

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 63 (1972)  
**Heft:** 25  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **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:** 01.04.2025

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

## Mitteilungen des Eidg. Starkstrominspektorates

### Stromschienenverteiler in Hausinstallationen

Unter Stromschienenverteiler im Sinne dieser Mitteilung fallen unter anderem:

- a) Kleinere Schienenverteiler für direkt aufmontierte Steckdosen, Beleuchtungskörper usw.
- b) Grössere Schienenverteiler für Industrieanlagen, Steigleitungen usw.
- c) Schienenkanäle mit Stromabnehmerwagen für bewegliche Energieverbraucher wie Handwerkzeuge, Hängebahnen, Elektrozüge usw.

Schienenverteiler bestehen aus leitenden und nichtleitenden Kanälen, die blanke Schienenleiter enthalten. Sie können aus einheitlichen Längen bestehen, die geschraubt oder gesteckt ineinandergefügt werden. An ihnen werden speziell hergerichtete Anschlusseinrichtungen (Anschlusskasten, Stromwagen usw.) angebracht.

Für Stromschienenverteiler trifft das Eidg. Starkstrominspektorat auf Antrag des FK 200, Hausinstallation, des CES, folgende Regelung:

1. Schienenverteiler müssen den provisorischen Prüfvorschriften der Technischen Prüfanstalten des SEV Nr. TP 201/3 B entsprechen.

2. Schienenverteiler bis 200 A Nennstrom sind prüfpflichtig und dürfen daher nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie das Sicherheitszeichen tragen.

3. Wenn Schienenverteiler so gebaut sind, dass der Schutz gegen Berührung spannungsführender Teile nicht gewährleistet ist, so sind Instruktionen gemäss 32 100.7 der Hausinstallationsvorschriften des SEV (HV) erforderlich. Diese Instruktionen müssen Ziffer 32 920 der HV entsprechen.

4. In Installationen nach Nullung Schema III, darf die Nulleiterschiene zu Schutzzwecken dienen, sofern deren Einzelteile miteinander verschraubt sind. Sind die Anschlusseinrichtungen mit Anpress- oder Steckkontakten ausgerüstet, muss je ein solcher Kontakt für den Nulleiter und den Schutzleiter vorhanden sein. Sind dagegen die Anschlusseinrichtungen mit Schraubverbindungen ausgerüstet, so darf die gleiche Schraubverbindung für den Nulleiter und für den Schutzleiter dienen.

5. Die leitenden Gehäuse der Schienenverteiler und deren Verbindungen dürfen als Schutzleiter dienen, sofern ihre Leitfähigkeit dauernd und hinreichend gewährleistet ist. Die Leitfähigkeit der Gehäuse und deren Verbindungen müssen mindestens derjenigen der Nulleiterschiene entsprechen.

6. Zu Schutzzwecken verwendete leitende Gehäuse von Schienenverteilern dürfen entgegen 41 212.6 der HV brennbare Gegenstände berühren, sofern der minimale Leitwert mindestens viermal grösser ist als derjenige eines Polleiters der Zuleitung.

7. Diese Regelung ist auf Grund von 14 000 der HV erlassen worden und gilt für die Dauer von drei Jahren ab Datum dieser Mitteilung.

## Mitteilungen der Technischen Prüfanstalten des SEV

### «Erläuterungen und Präzisierungen zur Publ. 1053.1970 des SEV»

Die Sicherheitsvorschriften für Leuchten, SEV-Publ. 1053.1970, traten am 1. Juni 1970 in Kraft. Spätestens ab 1. Juni 1973 müssen alle prüfpflichtigen Leuchten, welche durch Hersteller oder Importeur in Verkehr gebracht werden, diesen Vorschriften entsprechen.

Bei der Anwendung der neuen Sicherheitsvorschriften hat sich gezeigt, dass verschiedene Erläuterungen und Präzisierungen

wünschbar sind. Das Fachkollegium 34D des CES hat zusammen mit den Technischen Prüfanstalten des SEV diese Erläuterungen und Präzisierungen ausgearbeitet und in einem Dokument zusammengestellt. Diese Erläuterungen und Präzisierungen bilden einen Bestandteil der SEV-Publ. 1053.1970 und können bei der Drucksachenverwaltung des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zum Preise von Fr. 6.— unter den folgenden Bezeichnungen bezogen werden: TP 34D/5A-d (deutsche Ausgabe) bzw. IC 34D/5A-f (französische Ausgabe).

#### Herausgeber:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (01) 53 20 20.

#### Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (01) 53 20 20.

#### Redaktoren:

A. Diacon (Herausgabe und allgemeiner Teil)  
E. Schiessl (technischer Teil)

#### Inseratenannahme:

Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.  
Telephon (01) 23 77 44.

#### Erscheinungsweise:

14tägig in einer deutschen und einer französischen Ausgabe.  
Am Anfang des Jahres wird ein Jahresheft herausgegeben.

#### Bezugsbedingungen:

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 84.—, im Ausland pro Jahr Fr. 98.—. Einzelnummern im Inland: Fr. 7.—, im Ausland: Fr. 9.—. (Sondernummern: Fr. 12.—)

#### Nachdruck:

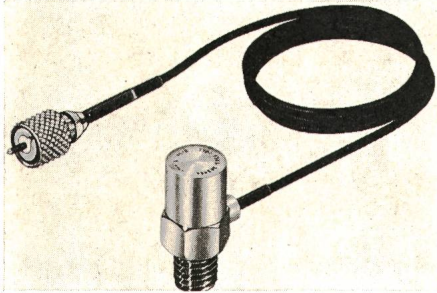
Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.**

# Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

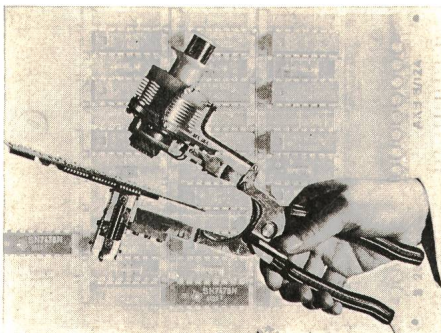
Ohne Verantwortung der Redaktion — Cette rubrique n'engage pas la rédaction

**Beschleunigungsaufnehmer für Stösse bis zu 100 000 g.** Extrem grosse Stösse, wie sie bei Explosionen und bei unter Druck arbeitenden Werkzeugmaschinen auftreten, können jetzt zuverlässig und reprodu-



zierbar durch den neuen Beschleunigungsaufnehmer für grosse Stösse der *Brüel & Kjaer AG, Zürich*, gemessen werden. Es handelt sich hier um einen piezoelektrischen Aufnehmer mit sehr kleinen mechanischen Abmessungen und von geringem Gewicht (3 g). Die robuste Konstruktion und das direkt befestigte Anschlusskabel geben die Voraussetzung für eine zuverlässige Arbeitsweise der Messung von extremen mechanischen Stössen unter erschwerten Umweltbedingungen. Bei Verwendung des Ladungsverstärkers Typ 2626 können Stösse mit Anstiegszeiten bis zu 6  $\mu$ s erfasst werden.

**Auslötzange für vielpolige Bauelemente.** Mit der von *Siemens* entwickelten Auslötzange für vielpolige Bauelemente kann man in einem Arbeitsgang alle Bauteileanschlüsse auslöten und das Bauteil aus der Leiterplatte entnehmen. Die etwa 0,5 kg schwere Auslötzange hat auf ihrem oberen Zangenhebel eine Absaugpumpe mit Kolben und Rückzugfedern und einen angeflanschten Heizkopf mit 16 Saugdüsen für Dual-in-line-Gehäuseanschlüsse. Auf dem unteren Zangenhebel ist die Abziehvorrichtung mit dem drehbaren Greifer für die Bauteile befestigt. Neben dem Zangenhebel, in der Nähe der Handgriffe, liegt der Auslösehebel, der auf Daumendruck die Sperre des vorgespannten Saugkolbens freigibt. Die Rückzugfedern ziehen dann den am Heizkörperflansch anliegenden Kolben zurück und durch den dabei entstehenden kräftigen Sog wird das von den Heizdüsen verflüssigte Lötzinn in den Zylinderraum gesaugt. Hier kann sich das Lötgut von ca. 30 Arbeitsgängen am Kol-



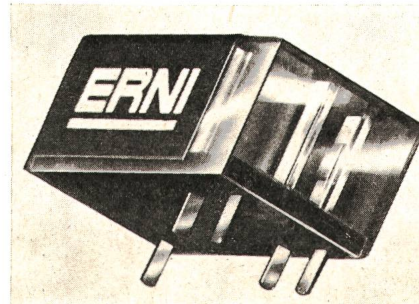
benboden absetzen. Mit wenigen Handgriffen lässt es sich dann von dort entfernen.

**Eine tragbare Geräuschpegel- und Vibrationsmesseinrichtung.** Die *Dawe Instruments Limited* bringt eine Geräuschmess-einrichtung mit einem Messbereich von 24...140 dB heraus, die auch für Vibrationsmessungen im Tonfrequenzbereich dienen kann. Als Zubehör zur Messeinrichtung stehen ein Oktavband-Analysator, ein Vibrationsmesszusatz, ein akustischer Kalibrator, ein 1,2 m hohes Stativ, ein Verlängerungskabel und ein Windschutz zur Verfügung. Das Gerät und sämtliches Zubehör sind in einem handlichen Koffer mit einem Gesamtgewicht von rund 8,5 kg enthalten. Mit der Messeinrichtung lassen sich Ge-



räuschmessungen, die verschiedenen internationalen Normen entsprechen, ausführen.

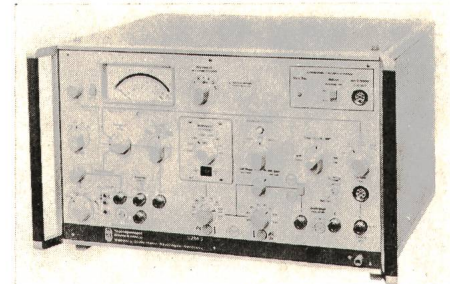
**Miniaturrelais mit Starkstrom-Wechselkontakt.** Die neuen Printrelais Serie REL 14 der *Erni + Co., Brüttisellen*, sind für direkten Einbau auf Leiterplatten im



$\frac{1}{10}$ -Zoll-Rastermass nach CEI-Norm ausgelegt. Die Relais haben eine Bauhöhe von 10,5 mm und sind mit einem Doppel-Wechselkontakt bestückt. Die Relais sind mit zwei verschiedenen Kontaktmaterialien bestückbar; für hohe Belastbarkeit sowie für trockene oder kleine Schaltlasten.

**Verzerrungsmessgerät.** Das Verzerrungsmessgerät VZM-3 von *Wandel und Goltermann, Reutlingen*, eignet sich zum Messen von Amplituden- und Phasenverzerrungen an Vielkanal-FM-Richtfunkbausteinen mit Basisbandfrequenzen bis 12 MHz. Sende- und Empfangsteil sind in

einem Gerät vereinigt. Das Sendesignal besteht aus einer niederfrequenten Ablenkspannung, der die hochfrequente Meßspannung überlagert ist. Dieses Signal erfährt in einem Prüfling mit aussteuerungsabhängigem Übertragungsmass aussteuerungsabhängige Amplituden- und



Phasenänderungen. Die vom Prüfling kommende Meßspannung wird im Empfangsteil des Geräts demoduliert, so dass sich die Amplituden- und Phasenverzerrungen («differential gain» und «differential phase») auf dem Bildschirm eines Oszillographen getrennt oder gemeinsam über der Ablenkspannung darstellen lassen.

**Koaxiale HF-Schalter.** In Mess- und Betriebseinrichtungen der Hochfrequenztechnik bestimmen vor allem Schalter und Relais die Güte der Hochfrequenzübertragungsstrecke. Speziell für automatisch arbeitende Anlagen entwickelte *Rhode & Schwarz, München*, drei neue HF-Schalter sowie einen HF-Matrix-Schalter mit koaxialen Reedrelais für Vielfach-Umschaltungen. Die koaxialen HF-Schalter sind als Zweiwegschalter aufgebaut, bei denen je nach Schaltstellung zwei Schaltstücke zwei benachbarte Anschlüsse verbinden.

Der Hubdrehschalter wird von einem Getriebemotor betätigt, der den Schaltvorgang in 0,8 s durchführt. Da er durchgehend mit einer 21-mm-Koaxialleitung aufgebaut ist, können bis 100 MHz Leistungen von 2,5 kW, bei 1 GHz von 0,7 kW übertragen werden. Bei 1 GHz ist die Reflexion  $\leq 1\%$  und die Übersprechdämpfung 110 dB.

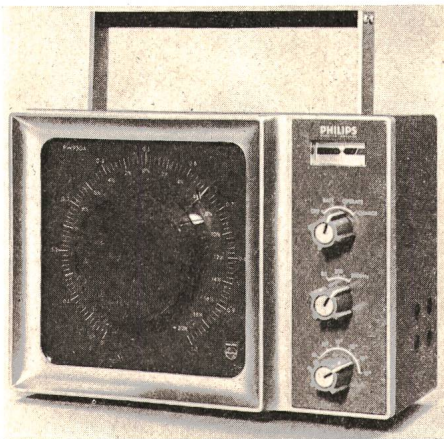
Der neue koaxiale Umschalter hat für jeden der vier Anschlüsse einen Schwenkkontakt, der von je einem Miniatur-Gleichstrommotor durch Umpolen der Stromrichtung um  $90^\circ$  geschwenkt wird. Die Umschaltzeit beträgt nur 25 ms, die Lebensdauer liegt bei  $10^7$  Schaltspielen. Mit Kompensationsschrauben ist in jeder Schaltstellung ein Reflexionsabgleich durchführbar, um auch beim Hintereinanderschalten mehrerer Umschalter günstigste Übertragungseigenschaften zu erhalten. Bei 1 GHz ist eine Leistung von 35 W übertragbar, die Reflexion ist  $\leq 1\%$ , die Übersprechdämpfung  $> 70$  dB.

Das Hubrelais arbeitet mit einem Topfmagneten, der je nach Schaltzustand nach oben oder unten bewegt wird und dabei zwei parallel laufende, in zwei Ebenen übereinander und um  $90^\circ$  gegeneinander

verdreh angeordnete Koaxialleitungen mitführt. In der jeweiligen Endlage ergibt sich durch Kontaktgabe dieser Leitungen mit den vier Anschlüssen die gewünschte Durchschaltung. Nach dem Schaltvorgang schaltet sich die Betriebsspannung für die Magnetspulen ab. Die übertragbare Leistung bei 1 GHz ist 70 W, die Übersprechdämpfung  $> 77$  dB und die Reflexion  $\leq 1\%$ .

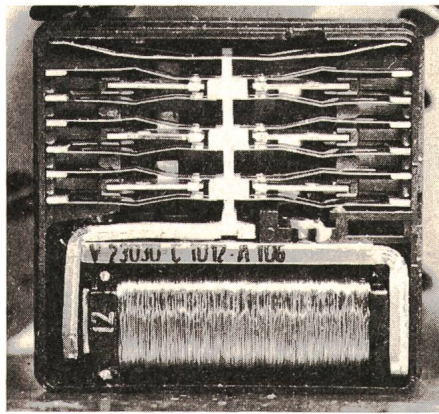
Die HF-Matrix-Schalter wurden mit koaxialen HF-Reedrelais aufgebaut und sind über Streifenleitungen miteinander verbunden. Dadurch ergibt sich ein sehr platzsparender Aufbau, der die Matrix für den Einbau in automatische Mess- und Prüfeinrichtungen besonders geeignet macht. Eine Matrix mit je 10 Ein- und Ausgängen hat die Abmessungen  $170 \times 160 \times 70$  mm. Die Durchgangsdämpfung beträgt bei 30 MHz nur 0,1 dB, die Intermodulationsdämpfung, der Kontakte ist grösser 130 dB (bezogen auf  $U_{eff} = 2$  V).

**Neues Leitfähigkeits-Messgerät.** Ausgehend von den Messbrücken hat Philips ein neues Leitfähigkeits-Messgerät entwickelt. Es hat eine verbesserte Schaltung sowie ein Bedienungsfeld, das den modernen Erkenntnissen entsprechend angeordnet ist. Das Messgerät hat 6 Widerstandsmessbereiche von  $0,1 \Omega$  bis  $1 \text{ M}\Omega$ . Der Nullabgleich wird mit einem Bourns-Potentiometer vorgenommen und auf einem Drehspulinstrument angezeigt. Die ausschliessliche Verwendung von Halbleitern und Bauteilen höchster Qualität macht das Gerät besonders zuverlässig. Die Genauigkeit ist besser als  $\pm 1\%$  über die gesamte Skalenlänge von 370 mm. Die



grosse, lineare Skala ermöglicht auch eine sehr genaue Ablesung. Der Widerstandswert der zu untersuchenden Flüssigkeit wird direkt abgelesen. Die Skala ist ausserdem für konduktometrische Titrations in  $\%$  geteilt. 3 Messfrequenzen verhindern Messfehler, die durch Polarisation oder Kapazitätseinflüsse auftreten können.

**Kompaktes Kartenrelais mit sechs Doppelpunkten.** Ein Bauelement, das den Forderungen nach hoher Packungsdichte auf Leiterplatten sowie nach kleinen Abständen zwischen den einzelnen Steckkarten Rechnung trägt, ist das Kartenrelais SN von Siemens. Es hat eine Bauhöhe von nur



10,2 mm bei einer Grundfläche von  $39 \times 32$  mm bzw. 37 mm. Dem Prinzip nach ist es ein ungepoltes Relais für Gleichspannungsansteuerung, das mit bis zu sechs Wechslern (Doppelkontakten) bestückt werden kann. Die Kontakte schalten Leistungen bis zu 30 W oder 50 VA bei 110 V Gleichspannung bzw. 125 V Wechselspannung. Der zulässige Schaltstrom darf maximal 1 A betragen.

#### Explosionssgeschützter Kleinschalter.

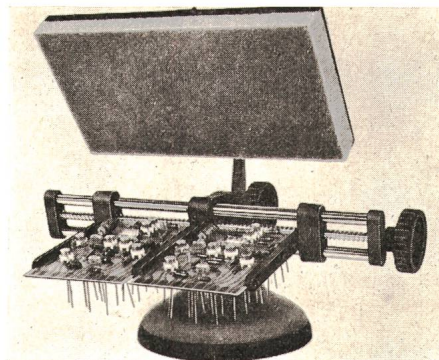
Eine neue Serie explosionsgeschützter, magnetischer Kleinschalter wurde von der Herbert Controls and Instruments Ltd., Letchworth, England, entwickelt. Sie be-



steht aus drei Grundtypen mit magnetisch betätigten Reedkontakten in wasserdichten Gehäusen. Sie eignen sich besonders für gefährliche Umgebungsbedingungen.

**Halter für gedruckte Schaltungen.** Für die rationelle und platzsparende Bestückung und Verlotung von gedruckten Schaltungen wurde eine neue Haltevorrichtung entwickelt.

Das Gerät besitzt einen mit Gummiplatte versehenen Sockel aus Gusseisen, der eine sehr gute Stabilität gewährleistet, ohne die sonst übliche Tischbefestigung zu benötigen. Dies ermöglicht den flexiblen Einsatz der Haltevorrichtung unabhängig vom Arbeitsplatz. Mittels des seitlichen Einstellknopfes werden die zwei Spannschienen auf einer Gewindestange verschoben, wodurch eine sichere und schnelle

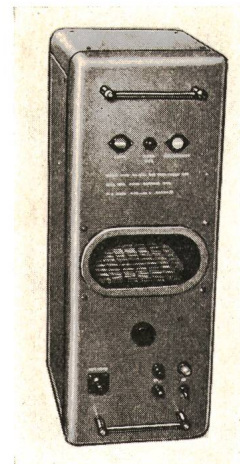


Befestigung der gedruckten Schaltungen gewährleistet wird. Der Halter kann in vier verschiedenen Ausführungen geliefert werden, welche die Bestückung von einem Print im Format  $260 \times 50$  bis  $360 \times 200$  mm oder – mittels Einstecken einer Spannschiene in der Mitte – von zwei Prints im Format  $130 \times 150$  bis  $180 \times 200$  mm erlaubt.

Nach erfolgter Bestückung wird die Schaumstoff-überzogene Metallplatte zwecks Festhaltung der Bauelemente heruntergeklappt und anschliessend zusammen mit der gedruckten Schaltung um über  $180^\circ$  vertikal geschwenkt, bis die richtige Position für den Beschneidungs- und Lötvorgang erreicht ist.

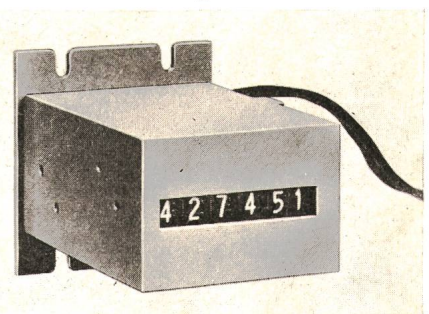
(J. Sipos + Co., Wallisellen)

**Strahlungs-Monitor.** Die Canadian Admiral Corporation Ltd., Ontario, stellt Strahlungs-Monitore für Hände und Füsse her. Damit kann rasch festgestellt



werden, ob sich die Verseuchung an den Händen und Füssen des Personals unter einem vorbestimmten und festgesetzten Kontrollpegel befindet.

**Ein neuer elektromechanischer, totalisierender Zähler.** Die Erfassung der von Automaten ausgegebenen Anzahl Getränke oder anderer Waren, die Zählung der Inbetriebsetzungen öffentlicher Ma-



schinen gehören zu den vielseitigen Aufgaben, welche der neue Impulszähler des Typs EV von Sodeco erfüllt. Die totalisierenden, 6stelligen Zähler zählen bis zu 5 Impulse pro Sekunde und sind für Aufbau- und Einbaumontage verwendbar. Sie sind immer dort am Platz, wo die Zählung von Gegenständen oder Vorgängen keinen Zähler mit hohen Leistungen erfordert.

## Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Zur Herstellung einer Farbbildröhre** sind 85 Arbeitsgänge erforderlich, wobei der Zusammenbau des Kathodenstrahlensystems nicht berücksichtigt ist. Der Durchlauf vom Auspacken der Glasteile bis zum Verpacken der fertigen Röhre dauert ungefähr 18 Stunden. Für die Fabrikation einer Farbbildröhre werden rund 70 kWh Energie und etwa 1,25 m<sup>3</sup> Wasser verbraucht. Die Fabrikation verlangt in einigen Arbeitsgängen ausserordentlich hohe Präzision.

**Ein kleines kompaktes Messinstrument** misst Temperaturen bis 640 °C, 0...50 und 0...1000 mV Gleichspannung und Widerstände von 0...200 und 0...2000 Ω. Das Instrument ist für Servicearbeiten an Motoren, Öl- und Gasöfen und industriellen Anlagen bestimmt.

**Der gesamte Elektronikumsatz** wurde nach amerikanischen Schätzungen für das Jahr 1973 mit 83 Milliarden Dollar errechnet. Die Wachstumsrate soll während der darauffolgenden zwei Jahre 10 % betragen. Nachher dürfte sie dann leicht zurückgehen. Im Jahr 1985 rechnet man mit einem Umsatz von 205 Milliarden Dollar.

**Neue Magnetrons** mit einem Abstimmbereich von 40 MHz im Frequenzband von 9,40...9,72 GHz haben eine maximale Ausgangsleistung von 9 kW. Diese abstimmbaren Magnetrons wurden aus einem Typ mit fixer Frequenz, der sich seit vielen Jahren bewährt, entwickelt. Die neuen Magnetrons sind für Radargeräte für die Schifffahrt und die Luftraumüberwachung bestimmt.

## Technische Hochschulen — Ecoles polytechniques

**Seminar des Institutes für Technische Physik, Abt. für Industrielle Forschung (AFIF) der ETH-Z.** Im Rahmen eines Seminars über Walsh-Übertragungssysteme werden unter dem Thema «Anwendungen einer störungsempfindlichen Signalübertragungsmethode. Kabelüberwachungssystem» folgende Vorträge gehalten:

11. Dezember 1972:

Einführung in die Problemstellung.  
Referent: *B. Capol*, Brugg.

Vorstellung des Walsh-Übertragungssystems. Funktionsprinzip, praktische Ausführung, Schaltungstechnik.  
Referenten: *F. J. Furrer* und *H. Kunz*, Zürich.

Das Seminar findet um 14.15 Uhr im Vortragssaal des Institutes für Technische Physik ETH-Hönggerberg, 8049 Zürich, statt.

**Kolloquium für Forschungsprobleme der Energietechnik an der ETH-Z.** Im Wintersemester 1972/73 werden im Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft folgende Themen behandelt:

12. Dezember 1972:

Ermittlung der charakteristischen Grössen einer idealisierten Synchronmaschine zur Berechnung der dynamischen Vorgänge.  
Referent: *Dr. M. Canay*, Baden.

9. Januar 1973:

Automatisierung von Unterwerken mit Prozessrechnern.  
Referent: *F. Scherer*, Aarau.

23. Januar 1973:

Berechnungen zum statischen und dynamischen Betriebsverhalten von Elektromagneten.  
Referent: *Dr.-Ing. W. Breer*, Aarau.

6. Februar 1973:

Anwendung von Methoden der Plasmaphysik bei der Entwicklung von Hochspannungsschaltern.  
Referent: *Dr. W. Hermann*, Baden.

20. Februar 1973:

Probleme bei der Erzeugung hoher Schaltstoßspannungen im Prüffeld.  
Referent: *Dr.-Ing. K. Feser*, Basel.

**Seminar des Laboratoriums für Hochspannungstechnik der ETH-Z.** Im Wintersemester 1972/73 werden im Rahmen eines Seminars über Hochspannungstechnik folgende Vorträge gehalten:

16. Januar 1973:

Die neuesten Ergebnisse der Blitzforschung auf dem San Salvatore.  
Referent: *Prof. Dr. K. Berger*, Zollikon.

13. Februar 1973:

Probleme bei der Messung sehr hoher Stoßspannungen.  
Referent: *Prof. Dr.-Ing. W. Zaengl*, Zürich.

**Kolloquium des Institutes für höhere Elektrotechnik der ETH-Z.** In der ersten Hälfte des Wintersemesters 1972/73 werden im Rahmen eines Kolloquiums über moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik folgende Vorträge gehalten:

11. Dezember 1972:

Computersimulation des Kleinsignal- und Rauschverhaltens von Bipolartransistoren.  
Referent: *K. Hartmann*, Zürich.

Das Kolloquium findet jeweils um 16.00 Uhr im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETH-Z (Gloriastrasse 35, 8006 Zürich) statt.

**Photographisches Kolloquium an der ETH-Z.** Im Wintersemester 1972/73 werden im Kolloquium des Photographischen Institutes der ETH-Z die folgenden Themen behandelt:

14. Dezember 1972:

Übersicht über die Anwendung der ESR-Spektroskopie in der photographischen Grundlagenforschung.  
Referent: *Dr. J. Eggers*, Leverkusen.

11. Januar 1973:

Die Entwicklungsgeschichte der Kamera.  
Referent: *M. Auer*, Hermance.

25. Januar 1973:

Holographie mit teilkohärentem Licht.  
Referent: *Prof. Dr. E. Menzel*, Braunschweig.

8. Februar 1973:

Holographische Methoden zur Erzeugung von Beugungsoptiken unter Verwendung von Photoresist-Schichten.  
Referent: *Dr. G. Schmahl*, Göttingen.

22. Februar 1973:

Die Bestimmung des Körnungsspektrums als Funktion der Tiefe der photographischen Schicht.  
Referent: *Dr. H.-P. Wollenmann*, Zürich.

Das Kolloquium findet im Hörsaal 22F der ETH-Z (Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich), jeweils um 17.15 Uhr statt.

**Seminar des Lehrstuhls für Automatik der ETH-Z.** Im Wintersemester 1972/73 werden im Rahmen eines Seminars über höhere Automatik folgende Vorträge gehalten:

13. Dezember 1972:

Vereinfachte Berechnung von Regelkreisen mit unstetigen Funktionen.  
Referent: *Dr. H. V. Stephanides*, Aarau.

17. Januar 1973:

Optimale Wirk- und Blindleistungsverteilung unter Benutzung der Online-Information über den Netzstatus.  
Referent: *H. Glavičič*, Baden.

14. Februar 1973:

Separation of time scales in design of large scale control systems.  
Referent: *Prof. P. Kokotovic*, Illinois/USA.

Das Seminar findet im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETH-Z (Gloriastrasse 35, 8006 Zürich) jeweils von 17.15 bis 18.45 Uhr statt.

Alle Interessenten erhalten ca. 10 Tage vorher eine Einladung mit kurzer Inhaltsangabe. Der Text wird den Besuchern zu Beginn jedes Vortrages ausgehändigt.

Zu diesen Veranstaltungen laden auch der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) und die Schweizerische Gesellschaft für Automatik (SGA) ein.

### Stiftungsfest der ETH Zürich

Am 17. November feierte die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich im Kongresshaus den ETH-Tag 1972. Rektor Prof. Dr. P. Marmier konnte zahlreiche Vertreter der städtischen und kantonalen Behörden, des Diplomatischen Korps und der Hochschulen als Gäste begrüßen.

Die Ansprache zum ETH-Tag, in dessen Rahmen am 24./25. November ein Symposium über «Sicherheit im Strassenverkehr» stattgefunden hat, hielt Prof. Dr. H. Ursprung, Leiter des Symposiums.

Die Würde eines Ehrendoktors der technischen Wissenschaften wurde an Dr. phil. *Berthold Sturm*, Leverkusen/Deutschland, verliehen, dessen Verdienste um die Entwicklung der Mess- und Regeltechnik von Prof. *Hans W. Krause*, Vorstand der Abteilung für Maschineningenieurwesen, dargestellt wurden. Rektor Marmier konnte anschliessend den Georg A. Fischer-Preis an dipl. Masch. Ing. *Robert Weinmann* für seine vorzügliche Diplomarbeit vergeben und die silberne Medaille der ETH für die Doktorarbeiten von *Sina Escher* (Abteilung für Chemie), *André Antille*, *Robert Bieri* und *Jürg Fröhlich* (alle Abteilung für Mathematik und Physik); ebenso für die Diplomarbeit von *Walter Braun* sowie für die gemeinsame Diplomarbeit von *Bedrich Hosticka* und *Julius Selecky* (alle Abteilung für Elektrotechnik).

### Verschiedenes — Divers

#### Assemblée générale du VDE du 9 au 14 octobre 1972 à Cologne

La grande ville rhénane abritait du 9 au 14 octobre derniers le congrès biennal de l'Association allemande des Electriciens (VDE). A une conférence de haut niveau prononcée par M. le prof. Volker Aschoff d'Aachen sur le thème de la responsabilité de l'ingénieur étaient jointes le jeudi 12 octobre deux conférences dites principales traitant l'une de l'«Electrotechnique et la sécurité» et l'autre du «système d'essais techniques du VDE». Chaque autre demi-journée du congrès était utilisée à discuter des rapports sur les thèmes divers tels que «Questions professionnelles», «Machines et entraînements électriques», «Production, respectivement distribution d'énergie», «Circuits électriques avec et sans contacts», «Technique de mesure et de réglage», «Télécommunications par satellites», «Produits nouveaux de la technique des télécommunications», «Réseaux de transmissions de données», «L'électrotechnique dans l'habitation moderne». Complété par une série impressionnante de visites, de voyages d'études et de manifestations mondaines, le congrès était aussi pour les sociétés affiliées comme la Société technique des télécommunications [NTG<sup>1)</sup>] et la section allemande de IEEE l'occasion de tenir leur assemblée dans les mêmes locaux et dans le cadre de l'organisation du congrès. Enfin, saisissant l'occasion de leur présence à Cologne, comité, délégués et commissions en profitèrent pour se réunir, tenir séance et informer la presse au cours d'une conférence.

Au cours de son rapport, parlant des problèmes de son association, le président Roggendorf releva le souci du comité de consolider le financement des travaux de normalisation, l'importance grandissante que prend le signe VDE en matière d'essais et de sécurité, le désir et le travail de la commission ad hoc de faire davantage pour les jeunes et de fixer des buts à atteindre et aussi le vœu des responsables de l'association de simplifier et de raccourcir le processus de travail et d'acceptation du VDE en matière de normalisation.

<sup>1)</sup> Nachrichtentechnische Gesellschaft

Dans un bref rapport, le secrétaire général du VDE communiqua qu'il avait engagé une personne qualifiée pour s'occuper uniquement des problèmes de relations publiques et d'information des membres, de la presse quotidienne, de la population. Il souligna aussi sa volonté de renforcer le contact entre les membres.

Enfin, faisant usage de leur droit d'initiative, 138 membres individuels proposèrent aux organes responsables du VDE:

- de s'associer à d'autres organisations d'ingénieurs pour
- a) promouvoir la signification de la profession d'ingénieur auprès du public;
- b) aider l'ingénieur à être de plus en plus politiquement et économiquement utile;
- c) promouvoir la collaboration entre associations d'ingénieurs;
- de fournir des renseignements aux membres sur l'organisation du VDE, sur le mode de financement des activités, sur les buts fixés lors d'assemblées précédentes;
- d'adapter la représentation au sein des comités à la nouvelle structure de l'électrotechnique.

R. Richard

### Jahresversammlung des Dampfkesselvereins

Der Schweizerische Verein von Dampfkessel-Besitzern, welchem das Eidg. Rohrleitungsinspektorat angegliedert ist, hielt seine 103. Jahresversammlung am 7. September 1972 in Fribourg ab.

Sowohl der die lebhafteste Aktivität des Vereins im Bereich der Plangenehmigung und Inspektion von Druckgefässen und Rohrleitungen aufzeigende Jahresbericht sowie die erfreuliche Jahresrechnung wurden diskussionslos genehmigt. Anstelle der austretenden Herren

*J. Kägi*, Dipl. Ing., Direktor der Gebrüder Sulzer AG, Winterthur  
*G. Ferrazzini*, Dipl. Ing.,

wählte die Generalversammlung neu in den Vorstand:

*J. Bienz*, Dipl. Ing., Direktor der Gebrüder Sulzer AG, Winterthur  
*G. Bordoni*, Chemiker, Direktor der Oleificio Sabo, Lugano

In einem temperamentvoll vorgetragenen Referat über «Die wirtschaftliche Entwicklung des Kantons Freiburg» zeichnete Prof. *G. Gaudard* die erfreuliche wirtschaftliche Entwicklung des Kantons Freiburg, wies aber gleichzeitig auf die noch ungenügende Industrialisierung hin. Nach den Ausführungen des Referenten bietet der Kanton Freiburg als grosses Positivum für die Zukunft eine interessante Arbeitskraftreserve.

Als Beispiel für die Produkte einer Industrieunternehmung des Kantons Freiburg referierte anschliessend *M. Hofer*, Direktor der Romag AG, Düringen, über «Herstellung von Stahlrohren».

Die gelungene Versammlung schloss mit einigen Besichtigungen von Industriebetrieben in und um Freiburg. *E. Dünner*

### Studienreise für Prozessautomatisierung und Elektronik nach Japan

Der Wirtschaftsdienst Studienreisen in der Hapag-Lloyd Reisebüro Organisation veranstaltet in Zusammenarbeit mit der Redaktion der Zeitschriften «Regelungstechnik» und «Regelungstechnische Praxis» eine Studienreise für Prozessautomatisierung und Elektronik nach Japan. Die Reise wird vom 23. März bis zum 10. April 1973 durchgeführt, was einen Besuch der vom 30. März bis zum 4. April 1973 in Tokio stattfindenden «6th International Automatic Control Exhibition» ermöglicht.

Interessenten für diese Studienreise werden gebeten, sich umgehend mit dem Wirtschaftsdienst Studienreisen in der Hapag-Lloyd Reisebüro Organisation, 6 Frankfurt am Main, Friedrich-Ebert-Anlage 44, Telefon (0611) 74 01 77, in Verbindung zu setzen.

### Seminar über die Anwendung der Leuchtdichtetechnik

Die Beurteilung der Güte einer Strassenbeleuchtung erfolgte bisher vorwiegend auf Grund der Beleuchtungsstärke. Allerdings war seit langem bekannt, dass in Wirklichkeit nicht die Beleuchtungsstärke, sondern andere Kriterien für die Bewertung der Strassenbeleuchtung massgebend sind. Fortschritte in der Messtechnik und neuzeitliche Möglichkeiten bei der rationellen Verar-

beitung von Berechnungsunterlagen erlauben es nun, die als wesentlich betrachteten Gütemerkmale wie mittlere Leuchtdichte auf der Fahrbahn, Gleichmässigkeit der Leuchtdichte, Blendungsbegrenzung und optische Führung bei der Planung und Berechnung von Strassenbeleuchtungen zu berücksichtigen. Besonders wichtig ist dabei, dass mit dem Gütemerkmal mittlere Leuchtdichte auch die Reflexionseigenschaften der Fahrbahn erfasst werden können, wobei allerdings zu beachten ist, dass diese je nach dem Zustand der Fahrbahn, zum Beispiel ob nass oder trocken, stark variieren.

Die massgebenden neuen Beurteilungskriterien, welche auch auf Grund umfassender internationaler Erfahrungen erarbeitet wurden, sind nun in einer Neubearbeitung der Schweizerischen Leitsätze für öffentliche Beleuchtung, 1. Teil: Strassen und Plätze, berücksichtigt worden. Diese Leitsätze werden demnächst als Entwurf zur Publikation SEV 8906.1973 ausgeschrieben.

Zur Planung und Beurteilung von Strassenbeleuchtungsanlagen auf Grund der neuen Gütemerkmale werden nach wie vor die Angaben über die Lichtstärkeverteilung und Anordnung der Leuchten benötigt. Ferner müssen die Reflexionseigenschaften der Fahrbahn berücksichtigt werden, wofür im allgemeinen klassifizierte Richtwerte eingesetzt werden.

Für die Messung der Leuchtdichte einer beleuchteten Fahrbahn stehen heute geeignete Messinstrumente zur Verfügung. Diese gestatten die direkte Messung sowohl der mittleren wie der örtlichen Leuchtdichte in einem genau begrenzten Teil der Strasse vom Standort des Beobachters beziehungsweise Fahrzeuglenkers aus.

Die Verarbeitung der für Planung und Berechnung zu berücksichtigenden Einflussgrössen wird wegen des beträchtlichen Arbeitsaufwandes mit Vorteil mittels vorbereiteten Hilfsmitteln, wie zum Beispiel programmierten Rechenmaschinen, vorgenommen.

Um Planern und Erstellern von Strassenbeleuchtungsanlagen die Möglichkeit zu geben, sich in die neue Technik einzuarbeiten und mit den Messinstrumenten vertraut zu werden, führte das Lichtzentrum der Novelectric AG, Buchs ZH, vom 10. bis 12. Oktober ein dreitägiges Seminar durch. Rund 25 Teilnehmer aus Behörden, Ingenieurbüros und Elektrizitätswerken liessen sich von bekannten Strassenbeleuchtungsexperten in die neue Materie einführen. So wirkten, nebst anderen, als Referenten drei massgeblich an der Entwicklung der Leuchtdichtetechnik beteiligte Wissenschaftler mit: Professor *J. B. de Boer* von der Technischen Universität Eindhoven, Professor Dr. Ing. *K. Stolzenberg* von der Technischen Universität Berlin, Dr. Ir. *D. A. Schreuder* vom Institute of Road Safety Research in Den Haag. Die Seminarleitung lag bei Ing. *W. Riemenschneider*, technischer Leiter des Novelectric-Lichtzentrums und Vorsitzender einer Arbeitsgruppe der SLG, welche die neuen Leitsätze für die Beleuchtung von Strassen und Plätzen ausgearbeitet hatte. *W. Haupt*

## Session 1974 der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)

### Anmeldung der Rapports

Für die Session 1974 der CIGRE in Paris sind dem Schweizerischen Nationalkomitee wiederum 7 Berichte zugesprochen worden.

Es können nur Berichte berücksichtigt werden, welche die nachfolgend aufgeführten «Sujets préférentiels» behandeln.

Es wird sehr streng darauf geachtet, dass nur Originalbeiträge aufgenommen werden. In diesem Zusammenhang müssen wir auf eine Tagung der IEE vom September 1973 aufmerksam machen, die in das Gebiet der CIGRE greift. Berichte, die an dieser Tagung präsentiert oder behandelt werden, müssen für die CIGRE-Session 1974 zurückgewiesen werden.

Auf die Qualität der Berichte muss das grösste Gewicht gelegt werden. Dem Schweizerischen Nationalkomitee der CIGRE wurde die Aufgabe übertragen, die eingereichten schweizerischen Berichte auf ihre Qualität hin zu bewerten.

Die Berichte sollen wenn möglich in französischer und englischer Sprache abgefasst sein; ist dies nicht möglich, so müssen sie in einer der zwei Sprachen abgefasst sein, wobei die CIGRE die Übersetzung in die andere Sprache auf ihre Kosten besorgt.

Damit das Schweizerische Nationalkomitee die ihm vom Conseil der CIGRE zugewiesene Aufgabe der Auswahl der Berichte erfüllen kann, bitten wir Interessenten, welche einen Bericht aus dem Gebiet der aufgeführten Sujets préférentiels einzureichen beabsichtigen, uns eine Anmeldung bis zum 15. März 1973 zukommen zu lassen.

Diese Anmeldung muss enthalten:

1. Titel des Berichtes in französischer oder englischer Sprache. Die definitive Formulierung des Titels kann wenn notwendig noch später erfolgen.

2. Namen und Arbeitsgebiet des bzw. der Verfasser, falls mehrere beteiligt sind. In diesem letzteren Fall muss angegeben werden, wer der verantwortliche, federführende Verfasser sein wird.

3. Eine kurze Inhaltsangabe in Stichworten.

4. Angabe des «Sujet préférentiel», auf welches sich der Beitrag bezieht. Die definitive Zuteilung zu einer Diskussionsgruppe und zu einem «Sujet préférentiel» kann später nötigenfalls vom «Comité de liaison» des «Comité Technique» nach Rücksprache mit dem «Rapporteur spécial» und dem Verfasser geändert werden, falls dies eine bessere Diskussion erlaubt.

Wir bitten, den Termin der Anmeldung unbedingt einzuhalten, da eine Verlängerung nicht möglich ist. Über Annahme oder Ablehnung der angemeldeten Berichte wird Bescheid gegeben, sobald das Schweizerische Nationalkomitee darüber Beschluss gefasst hat.

### Sujets Préférentiels

#### Groupe 11

(Machines tournantes)

1. Problèmes relatifs à la construction et résultats des essais pour les grands alternateurs des centrales thermiques et hydrauliques et pour les compensateurs synchrones; méthodes de surveillance en exploitation.

2. Limites que l'on rencontre successivement dans la conception des grands turbo-générateurs (transport, forgeage, refroidissement, efforts mécaniques etc.) tant que l'on ne modifie pas profondément les idées de base. Nouvelles solutions techniques pour les générateurs et les compensateurs synchrones.

3. Conception, résultats d'essais et expérience d'exploitation des groupes moteur-générateur des usines de pompage.

#### Groupe 12

(Transformateurs)

1. Possibilités à envisager pour les techniques futures d'essais à haute tension des transformateurs en particulier en ce qui concerne l'application des mesures de décharges partielles.

2. L'application du calcul des probabilités et des techniques statistiques dans la construction, les essais et l'exploitation des transformateurs.

3. Problèmes attachés aux très grands transformateurs, y compris les pertes supplémentaires, les essais spéciaux et le transport.

#### Groupe 13

(Appareillage de coupure)

1. Problèmes posés par les tensions transitoires lors d'une manœuvre de fermeture ou de coupure.

2. Phénomènes accompagnant le passage par zéro du courant, et leurs relations avec les essais synthétiques.

3. Fiabilité des disjoncteurs, collecte et traitement des données relatives au comportement des disjoncteurs dans les différentes conditions mécaniques et climatiques.

#### Groupe 14

(Matériel de conversion alternatif-continu)

1. Information générale sur l'expérience d'exploitation des installations de transport à tension continue existantes et de toutes les installations qui y sont rattachées, ainsi que sur les liaisons à tension continue en construction ou en projet.

2. Conception, construction et essais des liaisons à tension continue avec une référence particulière aux valves.

3. Réseau de transport à tension continue à extrémités multiples; application des disjoncteurs à courant continu.

*Groupe 15*  
*(Matériaux Isolants)*

1. Détection et diagnostic des détériorations et des défauts naissant dans les isolations à haute tension par l'analyse des produits gazeux de décomposition.

2. Problèmes spécifiques posés par la conception des isolations à haute tension des matériels cryoélectrotechniques. Propriétés des matériaux isolants: gaz liquéfiés, solides, vide ou isolations mixtes.

3. Vieillissements accélérés des matériaux isolants sous contrainte électrique. On considérera en particulier l'effet des décharges partielles internes conduisant à une rupture par arborescence (treeing) ou celui des étincelles se produisant sur des surfaces humides. Comparaison des procédés d'accélération du vieillissement: accroissement de fréquence ou augmentation du champ.

*Groupe 21*  
*(Câbles isolés à haute tension)*

1. Câbles à tension continue et câbles sous-marins.
2. Câbles à isolation synthétique.
3. Câbles de grande puissance; techniques classiques et techniques nouvelles.

*Groupe 22*  
*(Lignes aériennes)*

1. Les problèmes d'environnement pour les lignes de transport (nous entendons par là les nombreux facteurs qui peuvent être regardés comme affectant l'acceptation des lignes de transport par le public dans différents environnements).

2. Calcul des lignes de transport sur calculatrices électroniques.

3. «Gallop» des conducteurs par portées entières ou par parties de portées, et conception des accessoires de ligne.

*Groupe 23*  
*(Postes)*

1. Problèmes posés par les courants normaux d'exploitation, les courants de court-circuit et les courants de terre, lorsqu'ils atteignent des valeurs très élevées dans les postes de type conventionnel et dans les postes blindés.

2. L'influence des conditions indispensables pour assurer la simplicité, la fiabilité et la sécurité de l'exploitation sur la conception et la disposition des postes de type conventionnel et des postes blindés ainsi que sur leurs installations de commande et de contrôle et sur les services auxiliaires.

3. Conception et construction des postes à UHT; problèmes de sécurité et facilité d'exploitation et d'entretien ainsi que de sécurité du personnel.

*Groupe 31*  
*(Réseaux de transport)*

1. Méthodes susceptibles d'accroître l'utilisation de la capacité latente des corridors des lignes de transport d'énergie par rapport à la très faible efficacité actuelle.

2. Continuation des recherches et leurs résultats utiles à la détermination des niveaux futurs de tension alternative ou continue. Discussion des paramètres constructifs en tenant compte de ce que les méthodes actuelles d'établissement de ces paramètres peuvent conduire à des résultats conservateurs au détriment du coût des réseaux.

3. Conséquences possibles des considérations d'ordre social et des résultats de la Recherche et du Développement (dans le transport, la production, les sources d'énergie etc. ...) sur la conception des réseaux de transport dans l'avenir: par exemple est-ce que la fusion nucléaire rendra possible la production d'hydrogène et son transport aux centres de consommation, ce qui réduirait les besoins de transport d'énergie électrique; est-ce que la production sera permise près des villes ou concentrée dans des centres importants éloignés des villes?

*Groupe 32*  
*(Planification et exploitation des réseaux)*

1. Etudes techniques du développement de grands réseaux de transport et d'interconnexion (structure et articulation des ré-

seaux aux différents niveaux de tension; valeurs des courants de court-circuit; fourniture et absorption de puissance réactive).

2. Surveillance et commande des réseaux de transport de façon à en assurer la sécurité.

3. Planification de l'alimentation des grandes agglomérations urbaines.

*Groupe 33*  
*(Surtensions et coordination de l'isolement)*

1. La foudre et les phénomènes de décharge; surtensions de foudre et moyens de protection contre ces surtensions.

2. La tenue diélectrique de l'isolation externe; validité des résultats d'essais; les problèmes liés à la contamination sous ultra-haute tension.

3. Contrôle des surtensions internes et moyens de protection contre ces surtensions (autres que l'influence des disjoncteurs); application de l'approche statistique à la coordination de l'isolement; contraintes imposées aux parafoudres à ultra-haute tension.

*Groupe 34*  
*(Protection, automatisation et équipements de télécommande)*

1. Principes nouveaux, applications nouvelles et techniques d'avant-garde dans le domaine de la protection.

2. Expérience pratique nouvelle sur les équipements d'automatisation des centrales et des réseaux de transport d'énergie, y compris les équipements de visualisation de l'information.

3. L'interface entre les circuits primaires et les équipements de commande logique de protection et de mesure y compris les équipements destinés à réduire les effets perturbateurs transitoires sur les appareils sensibles.

*Groupe 35*  
*(Télétransmissions)*

1. Performances (vitesse, fiabilité) demandées par les exploitants de réseaux d'énergie pour les canaux de transmission de données, de protection et de télécommande. Structures nouvelles des équipements de télécommande et de télésignalisation reliés à des calculateurs. Codage optimal des signaux de télécommande et de télésignalisation; allocation optimale des artères de transmission de données en fonction du trafic probable.

2. Utilisation des lignes d'énergie pour les télétransmissions; calcul et mesure de la propagation des fréquences porteuses sur les conducteurs de phase et les fils de terre. Nouveaux systèmes de télétransmission tels que les câbles à ondes porteuses montés sur les supports de lignes, la transmission par fibres optiques, le couplage des systèmes à courant porteur entre les conducteurs isolés d'un même faisceau.

3. Sécurité de transmission et performances demandées aux faisceaux hertziens à un ou plusieurs bonds en cascade; exigences spéciales de fiabilité et de rapidité pour les réseaux à haute tension continue. Intégration des services téléphoniques mobiles (équipes d'entretien des lignes et des postes etc ...) dans des réseaux automatiques de commande des réseaux d'énergie (appel sélectif, commutation des canaux hertziens, etc. ...).

*Groupe 36*  
*(Perturbations)*

1. Le champ électrique sous les lignes d'énergie et dans les postes. Valeurs du champ dans les réseaux actuels et dans les réseaux futurs à ultra-haute tension et intensités admissibles.

2. Perturbations radioélectriques et bruits acoustiques dus à l'effet de couronne des conducteurs, aux chaînes d'isolateurs et à leurs accessoires ainsi qu'aux matériels des postes, tenant compte des diverses conditions atmosphériques et de pollution. Normalisation des méthodes de mesure.

3. Interférences par induction magnétique et électrostatique ou par l'élévation du potentiel du sol sur les réseaux de télécommunication, les réseaux à basse tension et les pipelines, aussi bien pendant les défauts qu'en exploitation normale. L'attention est attirée en particulier sur

a) la situation créée par l'accroissement continu des courants de défaut à la terre dans le future.

b) le problème des harmoniques engendrés par les redresseurs dont l'usage s'étend en particulier par les thyristors.



**Veranstaltungen des SEV — Manifestations de l'ASE**

|                              |                 |  |   |
|------------------------------|-----------------|--|---|
| <b>1973</b><br>20. 9.-23. 9. | <b>Montreux</b> | <b>Jahresversammlung des SEV und VSE</b> | <b>zusammen mit:<br/>en collaboration avec:</b> <b>Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE)</b><br>(Inf.: SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich,<br><b>VSE, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich)</b> |
|------------------------------|-----------------|--|---|

**Weitere Veranstaltungen — Autres manifestations**

| Datum<br>Date | Ort<br>Lieu | Organisiert durch<br>Organisé par  | Thema<br>Sujet  |
|---------------|-------------|--|---|
| <b>1973</b>   |             |  |   |
| 17. 1.-22. 1. | Paris       | Association française des salons spécialisés<br>(Inf.: M. Breton, 22, avenue Franklin-Roosevelt, F-75 Paris 8e)  | Salon International du Luminaire  |
| 22. 1.-25. 1. | Lüttich     | Vereinigung der Elektroingenieure des Institut Electrotechnique Montefiore (AIM)<br>(Inf.: Rue Saint-Gilles 31, B-4000 Liège)  | Kernenergie und Umwelt  |
| 25. 1.-31. 1. | Zürich      | <b>agifa Fachmessen, Organisation internat. technischer Fachmessen</b><br>(Inf.: Universitätstrasse 120, 8006 Zürich)  | <b>MICROTECNIC 73</b><br><b>4. Internat. Fachmesse für Präzisionstechnik und Dimensionelles Messen und Prüfen</b> |
| 30. 1.        | Düsseldorf  | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)  | DK-EW/VDEW-Elektrowärmetagung 1973  |
| 18. 2.-21. 2. | Köln        | Internationale Kölner Messen<br>(Inf.: Messe- und Ausstellungs-Ges.m.b.H. Post Box Nr. 21 07 60, D-5 Köln 21)  | Internationale Messe Hausrat und Haushalttechnik 1973   |
| 24. 2.-27. 2. | Paris       | «Französische Fachausstellungen»<br>(Inf.: Salierring 12, D-5 Köln)  | 42. Internationale Ausstellung für Haushalt und Wirtschaft  |
| 27. 2.- 3. 3. | Utrecht     | Königlich Niederländische Messe<br>(Inf.: Jaarbeursplein, Abt. Externe Beziehungen, NL-Utrecht)  | Internationale Fachmesse für Heizung, Luftbehandlung und Klimaanlage  |
| 6. 3.-10. 3.  | Basel       | <b>Sekretariat INEL 73 (Inf.: 4021 Basel)</b>  | <b>INEL 6. Internationale Fachmesse für industrielle Elektronik</b>   |
| 6. 3.-10. 3.  | Basel       | <b>2. Internationale Fachmesse und Fachtagungen für medizinische Elektronik und Bioengineering</b><br>(Inf.: Sekretariat MEDEX 73, 4021 Basel)                       | <b>MEDEX 73</b>   |
| 11. 3.-18. 3. | Leipzig     | (Inf.: Messehaus am Markt, DDR-701 Leipzig)  | Leipziger Frühjahrsmesse  |
| 16. 3.-25. 3. | Zürich      | <b>Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und Spezialausstellungen</b><br>(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)                                      | <b>PHOTOEXPO 73</b><br><b>Photo- und Kinoausstellung</b>  |
| 22. 3.-23. 3. | Düsseldorf  | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)  | Technische Temperaturmessung  |
| 27. 3.-29. 3. | Bad Nauheim | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)  | Jahrestagung 1973 der AG Magnetismus  |
| 28. 3.-30. 3. | Nürnberg    | Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE<br>(Inf.: VDE-Tagungsorganisation, D-6 Frankfurt/Main 70, Stresemannallee 21)  | Kybernetik-Kongress Nürnberg 1973   |
| 29. 3.- 6. 4. | Moskau      | Schweizerische Zentrale für Handelsförderung<br>(Inf.: Rue de Bellefontaine 18, 1001 Lausanne)   | Schweizerische Werkzeugmaschinen-Ausstellung  |
| 2. 4.- 7. 4.  | Paris       | Association française des salons spécialisés<br>(Inf.: 14, rue de Presles, F-75 Paris 15e)   | Salon International des Composants Electroniques  |
| 2. 4.- 7. 4.  | Paris       | Association française des salons spécialisés<br>(Inf.: 14, rue de Presles, F-75 Paris 15e)   | Salon International «Audiovisuel et Communication» AVEC   |
| 4. 4.- 6. 4.  | Erlangen    | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)  | NTG-Fachtagung «Signalverarbeitung»   |
| 7. 4.-17. 4.  | Basel       | <b>Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und Spezialausstellungen</b><br>(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)                                      | <b>SCHWEIZER MUSTERMESSE BASEL</b>  |
| 9. 4.-11. 4.  | Toronto     | (Inf.: Prof. Adel S. Sedra<br>Dept. of Electrical Engineering<br>University of Toronto, Toronto 181, Ontario, Canada)  | 1973 IEEE<br>International Symposium on Circuit Theory  |
| 10. 4.-13. 4. | Budapest    | IFIP (International Federation for Information Processing) und IFAC (International Federation of Automatic Control)<br>(Inf.: PROLAMAT '73, P.O. Box 63, H-Budapest) | 2. International Conference on Programming Language for Numerically Controlled Machine Tools PROLAMAT '73         |
| 11. 4.-13. 4. | Hamburg     | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)  | NTG/GI-Fachtagung «Cognitive Verfahren und Systeme»   |
| 11. 4.-18. 4. | Paris       | Association MESUCORA<br>Société Française de Physique<br>(Inf.: MESUCORA/PHYSIQUE, 40, rue du Colisée, (F-Paris 8e))   | 64e Exposition de Physique  |
| 12. 4.-18. 4. | Paris       | Mesucora (Inf.: 23, rue de Lübeck, F-75 Paris 16)  | Mesucora 1973<br>International Conference on Measurement, Monitoring, Control and Automation                      |

| Datum<br>Date | Ort<br>Lieu           | Organisiert durch<br>Organisé par   | Thema<br>Sujet   |
|---------------|-----------------------|---|--|
| 16. 4.-18. 4. | Washington            | Supporting Organizations:<br>Naval Research Laboratory, IEEE<br>Electromagnetic Compatibility Group,<br>Catholic University of America<br>(Inf.: Dr. P. Schmid, Gretag AG,<br>CH-8105 Regensdorf/Zürich)  | 1973 Symposium on Applications of Walsh Functions  |
| 26. 4.- 4. 5. | Hannover              | Deutsche Messe- und Ausstellungen AG<br>(Inf.: D-3 Hannover-Messe Gelände)  | Hannover Messe 1973  |
| 2. 5.- 4. 5.  | London                | Institution of Mechanical Engineers und die<br>Fachgruppe Energietechnik des Vereins<br>Deutscher Ingenieure (VDI)<br>(Inf.: Verein Deutscher Ingenieure [VDI],<br>Fachgruppe Energietechnik, Postfach 1139,<br>D-4 Düsseldorf)   | Deutsch-britische Dampfkraftwerkstagung 1973   |
| 7. 5.-10. 5.  | London                | Association des Ingénieurs Electriciens (AIM)<br>(Inf: Savoy Place, GB-London WC2R OBL)   | CIREC 1973   |
| 10. 5.-16. 5. | Düsseldorf            | Düsseldorfer Messegesellschaft mbH — NOWEA —<br>(Inf.: Messegelände, Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 30)   | Interpack 73   |
| 18. 5.-24. 5. | Montreux              | <b>International Television Symposium Montreux 1973</b><br>(Inf.: Direction: Case Box 97, 1820 Montreux)  | <b>8. Internationales Fernsynchronsymposium und<br/>technische Ausstellung</b>   |
| 21. 5.-26. 5. | Paris-<br>Puteaux     | Association française des salons, spécialisés<br>(Inf.: M. Ollive, 20, rue Carpeaux, F-92 Puteaux)  | Mecanelem, Salon International des Transmissions<br>Hydrauliques, Pneumatiques et Mécaniques et des<br>Composants de la Construction de Machines et<br>Equipements |
| 22. 5.-25. 5. | Hannover              | Arbeitsgemeinschaft Deutsches Krankenhaus e. V.<br>(Inf.: Deutsche Messe- und Ausstellungs AG,<br>D-3 Hannover-Messe Gelände)   | FAB '73 — Fachausstellung für Anstaltsbedarf   |
| 23. 5.-25. 5. | Nürnberg              | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen»,<br>Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)  | Tagung «Technische Zuverlässigkeit 1973»   |
| 26. 5.        | Paris-<br>Puteaux     | Association française des salons spécialisés<br>(Inf.: 22, av. Franklin-Roosevelt, F-Paris - 8)   | Internationale Ausstellung der Datenverarbeitung<br>der Kommunikationstechnik und der Büro-Organisation  |
| 9. 6.-12. 6.  | Coventry<br>(England) | Control Theory and School of Economics,<br>University of Warwick<br>(Inf.: Dr. P. C. Parks, Control Theory Centre,<br>Coventry CV4 7AL, England)  | IFAC / IFORS Conference on Dynamic Modelling and<br>Control of National Economics  |
| 12. 6.-15. 6. | Den Haag              | The Royal Institution of Engineers in the Netherlands<br>(Klvi); Division for Automatic Control<br>(Inf.: IFAC 1973 c/o Klvi, 23 Prinsessegracht-the<br>Hague-the Netherlands)  | Third IFAC Symposium on Identification<br>and System parameter Estimation  |
| 18. 6.-21. 6. | Ischia                | Commissione Italiana per l'Automazione und<br>Associazione Nazionale Italiana per l'Automazione<br>(Inf.: Secretary of the Organizing Committee,<br>A. Locatelli, Istituto di Elettrotecnica ed Elettronica,<br>Politecnico di Milano, Piazza L. da Vinci, 32,<br>20133 Milano, Italia) | 3rd IFAC Symposium on Sensitivity,<br>Adaptivity and Optimality  |
| 18. 6.-30. 6. | München               | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen»,<br>Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)  | IEC-Jahrestagung 1973  |
| 20. 6.-27. 6. | Frankfurt<br>a. M.    | DECHEMA Deutsche Gesellschaft für chemisches<br>Apparatewesen e. V.<br>(Inf.: Postfach 97 01 46, D-6 Frankfurt (Main) 97)   | Europäisches Treffen für Chemische Technik<br>und AICHEM 1973  |
| 2. 7.- 5. 7.  | Oslo                  | Swedish National Committee for IFAC<br>(Inf.: Kjell Lind, The Ship Research<br>Institute of Norway, 7034 Trondheim-NTH, Norway)   | IFAC / IFIP Symposium on Ship Operation Automation   |
| 9. 7.-12. 7.  | Warwick               | IFAC IFORS International Conference<br>(Inf.: IEE Conference Dept., Savoy Place,<br>GB-London WC2R OBL)   | Dynamic Modelling and Control of National Econo-<br>mies   |
| 29. 8.- 3. 9. | Zürich                | <b>Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und<br/>Spezialausstellungen</b><br>(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)   | <b>FERA<br/>Ausstellung für Radio-, Fernseh-, Phono-<br/>und Tonbandgeräte</b>   |
| 31. 8.- 9. 9. | Berlin                | AMK Berlin<br>Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH<br>(Inf.: Abt. Presse und Public Relations,<br>D-1000 Berlin 19, Messedamm 22)   | Internationale Funkausstellung 1973  |
| 4. 9.- 7. 9.  | München               | Handelskammer Deutschland-Schweiz<br>(Inf.: Talacker 41, 8001 Zürich)   | Laser 73   |
| 4. 9.- 7. 9.  | Brüssel               | ETH-Z, Mikrowellen-Laboratorium<br>(Inf.: Dr. jr. Gh. Hoffmann, Secretary General 1973,<br>European Microwave Conference, St. Pietersnieuw-<br>straat 41, B-9000 Gent, Belgium)   | Dritte Europäische Mikrowellenkonferenz  |
| 8. 9.-23. 9.  | Lausanne              | <b>Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und<br/>Spezialausstellungen</b><br>(Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)   | <b>COMPTOIR SUISSE LAUSANNE</b>  |
| 17. 9.-21. 9. | Haifa                 | IFAC Symposium of Control of Water Resources<br>Systems<br>(Inf.: Chairman of the International Program<br>Committee, Haifa, Israel)  | IFAC Symposium of Control of Water Resources<br>Systems  |
| 18. 9.-21. 9. | München               | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen»,<br>Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)  | ESSDERC «European Solid State Device<br>Research Conference»   |
| 18. 9.-27. 9. | Hannover              | Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V.<br>(Inf.: Deutsche Messe- und Ausstellungs AG,<br>D-3 Hannover-Messe Gelände)  | IHA 73 — Internationale Werkzeugmaschinen-<br>Ausstellung  |
| 26. 9.-27. 9. | Mannheim              | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen»,<br>Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)  | Analytische Betriebsmessungen  |

| Datum<br>Date   | Ort<br>Lieu       | Organisiert durch<br>Organisé par  | Thema<br>Sujet  |
|-----------------|-------------------|--|---|
| 2. 10.- 4. 10.  | Stuttgart         | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen»,<br>Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70) | Spannungs- und Schwingungsanalyse von Modellen                                  |
| 8. 10.—14. 10.  | Düsseldorf        | Düsseldorfer Messegesellschaft mbH — NOWEA —<br>(Inf.: Messegelände, Postfach 10203,<br>D-4 Düsseldorf)                        | ENVITEC '73<br>Technik im Umweltschutz<br>Internationale Fachmesse und Kongress |
| 10. 10.-12. 10. | Braun-<br>schweig | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen»,<br>Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70) | NTG/GI-Fachtagung «Struktur und Betrieb<br>von Rechensystemen»                  |
| 30. 10.- 2. 11. | Budapest          | Scientific Society for Telecommunication   | Third Symposium on Reliability in Electronics                                   |
| 2. 11.-11. 11.  | Berlin            | Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH<br>(Inf.: Presseabteilung, Messedamm 22,<br>D-1000 Berlin 19)                                 | Deutsche Industrieausstellung<br>Berlin 1973                                    |
| 27. 11.-29. 11. | Düsseldorf        | Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.<br>(Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen»,<br>Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70) | NTG-Fachtagung «Hörrundfunk»  |

## Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

### Bruno Bauer †

Am 21. Oktober 1972 verstarb Prof. Dr. Bruno Bauer, Ehrenmitglied des SEV, wenige Monate nach Vollendung des 85. Lebensjahres. Die schweizerische Elektrotechnik hat eine ihrer markantesten Persönlichkeiten verloren, welche die Entwicklung einer wissenschaftlich fundierten Energiewirtschaft über die vergangenen Dezennien massgeblich beeinflusst hat.

Nach seinem Diplom im Jahre 1911 sammelte Herr Bauer seine ersten praktischen Erfahrungen als projektierender und beratender Ingenieur für den Bau von Kraftwerken und Netzen, betätigte sich dann unter der Leitung seines Lehrers, Professor Dr. Wyssling, als Assistent an dessen Lehrstuhl und am Generalsekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und wirkte später in leitender Stellung bei der Schweizerischen Kraftübertragungs-AG in Bern, bei der er Studien über den Ausbau des schweizerischen Hochspannungsnetzes und über energiewirtschaftliche Fragen durchführte.

Seine wissenschaftliche Befähigung hatte der junge Ingenieur in seiner 1915 angenommenen Dissertation mit grundlegenden theoretischen Untersuchungen über die Abschaltvorgänge in Leistungsschaltern bewiesen und sich durch eine Reihe bemerkenswerter Publikationen hervorgetan. So konnte er die besten Voraussetzungen für die Nachfolge von Professor Wyssling als Ordinarius des Lehrstuhles für angewandte Elektrotechnik bieten: in seiner langjährigen Tätigkeit an der ETH von seiner Wahl im Jahre 1927 bis zu seinem Rücktritt im Jahre 1957 hat Herr Bauer seine Professur zum Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft ausgebaut.

Wenn man die schweizerische Elektrizitätsversorgung von ihren Anfängen an, die in die Jugendzeit Professor Bauers fallen, betrachtet, so lag in den ersten Dezennien der Schwerpunkt bei der Entwicklung der technischen Anlagen zur Nutzung der einheimischen Wasserkräfte und zur Fortleitung und Verteilung elektrischer Energie; in der zweiten Phase verlagerte sich der Schwerpunkt mit der zunehmenden volkswirtschaftlichen Bedeutung der Elektrizität auf ihre ökonomischen Probleme und auf ihr Verhältnis zu den im Wettbewerb stehenden festen, flüssigen und gasförmigen Energieträgern, und in der dritten Phase traten mit dem sich abzeichnenden Endausbau der hydraulischen Kraftwerke die Fragen nach ihrer Ergänzung durch thermische Kraftwerke in den Vordergrund.

In allen diesen Phasen hat Professor Bauer nicht nur in Lehre und Forschung auf vielen Zweigen der Energietechnik und der

Energiewirtschaft, sondern auch in der praktischen Verwirklichung seiner Erkenntnisse und Ideen eine massgebende und entscheidende Rolle gespielt.

Als Mitglied der Verwaltungsräte der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG und der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, in denen er im Ausschuss und als Präsident wirkte, konnte Herr Bauer während langer Jahre einen hervorragenden Einfluss auf die Entwicklung der hydraulischen Energieproduktion und der Übertragungs- und Verteilanlagen für einen bedeutenden Teil der Landesversorgung mit elektrischer Energie ausüben.

Neben der Nutzung der Wasserkräfte beschäftigte sich Herr Bauer auch intensiv mit der Erzeugung und Verteilung von Wärme in Verbindung mit der Heizkraftkupplung und projektierte und erstellte schon 1930 in Zusammenarbeit mit seinen Kollegen Salvisberg und Quiby das Fernheizkraftwerk der ETH als Versorgungsbetrieb und als Demonstrations- und Forschungsanlage; während seiner mehr als 25jährigen Tätigkeit als Direktor dieses Werkes wurde es zu einem beachtlichen Zentrum für die Wärmeversorgung im Hochschul- und Spitalquartier der Stadt Zürich ausgebaut und verfügt heute über Erfahrungen, die für zukünftige Städtefernheizungen in unserem Lande von Bedeutung sind.

Bauers Initiative ist es auch zu verdanken, dass im Fernheizkraftwerk für die damalige Zeit neuartige technische Entwicklungen der inländischen Maschinenindustrie wie einer der ersten Veloxkessel der Firma BBC und einer der ersten Einrohrkessel von Gebrüder Sulzer und nicht zuletzt auch die Wärmepumpenanlage an der Limmat Einzug halten konnten. Auch die Wahl der ersten von den Firmen Brown, Boveri und Sulzer entwickelten Gasturbinenanlagen für die thermischen Kraftwerke Beznau und Weinfelden der NOK ist auf seinen Einfluss zurückzuführen.

Aufgeschlossen allen technischen Neuerungen gegenüber und weitsichtig hat Professor Bauer schon früh in seinen Vorlesungen und Vorträgen auf die künftige Bedeutung der Energieerzeugung in Kernkraftwerken hingewiesen und aufmerksam alle Fortschritte auf dem Gebiete der Reaktortechnik verfolgt. Sein erstes Ziel, ein Atomversuchskraftwerk für Forschungs- und Ausbildungszwecke dem Fernheizkraftwerk der ETH anzugliedern, konnte zwar nicht verwirklicht werden, aber es gelang ihm, im Jahre 1956 mit den bedeutendsten schweizerischen Elektrizitätswerken die SUISATOM zu gründen, die sich im weiteren Verlauf mit zahlreichen Unternehmen der Maschinen-, Elektro- und Ap-

parateindustrie zur «Nationalen Gesellschaft zur Förderung der industriellen Atomtechnik» – der NGA – zusammenschloss. Hier hat sich Herr Bauer – insbesondere nach seinem Rücktritt als Professor von der ETH – mit seiner ganzen Persönlichkeit dafür eingesetzt, das Interesse am Bau von Kernenergieanlagen und ihrer Komponenten in der Schweiz zu wecken und eine solidarische Zusammenarbeit von Elektrizitätswirtschaft und Industrie zustande zu bringen.

Sein breites und fundiertes Wissen und seine Fähigkeit, die technischen und wirtschaftlichen Zusammenhänge klar zu erkennen, führten Professor Dr. Bauer zu ehrenvollen Berufungen und Wahlen in eine grosse Anzahl nationaler und internationaler Gremien; von ihnen mögen hier nur erwähnt werden sein Wirken als Präsident der Eidgenössischen Wasser- und Energiewirtschaftskommission, als Mitglied der Eidgenössischen Kommission für Atomenergie, als Delegierter des Bundesrates für Fragen der Energiewirtschaft bei der OCDE, als Präsident der Schweizerischen Elektrowärmekommission, als Mitglied des Schweizerischen Nationalkomitees der Weltenergiekonferenz, als Vorstandsmitglied der Schweizerischen Vereinigung für Atomenergie, der Union Internationale des Distributeurs de Chaleur (UNICHAL) und der Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Énergie Electrique (UNIPÉDE).

Enge Beziehungen unterhielt er auch mit dem Schweizerischen Energiekonsumenten-Verband, dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke und dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, der ihm im Jahre 1962 die Ehrenmitgliedschaft verlieh. Noch vor wenigen Wochen wurde er zum Ehrenmitglied der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE) ernannt.

Viele dieser Gremien sind mit seiner Initiative entstanden, gegründet und gefördert worden; sie zollen ihm weit über seine aktive Tätigkeit hinaus Dank und Anerkennung für seine Leistungen.

Mit seinen reichen Erfahrungen, seinen grossen Kenntnissen und seinem eleganten und anschaulichen Vortragsstil hat Professor Bauer vielen Generationen von Studierenden, Assistenten und Doktoranden, die seine Vorlesungen über Elektrische Anlagen, Grundzüge der Elektrizitätswirtschaft und über Ausgewählte Kapitel der Energiewirtschaft besuchten, einen nachhaltigen Eindruck von den vielseitigen Problemen vermittelt, die sich bei der Energieversorgung als Dienerin im wirtschaftlichen und sozialen Leben stellen.

Seine Leitgedanken – und sie haben in unseren Tagen die gleiche Gültigkeit und Aussagekraft – kommen am klarsten und prägnantesten zum Ausdruck, wenn ich ihn selbst aus einer Publikation mit folgenden Sätzen zitiere:

«Nie vermag ein System von Gesetzen und Verordnungen das lebendige Wirken der Marktkräfte zu ersetzen. Hinter diesen Kräften aber steht der wirtschaftlich handelnde Mensch, und hier muss man einsetzen, wenn sich in den Entscheidungen auf dem Energiemarkt und in der Produktionswirtschaft eine gesamtwirtschaftlich orientierte Ordnung abzeichnen soll. Statt neue Gesetze zu erwägen, müssen wir das gesamtwirtschaftliche Denken weiterentwickeln durch fortgesetzte, nie ruhende Aufklärungsarbeit. Nur auf diesem Wege können wir unter Beibehaltung des bewährten Fundamentes der herrschenden Ordnung schrittweise zur Verwirklichung jener Forderungen gelangen, welche die rationelle Nutzung der vorhandenen Rohenergien zum Ziel haben.»

In seinem Ruhestand konnte Professor Dr. Bauer auf ein an Arbeit und Erfolgen reiches Leben zurückblicken und sich des herzlichen und aufrichtigen Dankes eines grossen Kreises von Freunden und Schülern erfreuen, die ihm auch über diesen Tag hinaus ein ehrendes Andenken bewahren werden.

Der SEV wird seinem Ehrenmitglied ein dankbares und ehrendes Andenken bewahren. Seiner Familie sprechen wir unsere aufrichtige und herzliche Anteilnahme aus. *H. Leuthold*

## Weitere Vereinsnachrichten

### Eingegangene Normen

Unserer Bibliothek sind in der letzten Zeit folgende italienische und österreichische Normen bzw. Vorschriften zugestellt worden. Sie stehen unseren Mitgliedern auf Verlangen *leihweise* zur Verfügung:

|               |                    |   |  |
|---------------|--------------------|---|--|
| 13— 7/        | V—1972             | Norme per i contatori elettrici di energia reattiva ad induzione.   |  |
| 20—18/        | XI—1972            | Norme per cavi per posa fissa nei circuiti interni degli impianti fissi di segnalamento e sicurezza ferroviari e simili.  |  |
| 20—21/        | I—1972             | Norme per la portata dei cavi elettrici in regime permanente. (Fattore di carico: 100 %)  |  |
| 23— 5/        | I—1972             | Norme per le prese a spina per usi domestici e similari.  |  |
| 23—13/        | XII—1971           | Norme per i connettori per usi domestici e similari.  |  |
| 24— 1/        | X—1972             | Norme per le unità di misura e per i simboli letterali da usare in elettrotecnica.  |  |
| 31— 3/        | IX—1972            | Norme per le costruzioni elettriche per atmosfere esplosive. Classificazione delle temperature massime superficiali. Secondo documento Cenelec 31 (Se) 6/71, Nov. 1971.                         |  |
| 32— 1/        | VII—1972           | Norme generali per i fusibili a fusione chiusa per corrente alternata a tensione non superiore a 1000 V.  |  |
| 34— 7/        | I—1972             | Norme per alimentatori per lampade a vapori di mercurio ad alta pressione.  |  |
| 45— 2/        | III—1972           | Norme per i contaminometri ed i monitori di contaminazione. Alfa, beta, alfa-beta.  |  |
| 45— 3/        | III—1972           | Norme per piattelli porta sorgenti impiegati nella strumentazione nucleare.   |  |
| 45— 4/        | III—1972           | Norme per le sonde contenenti rivelatori di radiazione.   |  |
| 45— 5/        | III—1972           | Norme per i telai ed i pannelli per gli apparecchi utilizzati nella strumentazione nucleare.  |  |
| 45— 6/        | XI—1972            | Norme per i connettori coassiali per strumentazione nucleare.   |  |
| 45— 7/        | XI—1972            | Norme per gli intervalli dei segnali analogici di tensione e livelli dei segnali logici per apparecchi nucleari alimentati dalla rete.  |  |
| 60— 1         | IX—1972            | Norme per procedimento registrazione dischi e apparecchiature di riproduzione.  |  |
| 64— 2/        | VII—1973           | Norme per gli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o di incendio.   |  |
| 64— 3/        | X—1972             | Norme per impianti elettrici negli edifici prefabbricati e nelle costruzioni modulari.  |  |
| 66— 1/        | IX—1972            | Norme per la documentazione da accludere agli apparecchi elettronici di misura.   |  |
| 103— 1/       | XI—1971            | Norme per gli impianti telefonici interni.  |  |
| 107— 7/       | III—1972           | Norme particolari di sicurezza per scaldacqua portatili d'uso domestico e per resistenze corazzate da montare entro scaldacqua per uso domestico.   |  |
| 107—28/       | X—1971             | Norme per la verifica della prestazione dei frigoriferi d'uso domestico e similare.   |  |
| 107—29/       | III—1972           | Norme particolari di sicurezza per macinacaffè polverizzatori.  |  |
| 107—30/       | III—1972           | Norme particolari di sicurezza per macchine per la preparazione di cibi.  |  |
| E 1b          | 1972               | Nachtrag b zu den Vorschriften über Errichtung von Starkstromanlagen unter 1000 V.  |  |
| EW 41, Teil 2 | (200)/1971         | Elektrowärmegeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.  |  |
|               | Teil 2 (200)/1971  | Teil 2 (200): Geräte zur Flüssigkeitserhitzung.   |  |
|               | Teil 2 (300)/1970  | Teil 2 (300): Tauchsieder   |  |
|               | Teil 2 (500)/1971  | Teil 2 (500): Ort feste Warmwasserbereiter ausgenommen Durchlauferhitzer.   |  |
|               | Teil 2 (600)/1970  | Teil 2 (600): Raumheizgeräte und ähnliche Geräte.   |  |
| EM 42, Teil 2 | (500)/1970         | Geräte mit elektromotorischem Antrieb für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.   |  |
|               | Teil 2 (500)/1970  | Teil 2 (500): Uhren   |  |
|               | Teil 2 (1000)/1970 | Teil 2 (1000): Waschmaschinen   |  |
|               | Teil 2 (1100)/1971 | Teil 2 (1100): Wäscheschleudern   |  |
|               | Teil 2 (1500)/1970 | Teil 2 (1500): Massagegeräte  |  |
|               | Teil 2 (1900)/1972 | Teil 2 (1900): Kaffeemühlen   |  |
| EM 43         | /1971              | Elektrowerkzeuge  |  |
| F 40a         | /1972              | Nachtrag a zu den Vorschriften über netzbetriebene Rundfunk- und verwandte elektronische Geräte.  |  |
| T 5           | /1972              | Betrieb elektrischer Bahnanlagen.   |  |
| T 20          | /1971              | Schutzmassnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung bei Umfüllanlagen brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrenklassen I und II oder brennbarer Gase im Bereich elektrischer Bahnanlagen. (Merkblatt) |  |

# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

1. Sicherheitszeichen; 2. Qualitätszeichen; 3. Prüfzeichen für Glühlampen; 4. Prüfberichte

## 2. Qualitätszeichen



--- --- }  
ASEV

für besondere Fälle

### Lampenfassungen

Ab 1. Juli 1972.

#### Roesch AG, Koblenz.

Fabrikmarke: Firmenschild

Lampenfassungen E 27, 4 A 250 V

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: 3teilige Isolierstofffassungen E 27 mit Nippelmutter M 10 × 1 oder Kreuzschlitz. Fassungseinsatz aus Porzellan. Alle Fassungen mit Mantelstopfen. Wärmebeständigkeit 220 °C.

Typenbezeichnung: Nr. 132 905 Nr. 132 915 Nr. 132 935  
Nr. 132 910 Nr. 132 925

### Kondensatoren

Ab 15. Juli 1972.

#### Plessey AG, Thurgauerstrasse 119, Zürich.

Vertretung der Firma Plessey-ARCO S.p.A., Via Grimaldi 5, Bologna (Italien).

Fabrikmarke: Firmenschild

Störschutzfilter ARCO 250 V~ 80 °C

1.90.006 0,1 µF (X) + 2 × 2500 pF (Y) + 2 × 2 mH 2,5 A

1.90.010 0,1 µF (X) + 2 × 2500 pF (Y) + 2 × 40 mH 0,3 A

Flachovales Leichtmetallrohr. Anschluss-Lötflächen in den Giessharzverschlüssen.

Verwendung: Einbau in Apparate für trockene Räume.

#### Leclanche S.A., 48, avenue de Grandson, Yverdon.

Fabrikmarke:

MP-Kondensatoren Leclanché 400 V~ 70 °C

Bm 80-024 0,24 µF 800 V- 400 V~

Bm 80-047 0,47 µF 800 V- 400 V~

Bm 80-1 1 µF 800 V- 400 V~

Bm 80-2 2 µF 800 V- 400 V~

Bm 80-3 3 µF 800 V- 400 V~

Bm 80-4,7 4,7 µF 800 V- 400 V~

Bm 80-6,2 6,2 µF 800 V- 400 V~

MP-Kondensator in rundem Leichtmetallbecher mit angezogener Befestigungsbolzen oder drittem Lötanschluss. Lötanschlüsse im Giessharzverschluss.

Verwendung: Einbau in Apparate für feuchte Räume.

### Schmelzsicherungen

Ab 1. August 1972.

#### AGRO AG, elektrotechn. Fabrik, Hunzenschwil AG.

Vertretung der Firma Karl Jung, elektrotechnische Fabrik, Stuttgart-Stammheim (Deutschland).

Fabrikmarke:

Schraubköpfe nach Normblatt SNV 24472

Typ K II: Nr. 325; Gewinde E 27, 25 A 500 V. Gewindehülse kittlos im Porzellankopf befestigt.

### Schalter

Ab 1. Juli 1972.

#### Kontakt AG, Dubsstrasse 34, Zürich.

Vertretung der Firma Bär, Elektrowerke KG, Schalksmühle i. W. (Deutschland).

Fabrikmarke:

Drucktaster

Verwendung: in trockenen Räumen, zum Einbau.

Ausführung: Sockel aus thermoplastischem Isolierstoff, Druckhebel aus Isolierpreßstoff. Tastkontakte aus Kupfer und Bronze versilbert.

Nr. 1430: einpoliger Druckkontakt für 0,25 A 250 V~

Ab 1. August 1972.

#### Max Hauri, Bischofszell TG.

Vertretung der Firma Nachtrodt & Vom Brocke, Schalksmühle i. W. (Deutschland).

Fabrikmarke:

Druckknopfschalter für 2 A 250 V

Verwendung: Einbau in Tischlampen etc.

Ausführung: Schleifkontakte aus Messing, Sockel aus Isolierpreßstoff mit Hartpapierabdeckung. Druckknopf, Befestigungswinde und Deckmutter bzw. glatter Schaft aus thermoplastischem Isolierstoff.

Nr. 336: einpolige Ausschalter.

## 4. Prüfberichte

Gültig bis Ende Juli 1977.

#### P. Nr. 6072

Gegenstand:

**Luftschutzgebläse**

SEV-Prüfbericht:

A. Nr. 301 033 vom 17. Juli 1972.

Auftraggeber:

Technicair SA., Av. de l'Etang 53, Châteline (GE).

Aufschriften:

TECHNICAIR  
Genève - Lausanne - Sion - Bienne - Berne - Zurich - Lugano - Fribourg  
VENTILATEUR D'ABRI  
LUFTSCHUTZ-VENTILATOR  
Typ VA-150 BZS  
No. Fabrication ..... Fabrik Nr.  
Ohne Filter: Mit Filter:  
m³/h 150 m³/St m³/h 75 m³/St  
mm CE 70 mm WS mm CE 110 mm WS  
380 V 3~ 50 Hz 280 W Aufnahme  
MOTEUR ELECTRIQUE — ELEKTROMOTOR  
380 V 130 W 0,5 A 2800 t/min  
SYSTEME technicair

Beschreibung:

Luftschutzgebläse gemäss Abbildung für Festmontage. Ventilator angetrieben durch gekapselten Drehstrom-Kurzschlussankeromotor, an welchem auf gleicher Welle ein Dynamo für 6 V, 5 W für Notlampe angebaut ist. Vorrichtung für Handantrieb mit Kurbel im Gehäuse versenkt. Gehäuse aus Metall. Motorschutzschalter 3 P und Klinkensteckkontakt für Notlampe im Gehäuse eingebaut. Zuleitung Td 3 P + E ohne Stecker.

Das Luftschutzgebläse hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

