

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 61 (1970)  
**Heft:** 21  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

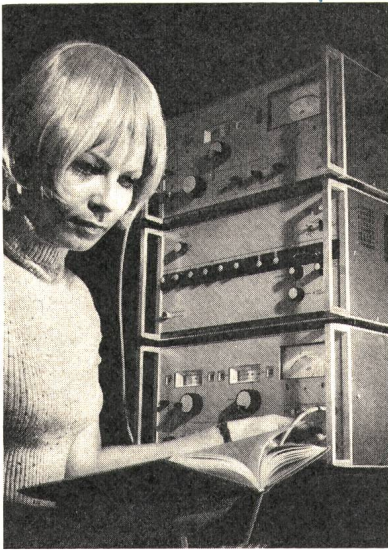
**Download PDF:** 08.01.2026

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

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

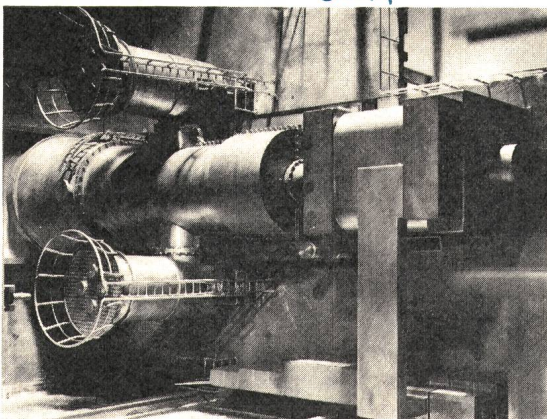
Ohne Verantwortung der Redaktion — Cette rubrique n'engage pas la rédaction

**Quarzgenaue Frequenzeinstellung für den 100-MHz-Pegelmessplatz.** Zu dem im vergangenen Jahr von *Siemens* auf den Markt gebrachten Pegelmessplatz für den Bereich von 0,1 bis 100 MHz ist jetzt auch ein quarzgenauer Steuergenerator (Ge-  
3194



naigkeitsklasse  $5 \cdot 10^{-8}$ ) lieferbar. Dieser Steuergenerator arbeitet nach dem Frequenz-Synthese-Verfahren, d. h. seine Frequenz wird von einer einzigen hochkonstanten Quarzfrequenz abgeleitet. Er dient vor allem zum genauen Einstellen der Sendefrequenz und wahlweise auch zum Abstimmen des Pegelmessers. Die Sendefrequenz kann dabei manuell oder ferngesteuert in Schritten bis herab zu 1 Hz eingestellt werden. Durch die hohe spektrale Reinheit der Sendefrequenz ist Wobbelbetrieb jetzt bereits ab einem Hub von  $\pm 5$  Hz möglich. In automatischen Messplätzen wird die Sendefrequenz über das Messprogramm eingestellt.

**Grösste Gasturbinen der Welt bestellt.** Für das im Norden geplante Heizkraftwerk Freimann haben die Münchener Stadtwerke bei der *Kraftwerk Union AG*, Mülheim/Ruhr, zwei 80-MW-Gas-  
3191



turbosätze bestellt. Diese einwelligen, eingehäusigen Maschinen offener Bauart mit je zwei seitlich angeordneten Brennkammern sind die bisher grössten der Welt.

**Doppelstrahl-Massenspektrometer.** Ein Doppelstrahl-Massenspektrometer mit der Bezeichnung «Massenspektrometer MS 30» hat eine Firma in Manchester entwickelt.

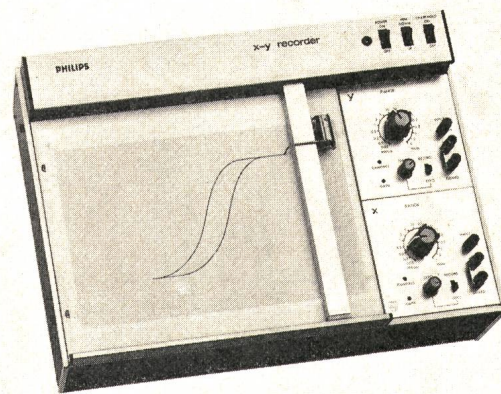
Das Doppelstrahl-Verfahren bietet auf drei bestimmte Weisen technische Fortschritte von grosser Wichtigkeit: das Verfahren vereinigt die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von zwei Massenspektrometern in einem Gerät, bietet die Möglichkeiten zur integrierten Gaschromatographie und ist äusserst einfach zu bedienen.

Bei dem Doppelstrahlssystem passieren zwei in voneinander unabhängigen Ionenquellen erzeugte Ionenbündel einen gemeinsamen, doppelfokussierenden Analysator und werden von zwei unabhängigen Auffängersystemen nachgewiesen. Für jedes Bündel enthält das Gerät voneinander unabhängige Eintritts- und Auffängerspale. Die Spektren der in die Ionenquellen eingeführten Proben werden gleichzeitig auf einen UV-Schreiber aufgezeichnet, so dass man unmittelbar identische Proben unter verschiedenen Bedingungen oder verschiedenartige Proben unter identischen Bedingungen vergleichen kann.

(*AEI Scientific Apparatus Ltd., Manchester*)

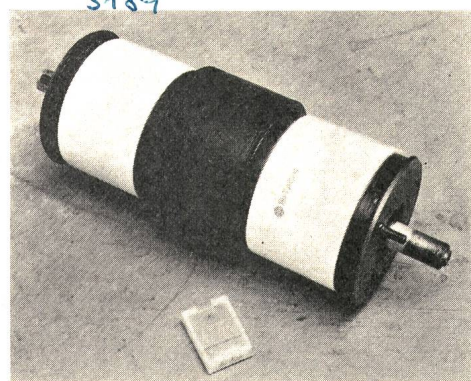
**X-Y-Flachschreiber.** Der neue X-Y-Flachschreiber von *Philips*, Zürich, eignet sich zur Aufzeichnung zweier voneinander abhängiger, veränderlicher Gleichspannungen bzw. Zustandsgrößen, die in Gleichspannungen umgeformt werden können.

Die x- und y-Werte erscheinen in einem rechtwinkligen Koordinatensystem als Kurve  $y = f(x)$ . Die Eingangsempfindlichkeit  
3190



für die X- und Y-Achse von 0,05 mV/cm bei einer Reproduzierbarkeit von 1 % macht auch die Registrierung von sehr schwachen Signalen im Laboratorium, im Prüffeld und in der Forschung möglich.

**Vakuum-Stromunterbrecher.** Ein Vakuumunterbrecher ist in der Lage, einen Kurzschlußstrom mit einer Stärke von 25 kV abzuschalten. Dieser Unterbrecher nützt die gute Isolation und die lichtbogenlöschende Wirkung des Vakuums aus. Er ist kleiner und leichter als andere Unterbrechertypen. Sein Volumen und Gewicht betragen etwa ein Fünftel eines mit Pressluft arbeitenden Unterbrechers. In dem Stromunterbrecher sind spezielle Elektroden eingebaut, die den beim Abschalten entstehenden Lichtbogen rasch zum Verlöschen bringen. Der Lichtbogen bleibt dabei inner-  
3189



halb der Elektrodenkammer. Die Umhüllung des Unterbrechers besteht aus hitzebeständiger Keramik hoher Festigkeit.

(*Hitachi, Ltd., Tokyo*)



## Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Atomstrahlen spüren Krankheitsherde auf.** Unter Nuklearmedizin versteht man allgemein die Anwendung von Kernstrahlung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. Für den praktischen Gebrauch in Klinik und medizinischer Forschung steht eine Reihe von speziellen radioaktiven Substanzen zur Verfügung, deren Radionuklide meist künstlich in Kernreaktoren erzeugt werden und bezüglich Strahlenart, Halbwertszeit und Konzentration den verschiedenen medizinischen Aufgaben angepasst sind. Der Schwerpunkt der Nuklearmedizin liegt auf dem Gebiet der Diagnostik, die heute neben den bisher üblichen diagnostischen Verfahren zunehmend an Bedeutung gewinnt. Hierbei dienen radioaktiv markierte Substanzen als Indikatoren, die in einer geeigneten Lösung den Patienten entweder zu trinken gegeben oder in Blutbahn, Körperhohlraum oder Gewebe eingespritzt werden. Die zur Markierung verwendeten radioaktiven Isotope stimmen in ihrem chemischen, also auch biochemischen Verhalten vollständig mit den im Organismus bzw. in der verabreichten Testsubstanz vorhandenen stabilen Isotopen desselben Elements überein und nehmen wie diese am Stoffwechselgeschehen teil. Die instabilen Atomkerne zerfallen und senden dabei Strahlen aus, die ausserhalb des Körpers gemessen und registriert werden können. So lassen sich mit geeigneten Geräten, die je nach Problemstellung aus Einkanal- oder Mehrkanal-Strahlungsmesseinrichtungen mit Szintillationszählern und Registriersystemen bestehen, in Form von nuklearmedizinischen Messdaten zahlreiche Symptome erfassen, die z. B. differentialdiagnostisch entscheidend sein können.

**Die zur XIII. Jahresarbeits-tagung** der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Donauforschung versammelten 82 Wissenschaftler aus 9 Donauländern diskutierten in der Zeit vom 14. bis 20. September 1970 auf Einladung ihrer schweizerischen Landesgruppe in Zürich und im Engadin die neuesten Ergebnisse ihrer biologischen, chemischen, hygienischen und wasserwirtschaftlichen Forschungen an diesem grössten europäischen Strom. Sie mussten, allen Bemühungen des Gewässerschutzes in den einzelnen Donauländern zum Trotz, die alarmierende Feststellung treffen, dass sich *die Qualität des Donauwassers, insbesondere in hygienischer und chemischer Hinsicht, streckenweise erheblich verschlechtert hat*. Alle Bemühungen um einen effektiven Gewässerschutz haben also nicht hingereicht, die ständig steigende wasserwirtschaftliche Inanspruchnahme für Abwasserableitung, Energiegewinnung und Schifffahrt so auszugleichen, dass der früher günstige Zustand des Stromes erhalten bleibt.

**Vereinigung europäischer technischer Zeitschriften geplant.** Zahlreiche europäische technische Zeitschriften wollen sich in einer Vereinigung zusammenfinden, in der die Möglichkeit gegeben ist, alle Redakteure und Herausgebern gemeinsamen Probleme zu diskutieren. Gleichzeitig soll durch eine solche Kooperation der Informationsfluss zwischen diesen Zeitschriften verbessert werden. Um diesen Vorschlag eingehend zu beraten, fanden sich Repräsentanten europäischer technischer Zeitschriften kürzlich im UNESCO-Haus in Paris zusammen.

**Die thermische Leistung** des französischen Schnellneutronenreaktors «Rapsodie» in Cadarache soll mit dem neuen Kern von bisher 24 MW (seit Anfang 1968) auf 38 MW erhöht werden. Er war ursprünglich auf 20 MW ausgelegt.

**Infrarot-Polarisator.** Eine englische Firma hat ihr Angebot an Infrarot-Polarisatoren erweitert. Das neue Modell hat eine Wellenlänge von 20...1000  $\mu\text{m}$  und 25 mm Arbeitsdurchmesser.

Die Arbeitsfläche soll mehr als dreimal so gross sein wie die vieler ähnlicher Polarisatoren gleicher Wellenlänge, was die Zahl der möglichen Anwendungsfälle stark erhöht. Der Polarisator ist mit der Strahlgrösse der meisten kommerziell lieferbaren Spektrometer und Interferometer kompatibel.

**Eine Fernseh-Sondenkamera** wird in Deutschland für die Beobachtung von Schmelz-, Glüh- und Feuerräumen hergestellt. Die Kamera ist in ein zylinderförmiges Doppelmantel-Rohrgehäuse eingebaut. Das Gehäuse besteht je nach dem Einsatzzweck aus Titan, Edelstahl oder unlegiertem Kesselblech. Zum Schutz der Kamera vor Staub und Schmutz wird in das Gehäuse gereinigte Druckluft geblasen, die dann durch die Ausblicköffnung austritt. Das in der Kamera erzeugte Bild hat 625 Zeilen. Die Generatoren für die Ablenkspannung und der Verstärker für das Bildsignal sind in einem separaten Gerät untergebracht.

**Für Radargeräte** ist ein neues Klystron bestimmt, das für Frequenzen im Bereiche von 8800...9500 MHz bestimmt ist. Das Klystron kann eine maximale Ausgangsleistung von 3 W abgeben. Es hat eine verbesserte Heizung, die dem Träger praktisch keine Frequenzmodulation verleiht. Das Klystron ist robust aufgebaut, hat niedriges Eigenrauschen und nur geringe Mikrophonie. Die Lebenserwartung des neuen Röhrentyps konnte gegenüber früheren Ausführungen erhöht werden.

**Kolloidales Siliziumdioxid**, aussen auf Papiersäcke aufgetragen, reduziert die Gleitfähigkeit von gefüllten Papiersäcken, die übereinander gelagert sind. Kolloidales Siliziumdioxid besteht aus kleinsten kugelförmigen Teilchen, von denen etwa  $10^{11}$  auf einem  $\text{cm}^2$  Platz finden. Diese Teilchen haften untereinander und auf der faserigen Papieroberfläche so fest, dass auch die aufeinanderliegenden Säcke gegen Verrutschen gesichert sind. Damit wird auch die Gefahr des Verrutschens solcher Säcke bei der Lagerung oder beim Transport reduziert.

**Der Flughafen Düsseldorf** erhielt eine Fluglärmüberwachungsanlage, die mit sechs Meßstellen in Verbindung steht. Die Anlage soll die Bevölkerung gegen übergrossen Flugzeuglärm schützen. Von Flugzeugen, die zu tief oder ausserhalb der An- und Abflugwege fliegen, wird der Schallpegel gemessen. Alle Messwerte werden über Telefonleitungen einer Zentrale übermittelt und durch einen Prozessrechner ausgewertet. Ein Fernschreiber druckt die Messresultate jedes störenden Fluges, sowie für jede Stunde den äquivalenten Dauerlärmpegel.

**281 Relaisgruppen** mit etwa 10 000 Relais steuern den Verkehr des Bahnhofes Riihimäki in Finnland. Zu dem Bahnhof gehören 138 elektrisch betriebene Weichen, 22 Hauptsignale, 3 Selbstblocksignale, 13 Vorsignale und 140 Rangiersignale. Der gesamte Personen- und Güterzugverkehr und der grösste Teil der Rangierbewegungen werden durch das Relaisstellwerk gesteuert. Es lassen sich über 100 Zugstrassen und 200 Rangierstrassen einstellen.

**Die Elektronische Datenverarbeitungs-Abteilung** der Honeywell AG und die Bull General Electric (Schweiz) AG haben sich zusammengeschlossen. Die Bezeichnung der neuen Gesellschaft wird lauten: Honeywell Bull (Schweiz) AG.

## Verschiedenes — Divers

### Conférences du Département d'électricité de l'EPF-Lausanne.

Le département d'électricité organise cet hiver les conférences suivantes:

Divers aspects des grosses alimentations à thyristors.  
Conférence: M. J. D. Pahud, Meyrin (28 octobre 1970).

Evolution de la tryction électrique: divers systèmes de courant.  
Conférence: M. R. Kaller, Genève (2 décembre 1970).

Applications du thyristor pour alimentations en courant à fréquence ou à tension réglable.  
Conférence: M. L. Fatio, Baden (13 janvier 1971).

Les conférences auront lieu dans la salle DE 50 de l'EPF-Lausanne, 16, chemin de Bellerive, 1007 Lausanne, à 17 h.



## Ausstellung zum 75-Jahr-Jubiläum der Elektro-Watt AG

Zur Eröffnung ihrer Ausstellung in den Schaufenstern der Kreditanstalt und der Swissair an der Bahnhofstrasse und der Bärengasse in Zürich lud die Geschäftsleitung der Elektro-Watt AG eine grosse Zahl von Gästen und Pressevertretern am Nachmittag des 23. Septembers 1970 zu einem Empfang ein, an dem sie von Dr. iur. Hans Bergmaier, Delegierter des Verwaltungsrates, begrüsst und mit dem Zweck der Ausstellung bekannt gemacht wurden.

Die Tätigkeit der Elektro-Watt ist den Fachkreisen wohl vertraut, jedoch in der breiteren Öffentlichkeit wenig bekannt. Die 75. Wiederkehr des Gründungstages erwies sich daher als willkommener Anlass, mit einer Ausstellung an der belebten Bahnhofstrasse weite Kreise der Bevölkerung anzusprechen, um ihnen in möglichst einprägsamer Darstellung das Wesentliche über die Geschäftstätigkeit der Elektro-Watt AG zu vermitteln. Diese Absicht wird bestimmt erreicht, denn die Ausstellung in den dazu vorzüglich geeigneten Schaufenstern ist graphisch ausgezeichnet gestaltet und unter sparsamster Verwendung des geschriebenen Wortes verwirklicht worden. Als Grundform kehrt in allen Darstellungen der Kreis wieder, der eines oder mehrere transparente Farbbilder, meist aussen angeordnet, und im Zentrum eine auf die Schweiz bezügliche Aussage enthält. Schon daraus ersieht man rasch, dass die Elektro-Watt ihr Wirken nicht auf die Schweiz beschränkt, sondern über vier Erdteile ausgedehnt hat.

1895 wurde die heutige Elektro-Watt gegründet, um Elektrizitätsunternehmen im In- und namentlich im Ausland zu finanzieren. Dieser Geschäftsbereich wurde in späteren Jahren mehr und mehr in die Schweiz verlagert. Ungefähr 45 % der Aktiven liegen heute im Inland und rund 55 % im Ausland. In den vergangenen 25 Jahren widmete sich die Gesellschaft in erster Linie der Erschliessung der schweizerischen Wasserkräfte und leistete so mit ihrer Gruppe einen entscheidenden Beitrag an die Versorgung unseres Landes mit hydroelektrischer Energie. Heute ist diese Periode weitgehend abgeschlossen. Die Elektro-Watt wurde von dieser Entwicklung nicht unvorbereitet getroffen; die Gruppe befasst sich seit Jahren mit dem Einsatz der Atomenergie in der schweizerischen Energiewirtschaft und hat u. a. die Initiative zum Bau des Kernkraftwerkes Leibstadt (Kanton Aargau) ergriffen.



Fig. 1

Verteilung des Tätigkeitsbereiches der Elektro-Watt auf zahlreiche Länder der Erde

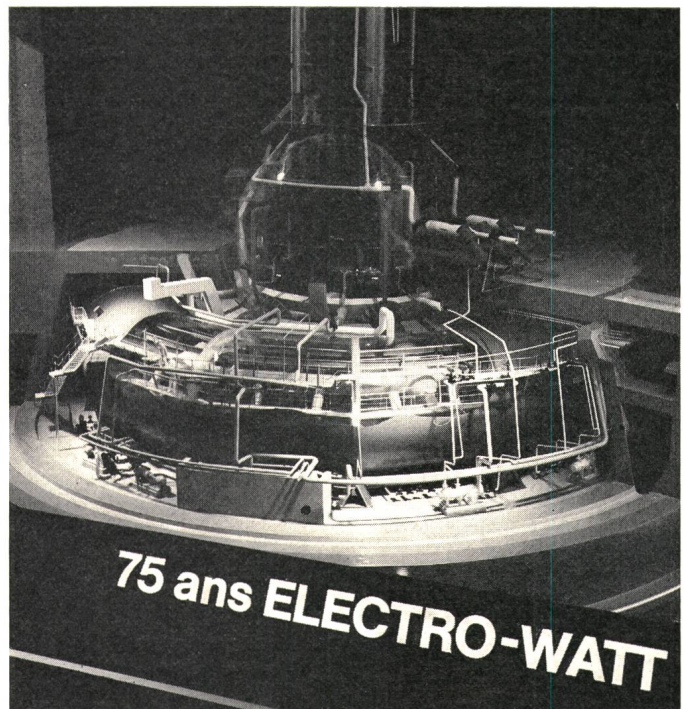


Fig. 2

Modell des Reaktors des Kernkraftwerkes Mühleberg der BKW

Um die Geschäftstätigkeit im Interesse einer gesunden Risikoverteilung auf eine zweite Säule abzustützen, hat die Elektro-Watt schon vor Jahren begonnen, sich massgeblich an Industrieunternehmen, vorwiegend auf dem Gebiet der angewandten Elektrotechnik, zu beteiligen. Einzelne dieser Gesellschaften zählen heute mit zu den rentabelsten Unternehmen der Gruppe.

Die technische Abteilung wurde Ende 1964 als Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG rechtlich verselbständigt und ist mittlerweile zu einem der bedeutendsten Ingenieurbüros Europas geworden. Es bearbeitet in aller Welt umfassende Aufträge aus sämtlichen Gebieten des Ingenieurwesens, wie z. B. Atomkraftwerke in Europa, Wasserkraftanlagen in Südamerika, Entwicklungsplanungsprojekte in Griechenland, der Türkei und Asien, und gemeinsam mit anderen Partnern die Projektierung und Bauleitung des Gotthardstrassentunnels.

Die Elektro-Watt erfreut sich einer soliden Finanzstruktur. Das Ende Juni 1970 zu Ende gegangene Geschäftsjahr zeitigte wiederum ein sehr befriedigendes Ergebnis. Die Dividende, die 1949 noch 4 % betrug, konnte sukzessive auf 12 % des gegenwärtig 120 Millionen Franken betragenden Aktienkapitals erhöht werden. Aus Anlass des Jubiläums wird zudem ein Bonus von 3 % vorgeschlagen.

Die Ausstellung beginnt mit einigen elektrotechnischen Originalen aus der Gründungszeit, die uns heute leicht antiquiert anmuten; sie illustrieren den Beginn der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft. Ungewöhnlich sind auch die Aufnahmen von grossen Alpenkraftwerken wie Mauvoisin, Göschenen und den Engadiner Kraftwerken; die Elektro-Watt hat mit ihrer Gruppe einen entscheidenden Beitrag an den Ausbau unserer Energieversorgung geleistet. Ein Fenster ist den Bestrebungen der Gesellschaft zur Eingliederung der Atomenergie in die schweizerische Energiewirtschaft gewidmet. Besonders instruktiv sind auch Bilder, die die industrielle Tätigkeit von Beteiligungsgesellschaften der Elektro-Watt zeigen. Modernste Telefonanlagen, elektronische Feuerwarnsysteme und Grossklimaanlagen sind Beispiele einer hochentwickelten Technik. Die Ingenieure der Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG sind in aller Welt tätig. Das Modell eines nuklearen sowie Aufnahmen von konventionellen thermischen Kraftwerken, Bilder vom Gotthardstrassentunnel, von Bewässerungsprojekten und vom Untergrundbahnbau werden hier zum Teil erstmals der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.



# Veranstaltungen — Manifestations

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
<b>1970</b>			
19. 10.—21. 10.	Dubrovnik	Commission Economique pour l'Europe (Inf.: Palais des nations, 1100 Genève)	Colloque de la CEE/ONU sur l'Aménagement hydro-électrique
21. 10.—23. 10.	Lausanne	Chaire d'électronique de l'EPFL (Inf.: 16, chemin de Bellerive, 1007 Lausanne)	Journées d'électronique 1970 (Transmission de données)
23. 10.	Zürich	Schweizerische Lichttechnische Gesellschaft (Inf.: Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Ausserordentliche Generalversammlung
23. 10.	Zürich	Schweizerische Lichttechnische Gesellschaft (Inf.: Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Fachtagung, Lampen und Zubehör
24. 10.	Zürich	Pro Colore (Inf.: Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Vortrags- und Diskussionstagung
26. 10.—30. 10.	Salzburg	Internationale Atomenergie-Organisation (Inf.: Kärntnerring 11, A-1010 Wien)	Symposium über Anwendung kerntechnischer Verfahren bei der Messung und Eindämmung der Umwelt-verseuchung
28. 10.	Lausanne	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Département d'Electricité (Inf.: 16, ch. de Bellerive, 1007 Lausanne)	Divers aspects des grosses alimentations à thyristors
29. 10.—30. 10.	Rheinfelden	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (Inf.: Postfach, 8039 Zürich)	Herbstexkursion des Schweizerischen Nationalkomitees für grosse Talsperren
29. 10.	Zürich	(Inf.: Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung, Torgasse 4, 8001 Zürich)	Projektorganisation mit Netzplantechnik im Hoch- und Tiefbau
29. 10.—30. 10.	Versailles	Comité Français d'Electrothermie (Inf.: 25, rue de la Pépinière, 25 Paris 8e)	Colloque sur le chauffage et le conditionnement des locaux par l'électricité
3. 11.—4. 11.	Zürich	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (Inf.: Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Diskussionstagung über Leistungsthyristoren auf elektrischen Triebfahrzeugen
4. 11.—8. 11.	London	(Inf.: E. T. V. Cybernetics Ltd., Poland street, London, W1V 3DF.)	Kommunikation 70
4. 11.—6. 11.	Dresden	Kammer der Technik (Inf.: Fachverband Elektrotechnik, Clara-Zetkinstrasse 115/117, D-108 Berlin)	3. Internationale Erdungtagung
5. 11.—6. 11.	Bern	Schweizerische Vereinigung für Atomenergie (Inf.: Postfach 2613, 3001 Bern)	Informationstagung über Sicherheit von Kernkraftwerken und die Probleme der Radioaktivität
5. 11.	Zürich	Photographisches Institut der ETH (Inf.: Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich)	Korngrößenbestimmung von Silberhalogenid-Kristalliten durch elektrochemische Reduktion
5. 11.—11. 11.	München	Internationaler Elektronik-Arbeitskreis e. V. (Inf.: D-Frankfurt/M)	4. Internationaler Kongress Mikroelektronik mit Fachmesse «ELECTRONICA»
10. 11.—15. 11.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH (Inf.: Postfach 10 203, D-4 Düsseldorf 10)	Interocean '70 (Informationen aus Meeresforschung und Meeresnutzung)
12. 11.	Zürich	(Inf.: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, Postfach, 8039 Zürich)	Informationstagung über Finite-Elemente für Festigkeitsberechnungen in der Industrie
12. 11.—13. 11.	Nürnberg	VDI-Fachgruppe Staubtechnik (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf)	Staubbrände und -explosionen
14. 11.	Zürich	Eidgenössische Technische Hochschule, (Inf.: Postfach, 8039 Zürich)	ETH-Tag
19. 11.	Zürich	Photographisches Institut der ETH (Inf.: Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich)	Bericht über die Moskauer Internationale Tagung über wissenschaftliche Photographie
19. 11.—21. 11.	Ludwigs- hafen	Verein Deutscher Ingenieure (Inf.: Postfach 1139, D-4 Düsseldorf 1)	Tagung über wirtschaftliche und gesellschaftliche Auswirkungen des Technischen Fortschrittes
24. 11.—26. 11.	Praha	Státní Vyzkumny ústav ochrany materiálu (Inf.: U mestanského pivovaru 4, Praha 7, CSSR)	Schutz von Stahlkonstruktionen gegen atmosphärische Korrosion
25. 11.—27. 11.	Dortmund	VDE/VDI-Fachgruppe Messtechnik (Inf.: Postfach 1139, D-4 Düsseldorf 1)	IMEKO-Symposium: «Härteprüfung in Theorie und Praxis»
1. 12.—3. 12.	Budapest	Gépipari Tudományos Egyesület (Inf.: Szabadság tér 17, Budapest V)	III. Galvanotechnisches Symposium
2. 12.	Lausanne	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Département d'Electricité (Inf.: 16, ch. de Bellerive, 1007 Lausanne)	Evolution de la traction électrique: divers systèmes de courant
3. 12.	Zürich	Photographisches Institut der ETH (Inf.: Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich)	Quelques aspects de traitement optique d'information
10. 12.	Bern	(Inf.: Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung, Torgasse 4, 8001 Zürich)	Projektorganisation mit Netzplantechnik im Hoch- und Tiefbau
17. 12.	Zürich	Photographisches Institut der ETH (Inf.: Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich)	Physical Development Recording Systems
<b>1971</b>			
7. 1.	Zürich	Photographisches Institut der ETH (Inf.: Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich)	Neue Entwicklungen in der Konzeption der Fachkamera
13. 1.	Lausanne	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Département d'Electricité (Inf.: 16, ch. de Bellerive, 1007 Lausanne)	Applications du thyristor pour alimentations en courant à fréquence ou à tension réglable
20. 1.—25. 1.	Paris	Comité Français des Expositions (Inf.: 22, avenue Franklin D. Roosevelt 75, Paris-8)	6. Internationale Leuchtenfachmesse
21. 1.	Zürich	Photographisches Institut der ETH (Inf.: Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich)	Zusammensetzung, Struktur und physikalische Eigenschaften photographischer Gelatinen
24. 1.—7. 2.	Davos	Centre d'Etudes Industrielles (Inf.: 4, Chemin de Conches, 1211 Conches-Genève)	1. Europäisches Management Symposium
4. 2.	Zürich	Photographisches Institut der ETH (Inf.: Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich)	Die Induktionsperiode der photographischen Entwicklung
18. 2.	Zürich	Photographisches Institut der ETH (Inf.: Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich)	Interferenz, Beugung und Holographie mit Oberflächenwellen
9. 3.—13. 3.	Basel	(Inf.: Sekretariat INEL 71, 4000 Basel)	INEL, 5. Internationale Fachmesse für industrielle Elektronik

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
29. 3.-2. 4.	Paris	Union des Associations Techniques Internationales (Inf.: Secrétariat du Colloque, 16, rue de Presles, Paris 15e)	Internationale Konferenz «Weltraum und Nachrichtenübertragung»
30. 3.-2. 4.	München	Institute of Electrical and Electronic Engineers (Inf.: F. Coers, German Section IEEE, Stresemann Allee 21, D-6 Frankfurt/Main)	ESDERC, European Semiconductor Device Research Conference
13. 4.-15. 4.	Washington	Naval Research Laboratory (Inf.: H. F. Harmuth, Department of Electrical Engineering, University of Maryland, College Park, Maryland 20742)	1971 Symposium on Applications of Walsh Functions
17. 4.-27. 4.	Basel	<b>Schweiz. Mustermesse Basel (Mustermesse, 4000 Basel)</b>	<b>Muba, Schweiz. Mustermesse</b>
19. 4.-25. 4.	Zagreb	Bundesausschuss für Automatisierung (Inf.: JUREMA, Zagreb, POB 2-123 Jugoslawien)	JUREMA 71 XVI. Internationales Seminar und Ausstellung
21. 4.-29. 4.	London	(Inf.: Industrial and Trade Fairs Ltd., New Oxford Street, London WC1)	ENGINEERING, 71. Internationale Schweiss- und Metallverarbeitungsausstellung
22. 4.-30. 4.	Hannover	Deutsche Messe- und Ausstellungs AG (Inf.: D-3 Hannover-Messegebiete)	Hannover-Messe
10. 5.-13. 5.	Liège	Sekretariat der AIM (Inf.: Rue Saint-Gilles 31, B-4000 Liège)	Internationaler Kongress über elektrische Verteilungsnetze (CIRED)
14. 5.-23. 5.	Beograd	Beogradski Sajem (Inf.: Bulevar Vojvode Mišića 14, Beograd)	15. Internationale Technische Messe
18. 5.-21. 5.	Olympia- London	Radio and Electronic Component Manufacturers' Federation (Inf.: Industrial Exhibitions Ltd., 9 Argyll Street, London W1V 2HA)	Internationale Ausstellung für Elektronische Bauteile
21. 5.-27. 5.	Montreux	<b>Symposium International de Télévision (Inf.: Postfach 97, 1820 Montreux)</b>	<b>Internationales Fernsynchronsymposium und technische Ausstellung</b>
9. 6.-19. 6.	Bruxelles	Bureau Central de la CEI (Inf.: 1, rue Varambée, 1200 Genève)	36. Réunion Générale (nur für Delegierte)
26. 6.-3. 7.	Bucuresti	Schweiz. Nationalkomitee der Welt-Energie-Konferenz (Inf.: Postfach 399, 4002 Basel)	8. Volltagung der Welt-Energie-Konferenz 1971
27. 6.-9. 7.	Sout- hampton	(Inf.: The British Council, Rämistrasse 34, 8001 Zürich)	Microelectronics
26. 7.-6. 8.	Louvain	Prof. Dr. M. J. Rijckaert (Inf.: Katholieke Universiteit Leuven de Cloylaan 2, 3030 Heverlee, Belgium)	Impact of optimization theory on technological design
17. 8.-19. 8.	Cornell	School of Electrical Engineering (Inf.: Cornell University, Phillips Hall, Ithaca, New York 14 850)	High Frequency Generation and Amplification-Devices and Applications
23. 8.-28. 8.	Stock- holm	Royal Swedish Academy of Engineering Sciences (Inf.: 1971 European Microwave Conference Fack 23, 104 50 Stockholm 80)	European Microwave Conference
6. 9.-11. 9.	Genève	<b>UNO (Inf.: Internationale Atomenergie-Organisation, Kärntnerring 11, A-1010 Wien)</b>	<b>4. Internationale Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie</b>
8. 9.-15. 9.	Barcelona	Internationale Beleuchtungs-Kommission (Inf.: SLG, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	17. Hauptversammlung der IBK
16. 9.-23. 9.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messgesellschaft mbH. (Inf.: Postfach 10, D-4 Düsseldorf)	6. Internationale Kunststoffmesse
11. 10.-13. 10.	Düsseldorf	VDI/VDE-Fachgruppe Regelungstechnik (Inf.: Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1)	2. IFAC-Symposium über Mehrgrößen-Regelsysteme
14. 10.-21. 10.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messgesellschaft mbH., (Inf.: Postfach 10 203, D-4 Düsseldorf 10)	5. INTERKAMA, Internationaler Kongress mit Ausstellung für Messtechnik und Automatik
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



# Vereinsnachrichten

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

## Sitzungen

### Fachkollegium 3 des CES

#### Graphische Symbole

*UK-HI, Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen*

Die 24. Sitzung der UK-HI fand am 9. September 1970 unter dem Vorsitz von E. Homberger auf der Halbinsel Au (ZH) statt.

Der neue Entwurf des Kapitels XIV, Alarm- und Signalapparate, wurde durchberaten und bereinigt, damit er nun dem FK 3 zur Genehmigung vorgelegt werden kann. Im weiteren befassten sich die Mitglieder mit noch zu schaffenden Symbolen. Zunächst werden, je nach Sachgebiet, kleinere Arbeitsgruppen die Ausarbeitung von Entwürfen an die Hand nehmen, um dem Plenum für die nächste Sitzung die nötige Diskussionsgrundlage zur Verfügung zu stellen.

*A. Diacon*

### Fachkollegium 9 des CES

#### Elektrisches Traktionsmaterial

Die 36. Sitzung des FK 9 fand am 10. September 1970 in Bern statt. Die Sitzung wurde von H. H. Weber geleitet, der den verhinderten Vorsitzenden, H. Werz, vertrat.

Mit Rücksicht auf die Sitzungen des CE 9 vom 1. bis 5. Oktober 1970 in Rom und diejenigen des erstmals vom 23. bis 25. September 1970 in Stockholm zusammentretenden CE 69, Véhicules routiers électriques, waren verschiedene Dokumente zu diskutieren. Als neue vom CE 9 zu behandelnde Themen, die auch von der Union Internationale des Chemins de Fer (UIC) zur Bearbeitung vorgeschlagen wurden, nannte man Empfehlungen für:

- a) Starkstromabnehmer;
- b) Steuerelektronik;
- c) Zulässige Temperatur der Motoren während des Betriebes;
- d) Elektrische Kraftübertragung für Gasturbinen.

Die Dokumente des in Teheran neugebildeten CE 69 wurden vom CES dem FK 9 zur Behandlung zugewiesen. Die meisten Bemerkungen zu den vorliegenden Dokumenten konnten aus Zeitmangel nur noch mündlich an der Sitzung von Stockholm vorgetragen werden. Der britische Vorschlag 69(*United Kingdom*)4 zur Ausarbeitung von Empfehlungen für Motoren von batteriegespeisten Fahrzeugen wurde vom Fachkollegium abgelehnt, da bereits sämtliche Anforderungen in den Publikationen für Traktionsmaschinen enthalten sind.

*A. Diacon*

### Fachkollegium 25 des CES

#### Buchstabensymbole und Zeichen

Das FK 25 hielt am 9. Juli 1970 in Lausanne unter dem Vorsitz (ad interim) von Frl. Hamburger, Professor an der EPF Lausanne, seine 61. Sitzung ab. Frl. Prof. Hamburger erklärt sich bereit, das FK 25 weiterhin zu präsidieren, bis in bezug auf die an den Sitzungen in Teheran im November 1969 aufgeworfene Frage der Fusion der CE 24 und 25 der CEI ein Beschluss gefasst wird.

Zu mehreren unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokumenten wurden redaktionelle Bemerkungen ausgearbeitet. Diese Dokumente enthielten insbesondere Buchstabensymbole für Singularfunktionen, für Übersetzungsverhältnisse von Transformatoren, für die Übertragung über Leitungen, für die Ausbreitung von Funkwellen und für die Elektroakustik.

An den Sitzungen in Teheran ist vorgeschlagen worden, zwei neue Arbeitsgruppen des CE 25 zu bilden, nämlich die GT 5

für Buchstabensymbole für rotierende Maschinen und die GT 6 für Buchstabensymbole der Informationstheorie. Das CES ist an der Mitarbeit in der GT 5 interessiert; H. Poisat, Mitglied des FK 25, ist bereit das Sekretariat zu übernehmen. Da die Aufgabe der GT 6 noch nicht genau umschrieben ist, sieht sich das CES noch nicht in der Lage einen Teilnehmer vorzuschlagen.

Frl. Prof. Hamburger schlägt vor, die Unterkommissionen des FK 25 für Hochfrequenztechnik, Regelungstechnik, Schwingungen und für Transistoren aufzulösen, da diese seit mehreren Jahren nicht mehr aktiv sind. Sie sollten durch ad hoc-Arbeitsgruppen ersetzt werden, die je nach Notwendigkeit für genau festgelegte Aufgaben zu bilden wären. Dieser Vorschlag bleibt noch offen und soll an der nächsten Sitzung diskutiert werden.

*P.-D. Panchaud*

### Fachkollegium 48 des CES

#### Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

Das FK 48 hielt am 19. August 1970 unter dem Vorsitz von M. Rheingold seine 32. Sitzung in Zürich ab.

F. Baumgartner berichtete ausführlich über die Sitzungen des CE 48 und seiner Unterkomitees 48B und 48C. Bei der Diskussion dieser Berichte wurde beanstandet, dass die Schweizer Vertretung an internationalen Sitzungen sehr schlecht sei. Verschiedene Vorschläge zur Behebung dieses Malaise wurden besprochen. Schliesslich wurde beschlossen, eine statistische Aufstellung der Aktivität der Schweiz mit einem Rundschreiben den interessierten Kreisen aus Industrie, Forschung und Verwaltung zuzustellen.

Die nochmalige Diskussion der unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokumente 48B(*Bureau Central*)47 und 47A, Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique pour les connexions serties sans soudure, führte zur Ablehnung durch das Fachkollegium, da ausgerechnet die elektrischen Prüfungen noch offen sind. Es erscheint vor allem auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus untragbar, solche unvollständigen Empfehlungen zu publizieren. Der Standpunkt des FK 48 soll in einer ausführlichen Stellungnahme begründet werden. Das Dokument 48B(*Bureau Central*)46, Modification à la Publ. 130-1: Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz 1<sup>re</sup> partie: Règles générales et méthodes de mesure, wurde angenommen unter gleichzeitiger Einreichung von Bemerkungen. Zu Dokument 48B(*Bureau Central*)48, Connecteurs multi-rangées montés sur circuits imprimés ayant un écartement des contacts et des sorties suivant une grille carrée de 2,54 mm, wurde in Washington die Zirkulation eines 2-Monate-Dokumentes beschlossen. Das vorliegende Dokument wurde daher nur zur Kenntnis genommen. Das Dokument 48B(*Bureau Central*)22, Recommandation concernant des connecteurs de liaison et d'essai utilisés avec des cartes de circuits imprimés, wurde angenommen. Allerdings soll in einem Kommentar darauf hingewiesen werden, dass die Dicke der Vergoldung anzugeben sei, und dass solche Prüfstecker ohne weiteres in eine höhere Klimakategorie eingereiht werden können. Das in Dokument 48B(*USA*)38 vorgeschlagene Prüfschema für Kontakt-Widerstände erscheint verwirrend und sollte vereinfacht werden. Eine Stellungnahme zu Dokument 48B(*France*)29 wurde verschoben, da bis zum Herbst auch noch ein englischer Vorschlag über «Miniature wrapped connections» zu erwarten ist.

Das ins Arbeitsgebiet des SC 48C, Interrupteurs, fallende, der 6-Monate-Regel unterstehende Dokument 48C(*Bureau Central*)18, Dimensions des terminaisons des axes de composants électroniques pour commande manuelle, wurde kommentarlos genehmigt. Zum Dokument 48C(*Secrétariat*)27, Testing of mains switches on capacitive loads, lagen Bemerkungen vor. Diese betrafen in erster Linie die Entladezeitkonstante. Es wurde eine schriftliche Stellungnahme beschlossen.

*D. Kretz*