

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :  
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer  
Elektrizitätswerke (VSE)

**Band:** 62 (1971)

**Heft:** 18

**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.](#)

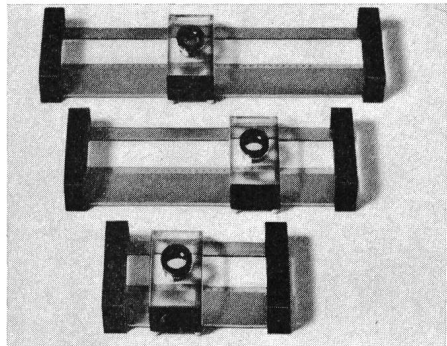
**Download PDF:** 18.10.2024

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

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

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

**Glasmaßstäbe  $\frac{1}{10}$  mm.** Das *Atelier Hirlinger* in Hombrechtikon stellt neuerdings eine Reihe von Maßstäben her, die mit einer  $\frac{1}{10}$ -mm-Einteilung ein genaues



Ablesen ermöglicht. Die Maßstäbe von 50 bis 300 mm Länge haben einen, jene von 500 mm und länger zwei Plexiglasschieber, die auf Kunststoffrollen laufen, sehr leicht sind und ohne Maßstabverschiebung verschoben werden können. Eine Ableselupe am Schieber vergrößert 8fach.

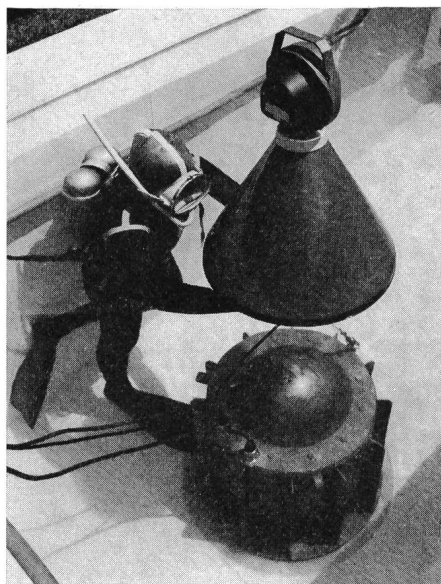
**Schreibender Tischrechner.** Ein ideales japanisches Tischrechner-Modell ist das Modell 1213. Es bietet viel für seine Masse — H 11,4 cm, B 23,5 cm, L 34,5 cm, bis



6 kg Gewicht — und seinen Preis: 12stellige Kapazität, ein echtes soldierendes Speicherwerk, Komma-Automatik (Flieskomma), automatische Rundung, Konstante, vorzeichenrichtiges Rechnen, Umkehrtaste, perfekte, doppelte Überlaufanzeige, automatisches Löschesystem und Bezeichnungstaste. (Hasler AG, Bern)

**Tristan** heisst die erste deutsche Thermoelektrische Radio-Isotopenbatterie für Terrestrische Anwendung, die jetzt bei Siemens in Erlangen in Betrieb genommen

wurde. Diese Energiequelle setzt die beim radioaktiven Zerfall von Strontium 90 frei-



werdende Wärme in elektrische Energie von 22 W bei 24 V um.

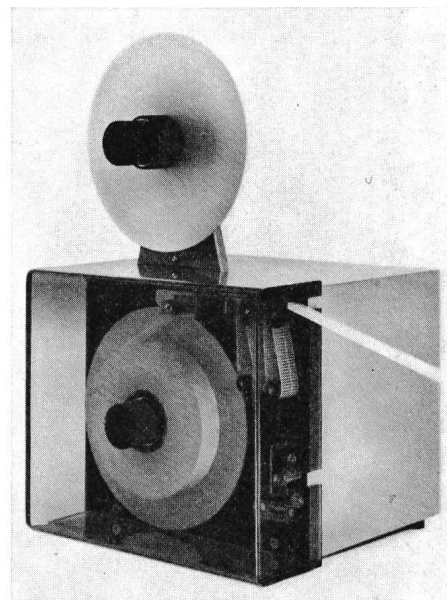
**Auftragsbearbeitung mit dem Computer.** Die von Siemens entwickelte Maschinelle Auftragsbearbeitung mit Fabrikate-Stückliste — MAFAS — ist ein Dv-Verfahren mit mehreren Programmen, das die Auftragsbearbeitung rationalisiert, damit stark beschleunigt und die entsprechende Abteilung eines Unternehmens von Routinearbeiten entlastet.

**Ein Ultrahochspannungs-Transformator** wurde von der ASEA, Västerås/Schweden, für die Spannungen 1500/765/420 kV und eine Leistung von 333 MVA für Versuchszwecke gebaut. Der Transformator-kessel ist 3,7 m breit, 8,6 m lang und



5 m hoch. Die gesamte Höhe bis zur Spitze der Durchführung beträgt 17,5 m. Sein Gewicht ist 290 t. Der Transformator dient zum Prüfen der wichtigsten Teile zukünftiger Drehstromübertragungssysteme mit Ultrahochspannungen. Als zweckmässigste Lösung für die Transformierung in Ultrahochspannungssystemen findet man die Verwendung von drei Einphasentransformatoren, die zusammen eine Leistung von 3000 MVA verarbeiten.

**Ein automatischer Schnellwickler für Datenstreifen** von der Document Transport Ltd., Uxbridge, England, erreicht eine Geschwindigkeit von 500 Zeichen pro Sekunde. Es lassen sich Streifen mit Breiten von 17,5 mm, 22,25 mm und 25,5 mm wickeln. Ein Elektromotor mit konstanter Drehzahl bewegt über ein stufenloses Getriebe die Spulenspindel. Die Drehzahl der Spulenspindel wird im Verhältnis zum Durchmesser



automatisch geregelt. Die Streifen-Spannung bleibt stets gleichmässig. Sie beträgt normalerweise 40...45 g, kann aber durch Justieren auf 20...25 g reduziert werden. Das Gerät ist 255 mm hoch, 280 mm breit und 295 mm lang und wiegt 6,8 kg.

**Programmierbare Taktsteuergeräte (TSG)** von Sprecher + Schuh als Bausteine für die Automation, sind besonders geeignet für die Steuerung von sequenziellen Abläufen, wie sie in Chargenprozessen bei Anlauf- und Abstellvorgängen oder Transportanlagen vorkommen. Dank des modularen Aufbaus können die TSG weitgehend den Problemstellungen angepasst werden. Die Programmierung erfolgt mit Diodenmatrixkarten oder Kreuzschienen-Verteiler mit Steckdioden. Zusatzfunktionen wie Sprungeinheiten, Sicherheiten, Alarmer, Speicher, analoge und digitale Zeiteinheiten erweitern die Einsatzmöglichkeiten.

## Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

### Dr. h. c. Franz Gerber 70jährig

Am 22. August 1971 feierte Dr. h. c. Franz Gerber, ehemaliger Obermaschineningenieur der Schweizerischen Bundesbahnen, seinen 70. Geburtstag. Sein überaus fruchtbares Wirken auf dem Gebiet des modernen Schienenfahrzeugbaues bei der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn und den Schweizerischen Bundesbahnen ist weit über die Schweizer Grenzen hinaus bekannt und hat, besonders beim Bau laufachsloser Triebfahrzeuge hoher Leistung und hoher Achslast, seinerzeit in Europa und Übersee seinen Niederschlag gefunden.

Der Jubilar verbrachte seine Jugendzeit in Langnau im Emmental (Kanton Bern). Nach Abschluss einer Elektromechaniker-Lehre bei der AG Brown, Boveri & Cie in Baden bestand er die Maturitätsprüfung, studierte an der Eidgenössischen Hochschule in Zürich und schloss im Jahre 1926 seine Studien mit dem Diplom als Elektroingenieur ab. Seine ersten Lehr- und Wanderjahre als junger Ingenieur führten ihn über Dijon wieder zu seiner Lehrfirma BBC zurück, wo er einige Jahre im Versuchslokal für Entwicklung und Prüfung von Neukonstruktionen und im Projektierungsbüro für Förder- und Kompressoranlagen sowie für elektrische Schiffsmaschinen tätig war. Im Jahre 1930 trat er in die Dienste der SBB ein, wo er in verschiedenen Lokomotivdepots und Hauptwerkstätten sowie bei der Hauptverwaltung in Bern seine traktionstechnische Ausbildung erhielt. 1940 übernahm er die Leitung des Zugförderungs- und Werkstättendienstes der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn, wo ihm sein Meisterwerk, die Konstruktion einer ersten laufachslosen Lokomotive hoher Leistung mit 20 t Achslast, gelang.

Diese mutige Leistung blieb natürlich auch der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich nicht verborgen; F. Gerber wurde dafür im Jahre 1955 der Ehrendoktor der Technischen Wissenschaften verliehen.

1954 hat ihn die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen zum Obermaschineningenieur berufen. Während der 12 folgenden Jahre plante und realisierte der Jubilar in unermüdlichem Einsatz ein grosses Rollmaterial-Erneuerungsprogramm. Es handelte sich dabei hauptsächlich um die bekannten Lokomotiv- und Triebwagentypen der SBB: Ae6/-Serie, Re4/4II, RBe4/4, Vorortzüge der Region Zürich und die elektrischen Viersystem-TEE-Züge. Ebenfalls wurde unter seiner Leitung der Personenwagen- wie der Güterwagenpark in grossem Masse erneuert.

Den engeren und fernerer Mitarbeitern gegenüber war F. Gerber ein Vorbild als Mensch und Ingenieur. Diejenigen, die das Glück hatten, in seiner Nähe mit ihm zusammenzuarbeiten, werden nie vergessen, wie er zu begeistern wusste, wie es sein Bestreben war, immer der Sache zu dienen, wie er Vertrauen zu schenken verstand.

Dr. F. Gerber darf seinen 70. Geburtstag im Rückblick auf ein grosses bedeutsames Lebenswerk, das international anerkannt ist, feiern. Die ehemaligen Mitarbeiter und alle seine Freunde werden sein Werk nicht vergessen und wünschen ihm an der Schwelle zu seinem kommenden Dezennium weiterhin alles Gute, vor allem gute Gesundheit und bestes Wohlergehen. *H. H. Weber*

**Zusammenschluss zwischen Albiswerk und Siemens Zürich.** Die ausserordentlichen Generalversammlungen der Albiswerk Zürich AG und der Siemens Aktiengesellschaft, Zürich, haben beschlossen, die beiden Unternehmungen zusammenzulegen. Aufnehmende Gesellschaft ist die Albiswerk Zürich AG, die unter dem neuen Namen «Siemens-Albis Aktiengesellschaft» weiterbestehen wird. Die Siemens Aktiengesellschaft Zürich wird in Kürze gelöscht werden.

**Ausgleichskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke, Zürich.** Die Geschäftsstelle der Ausgleichskasse Schweizerischer Elektri-

zitätswerke, bisher Feldeggstrasse 49, 8008 Zürich, ist umgezogen. Die neue Adresse lautet:

Ausgleichskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke, Wengistrasse 7, Postfach, 8026 Zürich, Tel. (01) 23 93 32.

## Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Das erste Magnetschwebefahrzeug** mit Linearmotorantrieb nahm seine Versuchsfahrten an einer 650 m langen Versuchsstrecke im Mai 1971 in der Nähe von München auf.

**Schwergut-Eisenbahntransport eines ASEA-Transformators.** Der schwerste Transformator, der je das ASEA-Werk Ludvika, Schweden, verlassen hat, begann eine zehntägige Eisenbahnreise zum Kraftwerk «Robert Frank» in Landesbergen, nordwestlich von Hannover. Der Transformator ist mit seinem Transportgewicht von 277 t zugleich das schwerste Frachtstück, das von den Schwedischen Staatsbahnen befördert worden ist.

**Tagung über Biomechanik an der ETH-Zürich.** Am 25. und 26. Juni 1971 fand an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich, eine Tagung über *Biomechanik* statt. Die Biomechanik ist die Wissenschaft, welche sich vor allem mit der menschlichen Bewegung beschäftigt. Es stehen heute hochentwickelte optische und elektronische Apparaturen zur Verfügung, mit denen Bewegungen analysiert werden. Die Auswertung, neuerdings mit Computer, bringt die Unterscheidungsmerkmale zutage, nach denen die Qualität der Bewegung bestimmt werden kann. Damit wird eine objektive Bewegungskontrolle und -bewertung möglich, die der Bewegungsschulung beim Sport, bei körperlicher Arbeit und bei der Rehabilitation zugute kommt.

**Eine komplette Tonkanalschaltung eines Fernsehgerätes** wird in Italien in einem Integrierten-Schaltkreis zusammengefasst. Dazu gehören ein dreistufiger Limiter-Verstärker sowie der Niederfrequenzverstärker mit Treiber und Endstufe. Diese kann bei einer Speisespannung von 24 V an einen Lastwiderstand von 16  $\Omega$  eine Leistung von 3 W bei einem Klirrfaktor von 10 % abgeben. Mit dem neuen Integrierten-Schaltkreis benötigt man weniger als ein Drittel der Bauelemente, die für eine gleichartige Schaltung mit konventionellen Bauelementen gebraucht werden.

**Eine rechnergesteuerte Lichtsetzanlage** aus Deutschland kann theoretisch bis zu 12 Millionen Zeichen pro Stunde setzen. In der Praxis verarbeitet sie bis zu 8 Millionen Zeichen pro Stunde. Die Anlage enthält einen Plattenspeicher zur Speicherung der Schriftzeichen und Signets. Die Lichtsetzanlage stellt Texte und Strichzeichnungen in Originalgrösse oder direkt auf Mikrofilmen her.

**Das Richtfunknetz in Chile** wird ausgebaut. Dabei wird die Kapazität der 700 km langen Strecke von Santiago de Chile nach Concepcion um 400 Sprechkreise erweitert. Eine 2-GHz-Dienstkannalanlage mit 60 Sprechkreisen wird ebenfalls auf 300 Sprechkreise ausgebaut und damit das öffentliche Fernsprechnet verbessert. Ein 103 km langer Streckenabschnitt, der wegen der klimatischen Verhältnisse starke Schwankungen in der Signalübermittlung aufweist, erhält eine Diversity-Empfangsanlage.

**Für die Fabrikation kleiner Atombatterien** vergibt die Britische Atomenergie-Behörde Lizenzen. Die Batterien arbeiten mit der Wärme, die beim Zerfall einer kleinen Quantität von Plutonium-238 entsteht. Elektrische Energie wird in einem thermo-elektrischen Umformer gewonnen. Die Batterie hat eine Lebensdauer von etwa zehn Jahren und ist zur Speisung von Schrittmachern von Herzpatienten bestimmt. Das radioaktive Material ist sorgfältig abgeschirmt, so dass für die Patienten keine Schädigung durch radioaktive Strahlen entsteht.

**Für das Kernkraftwerk Würiggassen, Deutschland,** sind 444 Brennelemente vorgesehen. Von diesen wurden stichprobenartig

21 Brennelemente ausgewählt und einem speziellen Test unterzogen. Mit dem Test sollte kontrolliert werden, ob die Berechnungen der Auslegung der Brennelemente im praktischen Betrieb stimmt. Ausserdem wird die Gleichmässigkeit der Brennelemente geprüft sowie die Reaktivität der Kerne bei verschiedenen Temperaturen. Die Reaktivität sinkt mit steigender Temperatur. Der Reaktor würde sich bei Erreichen einer definierten hohen Temperatur automatisch abschalten.

**Für Einphasen-Widerstandsschweissgeräte** wurde ein Ignitron mit einem verbesserten Kühlsystem entwickelt. Das Kühlwasser fliesst durch eine mit dem Ignitron verbundene Kupferspirale. Die Verwendung von Kupfer bringt gegenüber nichtrostendem Stahl Vorteile. Dieser kann bei Verwendung von nicht ganz reinem Wasser in Verbindung mit den hohen Temperaturen und den elektrischen Spannungen, die beim Widerstandsschweissen auftreten, zu Schwierigkeiten führen.

**Der Flughafen Frankfurt Rhein-Main** hat ein Datenverarbeitungszentrum erhalten. Zu den Aufgaben des Zentrums gehören: Informationssammelstelle als Datenbank für das AMIS (Airport Management Information System), rechnergesteuertes Fernschreibnetz, programmgesteuerte Flugzeugpositionierung, Leitdaten für die Gepäckflußsteuerung, Aufbereitung und Übermittlung von Daten für die Fluggastführung sowie Steuerung und Abwicklung des Garagenbetriebes. Ausserdem bearbeitet das Zentrum Aufgaben aus dem Personal- und Rechnungswesen, der Materialwirtschaft und die innerbetriebliche Auftragssteuerung.

**Im Rahmen des Atomspervertrages** hat der Gouverneursrat der Internationalen Atomenergie-Organisation die ersten beiden Kontrollabkommen mit Finnland und Österreich genehmigt. Das gesamte Kernmaterial dieser Staaten wird kontrolliert. Es soll ausschliesslich für friedliche Anwendungen dienen und nicht für die Herstellung von Kernwaffen oder Kernsprengsätzen.

**Bestrahlte Lebensmittel** sollen längere Haltbarkeit und eine bessere Erhaltung der natürlichen Qualität haben. Dies ermöglicht eine Erweiterung des Marktes und eine Verbesserung der Versorgungsmöglichkeit der Konsumenten. In den Niederlanden wurden bestrahlte Champignons, Kartoffeln, Erdbeeren, Würzkräuter und neuerdings Garnelen für den Verkauf freigegeben. Die bisher erzielten Ergebnisse sind offenbar befriedigend.

**Drei neue Kurzwellenantennen** hat die deutsche Sendefunkstelle Usingen im Taunus erhalten. Es handelt sich um drehbare logarithmisch-periodische Richtstrahlantennen. Sie sind 42 m hoch und durch Fernsteuerung in 15 verschiedene Richtungen einstellbar. Die Antennen haben einen Frequenzbereich von 4,6...30 MHz. Sie können eine Spitzenleistung von 35 kW abstrahlen.

**Zwei neue integrierte Schaltungen** wurden für den Tonkanal vom Zwischenfrequenzverstärker bis zur Treiberstufe des Niederfrequenzverstärkers gebaut. Der eine Schaltkreis ist für die Aussteuerung einer AB-Endstufe mit komplementären Transistoren mit 1,5 W Ausgangsleistung bestimmt; der andere kann eine A-Endstufe mit Transistoren mit hoher Spannung und einer Ausgangsleistung von 3,5 W aussteuern. Die Ausgangsspannung beider integrierter Schaltkreise beträgt 4 V.

**Mit dem Datenfernsprecher** kann man Betriebsdaten aus verschiedenen Abteilungen an den Datenspeicher in einer Nebstellenanlage durchgehen. In dieser werden die Daten automatisch mit dem Datum, der Uhrzeit und der Rufnummer der Nebstelle ergänzt und auf einem Lochstreifen zwischengespeichert. Während der betriebsarmen Nachtstunden werden die Daten weiterverarbeitet. Der Datenfernsprecher kann auch andere Aufgaben erledigen; beispielsweise kann man mit seiner Hilfe Auskünfte aus der Lagerkartei einholen, deren Daten in einem Computer gespeichert sind.

**Auf dem Gebiete der Kerntechnik** sind zahlreiche Schweizer Firmen tätig. So werden ganze Turbogruppen, Generatorhauptschalter, Ventile, Röhren, Pumpen, Wärmeaustauscher, Reaktorsicherheitsbehälter, Druckgefässe, Brennstoff-Handhabungsein-

richtungen, Geräte zur Messung der Borkonzentration, Filteranlagen, Apparaturen zur Strahlenüberwachung und Beschleuniger mit hoher Strahlleistung geliefert. Dazu kommen Studienaufträge im Bereiche des Kernbrennstoffzyklus, Beratungsaufträge im Zusammenhang mit Kernkraftwerken, Projektarbeiten für Kernkraftwerke und noch viele weitere Aufgaben.

**Umsteller** sind Schalteinrichtungen, die das Übersetzungsverhältnis von Transformatoren im spannungslosen Zustand ändern. In einer bestimmten Baureihe stehen normalerweise Umsteller für Ströme von 80...4000 A und für Spannungen von 10...220 kV zur Verfügung. Ein neuer Umstellertyp ist neuerdings in Schiebausführung gebaut worden. Er nimmt wenig Raum in Anspruch und wird durch einen Bowdenzugantrieb betätigt. Diese Bauart gestattet die Bedienung mehrerer Umsteller mit einem einzigen Griff.

**Kollektorlose Gleichstrommotoren** können mit Hilfe von Halbleiterelementen, die nach dem Hallprinzip arbeiten, angetrieben werden. Solche Motoren setzt man unter anderem für Plattenspieler und Tonbandgeräte ein. Sie haben gegenüber Kollektormotoren eine längere Lebensdauer, grosse Zuverlässigkeit, einen gleichmässigen Lauf und verursachen nur ein kleines Geräusch. Ausser den Motoren und den Hallelementen stehen für die kollektorlosen Gleichstrommotoren auch spezielle integrierte Schaltkreise zur Verfügung.

**Datenverarbeitungsanlagen** können in der Textilindustrie zu optimaler Ausnutzung der vorhandenen Produktionskapazität führen. Alle Ereignisse, die den Produktionsprozess beeinflussen, können erfasst und in Form eines Protokolls gedruckt oder auf einem Lochstreifen oder einem Magnetband registriert werden. Diese exakten Informationen machen den Produktionsprozess überschaubar. Durch die Datenerfassung wird die Produktivität des Betriebes gesteigert und die Qualität der Erzeugnisse verbessert.

## Verschiedenes — Divers

### Neue Dissertationen an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich auf dem Gebiet der Elektrotechnik

(In Klammern sind die Namen des Referenten und des Korreferenten aufgeführt)

*Bohler, Pierre:* Méthode optique et photoélectrique pour la détermination complète d'états de tension quelconques, statiques ou dynamiques, dans des modèles transparents ou à la surface de corps opaques tridimensionnels (*Schumann, Weber*);

*Feroni, Bernardo:* Endwertregelung linearer Prozesse (*Mansour, Schwarz*);

*Rytz, Roger:* SIM — Ein neues Simulationskonzept (*Daenzer, Künzi*);

*Nandi, Nanda Dulal:* Adaptive Design of a Class of Electrical Networks Using Mathematical Optimization (*Weber, Schwarz*);

*Rutz, Klaus:* Entwicklung eines Bewirtschaftungsmodells für die Berechnung von Sicherheitsbeständen bei gemischt stochastisch-deterministischem Bedarf (*Daenzer, Künzi*);

*Schlaepfer, Hansjörg:* Ein selbstsynchronisierendes Datenübertragungssystem im Mehrfrequenzcode (*Weber, Baumann*).

### Weiterbildungskurse an der Gewerbeschule der Stadt Zürich.

Im kommenden Wintersemester 1971/72 führt die Gewerbeschule folgende Weiterbildungskurse elektrischer Fachrichtung durch:

Industrielle Elektronik  
Telephoninstallation A und B  
Elektrotechnik  
Transistortechnik  
Fernsehtechnik  
Farbfernsehtechnik  
Hausinstallationsvorschriften

Auskunft erteilt die Gewerbeschule der Stadt Zürich, Mechanisch-Technische Abteilung, Ausstellungsstrasse 70, 8005 Zürich.

Veranstaltungen – Manifestations

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
<b>1971</b>			
4. 9.-13. 9.	Paris	(Inf.: Wirtschaftsabteilung des französischen Generalkonsulats, Werdmühleplatz 2, 8001 Zürich)	Internationale Ausstellung für Radio, Fernsehen und Elektroakustik
5. 9.-12. 9.	Leipzig	Pressezentrum Leipziger Messe (Inf.: Messehaus am Markt, DDR-701 Leipzig)	Leipziger Messe 71
6. 9.-11. 9.	Genève	<b>UNO</b> (Inf.: Internationale Atomenergie-Organisation, Kärltnerring 11, A-1010 Wien)	<b>4. Internationale Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie</b>
6. 9.-10. 9.	London	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York, N.Y. 10017)	International Symposium on Network Theory
7. 9.-9. 9.	Sheffield	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York, N.Y. 10017)	Conference on Computer for Analysis and Control in Medical and Biological Research
8. 9.-15. 9.	Barcelona	Internationale Beleuchtungs-Kommission (Inf.: SLG, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	17. Hauptversammlung der CIE
11. 9.-26. 9.	Lausanne	(Inf.: Dr. Kunstenaar, Stockenstr. 29, 8002 Zürich)	<b>Comptoir Suisse Lausanne</b>
13. 9.-18. 9.	Basel	(Inf.: Schweizer Mustermesse Basel, 4000 Basel 21)	<b>ILMAC 71, 5. Internationale Fachmesse für Laboratoriums- und Verfahrenstechnik, Messtechnik und Automatik in der Chemie</b>
14. 9.-17. 9.	München	Deutscher Ausschuss für Blitzableiterbau e. V. (Inf.: ABB, Geschäftsstelle, Sternstrasse 3, D-8 München 22)	11. Internationale Blitzschutzkonferenz
16. 9.-23. 9.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH. (Inf.: NOWEA Postfach 10, D-4 Düsseldorf)	6. Internationale Kunststoffmesse
19. 9.-23. 9.	Chicago	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York, N.Y. 10017)	Electrical Insulation Conference
20. 9.-24. 9.	Manchester	The University of Manchester Institute of Science and Technology (Inf.: P. O. Box No. 88, Manchester M60 1 QD)	The Testing of Power Apparatus and Systems Operating in the Megavolt Range
22. 9.-24. 9.	Boston	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York, N.Y. 10017)	International Computer Technical Conference
22. 9.-24. 9.	Manchester	The University of Manchester Institute of Science and Technology (Inf.: P. O. Box No. 88, Manchester M 60 1 QD)	The Testing of Power Apparatus and Systems Operating in the Megavolt Range
23. 9.-24. 9.	Saint-Etienne	Centre Stéphanois de Recherches Mécaniques, Hydromécanique et Frottement (Inf.: rue Benoit Fourneyron, F-42 Andrezieux-Bouthéan)	2e Journées d'Etude sur «Les Traitements de Surface contre l'Usure»
23. 9.-24. 9.	Köln	Energiewirtschaftliches Institut der Universität Köln (Inf.: Albertus-Magnus-Platz, D-5 Köln 41)	16. Arbeitstagung
24. 9.-26. 9.	Flims	<b>Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV) und Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE)</b> (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	<b>Jahresversammlung 1971</b>
27. 9.-30. 9.	Balatonfüred (Ungarn)	kamc – 71 – Hungary (Inf.: Budapest 3, Postafiók: 113)	III. Internationale Konferenz für Grubenautomatisierung.
27. 9.-29. 9.	Torino	(Inf.: Segreteria del Convegno, corso Massimo d'Azeglio 15, I-10126 Torino)	Elettronica '71, 1. Internationale Tagung über die Anwendung der Elektronik auf dem Industriegebiete
28. 9.-2. 10.	Paris	Europrotection (8, Rue de la Michodère, Paris 2e)	3ème Salon International pour la Prévention, la Sécurité et la Protection de l'Homme
28. 9.- 1. 10.	London	(Inf.: D. Page, Dorset House, Stamford Street, GB-Londres, S.E.1.)	Interfreight 71, Les problèmes de demain
30. 9.-1. 10.	Zürich	<b>Lehrstuhl für Feintechnik der ETHZ</b> (Inf.: Leonhardstrasse 27, 8001 Zürich)	<b>Feintechnische Tagung</b>
4.10.- 6. 10.	Toronto	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York 10017)	International Electrical & Electronics Conference & Exhibition
6.10.-17. 10.	Leningrad	(Inf.: Glahé International GmbH & Co., Postfach 800349, D-5 Köln 80)	SYSTEMOTECHNIKA 71, Internationale Ausstellung für Organisations- und Datentechnik
11.10.-13. 10.	Düsseldorf	VDI/VDE-Fachgruppe Regelungstechnik (Inf.: Postfach 1139, D-4 Düsseldorf 1)	2. IFAC-Symposium über Mehrgrößen-Regelsysteme
11.10.-15. 10.	München	Verband deutscher Elektrotechniker (Inf.: VDE-Bezirksverein Südbayern e. V., Postfach 126, D-8 München 38)	ICEB 71, Internationaler Kongress Elektrische Bahnen
12.10.-16. 10.	Genova	Istituto Internazionale delle Comunicazioni (Inf.: 18, viale Brigate Partigiane, I-16129 Genova)	XIX Convegno Internazionale delle Comunicazioni
14.10.-21. 10.	Jaarbeursplein	Königlich Niederländische Messe (Inf.: Abt. Externe Beziehungen, Jaarbeursplein, Utrecht)	MILIEU '71, Internationale Fachmesse für Milieubeherrschungstechniken
14.10.-21. 10.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH. (Inf.: Postfach 10 203, D-4 Düsseldorf 10)	5. INTERKAMA, Internationaler Kongress mit Ausstellung für Messtechnik und Automatik
15. 10.	Biel	<b>Pensionskasse Schweiz. Elektrizitätswerke</b> (Inf.: Löwenstrasse 29, 8001 Zürich)	<b>Delegiertenversammlung</b>
18. 10.-22. 10.	Zürich	<b>Hybridrechenzentrum der ETHZ</b> (Inf.: Lehrstuhl für Automatik der ETH, Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)	<b>Einführungskurse des Hybridrechenzentrums der ETHZ</b>
18.10.-22. 10.	Lausanne	The Institut of Electrical and Electronics Engineers Inc. (Inf.: Institute of Technology Lausanne, 24 Chemin de Bellerive, 1007 Lausanne)	<b>EUROCON 71, the meeting for professional growth</b>

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
18.10.-22. 10.	Mannheim	Studiengesellschaft für Hochspannungsanlagen e. V. (Inf.: Postfach 5, D-68 Mannheim 81)	38. Tagung über Aspekte künftiger Energieübertragung
19. 10.-21. 10.	St. Gallen	Studenten-Comitee für Umweltschutz-Ökonomie (Inf.: Postfach, 9001 St. Gallen)	Symposium für wirtschaftliche und rechtliche Fragen des Umweltschutzes an der Hochschule St. Gallen
19.10.-20.10.	Mannheim	Studiengesellschaft für Hochspannungsanlagen e. V. (Inf.: Postfach 5, 6800 Mannheim 81)	Aspekte künftiger Energieübertragung
20. 10.-22. 10.	Zürich	Hybridzentrum der ETHZ (Inf.: Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)	Einführungskurs des Hybridrechenzentrums der ETHZ
28.10.-29. 10.	Düsseldorf	Kommission Reinhaltung der Luft des VDI (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure, Postfach 1139, 4 Düsseldorf 1)	Kolloquium über Kohlenmonoxyd in der Luft
5. 11.-14. 11.	Berlin	Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Messedamm 22, D-100 Berlin 19)	Deutsche Industrieausstellung 1971
9.11.	Bern	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV) (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Diskussionsversammlung über Laserstrahlung und ihre Anwendungen
10.11.-11. 11.	Liblice (Prag)	Czechoslovak Academy of Sciences (Inf. Secretariat: Prague 1, Revolucni)	II. Internationales Symposium über Methoden der Modellierung klimatischer Einflüsse auf Elektrotechnische und Maschinen-Ausrüstung
10.11.-13. 11.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegemeinschaft mbH. (Inf.: NOWEA, Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 10)	Kongress für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
18.11.-19. 11.	Versailles	Comité Français d'Electrothermie (Inf.: 25, rue de la Pépinière, Paris)	2 <sup>e</sup> Colloque sur le chauffage et le conditionnement des locaux par l'électricité
23. 11.	Lausanne	Office d'Electricité de la Suisse Romande et Union Suisse pour la Lumière (USL) (Inf.: USL, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Lampes et accessoires (Session d'experts)
29.11.-1. 12.	Brighton	Institute of Fuel (Inf.: The Institute of Fuel, secretary, 18 Devonshire street, Portland Place, London WIN 2AU)	Conference on total energy
7.12.-9. 12.	Detroit	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York 10017)	Vehicular Technology Conference
<b>1972</b>			
19. 1.-24. 1.	Paris	(Inf.: 22, av. Franklin Roosevelt, 75 Paris 8)	7. Internationale Leuchtenfachmesse
22. 2.-25. 2.	Lahore (Pakistan)	Dep. of Electrical Engineering and Technology (Inf.: Dr. Alauddin Javed, Secretary, Technical Committee, Lahore, Westpakistan)	Pakistan International Symposium on Electrical Engineering
9. 3.-14. 3.	München	Verband Deutscher Elektrotechniker (Inf.: VDE-Bezirksverein Südbayern, Arnulfstrasse 205 D-8 München 19)	Internationales Symposium über Hochspannungstechnik
15. 3.-17. 3.	Zürich	A. E. Bachmann (Inf.: Abt. Forschung und Versuche PTT, Speichergasse 6, 3000 Bern)	Internationales Zürich, Seminar über integrierte digitale Nachrichtensysteme für Sprache, Bilder und Daten
20. 3.-23. 3.	Warwick	Illuminating Engineering Society (Inf.: IES, Westminster Bridge Road, GB-London SE 1)	IES National Lighting Conference
21. 3.	Neuchâtel	Schweizerische Lichttechnische Gesellschaft (Inf.: Sekretariat Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Generalversammlung SLG 1972
20. 4.-28. 4.	Hannover	Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG, (Inf.: D-3 Hannover-Messegeleände)	Hannover-Messe 1972
14. 5.-17. 5.	Stuttgart	Gesellschaft für Biomedizinische Technik e. V. (Inf.: Postfach 560, D-7 Stuttgart 1)	Ausstellung und wissenschaftlicher Kongress für Medizin-Technik
15. 4.-25. 4.	Basel	Schweizer Mustermesse (Inf.: 4000 Basel 21)	56. Schweizer Mustermesse
29. 5.- 9. 6.	Split	Commission Electrotechnique Internationale (CEI) (Inf.: 1, rue Varambé, 1200 Genève)	37. Réunion Générale (nur für Delegierte)
31. 5.- 8. 6.	Paris	La Biennale de l'Equipement Electrique (Inf.: 11, rue Hamelin, Paris 16e)	Exposition Internationale, la VI <sup>e</sup> Biennale de l'Equipement Electrique
26. 6.-30. 6.	Paris	Colloque International (Inf.: 16, rue de Presles, 75 Paris 15e)	Colloque International Electronique et Aviation Civile
5. 9.- 9. 9.	Basel	Interfinish (Inf.: Postfach, 4000 Basel 21)	Interfinish, 8. Internationale Konferenz für Oberflächenbehandlung
22. 9.	Zürich	Pensionskasse Schweiz. Elektrizitätswerke (Inf.: Löwenstrasse 29, 8001 Zürich)	Jubiläums-Delegiertenversammlung
25. 9.-27. 9.	Roma	Organizing Committee (Inf.: c/o ENEL, via G. B. Martini, 3, I-00198 Roma)	6th Symposium IAHR, (International Association for Hydraulic Research)
9.10.-14. 10.	Köln	Verband Deutscher Elektrotechniker (Inf.: VDE-Sekretariat, Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	57. Hauptversammlung des VDE
16. 10.-21. 10.	Basel	Schweizer Mustermesse (Inf.: 4000 Basel 21)	NUCLEX 72, 3. Internationale Fachmesse für die kerntechnische Industrie

# Vereinsnachrichten

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

## Sitzungen

### Fachkollegium 12 des CES

#### Radioverbindungen

##### UK 12C, Sender

Die UK 12C trat am 20. April 1971 in Bern zur 9. Sitzung zusammen. Den Vorsitz führte in Vertretung des Präsidenten H. Neck. Die zur Diskussion stehenden Dokumente 12C (*Bureau Central*) 74, 75 und 76 über Messmethoden an Sendern wurden ohne Bemerkungen genehmigt. Damit ist Teil 7, Erwünschte und unerwünschte Modulation, als Bureau-Central-Dokument endlich vollständig, während Teil 8, Nichtlineare Verzerrung, nunmehr unter der 6-Monate-Regel zu erscheinen beginnt.

Die Arbeiten über «Messmethoden an Geräten für mobile Dienste» sind unsererseits auf der Senderseite unbestritten, nachdem schon früher eine Reihe von Anregungen gemacht worden war. Zur Empfängerseite hat das SC 12A Stellung genommen.

Die Zusatzbestimmungen zur Publ. 284 konnten nicht weiter beraten werden, da zum korrigierten ersten Entwurf noch nicht alle Stellungnahmen vorliegen. *H. Neck*

### Fachkollegium 213 des CES

#### Tragbare Werkzeuge

Das FK 213 hielt am 29. Juni 1971 in Zürich seine 33. Sitzung unter dem Vorsitz seines Präsidenten, H. Suter, ab.

Nach Begrüssung und Bekanntgabe der Mutationen dankte der Vorsitzende H. Meier, der das letztemal an der Sitzung des FK teilnahm und nach 45jährigem, erfolgreichem Dienst in der Materialprüfanstalt des SEV in den Ruhestand übertritt, für die langjährige Mitarbeit im FK.

Hierauf wurden zwei schriftliche Vorschläge der Materialprüfanstalt des SEV behandelt. Gemäss diesen Vorschlägen sollten die Handgriffe bestimmter Handwerkzeuge (Schlagbohrmaschinen, Bohrhämmer, Abbauhämmer, Mauerfräsen, Handkreissägen) der Isolierklasse II aus Sicherheitsgründen aus Isoliermaterial bestehen; weiterhin sollte ein Leitertyp verwendet werden, der dem Gewicht und dem Gebrauch des Handwerkzeuges entspricht. Das FK war mit diesen Vorschlägen einverstanden und wird versuchen, sie im Teil II der in Revision befindlichen CEE-Publikation 20, *Outils à main à moteur*, durchzusetzen. In bezug auf die nationalen Vorschriften wartet das FK den Gang der Arbeit in der CEE ab.

Im weiteren wurde das FK über die Arbeiten des TC 313 der CEE, *Outils mobiles*, dessen Sekretariatskomitee das CES ist, orientiert. Nach den Sitzungen des TC 313 vom Oktober 1970 in Madrid und seiner Arbeitsgruppe vom Dezember 1970 in Mailand wurden der dritte Entwurf des Teils I, der erste Entwurf des Teils II und der Appendix der CEE-Publikation 20 ausgearbeitet. Dieser Appendix enthält den sog. Destruction Test. Der Präsident des TC 313 hatte sich mit einem Rundschreiben an die Nationalkomitees gewendet, worin er die Frage stellte, mit welcher von drei Möglichkeiten die Arbeit fortzusetzen sei. Es handelt sich hier lediglich um das Hauptproblem, ob bei den Prüfungen die normale Belastung durch die Nennleistung ersetzt und die Zerstörungsprüfung eingeführt werden soll, oder nicht. Das Problem

wurde schon in Madrid und in Mailand viel diskutiert, aber ein einheitlicher Standpunkt auf internationaler Ebene konnte nicht erreicht werden. Das FK stellte sich positiv zu diesem Problem und war einstimmig für die vorgeschlagenen Änderungen. Zu den Entwürfen wird das FK an seiner nächsten Sitzung Stellung nehmen, wenn die Richtlinien für die Fortsetzung der Arbeit schon bekannt sein werden.

Das FK wurde ferner darüber orientiert, dass das CE 61 der CEI, *Sécurité des appareils électrodomestiques*, sich auch mit tragbaren Werkzeugen befassen wird und bereits einen ersten Entwurf aufgestellt hat. Das CE 61 wollte ursprünglich dieses Thema schon an seiner nächsten Sitzung vom November 1971 in Frankfurt behandeln. Um zweispurige Diskussion in der CEI und der CEE zu vermeiden, gelang es an der Sitzung des CE 61 vom Juni 1971 in Brüssel, die Diskussion über das CEI-Dokument für tragbare Werkzeuge auf eine spätere Sitzung zu verschieben. Der Termin wird an der Sitzung des CE 61 vom November 1971 auf Grund eines CEE-Berichtes über das Fortschreiten der Arbeit des TC 313 festgesetzt. Das FK beabsichtigt, eine ausführliche Stellungnahme zum CEI-Dokument auszuarbeiten, will aber erst die Lösung des erwähnten Problems für die Fortsetzung der Arbeit im TC 313 abwarten. *J. Martos*

### Fachkollegium 215 des CES

#### Elektromedizinische Apparate

Am 27. Mai 1971 versammelten sich die Mitglieder des FK 215 unter dem Vorsitz von L. Coradi zur 45. Sitzung in Olten. Das der 6-Monate-Regel unterstellte Dokument 62B (*Central Office*) 2, *Radio-graphie cassettes*, wurde nochmals durchbesprochen und dem CES dessen Annahme beantragt. Die ablehnende Ansicht der Arbeitsgruppe für apparativen Strahlenschutz zum 6-Monate-Abstimmungs-dokument 62B (*Central Office*) 3, *Radiation protection in medical X-ray equipment operating at 10 kV to 400 kV*, wurde zur Kenntnis genommen und beschlossen, erst nach der CEI-Tagung in Brüssel die schweizerische Stellungnahme definitiv zu formulieren.

Den übrigen zur Behandlung vorliegenden Sekretariatsdokumenten konnte kommentarlos zugestimmt werden. Anschliessend wurden die Sicherheitsvorschriften für elektromedizinische Apparate weiterbehandelt.

Am 24. Juni 1971 versammelten sich die Mitglieder des FK 215 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, L. Coradi, zur 46. Sitzung in Bern. Einleitend orientierten L. Coradi und H.ENZ über die Sitzungen des CE 62 und SC 62A beziehungsweise SC 62B der CEI in Brüssel. Ausführlich befasste sich dann das Fachkollegium mit dem 6-Monate-Abstimmungs-dokument 62B (*Central Office*) 3: *Radiation protection in medical X-ray equipment operating at 10 kV to 400 kV*. Obschon die Arbeitsgruppe für apparativen Strahlenschutz dessen Ablehnung beantragte, wurde nach ausgedehnter Diskussion doch beschlossen, dem CES Zustimmung mit einem entsprechenden Kommentar vorzuschlagen. Der zugehörige Kommentar wurde formuliert.

Anschliessend wurden die Sicherheitsvorschriften für elektromedizinische Apparate weiterbearbeitet. Aus Zeitgründen musste die vorgesehene Diskussion verschiedener Länder-Dokumente vertagt werden. *J. Mattli*

#### Herausgeber:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 53 20 20.

#### Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 53 20 20.

#### Redaktoren:

Chefredaktor: **H. Marti**, Ingenieur, Sekretär des SEV.  
Redaktor: **E. Schiessl**, Ingenieur des Sekretariates.

#### Insertatannahme:

Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.  
Telephon (051) 23 77 44.

#### Erscheinungsweise:

14täglich in einer deutschen und einer französischen Ausgabe.  
Am Anfang des Jahres wird ein Jahreshft 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.**