

Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik

Autor(en): **Schmassmann, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **70 (1952)**

Heft 27

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-59637>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

eindeutig überlegen ist. Für Schwachstromleitungen haben sich Einzeldrähte oder dreidrähtige Seile aus Aldrey sowie dünne Stahlaluminiumseile bewährt. Anfänglich boten die Bündel an den Stützisolatoren und die Verbindungen gewisse Schwierigkeiten, die aber bald durch die Anwendung von sorgfältig durchstudierten Konstruktionen behoben werden konnten. Für Niederspannungs-Verteilungen und Hochspannungs-Regelleitungen hat sich der massive Aldreydraht bis 8 mm Durchmesser eingeführt. Auch hier musste das Problem der Befestigung und der Verbindung konstruktiv richtig gelöst werden; besonders bei grossen Spannweiten kamen neuartige Trag- und Abspannklemmen zur Anwendung, die infolge ihres geringen Gewichtes keine Schwingungsschäden ergeben. Die Aluthermischweissung ermöglicht eine sichere Verbindung, die einfach herzustellen ist und bei welcher Ueberlastungsschäden vermieden sind. Für Höchstspannungsleitungen bis 225 kV werden massive Leiter aus Aldrey, Stahlaluminium oder Stahldrey angewendet, während für Spannungen bis 380 kV Bündelleiter in Frage kommen, die aus zwei parallelen, 40 cm voneinander entfernten Stahlaluminiumseilen bestehen.

Aldrey ist eine Aluminiumlegierung, die für den Leitungsbau besonders entwickelt wurde und hohe Anforderungen an die Fabrikation stellt. Für seine Herstellung sind die schweizerischen Werke bestens eingerichtet. Es wird hauptsächlich in der Schweiz, sowie in Deutschland, Italien, Oesterreich und Spanien angewendet, während sich in Frankreich Almelec, eine ähnliche Legierung, zunehmend verbreitet. Bisher sind über 15 000 t Aldrey, entsprechend 150 000 km Leitungslänge, verlegt worden.

Weitere günstige Anwendungsgebiete findet Aluminium in Schaltanlagen für blanke Sammelschienen sowie für Verbindungsleitungen in Nieder- und Hochspannungs-Innenanlagen und in Freiluftstationen. Der Vorteil gegenüber Kupfer liegt hier im kleineren Gewicht und in der einfacheren Montage. Weiter eignet sich Aluminium als Leitermaterial in Kabeln, nachdem anfängliche Schwierigkeiten an den Verbindungsstellen überwunden worden waren.

Weniger vorteilhaft ist Aluminium als Leiter in den Wicklungen von Motoren, Generatoren, Transformatoren, Messwandlern und dgl. Wohl haben sich die im Krieg ausgeführten Aluminiumwicklungen durchaus bewährt, nachdem für die Verbindungen zuverlässige Schweiss-, Hartlöt- und Weichlötmethoden entwickelt worden waren. Aber die gegenüber Kupfer geringere Leitfähigkeit erfordert grössere Querschnitte und ergibt geringere Wirkungsgrade, weshalb man für diese Anwendungen Kupfer bevorzugte, sobald es wieder erhältlich wurde.

Nicht geeignet ist Aluminium für alle Arten von Kontakten in Schaltern, Schützen, Trennern, für Kontaktbahnen oder Kollektoren sowie als Fahrleitungsdraht. Im letztgenannten Fall ist es allerdings möglich, den Fahrleitungsdraht mit einem Stahlstreifen zu versehen, auf dem der Stromabnehmer gleitet, während der übrige Teil aus Aluminium besteht. Ungeeignet ist Aluminium ferner für Installationsdrähte, weil es hierfür zu brüchig ist und in feuchten Räumen oder Neubauten an den Berührungstellen mit Kupfer, Bronze oder Messing Korrosionsgefahr besteht.

Als Beispiel für die Bewährung von Aluminium in der Elektrotechnik sei hier das in den Jahren 1941 bis 1943 gebaute Kraftwerk Mörel erwähnt, das eine installierte Leistung von 60 000 kVA aufweist und bei dem Kupfer nur dort angewendet wurde, wo Aluminium keine technisch gute Lösung ergab, so z. B. für die Kollektoren der Erreger, für Schalterkontakte und für die Verdrahtung des Kommandoraumes. Alle übrigen stromführenden Teile, Generatoren, Transformatoren, Messwandler, Innen- und Freiluftschaltanlagen, Kabel usw. wurden aus Aluminium hergestellt. In der seitherigen Betriebszeit haben sich nicht die geringsten Nachteile gezeigt. (Eine ausführliche Beschreibung findet sich in SBZ Bd. 122, S. 215* u. 229*, 1943.)

Mit der Normung von Aluminiumleitern befassen sich bei uns die Schweiz, Normen-Vereinigung (SNV), die dem Verein Schweiz. Maschinenindustrieller (VSM) untersteht, sowie das Comité Electrotechnique Suisse (CES), das zugleich eine Kommission des Schweiz. Elektrotechn. Vereins (SEV) ist. Diese beiden Körperschaften stehen mit der Organisation Internationale de Normalisation (ISO) in Verbindung, die unter dem Patronat der United Nations Organisa-

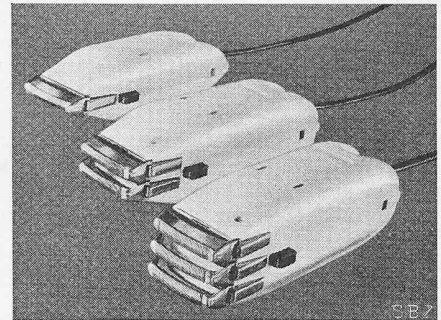
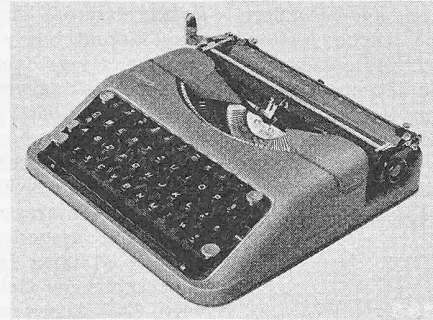
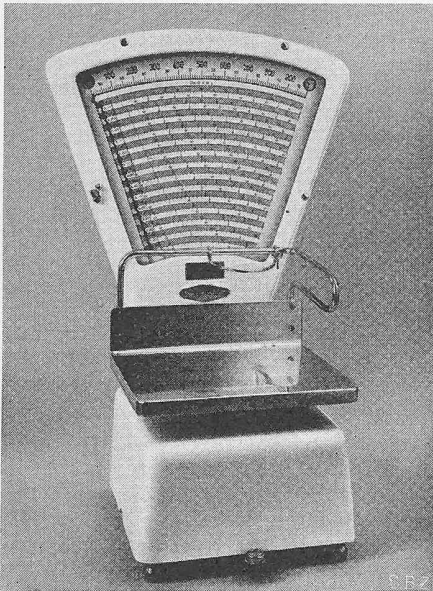
tion (UNO) steht, und zu der die Commission Electrotechnique Internationale (CEI) gehört. Dieser Kommission gehören an: Argentinien, Australien, Oesterreich, Belgien, Kanada, Dänemark, Aegypten, USA, Finnland, Frankreich, Ungarn, Indien, Italien, Norwegen, Niederlande, Polen, Portugal, Grossbritannien, Schweden, Schweiz, Tschechoslowakei, UdSSR und die Südafrikanische Union. Die Kommission wurde 1906 gegründet zum Zweck, die nationalen Normungen in der Elektrotechnik zu vereinheitlichen. Mit ihr arbeiten die schweizerischen Organe am engsten zusammen. Vom VSM und der SNV werden Normen durch technische Kommissionen bearbeitet, so z. B. solche über Dimensionen und über technologische Eigenschaften der Metalle und Legierungen.

Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik

DK 061.2:628 (494)

Anlässlich der am 20. und 21. Juni unter dem Vorsitz von Dr. W. Schmassmann (Liestal) in Genf abgehaltenen Generalversammlung wurden wie in früheren Jahren Fragen aus den verschiedensten Zweigen der Gesundheitstechnik besprochen. So wurden die Tagungsteilnehmer durch Ing. L. Charrey über die Erfahrungen mit Kehricht-Abwurf-schächten in Wohnhäusern orientiert. Dem namentlich in der Erhöhung des Komforts bestehenden Vorteil dieser Einrichtung stehen verschiedene Nachteile gegenüber, z. B. die Feuer- und Verstopfungsgefahr in den Schächten. Einen Einblick in die Bemühungen von Genf um eine einwandfreie Beseitigung der Abwässer gaben die Ausführungen von Ing. L. Perrin. Die Verunreinigung von See und Rhone sowie die durch die Staustufen unterhalb der Stadt verschlechterten Vorflutverhältnisse zwingen auch Genf, eine grundlegende Sanierung der Abwasserbeseitigung durchzuführen. Verschiedene Hauptsammelkanäle, von denen einer am linken Seeufer bis 4 km oberhalb der Stadt reichen soll, werden neu zu erstellen sein. Die gesamten Abwässer sollen unterhalb Genf in einer zentralen Anlage gereinigt werden. Dass die westschweizerischen Fachleute ausser der Abfuhr der festen und flüssigen Abfallstoffe auch anderen Fragen der Gesundheitstechnik grösste Aufmerksamkeit schenken, konnte man u. a. dem Vortrage über Lärm bekämpfung von L. Villard (Clarens), Architekt und Akustiker, entnehmen. Durch die Erläuterung der theoretischen Grundlagen und von praktischen Beispielen demonstrierte der Referent eindrücklich, wie bei vielen Bauvorhaben eine Zusammenarbeit von Architekt und Akustiker notwendig ist, um den Menschen vor den schädlichen Lärmeinwirkungen zu schützen, mit welchen der moderne Komfort vielfach erkaufte worden ist. Eine Exkursion führte die Teilnehmer nach dem Flugplatz Cointrin, dem modernen städtischen Schlachthof und dem seit vier Jahrzehnten bewährten Grundwasserwerk im Arve-Tal.

Aus dem Vortrag von Dr. M. Prüss, Direktor des Ruhrverbandes in Essen, über Abwasserprobleme im Ruhrgebiet ergab sich, dass Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung eine Einheit bilden und sich nicht getrennt behandeln lassen. Diese einheitliche Betrachtung setzt sich zwangsläufig immer mehr durch, auch wenn die traditionsgemässe Verbundenheit der Wasserwerke mit den Gaswerken und die davon in Verwaltung und Berufsorganisationen getrennte Abwassertechnik noch die Regel bilden. Bei der Versorgung des von Dr. Prüss wasserwirtschaftlich betreuten grossen Industriegebietes besteht die Tendenz, möglichst aus der Ruhr uferfiltriertes und künstlich infiltriertes Grundwasser heranzuziehen, da dieser Fluss ein reineres Wasser als der nahe liegende Rhein zu bieten vermag. Der Reinhaltung der Ruhr kommt somit grösste Bedeutung zu. Der auf genossenschaftlicher Basis konstituierte Ruhrverband bietet für die Verwirklichung dieses Zieles die denkbar günstigsten Voraussetzungen, da Projektierung und Dringlichkeit der Massnahmen ausschliesslich durch fachtechnische und regionale Gesichtspunkte bestimmt werden. Dank der Erstellung von Talsperren zur Abflussregulierung und den weitgehenden Abwasserreinigungen konnte die Trinkwasserversorgung des Ruhrtales und zugleich diejenige benachbarter Flussgebiete sichergestellt werden, obwohl die Ruhr an der Mündung etwa zur Hälfte aus — aber eben grösstenteils gereinigtem — Abwasser besteht. Da eine gemeinsame Reinigung von häuslichen und städtischen Abwässern angestrebt wird, stellen sich im Hinblick auf die Ver-



Waage:
W. Latscha, Zürich

Schreibmaschine:
Hermes-Baby,
Hermes Schreib-
maschinen AG.,
Zürich

Rasierapparate:
Kobler & Co., Zürich

lich Möglichkeiten zu anregenden Aussprachen und persönlichen Fühlungen, hatten die Teilnehmer der Tagung vor allem der umsichtigen Organisation durch Ing. R. Pesson sowie der Gastfreundschaft der Stadt Carouge, der Gemeinde Lancy, der Industriellen Betriebe von Genf, der Société des Eaux de l'Arve und der Société «Pista» zu verdanken.
H. Schmassmann

«Die gute Form 1952»

DK 061.4:745 (494)

schiedenheit der Industrien bei der Projektierung jeder Reinigungsanlage besondere Probleme. Für die grundsätzlich überall als notwendig erachtete biologische Reinigung haben sich die gegenüber wechselndem Abwasseranfall relativ unempfindlichen hochbelasteten Tropfkörper bewährt.

Dass die Trinkwasserversorgungen auch von anderer Seite als durch die häuslichen und industriellen Abwässer gefährdet sein können, zeigte Ing. E. Bosshard, Direktor der Wasserversorgung Zürich, in seinem Vortrage über die Lagerung flüssiger Brennstoffe über Grundwasser. Die rapide Zunahme der Zahl von Behältern für flüssige Brennstoffe bezeichnete der Referent als eine der schwersten Bedrohungen, die die Wasserwerke je erlebt haben. Da sich unter den flüssigen Brennstoffen Träger sowohl gefährlicher Geschmackstoffe als auch starker Gifte finden und die Beimischung der Brennstoffe selbst im Grundwasser eine Verminderung des Sauerstoffgehaltes nach sich ziehen würde, könnte durch einen einzigen leergelaufenen Tank ein ganzes Grundwasservorkommen zu Grunde gerichtet werden. Im engeren Einzugsgebiet von Grundwassernutzungen ist es unerlässlich, die Lagerung sichtbar vorzunehmen und Auffanggruben anzuordnen, die dem Tankinhalt entsprechen. In den übrigen Grundwassergebieten vermögen unter den Tanks liegende Betonschalen und in einen Kontrollschacht einmündende Sickerrohre die Gefahr weitgehend zu vermindern, indem bei Verlusten, die durch die periodischen Kontrollen festgestellt werden, Gegenmassnahmen getroffen werden können. Bedauerlich ist die mitgeteilte Erfahrung, dass es bei den Handelsfirmen meist am Verständnis für die im Interesse einer einwandfreien Wasserversorgung erforderlichen Sicherungsmassnahmen fehlt.

Dass sich auch ausserhalb der offiziellen Diskussion reich-

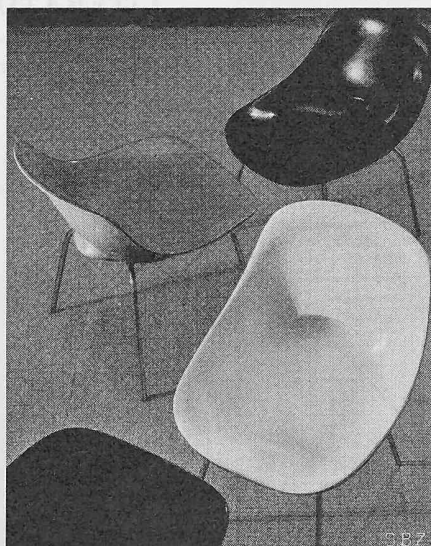
Der Schweizerische Werkbund, der sich in den letzten Jahren mit den Sonderausstellungen «Die gute Form»¹⁾ und «Form und Farbe»²⁾ an der Schweizer Mustermesse in Basel beteiligte, hat sich diesmal mit der Messeleitung zusammengesetzt und erstmals eine Aktion unternommen, welche unter dem Kennwort «Die gute Form» die Auszeichnung schöner Gegenstände an der Mustermesse zum Zweck hat. Ein neunköpfiges Preisgericht, in welchem die beiden genannten Stellen und die welschschweizerische Vereinigung «Oeuvre» vertreten waren, durchstreifte während zweier Tage aufmerksam einzelne Messegruppen, um bei denjenigen Firmen, die sich für eine Beurteilung ihrer Erzeugnisse angemeldet hatten, «handwerklich oder industriell hergestellte Gebrauchsgegenstände von zweckmässiger, materialgerechter Formgebung, nicht aber Nachahmung materialfremder Techniken, verfälschter Herstellungsmethoden und Imitationen» für die vorgesehene Auszeichnung auszuwählen. Für diesen ersten Versuch wurden die Gebiete von Wohnung, Hauswirtschaft und Bureau in Betracht gezogen.

Die Zuerkennung einer Auszeichnung noch während der Messe rückte die betreffenden Produkte in ein besonderes Licht und dient während eines Jahres als Ehrenzeichen. An 78 Ständen wurden 180 Objekte ausgezeichnet (Möbel, Teppiche, Vorhänge, Beleuchtungskörper, Radios, Uhren, Bureauapparate, Spielwaren, Wandverkleidungen, Haushaltgeräte, Glas, Porzellan und Keramik).

Diese Aktion, die gewiss nicht ohne Resonanz bleiben wird, hat auf eine Auswahl gut geformter Gegenstände aufmerksam gemacht und die Hersteller aufgemuntert, der Formgebung ihrer Produkte mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Auch soll sie den Grund legen zur Schaffung einer Photo-

¹⁾ s. SBZ 1949, Nr. 30, S. 414*.

²⁾ s. SBZ 1951, Nr. 21, S. 292*.



Oben: Rohrstuhl, Entwurf Kilchenmann, Hersteller: Rohrindustrie Rheinfelden

Mitte: Scobalit-Schalenstühle, Entwurf E. & W. Guhl, Hersteller Scott Bader & Co. AG., Zürich

Links: Lehnstuhl, Entwurf Nauer & Vogel, Hersteller: Wohnhilfe, Zürich