österreichischen Werkstätten nach Savoyen, wo die für den Antrieb der beiden Turbinen (Leistung je 55 000 PS) erforderliche Wasserkraft bei Aussois verfügbar war. Es handelt sich um die gegenwärtig grösste Windkanalanlage. Im Versuchskanal mit 8 m Durchmesser kann man Windgeschwindigkeiten von 333 m/s erzeugen. In «Le Génie Civil» vom 1. und 15. Juli 1951 wird die Anlage ebenfalls beschrieben, wobei die maschinellen Teile, insbesondere die Ventilatoren, stärker berücksichtigt werden.

**Quatrième Congrès International des Fabrications Mécaniques**. Diese Veranstaltung wird vom 4. bis 10. Juni 1952 in Stockholm stattfinden und dem Thema der Werkstoffe gewidmet sein (Grauguss und Stahlguss, Baustähle, Spezialstähle, Leichtmetalllegierungen, Nichteisenmetalle, Kunststoffe, Pulvermetallurgie). Ein provisorisches Programm ist uns vom Sekretariat des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller zugestellt worden, wo weitere Auskünfte über den Kongress eingeholt werden können (Postfach Zürich 27). Das endgültige Programm mit Anmeldeformularen wird voraussichtlich anfangs April 1952 publiziert werden.

**Die Gesellschaft für Akademische Reisen** in Zürich, Bahnhofstrasse 102 (Tel. 051 / 27 25 46) hat vor kurzem ihr Programm bis zum Frühling 1952 veröffentlicht. Da uns die Veranstaltungen dieser Gesellschaft aus Kollegenkreisen oft gerühmt werden, möchten wir zum Bezug dieses Programms auffordern und erwähnen, dass die Führungen den besten Kräften unter den schweizerischen und ausländischen Fachleuten anvertraut sind.

**Foire internationale de Liège**. Diese für Bergbau und Metallurgie, Maschinenbau und Elektrotechnik wichtige Veranstaltung wird nächstes Jahr vom 26. April bis 11. Mai durchgeführt. Anmeldeformulare können bezogen werden beim Direktor der Messe, 17, Bvd. d'Avroy in Lüttich. Anmeldefrist 28. Februar 1952.

## WETTBEWERBE

**Kirchgemeindehaus Küsnacht ZH**. In Abänderung der in Nr. 42, S. 598 veröffentlichten Bestimmungen werden Teilnehmer zugelassen, die seit mindestens 1. Februar 1951 in Küsnacht niedergelassen sind.

## LITERATUR

**Bodenuntersuchungen für Ingenieurbauten**. Von Edgar Schultze und Heinz Muhs. 464 S. mit 498 Abb. Berlin 1950, Springer-Verlag. Preis geb. DM 43.50.

Das vorliegende Buch stellt ein ausgezeichnetes Dokument für das Aufleben der deutschen Forschungsarbeit dar. Es gibt eine schöne Uebersicht über die in Deutschland angewendeten Verfahren und Geräte zur Untersuchung der physikalischen Eigenschaften des Bodens.

Das Werk ist in zwei Hauptabschnitte unterteilt, nämlich: 1. Voruntersuchungen vor Baubeginn mit den Untersuchungsmethoden im Gelände und den Untersuchungen im Prüfraum und 2. Untersuchungen und Beobachtungen an fertigen Bauten aus Erde, Beton, Holz oder Stahl. Ein kleinerer Abschnitt beschäftigt sich mit Beobachtung und Messung des Grundwassers.

Die beiden Verfasser haben es meisterhaft verstanden, ihre Ausführungen auf eine genaue Beschreibung der stereotyp wiederkehrenden Verfahren zur Prüfung des Baugrundes zu beschränken. Spezialuntersuchungsmethoden, die in ihrer Vielfalt eher verwirrend wirken, sind nicht aufgezählt. Nicht näher beschrieben sind die in Deutschland noch nicht angewendeten Verfahren des elektronischen Messens und nur wenig die im Ausland angewendeten Auswertungsverfahren der Rammsondierungen. An mechanischen Dehnungsmessgeräten ist hauptsächlich die Maihek-Messaite behandelt.

Die fremdsprachige Literatur macht rd. 9% des im Buch Schultze und Muhs erwähnten Schrifttums aus. Ausserdem ist an verschiedenen Stellen auf den Erdbaukongress in Rotterdam hingewiesen, meistens ohne auf Einzelheiten einzutreten. Dafür ist das deutschsprachige Schrifttum sehr eingehend berücksichtigt. Das Buch ist ausgezeichnet bebildert.

L. Bendel

**Hochspannungstechnik**. Von Dr. Ing. Arnold Roth. Dritte, vollständig neubearbeitete und vermehrte Auflage. Herausgegeben unter Mitwirkung von Prof. Alfred Imhof. 704 S. mit 734 Abb. und 98 Zahlentafeln. Wien 1950, Springer-Verlag. Preis kart. 65 sFr., geb. 69 sFr.

Die neue, dritte Auflage des im In- und Ausland bekannten Werkes wird von den Fachkreisen freudig begrüsst. Das Buch wurde dahingehend erweitert, dass ein neues Kapitel über die für die Atomphysik entwickelten Hochspannungsapparate hinzukam, während sonst der bewährte Aufbau des Buches beibehalten wurde. Selbstverständlich wurde die Weiterentwicklung in Labor und Praxis des letzten Jahrzehnts in Europa und Amerika berücksichtigt.

Im ersten Abschnitt werden die zum Verständnis notwendigen theoretischen Grundlagen erörtert, dann werden in den folgenden Abschnitten ausführlich die festen Isolierstoffe, das Oel, das Verhalten der Luft und anderer Gase im elektrischen Feld sowie der Zusammenbau der verschiedenen festen, flüssigen und gasförmigen Isoliermaterialien behandelt. Weitere Teile des Buches beschäftigen sich mit Schwingungs- und Stössvorgängen und den Anforderungen, die an die elektrischen Festigkeiten im Betrieb gestellt werden. Dabei stellt Roth fest, dass in der richtigen Bemessung der dielektrischen Festigkeit der Teile einer Anlage die eigentliche Hauptaufgabe der Hochspannungstechnik liegt. Anschliessend wird ein Hochspannungsprüfraum mit den notwendigen Prüfanlagen beschrieben, der Lichtbogen und Hochstromprobleme erörtert. Die beiden letzten Abschnitte behandeln Hochspannungsanlagen für Wechselstrom und für Gleichstrom. Ein ausführliches Literaturverzeichnis und eine Zusammenstellung der wichtigen VDE-Vorschriften bilden den Abschluss.

Der Verfasser hat es verstanden, sich klar auszudrücken, die physikalischen Erkenntnisse für die Erklärungen der elektrischen Vorgänge heranzuziehen, ohne zuviel mathematische Ableitungen zu bringen, und seine grossen praktischen Erfahrungen in dem Buch niederzulegen.

Das Buch kann jedem, der mit Problemen der Hochspannungstechnik auf irgend einem Gebiet zu tun hat, bestens empfohlen werden.

F. Neubauer

**Das Fernrohr für jedermann**. Wie baue ich mir ein Spiegel-Teleskop? Eine gründliche Anleitung zum Bau eines leistungsfähigen astronomischen Fernrohrs. Von Hans Rohrer. 173 S. mit 63 Abb. Zürich 1949, Rascher-Verlag. Preis geb. Fr. 8.50.

Das hübsch ausgestattete Buch gibt auf 173 Seiten eine ausführliche Anleitung zum Bau eines Spiegelteleskops. Sämtliche Arbeitsvorgänge werden genau beschrieben. Man merkt, dass der Verfasser schon manchen Spiegel geschliffen hat. Der Hauptwert des Büchleins liegt besonders darin, dass es jedem, der sich mit solchen Arbeiten befassen möchte, einen reichen Schatz an praktischen Erfahrungen vermittelt. Es kann daher gerade dem interessierten Laien warm empfohlen werden.

A. Kuntzemüller

**Holz-, Schaum- und Gasbeton**. Erprobte Verfahren zur Herstellung von Wandtafeln, Platten und Formsteinen in Leichtbauweise. Von Obering. Eduard Kaiser. 39 S. Fürth (Bayern) 1949, Selbstverlag, Fichtenstrasse 23. Preis kart. DM 4.50.

Die Leichtbetone haben trotz ihrer verschiedensten Bindemittel und Zuschlagstoffe das gemeinsame eines niederen Raumgewichtes und einer hohen Porosität von 20 bis 80 Prozent Hohlraumvolumen. Sie dienen bis heute zur

<sup>1)</sup> SBZ 1951, Nr. 42, Seite 592