

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses

**Band:** 69 (1978)

**Heft:** 14: Assemblées annuelles de l'ASE et de l'UCS

**Rubrik:** Assemblées annuelles de 1978 de l'ASE et de l'UCS du 25 au 27 août 1978, à St-Moritz

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

## Assemblées annuelles de 1978 de l'ASE et de l'UCS

du 25 au 27 août 1978, à St-Moritz

### Invitation

Les membres de l'ASE et de l'UCS sont cordialement invités à participer, en compagnie de leur épouse, aux assemblées annuelles de 1978, qui se tiendront à St-Moritz. Ces manifestations ont pu être organisées grâce à l'obligeance des entreprises d'électricité suivantes:

- Service de l'Electricité de la Commune de St-Moritz, St-Moritz
- Service de l'Electricité de la Commune de Samedan, Samedan
- S.A. des Forces motrices grisonnes, Klosters
- Usines Electriques de l'Engadine S.A., Zernez
- Forces Motrices de Brusio S.A., Poschiavo
- Service de l'Electricité de la Ville de Zurich, Zurich

Dans le cadre des assemblées annuelles, les entreprises suivantes organisent des visites auxquelles les participants sont chaleureusement invités à prendre part:

- Usines Electriques de l'Engadine S.A., Zernez
- Forces Motrices de Brusio S.A., Poschiavo
- Service de l'Electricité de la Ville de Zurich



# Programme

---

## 1. Assemblées générales

---

**Vendredi 25 août 1978**

### 1.1 Assemblée générale de l'UCS

15 h 45 *Assemblée générale de l'UCS, dans la grande salle du Kultur- und Tagungszentrum «Laudinella», à St-Moritz-les-Bains*

A son issue, exposé en langue allemande de M. E. Kiener, directeur de l'Office fédéral de l'économie énergétique, à Berne, sur «Der Stellenwert der Elektrizität im Rahmen der künftigen Energiepolitik»

Les membres de l'ASE, ainsi que les dames, sont aussi cordialement invités à cet exposé

**Samedi 26 août 1978**

### 1.2 Assemblée générale de l'ASE

10 h 00 *Assemblée générale de l'ASE, dans la grande salle du Kultur- und Tagungszentrum «Laudinella», à St-Moritz-les-Bains*

A son issue, exposé en langue allemande de M. le professeur Hans K. Schneider, directeur de l'Institut d'économie énergétique de l'Université de Cologne, à Cologne, sur «Langfristige Tendenzen der Weltenergiemärkte und Folgerungen für die Energiepolitik der westeuropäischen Länder»

Les membres de l'UCS, ainsi que les dames, sont aussi cordialement invités à cet exposé

## 2. Manifestations diverses

---

**Vendredi 25 août 1978**

### 2.1 Dîner

20 h 00 *Apéritif au Foyer de l'Hôtel Kulm à St-Moritz, offert par la commune de St-Moritz*

20 h 30 *Dîner pour les invités et les membres de l'ASE et de l'UCS dans la Salle des fêtes et la Salle Corviglia de l'Hôtel Kulm à St-Moritz*

Prix: Fr. 42.-

*Intermèdes folkloriques, offerts par les entreprises d'électricité citées dans l'invitation*

**Samedi 26 août 1978**

### 2.2 Dîner, en petits groupes

#### 2.2.1 Corvatsch

17 h 20 *Départ des autocars de la Place de l'Ecole à St-Moritz pour Silvaplana, station inférieure du téléphérique du Corvatsch*

*Montée à la station supérieure du Corvatsch*

19 h 00 *Dîner au Restaurant de la station supérieure du Corvatsch*

21 h 30 *Retour vers St-Moritz*

Prix Fr. 50.-

### *2.2.2 Val Roseg*

16 h 45 Départ des autocars de la Place de l'Ecole à St-Moritz  
Voyage en autocar jusqu'à Pontresina  
Parcours en calèche dans le Val Roseg

19 h 00 Dîner à l'Hôtel Roseggletscher

21 h 30 Retour vers St-Moritz

Prix: Fr. 50.–

### *2.2.3 Val Fex*

17 h 00 Départ des autocars de la Place de l'Ecole à St-Moritz  
Voyage en autocar jusqu'à Sils-Maria  
Parcours en calèche dans le Val Fex

19 h 00 Dîner à l'Hôtel Sonne à Fex

21 h 30 Retour vers St-Moritz

Prix Fr. 50.–

### *2.2.4 Corviglia*

18 h 00 Rassemblement près de la station inférieure du funiculaire de St-Moritz–Chantarella  
Montée vers Corviglia

19 h 00 Dîner au Restaurant Marmite à Corviglia

21 h 30 Retour vers St-Moritz

Prix: Fr. 45.–

## **3. Visites et excursions**

---

### **Samedi 26 août 1978**

#### *3.1 Exposition «100 ans d'éclairage électrique en Suisse»*

14 h 00 Rassemblement devant l'Ancienne Ecole, Place de l'Ecole à St-Moritz  
Visite accompagnée de l'exposition

#### *3.2 Visite du nouveau Centre thermal de St-Moritz-les-Bains*

14 h 00 Rassemblement devant l'entrée principale du Centre thermal de St-Moritz-les-Bains  
Visite accompagnée du Centre thermal

### **Dimanche 27 août 1978**

#### *3.3 Bergell*

8 h 30 Départ des autocars de la Place de l'Ecole à St-Moritz

9 h 30 Löbbia: Accueil par des représentants du Service de l'Electricité de la Ville de Zurich (EWZ)  
Visite de la centrale hydroélectrique de Löbbia

10 h 30 Poursuite du voyage jusqu'à Soglio

11 h 30 Déjeuner à l'Auberge Palazzo de Salis, à Soglio, offert par le Service de l'Electricité de la Ville de Zurich

13 h 15 Promenade à pied à travers les châtaigneraies jusqu'à Castasegna

14 h 00 Visite de la centrale hydroélectrique de Castasegna

14 h 30 Retour vers St-Moritz

Prix: Fr. 27.–

### 3.4 Puschlav

- 7 h 30 Rassemblement devant la gare des Chemins de fer Rhétiques (RhB) à St-Moritz  
8 h 05 Départ du train spécial RhB vers Poschiavo; halte pour amateurs de photos à Montebello et brève halte à Alp Grüm  
9 h 50 Arrivée à Poschiavo  
Accueil par des représentants des Forces Motrices de Brusio S.A.  
Groupe I: Visite de la centrale hydroélectrique de Robbia  
Groupe II: Visite à pied des curiosités artistiques et historiques du bourg de Poschiavo, sous la conduite d'un guide  
12 h 00 Déjeuner des deux groupes à l'Hôtel Le Prese, Le Prese offert par les Forces Motrices de Brusio S.A.  
14 h 30 Retour vers St-Moritz  
Prix: Fr. 30.–

### 3.5 Livigno-Basse Engadine

- 7 h 45 Départ des autocars de la Place de l'Ecole à St-Moritz  
Brève halte à Montebello  
9 h 00 Arrivée à Livigno, possibilité d'acheter des marchandises exemptes de droits de douane  
10 h 00 Poursuite du voyage vers Punt dal Gall  
10 h 20 Barrage de Punt dal Gall; accueil par des représentants des Usines Electriques de l'Engadine S.A. (EKW). Apéritif, offert par l'entreprise EKW  
11 h 00 Départ pour il Fuorn, par le tunnel routier  
11 h 15 Déjeuner à l'Hôtel Parc Naziunal à il Fuorn, offert par l'entreprise EKW  
13 h 00 Départ pour Ova Spin  
Visite de la centrale hydroélectrique d'Ova Spin (EKW)  
14 h 30 Retour vers St-Moritz  
Prix: Fr. 31.–

Ceux qui participent à cette excursion doivent se munir, pour passer la frontière, d'une carte d'identité valide ou d'un passeport (périmé de moins de 5 ans)

### 3.6 Parc National I

- 6 h 15 Départ des autocars de la Place de l'Ecole à St-Moritz  
7 h 30 Arrivée à la place de stationnement N° 8, Stabelchod  
Marche, sous la conduite d'un guide, à destination de Marguet, et à travers le Val dal Botsch à destination d'il Fuorn (durée: environ 3 heures)  
Voyage en autocar jusqu'à Ova Spin  
11 h 00 Apéritif, offert par l'entreprise EKW  
12 h 00 Déjeuner au Sporthotel Bettini à Zernez  
14 h 00 Visite de la Maison du Parc National à Zernez  
15 h 00 Retour vers St-Moritz

Le nombre de participants est limité à 40

Prix: Fr. 47.–

Les participants aux excursions 3.5 et 3.6 (Livigno et Parc National I), qui sont arrivés en Engadine par le train, ont la possibilité de prendre un autocar spécial à Zernez pour se rendre à Davos par le col de la Flüela. Départ du train vers Landquart à 16 h 00 de Davos-Village

### 3.7 Parc National II

- 6 h 15 Départ des autocars de la Place de l'Ecole à St-Moritz  
6 h 45 Arrivée à la place de stationnement de Varusch (S-chanf)  
Marche dans le Val Trupchun à destination de l'Alpe Purchèr, et retour vers S-chanf (durée: environ 4 ½ heures)  
12 h 15 Apéritif et déjeuner à l'Hôtel Aurora, S-chanf (Apéritif offert par l'entreprise EKW)  
15 h 00 Retour vers St-Moritz

Le nombre de participants est limité à 40

Prix: Fr. 40.–

## Programme spécial pour les dames

---

### Vendredi 25 août 1978

#### 4.1 Exposition «100 ans d'éclairage électrique en Suisse»

- 15 h 00 Rassemblement devant l'Ancienne Ecole, Place de l'Ecole à St-Moritz  
Visite accompagnée de l'exposition  
A l'issue de la visite, on prendra le thé à la Confiserie Hanselmann à St-Moritz  
Prix: Fr. 8.-

#### 4.2 Musée Segantini à St-Moritz

- 15 h 00 Rassemblement devant le Musée Segantini à St-Moritz  
Visite accompagnée du musée  
A l'issue de la visite, on prendra le thé à la Confiserie Hauser à St-Moritz  
Prix: Fr. 10.-

#### 4.3 Musée de l'Engadine à St-Moritz

- 15 h 00 Rassemblement devant le Musée de l'Engadine à St-Moritz  
Visite accompagnée du musée  
A l'issue de la visite, on prendra le thé à la Confiserie Hanselmann à St-Moritz  
Prix: Fr. 10.-

#### 4.4 Pontresina

- 15 h 00 Départ des autocars de la Place de l'Ecole à St-Moritz pour Pontresina  
Visite de l'Eglise Sta. Maria, Pontresina, décorée de belles fresques ainsi que de l'exposition  
et des ateliers de l'entreprise E. Rominger AG, fabrication de meubles en bois de pin, à Pontresina  
A l'issue de la visite, on prendra le thé à la Confiserie Kochendörfer à Pontresina  
17 h 30 Retour vers St-Moritz  
Prix: Fr. 20.-
- 

### Remarques

1. L'enregistrement des participants pour les différentes visites et excursions se fera selon l'ordre de réception des inscriptions. Le nombre des participants étant chaque fois limité, les organisateurs doivent se réserver le droit de modifier la répartition des inscriptions, après entente préalable avec les participants concernés.
  2. Pour toutes les excursions qui commencent par un voyage en autocar au départ de St-Moritz, il est prévu un arrêt intermédiaire devant le Bureau de poste de St-Moritz-les-Bains, 5 minutes après le départ, afin de permettre aux participants hébergés à St-Moritz-les-Bains de prendre l'autocar à cet endroit.
  3. L'heure de retour de toutes les excursions du dimanche 27 août 1978 est fixée de façon à permettre aux participants d'atteindre le train de 16 h 00 en direction de Coire.
  4. Pour les deux marches dans le Parc National (excursion 3.6 et 3.7), il est indispensable de se munir de chaussures de marche et d'un imperméable.
  5. Les participants aux excursions «Bergell», «Livigno» et «Parc National» peuvent emmener leurs bagages dans l'autocar.
  6. Les participants à l'excursion dans la vallée de Puschlav peuvent déposer leurs bagages à la gare RhB de St-Moritz.
  7. Les participants qui utilisent leur voiture privée pour les excursions sont priés de bien vouloir le mentionner sur la formule d'inscription. Les routes entre Pontresina et le Val Roseg et entre Sils-Maria et le Val Fex sont fermées aux véhicules à moteur.
-

## Hébergement

Veillez trouver ci-après la liste des hôtels de St-Moritz. Les prix s'entendent par personne, petit-déjeuner, service et taxes y compris.

Catégorie	Hôtel	Chambre à un lit		Chambre à deux lits	
		avec bain/douche	sans bain/douche	avec bain/douche	sans bain/douche
I	Kulm	89.-	-	80.-	-
	Palace	-	-	90.-	-
	Suvretta House	89.-	-	80.-	-
II	Monopol	56.-	-	49.-	-
	Schweizerhof	-	-	49.-	-
III	Bären	51.-	-	44.-	-
	Bellevue au Lac	51.-	-	44.-	-
	Chesa sur l'En	-	-	-	33.-
	Edelweiss	51.-	-	44.-	-
	Laudinella	-	40.-	-	33.-
	Steffani	-	40.-	44.-	33.-
Garni	Eden	-	-	44.-	-
	Hauser	56.-	-	49.-	-
	San Gian	-	-	44.-	-
	Sonne	38.-	-	35.-	-

Les organisateurs se chargeront volontiers de réserver des chambres d'hôtel pour les participants en tenant compte dans la mesure du possible de l'hôtel désiré. Les commandes de chambres d'hôtel doivent être indiquées sur le bulletin d'inscription. La confirmation des réservations sera faite par l'Office du Tourisme de St-Moritz. Les participants sont priés de régler eux-mêmes leur note d'hôtel. La carte de participant ne comprend pas de coupon pour l'hébergement.

## Carte de participant

La carte de participant est obligatoire pour tous, à l'exception de ceux qui n'assistent qu'aux Assemblées générales. Elle coûte:

Fr. 10.- pour les membres juniors, seniors et les membres libres

Fr. 20.- pour les autres membres

Le prix de la carte de participant inclut la participation des dames.

La carte de participant sera adressée aux personnes inscrites, avec les coupons commandés, après réception du bulletin d'inscription et de la finance de participation.

## Bureau de renseignements

Le Bureau de renseignements de l'ASE et de l'UCS sera situé à l'Office du Tourisme de St-Moritz, à la Mairie; téléphone 082/3 31 47, télex 74 429. Heures d'ouverture:

Vendredi 25 août 1978 14 h 00-19 h 00

Samedi 26 août 1978 9 h 00-18 h 00

Dimanche 27 août 1978 6 h 00- 9 h 00

Lors des séances des Assemblées générales de l'UCS et de l'ASE, à savoir:

Vendredi 25 août 1978 15 h 00-18 h 00, et

Samedi 26 août 1978 9 h 00-12 h 00,

un deuxième Bureau de renseignements sera ouvert aux participants, au Kultur- und Tagungszentrum «Laudinella» à St-Moritz-les-Bains; téléphone 082/2 21 31, télex 74 777.

## Bureau de presse

Le Bureau de presse de l'ASE et de l'UCS se trouvera au Kultur- und Tagungszentrum «Laudinella» à St-Moritz-les-Bains; téléphone 082/2 21 31, télex 74 777. Heures d'ouverture:

Vendredi 25 août 1978 15 h 00-18 h 00

Samedi 26 août 1978 9 h 00-12 h 00

**Inscription****Date ultime d'inscription:  
19 août 1978**

Les participants sont priés d'envoyer leur bulletin d'inscription le plus tôt possible, à l'adresse suivante:

*Association Suisse des Electriciens  
Gestion de l'Association  
Case postale  
8034 Zurich  
Tél. 01/53 20 20*

Pour l'inscription et le règlement de la finance de participation, on utilisera la formule d'inscription, avec bulletin de versement, insérée dans le Bulletin ASE/UCS N° 14 du 22 juillet 1978.

Compte de chèques postaux 80-6133, Association Suisse des Electriciens, à Zurich

**Horaires**

<b>Aller</b>	Schaffhouse	dp	07.00	07.48		10.18	12.12	
	Zurich	ar	07.48	08.57		10.58	12.55	
	Bâle	dp	07.41	08.51		09.56	12.03	
	Zurich	ar	08.52	09.51		11.03	13.05	
	Genève	dp		06.47		07.47	09.18	
	Lausanne	dp		07.22		08.22	09.54	
	Fribourg	dp		08.07		09.07	10.43	
	Berne	dp	07.24	08.32	09.08	09.32	11.08	
	Aarau	dp	08.22		10.18		12.13	
	Zurich	ar	08.55	09.55	10.59	10.55	12.55	
	Zurich	dp	09.11	10.08		11.15	13.15	
	Coire	ar	10.38	11.34		12.47	14.45	
	St-Gall	dp	09.11			11.03	13.15	
	Rorschach	dp	09.29			11.20	13.32	
	Coire	ar	10.51			12.43	14.53	
	Coire	dp	11.00	12.00		13.00	15.01	
	St-Moritz	ar	13.08	14.07		15.07	17.07	
	<b>Retour</b>	St-Moritz	dp	13.14	15.00		16.00	17.00
	Coire	ar	15.16	17.02		17.56	19.00	
	Coire	dp	15.32	17.27			19.11	
	Rorschach	ar	16.52	18.47			20.30	
	St-Gall	ar	17.16	19.04			20.48	
	Coire	dp	15.28	17.22		18.18	19.18	
	Zurich	ar	16.52	18.52		19.52	20.52	
	Zurich	dp	17.10	17.14	19.10	19.14	20.10	21.10
	Aarau	ar	-	17.54	-	19.53	20.48	21.35
	Berne	ar	18.33	-	20.33	-	21.57	22.38
	Fribourg	ar	18.57	-	20.57	-	22.21	23.02
	Lausanne	ar	19.43	-	21.43	-	23.10	23.48
	Genève	ar	20.18	-	22.25	-	23.55	00.23
	Zurich	dp	17.05	19.05		20.05	21.13	
	Bâle	ar	18.03	20.05		21.15	22.21	
	Zurich	dp	17.03	19.11			21.21	
	Schaffhouse	ar	17.49	19.51			22.11	



# Centenaire de l'éclairage électrique en Suisse

## Exposition dans la salle de chant de l'ancienne école de Saint-Moritz

Johannes Badrutt, fondateur de l'Hôtel Kulm, à Saint-Moritz, avait reconnu d'emblée l'importance et la possibilité de la lumière électrique, lors d'une visite de l'Exposition Universelle de Paris, en 1878, où un millier de bougies Jablochhoff diffusaient leur lumière. C'est cette même année qu'il fit construire sa propre usine électrique – la première de Suisse – et, à Noël 1878, il put mettre en service le premier éclairage électrique de Suisse, sous forme de quelques bougies Jablochhoff qui complétaient les lampes à pétrole dans la salle à manger de l'Hôtel Kulm.

La commune et l'office du tourisme de Saint-Moritz, ainsi que l'Union Suisse pour la Lumière (USL), célèbrent ce centenaire par une exposition, qui, outre la partie artistique principale, présente un bref aperçu du développement de la lumière électrique.

## Partie artistique principale de l'exposition

M. *Johann Jansen*, ancien rédacteur de la «*Revue Internationale de l'Eclairage*», à Amsterdam, a consulté dans les bibliothèques et les photothèques de nombreux musées la documentation au sujet d'un grand nombre d'œuvres d'art. Dans environ un pour cent des œuvres de la collection *Jansen* sont reproduits des effets lumineux.

A Saint-Moritz, une septantaine de tableaux sont exposés dans les quatre sections suivantes :

- temps d'avant Edison,
- impressionnistes et postimpressionnistes,
- surréalistes et
- luministes.

Au sujet de ces sections de son exposition, M. *Jansen* déclare qu'avant la découverte par Edison de la lampe électrique à incandescence, en 1879, le peintre ne connaissait que le feu nu, les torches et les bougies comme éclairage artificiel. La Sainte Famille de Rembrandt, la Fuite en Egypte d'Elsheimer et de nombreux tableaux de Georges de la Tour nous montrent comment nos ancêtres percevaient l'environnement le soir.

Par l'éclairage électrique, l'environnement – à l'intérieur, comme à l'extérieur – prit une nouvelle dimension. Depuis 1880, de nombreux artistes ont exprimé en noir et blanc ou en couleurs leur émerveillement et leur étonnement du phénomène de la lumière artificielle – dans la rue, au café ou dans l'appartement. Des exemples sont donnés par des tableaux des peintres les plus connus de cette période, tels que Bonnard, Degas, Van Gogh, Feininger, Picasso, Chagall, Klee, Magritte, Delvaux et beaucoup d'autres.

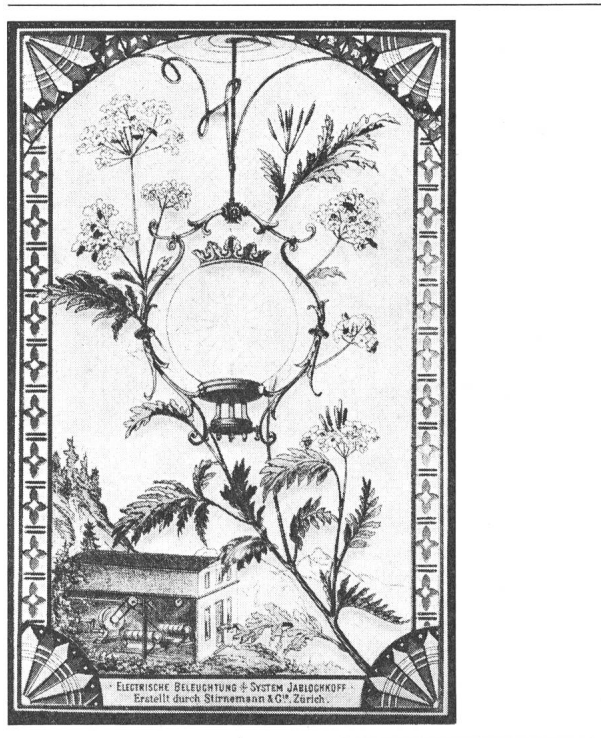
Une cinquième section présente des affiches de l'industrie de l'éclairage, allant de la «*Saxoline*» de Jules Chéret (France) pour l'industrie du pétrole au «*Thank you, Mr. Edison*» de Peter Bradtke (RFA).

La petite exposition d'affiches de M. *Jansen* représente la transition au bref aperçu du développement de la lumière électrique, par M. *Walter Mathis*, Zurich :

- Premières tentatives de fabriquer des lampes à arc et à incandescence pratiquement utilisables, après le début du XIX<sup>e</sup> siècle,
- bougie Jablochhoff, lampe à arc différentielle,
- lampes à incandescence d'Edison et Swan,
- lampe Nernst,
- lampes à incandescence à filament d'osmium, puis de tungstène,
- passage du vide au remplissage de gaz pour les ampoules,
- invention du boudinage de filaments incandescents,
- addition de Krypton et halogènes, diminution du noircissement,
- lampes plus petites, amélioration de la durée de vie,
- invention des lampes à décharge, à partir de 1930, telles que lampes vapeur de sodium à basse pression, lampes à vapeur de mercure, utilisation de substances fluorescentes,
- développement des lampes à fluorescence,
- lampes à décharge modernes, telles que lampes à vapeur de sodium à haute pression et lampes aux halogénures métalliques,
- amélioration du coefficient d'efficacité lumineuse, de la durée de vie des lampes, des couleurs de la lumière et du rendu des couleurs.

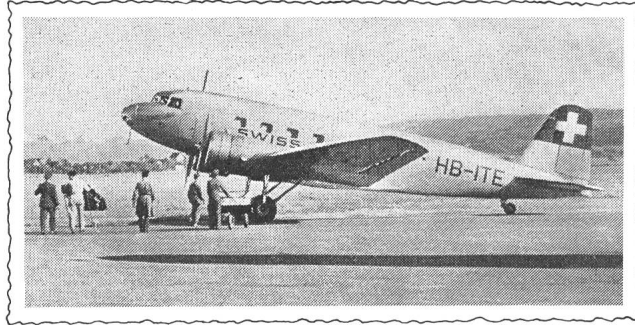
Devant l'Hôtel Kulm, Johannes Badrutt avait fait installer un éclairage de la place. Pour remémorer ce premier éclairage électrique d'extérieur en Suisse, on a installé près de l'emplacement d'origine un réverbère du style de l'époque en question, avec une source lumineuse dont la couleur correspond à celle des lampes d'il y a 100 ans.

A. O. *Wuillemin*, secrétaire de l'USL



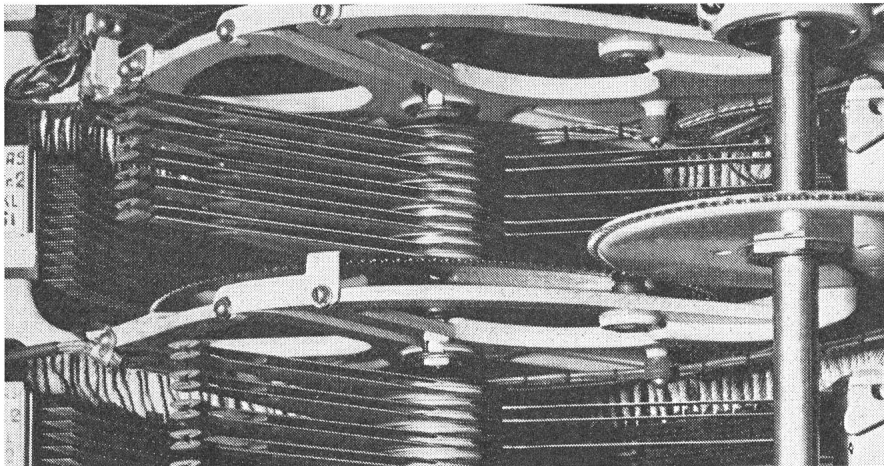
Affiche de la maison Stirnemann & Cie, Zurich, représentant l'usine électrique de Johannes Badrutt, à Saint-Moritz, et un luminaire à globe de verre, comme dans le cas des bougies de Jablochhoff. (De la collection de *Willy Acklin*, Zurich)

Jedes Ding währt seine Zeit.



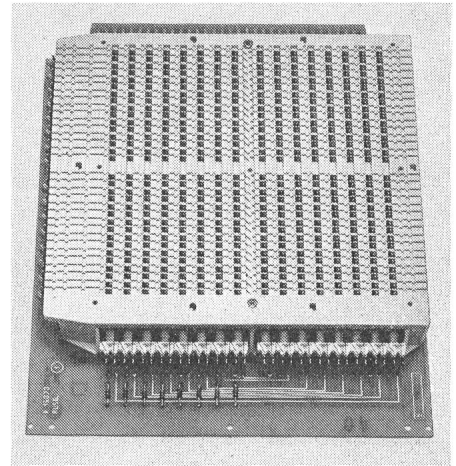
Die DC-2, 1935 der Stolz der Swissair

## Eine Telefonzentrale von 1976 hat mehr Möglichkeiten, einen Fehler zu vermeiden, als eine Telefonzentrale von 1935.



7-A Sucher

Bei modernen Zentralen ist der Gedanke, der den Prüf- und Unterhaltseinrichtungen zugrunde liegt, ein anderer als bei elektromechanischen Drehwählersystemen. Bei den Drehwählersystemen klassischer Bauart wurde meistens die Methode des vorbeugenden Unterhalts angewendet. Die Schalteinheiten enthielten elektromechanische Organe, die mit Grenzbedingungen arbeiteten und ein periodisches Nachregulieren benötigten. In modernen Automaten-Systemen wäre diese Methode in verschiedener Hinsicht unzweckmässig. Autonome Schalteinheiten, die für sich allein geprüft werden können, sind in der Minderzahl. Das eigentliche Wählerorgan, das die Verbindung trägt, beschränkt sich auf die Kreuzpunktkontakte. Störungen an diesem



Minikreuzschalter

Organ sind nicht häufiger als bei einem Relais, und es kann viele Millionen Schaltungen ausüben, ohne dass eine wesentliche Abnutzung auftritt. Bei der Beurteilung der Dienstqualität ist eine Besonderheit der modernen Schalttechnik zu berücksichtigen: Der Automat hat die Eigenschaft, fehlerhaften Organen auszuweichen. Geht eine Verbindung aus irgendeinem Grunde nicht durch, so wird von der Steuerung aus ein zweiter Versuch mit anderen Verbindungswegen unternommen. Gemeinsame Organe, wie die Markierer, schalten selbst ein Ersatzorgan ein, sofern sie defekt sind.

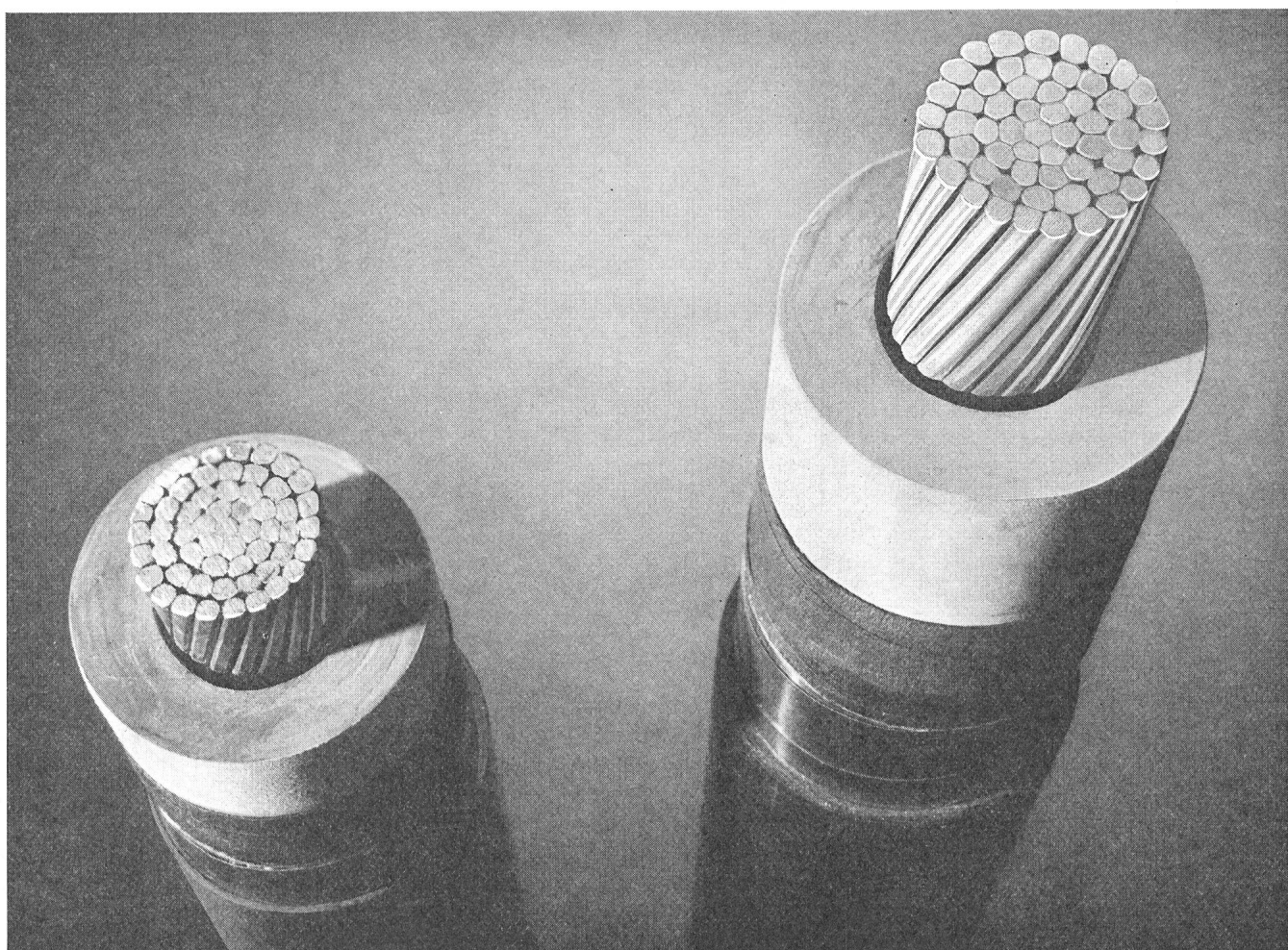
# CÂBLES A HAUTE TENSION HOCHSPANNUNGSKABEL

# EPR

TYPE / TYP **GT**

**10 kV ÷ 60 kV**

- *fiable*
- *souple*
- *facile à tailler*
- *résistant aux températures élevées*



- *grosse Zuverlässigkeit*
- *hervorragende Bieg- und Bearbeitbarkeit*
- *gutes Verhalten bei hohen Temperaturen*



SOCIÉTÉ ANONYME DES  
CABLERIES & TRÉFILERIES  
DE COSSONAY

CH - 1305 COSSONAY-GARE TÉL. 021/87 17 21

**Energiekrise.  
Eigene Energiequellen  
nicht vernachlässigen!**



Unser Gesamt-Energiebedarf wird zum grösstenteil durch ausland-abhängige Energieträger, wie Erdöl, Erdgas, Atomkraft usw., gedeckt. Dagegen werden **rund 75% der elektrischen Energie in der Schweiz durch die Nutzung eigener Wasserkräfte gewonnen.**

Daraus resultiert eine mittlere jährliche Energieausbeute von 31,74 TWh (1 Terawattstunde = 1'000'000 Megawattstunden).

Durch Erneuerung alter Kraftwerksanlagen und Inangriffnahme von geplanten Projekten könnten laut einer Prognose **jährlich noch rund 6 TWh auslandunabhängige Energie dazugewonnen** werden.

Das sind **pro Kopf** der Bevölkerung **immerhin 1000 kWh pro Jahr.**

Unsere eigene Energiequelle Wasser darf daher nicht vernachlässigt werden. Sie hilft mit, den zukünftigen Energiebedarf zu decken.

**Kraftwerk Bremgarten-Zufikon**

Der Umbau dieses Flusskraftwerkes berücksichtigt in vorbildlicher Weise die Interessen des Naturschutzes sowie diejenigen der Energieproduktion. Diese konnte – bezogen auf ein Durchschnittsjahr – von 12'000 MWh der alten Anlage auf 100'000 MWh des neuen Werkes gesteigert werden.



**ESCHER WYSS®**

Escher Wyss Aktiengesellschaft  
CH-8023 Zürich/Schweiz, Telex 53 906

Escher Wyss GmbH, Ravensburg/BRD Bell Maschinenfabrik AG, Kriens/Schweiz  
De Pretto-Escher Wyss S.p.A., Schio/Italien Sulzer España SA, Madrid/Spanien

SULZER-Konzerngesellschaften

60.62d

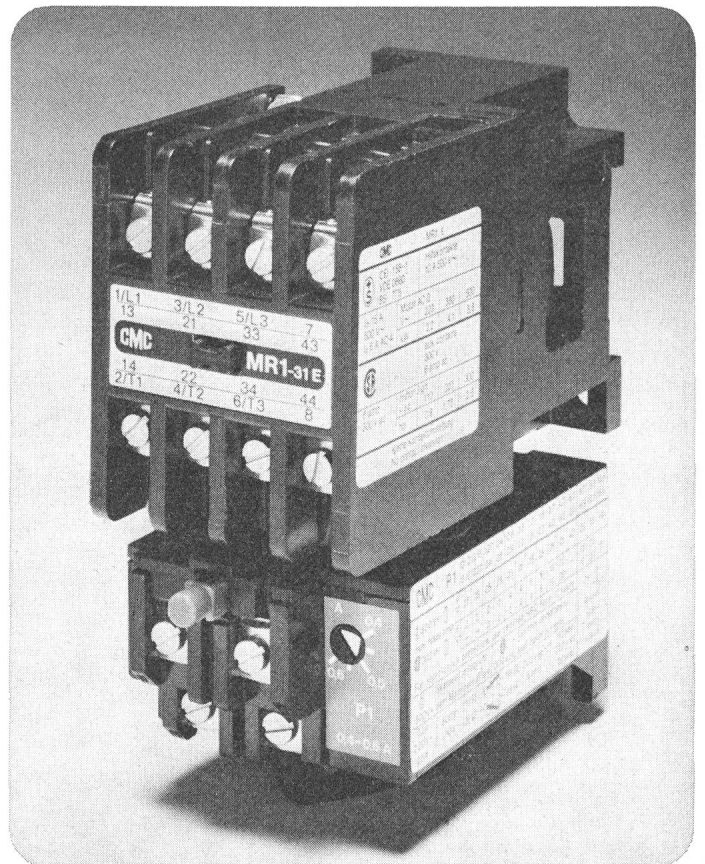
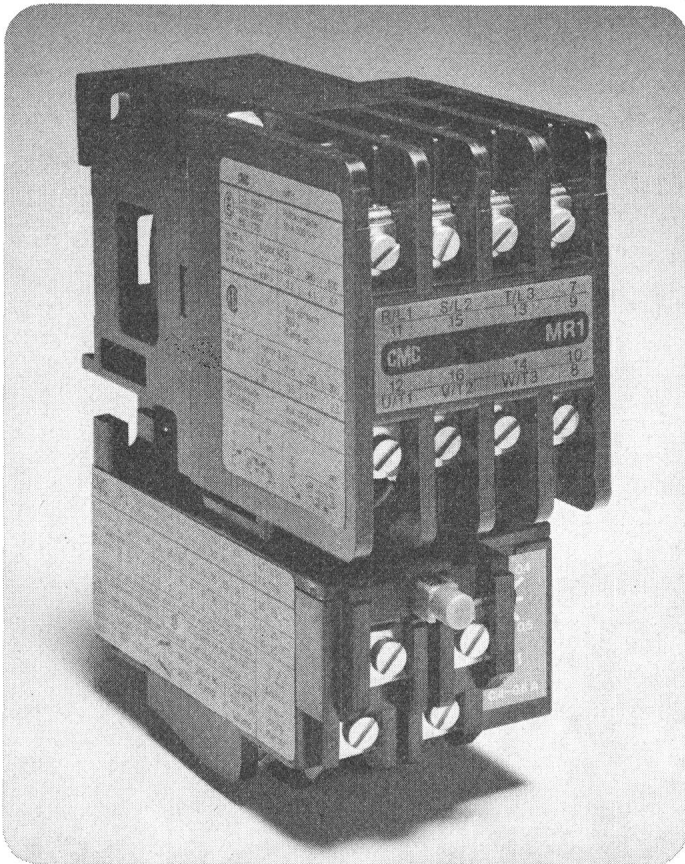
---

**Technik und Know-how von Spezialisten – für Spezialisten**

# CMC hat zwei komplette Schütze-Reihen. Ergo auch zwei neue Klein-Motorschütze

**MR1P, Klein-Motorschütz  
mit wechselbaren Hilfskontakten**

**MR1PE, Klein-Motorschütz  
nach Euronorm**



Für Motornennströme bis 9 A wurde ein neues, kompaktes und robustes Klein-Motorschütz entwickelt. Seine Hilfskontakte können durch den Anwender zur Schliesser- oder Öffnungsfunktion gewechselt werden. Die Klemmen sind klar und übersichtlich angeordnet, sie haben anschlussfreundliche Abhebebriden. Bei der bewährten CMC-Schütze-Reihe mit wechselbaren Hilfskontakten wurden drei Leistungsdaten verbessert:

- Nennspannung, bis 660 V
- erhöhte Schaltleistung, Gebrauchskategorie AC-3
- erhöhte thermische Nennströme, bis  $I_{th} = 250 A$

Unsere Auswahltabelle Schütze enthält alle weiteren Informationen.

Für Motornennströme bis 9 A wurde ein neues, kompaktes und robustes Klein-Motorschütz entwickelt. Mit fester Hilfskontakt-Bestückung, definierten Klemmenbezeichnungen und genormten Befestigungsmassen für die exportorientierte Industrie.

Denn jetzt gibt es die bewährten CMC-Schütze auch in einer voll der Euronorm (EN 50005 + EN 50012) entsprechenden Reihe, mit gleichen technischen Daten wie die entsprechenden Schütze mit wechselbaren Hilfskontakten. Unser Sonderdruck «Euronorm» und die Auswahltabelle Schütze enthalten alle weiteren Informationen.

**Technische Merkmale MR1P + MR1PE:**

- Nennströme: AC-1 = 15 A, AC-3 = 9 A
- Motorleistung bis 4 kW
- Schnellbefestigung: integriert
- Thermischer Auslöser P1: mit galvanisch getrenntem Auslöse- und Signalkontakt
- Vorsicherungen: sehr hoch

# CMC

**CMC Carl Maier+Cie AG, Elektrische Schaltapparate und Steuerungen, CH-8201 Schaffhausen**

CH-1020 Renens-Lausanne, Telefon 021 35 61 71, Telex 2 44 49

Telefon 053 81 66 66, Telex 7 64 86