

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 35 (1944)  
**Heft:** 17  
  
**Rubrik:** Communications ASE

### **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:** 18.02.2026

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

commandées pour chacun des bassins contrôlés selon un ordre et un horaire déterminés par l'intermédiaire d'une horloge à contact, qui pourrait même être plombée et placée sous le contrôle direct de l'administration des PTT. Grâce à des horaires judicieusement choisis, et compte tenu de la répartition géographique des divers bassins d'accumulation à contrôler, il est vraisemblable qu'une seule et même longueur d'onde pourrait sans inconvénient être affectée à tous les postes de téléindicateurs de niveau radioélectriques à transmission sans fil.

Les premières installations industrielles de téléindicateur de niveau système «Schwob» ont été réalisées en France en 1940. Ces installations avaient été précédées en 1939 d'essais en haute-montagne, entrepris sous les auspices des Aciéries électriques d'Ugine. Ces essais s'effectuèrent avec un récep-

teur *mobile* alimenté par la batterie d'une voiture sur laquelle il était provisoirement monté. Les variations de niveau observées étaient celles d'une cheminée d'équilibre (Usine de Queige, Haute-Savoie) provoquées artificiellement par des ouvertures et fermetures de vannes. La voiture portant le récepteur se déplaçait à volonté dans un rayon de 1 à 5 km autour de la cheminée d'équilibre dans un terrain très accidenté. Les observations faites au cours de ces déplacements sur le récepteur mobile dûment notées et chronométrées étaient confrontées ensuite avec celles d'un opérateur placé à la cheminée même. Elles se révélèrent parfaitement concordantes.

Ces expériences constituaient une illustration frappante des possibilités et des qualités de précision et de sûreté du système, en même temps que de sa facilité et rapidité d'installation.

## Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

### Aus den Anfängen der Telephongesetzgebung

Bei der Durchsicht alter Akten sind wir auf ein Dokument gestossen, dessen Inhalt wir doch unseren Lesern nicht vor-enthalten möchten; es lautet in unveränderter Orthographie:

Bern, den 20. Dezember 1880.

Der schweizerische Bundesrath

an

Präsident und Regierungsrat des Kantons Zürich.

Getreue, liebe Eidgenossen,

Mit Zuschrift vom 4. dis stellen Sie, gestützt auf ein Gutachten des Herrn Professor Kleiner in Zürich, an den Bundesrat das Ansuchen, er möchte mit Rücksicht auf die zu gewärtigende Verbreitung der Stadt-Telephonneze eine allgemeine Verordnung über die Vorsichtsmassregeln erlassen, welche die Uebernehmer zum Schutze der zu Stützpunkten verwendeten Gebäude gegen Blizgefahr zu treffen haben.

Wenn der Bundesrat schon von vornherein bezweifeln muss, dass es in seiner Aufgabe und in seiner Kompetenz liege, in angegebener Weise in die polizeilichen Hoheitsrechte der Kantone einzugreifen, so scheint ihm im vorliegenden Spezialfalle ein derartiges Vorgehen um so weniger gerechtfertigt, als es sich um Einrichtungen handelt, welche aller Voraussicht nach in den übrigen Städten ausschliesslich durch die Bundesverwaltung unternommen werden und sich diese zur Pflicht machen wird, je nach den örtlichen Verhältnissen die geeigneten Vorkehren zu treffen.

Was nun die Sache selbst anbetrifft, so werden die von Herrn Professor Kleiner aufgestellten Theorien als durchaus richtig anerkannt, dagegen dürften seine praktischen Schlussfolgerungen etwas zu weit gehen. In dieser Hinsicht sind die Meinungen überhaupt noch nicht abgeklärt und man muß sich daher vorläufig noch an die Erfahrung halten. Diese spricht aber ganz entschieden zu Gunsten der Ansicht, dass eine Gefahr überhaupt nicht oder wenigstens in sehr beschränktem Maße vorhanden ist, vorausgesetzt immerhin, daß jeder Draht an seinen Endpunkten in eine gut konstruierte und namentlich mit guter Erdleitung versehene Blizplatte auslaufe.

Diese Ansicht herrscht auch im Auslande vor, indem laut neuesten Informationen aus Deutschland, Frankreich und Belgien an den offenen Telephonlinien theils gar nicht, theils nur in ganz besonderen Fällen Ableitungsvorrichtungen angebracht wurden. Diese Fälle lassen sich aber nicht von vorn-

herein allgemein feststellen, sondern müssen einzeln durch Prüfung der obwaltenden örtlichen Verhältnisse ermittelt werden.

Indem der Bundesrat aus den vorstehenden Gründen sich nicht in der Lage befindet, auf Ihr Ansuchen eintreten zu können, benützt er diesen Anlaß, Sie, getreue, liebe Eidgenossen, samt uns in den Schutz des Allmächtigen zu empfehlen.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,

Der Bundespräsident:

gez. Welti.

Der Kanzler der Eidgenossenschaft:

gez. Schiess.

Der Inhalt dieses Schreibens des Bundesrates schien uns heute, nach 64 Jahren, noch recht interessant zu sein. Es geht daraus hervor, dass offenbar der Zürcher Regierungsrat dem Bundesrat eine durch ein technisches Gutachten gestützte Eingabe eingereicht hatte, in der sie die gesetzliche Regelung der Verhältnisse verlangte, die durch die in Aussicht stehende Entwicklung des Telephonwesens vorzusehen war. Es geschah dies, wie wir betonen möchten, im Jahre 1880, bevor das Telephon eine wesentliche Verbreitung genommen hatte und namentlich 18 Jahre vor dem Zürcher Telephonzentralen-Brand, der dann bekanntlich den Anlass zur Aufstellung des Elektrizitätsgesetzes vom Jahr 1902 gegeben hat. Im Jahre 1880 sah sich also der Bundesrat noch nicht veranlasst, auf derartige Anregungen und Ueberlegungen einzugehen. Immerhin sah er sich schon 1888 gezwungen, für seine Amtsstelle ein Bundesgesetz zu erlassen. Die Gesetzesbestimmungen über das Telephon häuften sich dann in der Folge, wobei die nun auftauchende Starkstromtechnik sich ständig gegen unmögliche Forderungen der Telephonverwaltung, die natürlich ihre eigenen Interessen wahren musste, zu wehren hatte, bis dann endlich nach dem Brand der Zürcher Telephonzentrale 1898 das Elektrizitätsgesetz, das die ganze Materie auf dem Stark- und Schwachstromgebiet ordnete, aufgestellt und 1902 in Kraft gesetzt werden konnte. Die äusserst interessanten Einzelheiten der Entwicklung dieses Gesetzes und der dazugehörigen Verordnungen sind in dem im Entstehen begriffenen Buch Wyssling ausführlich festgehalten.

A. K.

## Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

### Téléindicateur de niveau radioélectrique

Par P. de Claparède, Bienne

Voir page 487

### Ein Universal-Stecker für die Hochfrequenztechnik

621.316.541

Die Hasler A.-G. in Bern hat einen Universal-Stecker für die Hochfrequenztechnik entwickelt, der in Fachkreisen grosse Beachtung findet. Der gut durchdachte, sorgfältig konstruierte und fabrizierte Stecker weist eine Reihe von wesentlichen Vorzügen auf, die in dieser Vollständigkeit sonst fehlen. Besonders hervorzuheben sind: Kleine Dimensionen, geringes Gewicht, grosse mechanische Festigkeit, einfache Montage, Spritzwassersicherheit, gute Zugänglichkeit, Zugentlastung für die Kabel, einwandfreie Kontaktgabe, elektrische Abschirmung. Es bestehen vorläufig Ausführungen für maximal 7 und

für maximal 19 Pole: ein Modell mit 43 Kontakten ist in Vorbereitung.

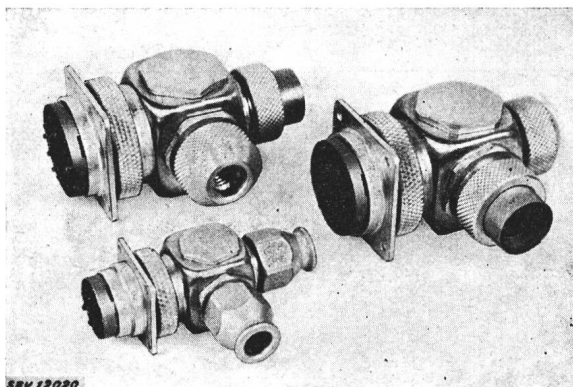


Fig. 1.  
Universal-Stecker

## Miscellanea

### In memoriam

Oskar Sauter †. Unter den 10 Wehrmännern, die bei dem schweren Explosionsunglück bei Hemishofen am 17. Juni 1944 tödlich verunglückten, befand sich auch Oskar Sauter, Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1933 und gelegentlicher Mitarbeiter am Bulletin.

Von seiner Vaterstadt Stein am Rhein aus besuchte der intelligente und strebsame junge Mann zunächst die Metallarbeiterschule und dann das Technikum in Winterthur. Im Frühjahr 1934 bestand er die Diplomprüfung als Elektrotechniker (Richtung Fernmeldetechnik) mit der hohen Durchschnittsnote von 5,75.

Seine berufliche Tätigkeit begann er im Bureau für Neukonstruktionen der Firma Landis & Gyr. Nach zweijähriger Tätigkeit in dieser Stellung wurde er mit der Aufgabe be-

stromapparaten erwerben konnte, insbesondere im Bau von Stromwandlern.

Um eingehende Kenntnisse auf dem Gebiete der Elektrowärme zu bekommen, trat er 1938 bei der Fa. Maxim, Aarau, ein. Hier beschäftigte er sich mit der Konstruktion und der Berechnung elektrothermischer Apparate für Haushalt und Industrie.

Kurz vor seinem tragischen Tod hat er eine aussichtsreiche Position bei der Firma Sprecher & Schuh angetreten, die versprach, seinem Können und seinem unermüdlichen Fleiss das erstrebte grosse Feld zu bieten.

Oskar Sauter war ein aufrechter Mann, ein lieber und treuer Kamerad. Seine Intelligenz war mit Fleiss und Initiative gepaart. Seine Leistungen und seine offene Natur haben ihm die Herzen aller erobert, die mit ihm zu tun hatten. Ein bedauerlicher Unglücksfall hat das junge, hoffnungsvolle Leben ausgelöscht und eine glückliche Ehe zerstört.

Bei der Kremation des lieben Verstorbenen hat sein ehemaliger Hauptlehrer am Technikum, Herr Prof. Dr. Iseli, Worte herzlicher Anteilnahme an die Trauerfamilie gerichtet. Ihm verdanken wir auch zur Hauptsache die vorstehenden Angaben, denn immer hat Oskar Sauter mit seinem Lehrer und der Schule, wo er sich das Rüstzeug für seine aufsteigende berufliche Laufbahn holte, in engem Kontakt gestanden.

Auch wir trauern um Oskar Sauter.

A. B.



Oskar Sauter  
1911—1944

traut, Neukonstruktionen einer rationellen Fabrikation anzupassen. Bei dieser Arbeit erhielt er eine gute Orientierung über den Betrieb in den Werkstätten. Insbesondere wurde er mit der Herstellung von Kunstharzstoffen vertraut.

Im Interesse seiner Weiterbildung trat er 1936 eine Stelle in der Maschinenfabrik Oerlikon an, wo er während 2 Jahren gute Kenntnisse im Konstruieren und Berechnen von Stark-

### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Accumulatorenfabrik Oerlikon. M. Rühl, Direktor und Verwaltungsratspräsident der Accumulatorenfabrik Oerlikon, feiert am 24. August 1944 sein 50. Dienstjubiläum.

Gebr. Meier, Elektromotoren A.-G., Zürich. Die bisherige Firma Gebr. Meier, Elektromotorenfabrik, Zürich, wurde in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Die A.-G. hat Aktiven und Passiven der Kollektivgesellschaft übernommen und die neue Firma wird von den gleichen Personen und mit dem gleichen Mitarbeiterstab weitergeführt. Verwaltungsräte sind H. Meier und E. Meier; Direktor: H. Hasler; Prokuristen: E. Burkhalter, W. Hogg und W. Königs.

(Fortsetzung auf Seite 493)

## Extrait des rapports de gestion des centrales suisses d'électricité

(Ces aperçus sont publiés en groupes de quatre au fur et à mesure de la parution des rapports de gestion et ne sont pas destinés à des comparaisons.)

On peut s'abonner à des tirages à part de cette page.

	S. A. de l'Usine Electrique des Clées, Yverdon		Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg A.-G., Luzern		Elektrizitätswerk der Stadt Luzern		Aare-Tessin A.-G. für Elektrizität, Olten	
	1943	1942	1943	1942	1943	1942	1943/44	1942/43
1. Production d'énergie . kWh	11 734 910	10 686 170	61 006 000	63 314 000	—	—	?	?
2. Achat d'énergie . . . kWh	3 243 200	2 843 000	17 556 407	11 969 200	53 096 540	47 522 780	?	?
3. Energie distribuée . . kWh	14 978 110	13 529 170	78 562 407	75 283 200	47 700 000	42 700 000	1103 000 000	1122 000 000
4. Par rapp. à l'ex. préc. . %	+ 11	+ 7	+ 4,4	+ 8,8	+ 11	+ 1	— 1,7	+ 12,5
5. Dont énergie à prix de déchet . . . . . kWh	1 550 900	1 609 200	28 705 152	31 038 195	9 331 000	9 807 800	?	?
11. Charge maximum . . kW	3 450	3 105	12 500	12 000	9 755	9 285	1)	1)
12. Puissance installée totale kW	24 000	22 000	—	—	81 699	77 025		
13. Lampes . . . . . {	82 600	80 700	—	—	329 482	326 577		
kWh	2 750	2 670	—	—	14 708	14 562		
14. Cuisinières . . . . . {	708	562	—	—	1 201	971		
kWh	4 600	3 693	—	—	9 357	7 565		
15. Chauffe-eau . . . . . {	567	506	—	—	5 990	5 729		
kWh	1 488	1 327	—	—	9 082	8 420		
16. Moteurs industriels . {	3 808	3 426	—	—	15 322	14 799		
kWh	8 408	7 912	—	—	18 480	17 695		
21. Nombre d'abonnements . . .	10 011	8 889	—	—	45 903	44 423	?	?
22. Recette moyenne par kWh cts.	8,2	8,1	1,55	1,46	9,1	9,1	?	?
<i>Du bilan:</i>								
31. Capital social . . . . . fr.	2 400 000	2 400 000	2 700 000	2 700 000	—	—	50 000 000	50 000 000
32. Emprunts à terme . . . »	—	—	—	—	—	—	75 000 000	75 000 000
33. Fortune coopérative . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Capital de dotation . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
35. Valeur comptable des inst. »	1 697 088	1 697 088	2 958 234	3 009 140	1 825 652 <sup>4)</sup>	1 902 444 <sup>4)</sup>	92 618 562	79 790 933
36. Portefeuille et participat. »	?	?	585 150	545 150	2 430 000	2 429 250	9 537 600	9 564 600
37. Fonds de renouvellement »	—	—	—	—	778 383	758 383	?	?
<i>Du compte profits et pertes:</i>								
41. Recettes d'exploitation . fr.	1 223 482	1 094 357	1 220 988	1 093 979	4 944 737	4 547 921	15 122 886 <sup>2)</sup>	15 923 071 <sup>2)</sup>
42. Revenu du portefeuille et des participations . . . »	?	?	25 260	22 731	139 124	138 586	1 392 767	608 665
43. Autres recettes . . . . . »	0	0	11 208	10 936	9 996	1 779	137 000	143 523
44. Intérêts débiteurs . . . »	—	—	— <sup>3)</sup>	— <sup>3)</sup>	139 840	126 781	2 850 000	2 006 250
45. Charges fiscales . . . . . »	95 044	94 508	176 038	227 080	34 056	14 761	2 432 936	2 305 481
46. Frais d'administration . . »	264 521	293 879	263 490	286 293	472 685	462 176	3 159 986	2 974 156
47. Frais d'exploitation . . . »	392 276	363 539			1 289 343	1 312 649		
48. Achats d'énergie . . . . . »	86 351	78 500	500 160	304 287	964 067	829 840	?	?
49. Amortissements et réserves	?	?	155 566	148 904	200 634	170 002	3 995 504	5 178 916
50. Dividende . . . . . »	227 040	215 730	162 000	162 000	—	—	3 750 000	3 750 000
51. En % . . . . . %	9,46	8,988	6	6	—	—	7,5	7,5
52. Versements aux caisses publiques . . . . . fr.	—	—	—	—	1 993 234	1 772 080	—	—
<i>Investissements et amortissements:</i>								
61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice . . . . . fr.	?	?	/	/	/	/	129 739 132	114 111 503
62. Amortissements jusqu'à fin de l'exercice . . . . . »	?	?	/	/	/	/	37 120 570	34 320 570
63. Valeur comptable . . . . . »	?	?	2 958 234	3 009 140	1 825 652	1 902 444	92 618 562	79 790 933
64. Soit en % des investissements . . . . .	?	?	/	/	/	/	71,4	70

<sup>1)</sup> Peu de vente au détail.

<sup>2)</sup> Produit de la vente d'énergie après déduction des achats d'énergie et des frais du transit sur des lignes étrangères.

<sup>3)</sup> Déduit des intérêts actifs.

<sup>4)</sup> Y compris les compteurs, instruments, mobiliers et outils.

Seyffer & Co. A.-G., Zürich. Die Firma Seyffer & Co. A.-G., Zürich, hat sich umorganisiert. Ihr Departement 1, Radioapparate und Zusatzgeräte, steht unter der Leitung von R. Seyffer jun.; das zweite Departement, Radiomaterial, Bauteile und Messinstrumente, wird durch J. Keller-Seyffer geleitet.

### Kleine Mitteilungen

**Keine schweizerische Radioausstellung 1944.** Die Vereinigung der Lieferanten der Radiobranche (VLR) beschloss, in diesem Jahr im Hinblick auf die besonderen Umstände von der Durchführung einer schweizerischen Radioausstellung abzusehen. Die Vereinigung hofft, dass die Verhältnisse gestatten werden, im nächsten Jahr wieder eine Ausstellung zu veranstalten.

**STS. Schweizerische Technische Stellenvermittlung Zürich, Jahresbericht 1943.** Entgegen allen Prognosen waren die Verhältnisse auf dem schweizerischen Arbeitsmarkt für die Angehörigen der technischen Berufe im Berichtsjahr 1943 recht gut. Die Zahl der angemeldeten Stellessuchenden betrug 453 am 31. Dezember 1943 gegenüber 473 am 1. Januar 1943. Im Laufe des Jahres 1943 waren 1197 Eingänge und 1217 Ausgänge zu verzeichnen. Elektrotechnik und Maschinenbau waren Ende 1943 mit 40 bzw. 86 Stellessuchenden vertreten. Bei diesen beiden Fachgebieten betrug die Zahl der Eingänge 120 bzw. 252, die Zahl der Ausgänge 132 bzw. 244.

Die Zahl der Stellenmeldungen erreichte im Berichtsjahr 1295 (Vorjahr: 1174). Die STS vermittelte 625 (545) Stellen. Bei der guten Beschäftigungslage für die Angehörigen der technischen Berufe im allgemeinen, für die Baufachleute im besondern, war es mitunter recht schwierig, geeignete Bewerber für kurzfristige und Aushilfs-Stellen zu finden, da begreiflicherweise jeder Stellessuchende möglichst auf eine feste Anstellung reflektiert.

Die Verhältnisse im Auslande brachten es mit sich, dass ausländische Studenten, die nach Beendigung ihrer Studien nicht in ihre Heimat zurückkehren können oder wollen, sich bemühen, vorläufig in der Schweiz eine Beschäftigung auf ihrem Berufe zu finden.

**Grastrocknung.** Die Tagespresse meldet: Auf Initiative der Abteilung für Landwirtschaft des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes und unter bemerkenswerten finanziellen Mithilfen des Bundes (und der Elektrizitätswerke — Red.) sind bis heute insgesamt 94 Grastrocknungsanlagen erstellt worden, wovon 28 Grossanlagen, 16 mittlere Anlagen und 50 Kleintrockner. Das bedeutet Aufträge an die Industrie

im Umfang von 9 280 000 Fr., woran der Bund 3 669 500 Fr. beisteuerte. (Die Elektrizitätswerke übernahmen für Zuleitungen und Beiträge à fonds perdu über eine Million Franken zu ihren Lasten.)

### Das Schweiz. Rote Kreuz sucht Ingenieure

Die Erfahrung des letzten Weltkrieges hat gelehrt, dass ein Aufhören der eigentlichen militärischen Operationen nicht sofort in eine normale und geordnete Lage führt, sondern von einer politisch und wirtschaftlich unregelmässigen Zwischenzeit abgelöst wird. Die Demobilisation der Armeen, die Rückkehr der Kriegsgefangenen in ihr Heim und die Rückschiebungen grösserer Teile der Zivilbevölkerung werden in jener Zeitspanne ernste militärische Probleme verursachen. Die Ministerien für Hygiene, die militärischen und zivilen Sanitätsdienste und die Rotkreuzgesellschaften der kriegführenden Staaten könnten dann vor gewaltigen Aufgaben stehen, zu deren Bewältigung ihnen die Mitarbeit der vom Kriege verschonten Länder von Nutzen wäre.

Die Vorbereitungen für eine wirkungsvolle Aktion der Hilfe und Solidarität müssen zum voraus getroffen werden. Aus diesem Grunde hat das Schweizerische Rote Kreuz in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Komitee vom Roten Kreuz bereits Kurse für Aerzte und Krankenschwestern durchgeführt, um Missionen zur Bekämpfung von Epidemien vorzubereiten. Es fehlt aber noch das technische Personal, das diese Missionen begleiten soll.

Das Schweizerische Rote Kreuz richtet daher einen Appell an Bau-Ingenieure,

*Elektro-Ingenieure,*

Maschinen-Ingenieure und Techniker, die bereit sind, zur gegebenen Zeit einige Monate zu opfern, um eine solche Mission ins Ausland zu begleiten, Anmeldungen sind erbeten an:

Bureau für Aerztemissionen  
Schweizerisches Rotes Kreuz  
Taubenstr. 8, Bern

Um das Personal auf diese Mission vorzubereiten, wird das Schweizerische Rote Kreuz im Einvernehmen mit dem Internationalen Roten Kreuz und unter Mitwirkung der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich Einführungskurse von 1 Woche durchführen. Der erste Kurs beginnt im September.

Es ist selbstverständlich, dass die Abreise der Personen, die sich für die Mission eingetragen haben, von heute noch nicht vorauszusehenden Umständen abhängt.

*Schweizerisches Rotes Kreuz  
Bureau für Aerztemissionen*

## Literatur — Bibliographie

**Questions et réponses concernant l'électricité,** 16 pages, 19 dessins, schémas et graphiques, édition Electrodiffusion, Zurich, en liaison avec Ofel, Lausanne.

Cette petite brochure, au format de poche, parue aussi en langue allemande, sera la bienvenue auprès de tous les profanes et les gens du métier dont les subalternes, vendeurs, ou vendeuses, aide-monteurs, etc., ignorent ou confondent trop souvent encore certains principes fondamentaux de l'électricité. Un kilowatt n'est pas un kilowattheure, pas plus qu'un décalumen n'est un watt. C'est sous une forme succincte et concise que cet opuscule traite ces questions élémentaires et en donne des explications simples, accessibles à chacun. L'exportation de l'énergie, les raisons de la diversité des prix du kWh, la différence de conception entre les usines au fil de l'eau et celles à bassins d'accumulation, sont aussi, parmi d'autres, quelques-uns des problèmes brièvement commentés. L'énergie électrique étant plus que jamais d'actualité, cet abrégé permettra à tous ceux qui, de près ou de loin, s'occupent de notre houille blanche et de ses applications, de ré-

pondre en toute connaissance de cause à la plupart des questions que, toujours plus nombreux, les profanes posent chaque jour.

### Verschiedenes.

**Gardy-Katalog.** Als Ergänzung zum Katalog Nr. 180, den wir im Bulletin SEV 1943, Nr. 21, besprochen haben, gab die Firma Gardy Listen über Stützisolatoren und Leitungsträger, Hochspannungssicherungen zum Schutz von Spannungswandlern, Drehschalter für Schalttafeln und Reihenklemmen für Spannungen bis 500 V heraus.

**Christian Gröninger, Elektro-Bedarf, Basel.** Diese Firma hat einen Katalog von 32 Seiten herausgegeben über Leuchten, Stecker, Lampenfassungen, Schalter für Hausinstallationen, Taschenlampen usw.



## Estampilles d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE

### I<sup>o</sup> Marque de qualité



Pour interrupteurs, prises de courant, coupe-circuit à fusibles, boîtes de jonction, transformateurs de faible puissance, douilles de lampes, condensateurs


----- Pour conducteurs isolés

Sur la base des épreuves d'admission, subies avec succès, le droit à la marque de qualité de l'ASE a été accordé pour:

#### Interrupteurs

A partir du 1<sup>er</sup> août 1944

Fr. Ghilmetti & Cie. A.G., Soleure.

Marque de fabrique:  plaquette

Interrupteur à pied pour 500 V 10 A.

Exécution: Interrupteur sous coffret en fonte.

Contacts en argent.

Utilisation: dans les locaux secs.

Type PO: interrupteur tripolaire sans coupe-circuit.

#### Conducteurs isolés

A partir du 1<sup>er</sup> août 1944

S.A. des Câbleries et Tréfileries, Cossonay-Gare.

Fil distinctif de firme: rouge, vert, noir, torsadé.

Cordons à gaine double avec isolation en matière thermoplastique.

Cu—TDn, 2 à 4 conducteurs flexibles de 0,75 à 2,5 mm<sup>2</sup>.

Utilisation: conformément aux prescriptions de guerre, à la place des cordons à gaine de caoutchouc.

#### Transformateurs de faible puissance

A partir du 1<sup>er</sup> août 1944

Elektro-Apparatebau A.-G., Courtelary.

Marque de fabrique: 

Transformateurs de faible puissance à basse tension.

Utilisation: fixe, dans les locaux secs.

Exécution: transformateurs monophasés non résistant aux courts-circuits, pour montage dans des appareils, sans boîtier, classe 2b et 3b; exécution spéciale.

Tensions: primaires: 110, 125, 145, 220 et 250 V.

secondaires: 20 V, 1,5 A.



52 V 7 A.

75 V 5 A.

#### Prises de courant

A partir du 1<sup>er</sup> août 1944

Richter & Co., Wil.

Marque de fabrique:  

Prises mobiles pour 250 V 6 A.

Utilisation: dans les locaux secs.

Exécution: corps isolant en matière isolante moulée brune ou noire, avec protège-doigts.

Prises mobiles bipolaires type 1, No. 7, 7 k (Norme SNV 24505).

### IV. Procès-verbaux d'essai

(Voir Bull. ASE 1938, No. 16, p. 449)

P. No. 347.

Objet: **Deux régulateurs de température**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 18637, du 24 juillet 1944.

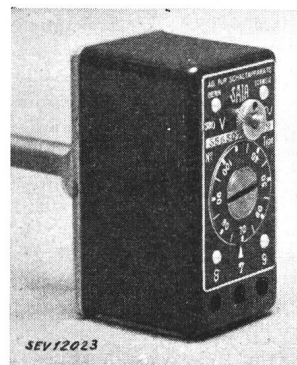
Commettant: Saia, Société anonyme des interrupteurs automatiques, Berne.

Inscriptions:

AG. FÜR SCHALTAPPARATE

BERN **SAIA** SCHWEIZ

380 V 1 A ~ No. ... Typ RB 9 8 7 9



**Description:** Régulateurs de température à tube plongeur, selon figure, avec commutateur unipolaire actionné par les variations de longueur d'une tige métallique. Le commutateur, à coupure instantanée, est muni de contacts en argent. Les pièces de contact sont fixées sur une plaque en matière céramique. La calotte de protection, en matière isolante moulée, peut être plombée.

Ces régulateurs de température sont conformes aux normes pour interrupteurs (publ. No. 119 f).

P. No. 348.

Objet:

**Radiateur**

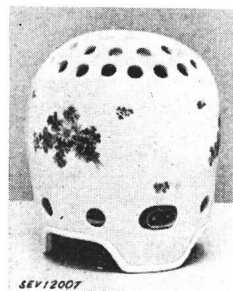
Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 18644, du 26 juillet 1944.

Commettant: Sfindex S.A., Sarnen.

Inscriptions:

SFINDEX S. A. SARNEN

220 Volt 1200 Watt



**Description:** Radiateur avec bâti en matière céramique, selon figure. Le corps de chauffe se compose de fil résistant enroulé en boudin, logé dans les rainures de deux pièces cylindriques en matière céramique, placées perpendiculairement l'une à côté de l'autre. Le raccordement du cordon d'alimentation s'effectue au moyen d'une fiche d'appareil.

Ce radiateur a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

## Communications des organes des Associations

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, des communiqués officiels des organes de l'ASE et de l'UCS

### Nécrologie

Dans notre dernier numéro, nous n'avons pu que signaler brièvement, sur la première page de garde, le décès de Monsieur E<sup>st</sup> Dubochet, membre d'honneur de l'ASE, président de l'UCS de 1911...1919, fondateur de la Caisse de Pensions des

Centrales Suisses d'électricité, administrateur-délégué de la Société Romande d'Electricité, Clarens-Montreux. Monsieur Dubochet est décédé après une courte maladie le 9 août 1944, à l'âge de 76 ans. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil et à la Société Romande d'Electricité.

Le 12 août 1944 est décédé, à l'âge de 49 ans *Francis Torche*, lic. jur., secrétaire général des CFF. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil et aux CFF.

Le 18 août 1944 est décédé à Lausanne, après une longue maladie, à l'âge de 30 ans, *R. Lorétan*, D<sup>r</sup> en droit, assistant juridique au secrétariat de l'UCS. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil.

### Assemblées générales de l'ASE et de l'UCS

Dans l'invitation aux assemblées générales de 1944 à Neuchâtel (voir dernier numéro), nous avons informé nos membres que le nombre de lits à disposition à Neuchâtel est insuffisant pour loger tous les participants. C'est pourquoi le programme a été limité à un jour. A toutes fins utiles nous avons donné une liste des hôtels (dernier numéro, page 414) avec lesquels les intéressés pourront se mettre directement en relations.

Nous voudrions encore faire remarquer aux participants qu'il est possible aussi de loger dans les environs de Neuchâtel, par exemple à Auvernier, Boudry, Chaumont, Colombier, Corcelles, Cortaillod, St-Blaise, etc. Nous faisons remarquer aux participants qui désirent passer la nuit dans les environs de Neuchâtel que le jour des assemblées, samedi, 9 septembre, les derniers trams quitteront la Place Purry à 24 heures 00 pour toutes les directions. Les chambres devront être réservées directement par les intéressés.

### Appel en faveur du montage de condensateurs à courant fort

621.316.727 : 621.319.4

Nous adressons aux propriétaires d'installations à courant fort, dont la fourniture d'énergie présente un mauvais facteur de puissance ( $\cos \varphi$ ), l'appel suivant, approuvé par la Commission de l'ASE et de l'UCS pour la recherche d'occasions de travail (Ako):

Dans son programme général de création d'occasions de travail, l'Ako recommandait entre autres, à la rubrique I/2a, l'amélioration des installations de distribution, notamment par le montage de condensateurs. L'Ako estime que, là où cela n'a pas encore été fait ou ne l'a été que d'une manière insuffisante, l'acquisition et le montage de condensateurs à courant fort destinés à l'amélioration du facteur de puissance constitue une mesure vraiment économique. Elle recommande donc à tous les consommateurs d'énergie qui travaillent sur les réseaux avec un mauvais facteur de puissance, de procéder au montage de tels condensateurs. L'amélioration du  $\cos \varphi$  permet en effet d'éviter des pertes d'énergie inutiles, ce qui est absolument indispensable dans la période actuelle de restrictions et de pénurie. Cette mesure offre d'autre part des avantages indirects, du fait que les conditions de tension chez les abonnés en sont améliorées. La tension plus constante qui en résulte prolonge notamment la durée des lampes. Enfin, les fabriques de condensateurs, qui occupent un nombre relativement important d'ouvriers qualifiés, auxquels il importe de conserver leur habileté professionnelle, sont actuellement menacées de chômage. Le montage de condensateurs fournissant aussi indirectement du travail aux fabriques d'appareils et aux installateurs-électriciens, l'Ako recommande non seulement aux entreprises électriques, mais également à leurs abonnés, d'apporter toute leur attention à ce sujet. Elle le fait d'autant plus volontiers que, selon ses renseignements, les prix des condensateurs n'ont guère subi de changement depuis la guerre et que les matières qui entrent actuellement dans la fabrication de ces appareils (papier, aluminium, huile) sont d'une qualité équivalente à celle d'avant-guerre, voire même supérieure, en raison des perfectionnements techniques réalisés dans ce domaine.

Outre le fait que les consommateurs d'énergie créent ainsi des occasions de travail et prouvent pratiquement leur solidarité avec d'autres branches de l'industrie, il s'agit là de mesures véritablement économiques. L'amélioration du facteur de puissance permet en effet, dans bien des cas, d'obtenir de l'énergie à meilleur compte, car partout où il existe des compteurs d'énergie réactive les dépenses résultant de l'énergie réactive peuvent être supprimées ou fortement réduites, de telle sorte que le montage de condensateurs est amorti en peu de temps.

L'Ako espère vivement que son appel sera entendu, dans l'intérêt du maintien d'une main-d'œuvre qualifiée. Le délégué du Conseil fédéral pour les occasions de travail approuve pleinement cet appel.

Ce même appel est également adressé, sous une forme un peu différente, aux entreprises électriques:

Dans son programme général de création d'occasions de travail, l'Ako recommandait entre autres, à la rubrique I/2a, l'extension et l'amélioration des réseaux et installations de distribution, notamment par le montage de conducteurs. L'Ako estime que, là où cela n'a pas encore été fait ou ne l'a été que d'une manière insuffisante, l'acquisition et le montage de condensateurs à courant fort destinés à l'amélioration du facteur de puissance constitue une mesure vraiment économique. Elle recommande donc aux entreprises électriques de s'en occuper elles-mêmes ou de prendre des mesures pour favoriser directement ou indirectement le montage de condensateurs. L'amélioration du facteur de puissance permet en effet d'éviter des pertes d'énergie inutiles, ce qui est absolument indispensable dans la période actuelle de restrictions et de pénurie. Cette mesure offre d'autre part des avantages indirects, du fait que les conditions de tension dans les réseaux défavorablement chargés en sont améliorées, ce qui permet souvent d'éviter d'avoir à procéder à des renforcements de lignes d'une exécution parfois très malaisée. Enfin, les fabriques de condensateurs, qui occupent un nombre relativement important d'ouvriers qualifiés, sont actuellement menacées de chômage. Le montage de condensateurs fournissant aussi indirectement du travail aux fabriques d'appareils et aux installateurs-électriciens, l'Ako recommande vivement aux entreprises électriques d'apporter toute leur attention à ce sujet. Elle le fait d'autant plus volontiers que, selon ses renseignements, les prix des condensateurs n'ont guère subi de changements depuis la guerre et que les matières qui entrent actuellement dans la fabrication de ces appareils (papier, aluminium, huile) sont d'une qualité équivalente à celle d'avant-guerre, voire même supérieure, en raison des perfectionnements techniques réalisés dans ce domaine.

Les entreprises électriques pourront procéder non seulement elles-mêmes et à leurs propres frais au montage de ces condensateurs, mais aussi favoriser indirectement un tel montage par leurs abonnés en avantageant ceux d'entre eux qui ont un excellent facteur de puissance, soit en leur accordant un rabais correspondant, soit en introduisant des tarifs pour le courant réactif ou en appliquant plus strictement les tarifs en vigueur, de façon à rendre intéressant pour les abonnés le montage de condensateurs.

L'Ako espère vivement que son appel sera entendu, dans l'intérêt des entreprises électriques et du maintien d'une main-d'œuvre qualifiée. Le délégué du Conseil fédéral pour les occasions de travail approuve pleinement cet appel.

### Remarques complémentaires

Pour compléter cet appel, nous aimerions montrer par quelques exemples les effets et l'utilité du montage de condensateurs.

1<sup>o</sup> L'amélioration du facteur de puissance de l'installation, qui résulte du montage de condensateurs à courant fort, réduit l'intensité du courant dans les lignes de transport d'énergie. Ces lignes, qui sont souvent sollicitées jusqu'à l'extrême limite et ne peuvent guère être renforcées en temps utile, en raison du manque de matériel et de personnel, subissent de ce fait un allègement bienvenu. Rappelons à ce propos que les pertes par effet Joule sont deux fois plus élevées avec un  $\cos \varphi = 0,7$  qu'avec un  $\cos \varphi = 1$ ; avec un  $\cos \varphi = 0,6$ ,

elles sont trois fois plus élevées. En raccordant le condensateur et le consommateur à un même interrupteur, on évite que le réseau ne soit surcompensé aux heures de faible charge et sollicité défavorablement.

2° La réduction de l'intensité qui résulte du montage de condensateurs à courant fort permet également de maintenir une tension plus constante. En outre, la chute de tension dans les lignes et les transformateurs dépend encore dans une large mesure du déphasage du courant. Or, un courant capacitif provoque une élévation de la tension du réseau, par suite de l'induction de dispersion de l'ensemble du système de transmission. Cette élévation de la tension compense la chute de tension provoquée par les autres consommateurs, ce qui procure à son tour les avantages suivants:

- a) Accroissement de la puissance de transmission des lignes dont la capacité est utilisée à l'extrême limite;
- b) tension plus régulière aux charges variables, ce qui est particulièrement favorable aux installations d'éclairage;
- c) nouvelle réduction des pertes par effet Joule, car la tension plus élevée au consommateur permet de diminuer l'intensité du courant pour une puissance donnée;
- d) les renforcements de longues lignes de transport d'énergie rendus nécessaires par suite de conditions de tension défavorables peuvent être évités, ce qui est particulièrement précieux du fait que le gain relativement faible de perte de puissance et d'énergie ne justifie souvent pas, en cette période de pénurie de matériel, les frais que ces renforcements occasionneraient, ni l'emploi d'un matériel plus puissant.

Dans ces deux cas, il faut songer particulièrement à l'amélioration du rendement économique des lignes de transport d'énergie, ne fut-ce qu'au point de vue de notre économie nationale. Les pertes d'énergie s'élèvent encore en Suisse à quelques 600 millions de kWh par an, de sorte qu'une réduction de ces pertes de l'ordre de 10 à 20 % seulement permettrait de récupérer 60 à 100 millions de kWh, principalement en hiver. Une telle économie équivaldrait à l'aménagement de nouvelles sources d'énergie, mais elle ne peut être réalisée que si l'on s'efforce partout — même dans les cas les plus modestes — de réduire efficacement les pertes.

3° Nous aimerions également signaler les répercussions sur les réseaux ruraux très étendus, qui alimentent surtout de petits consommateurs agricoles, dont le facteur de puissance généralement mauvais peut être nettement amélioré par le montage de condensateurs. Or, c'est précisément dans les régions rurales que les condensateurs offrent une protection particulièrement efficace contre les *surtensions*, ainsi que l'a maintes fois prouvé la Commission de l'ASE et de l'UCS pour l'étude des questions relatives à la haute tension. Le montage de condensateurs est donc également très recommandable à cet égard.

4° Pour les abonnés avec tarif d'énergie réactive, le montage de condensateurs est avantageux, car il supprime les frais du courant réactif superflu, ce qui permet d'amortir le coût des condensateurs. Quant au fournisseur de l'énergie, il pourra facilement supporter la réduction des recettes provenant de l'énergie réactive, puisqu'il en résultera de moindres pertes onéreuses dans les lignes et que l'amélioration des conditions de tension favorisera directement et indirectement la consommation de l'énergie disponible. Enfin, les entreprises électriques qui revendent de l'énergie achetée à des tiers pourront souvent compenser cette diminution de recettes par une réduction de la consommation d'énergie réactive qu'elles reçoivent.

Ces quelques exemples confirment, comme on le voit, le bien-fondé de l'appel de l'Ako, aussi espérons-nous que cet appel sera entendu et mis en pratique par tous les intéressés.

### Rapport et propositions des contrôleurs des comptes de l'ASE à l'assemblée générale 1944

Conformément au mandat que vous nous avez confié, nous avons procédé à la vérification des comptes et bilans de l'année 1943 de l'Association Suisse des Electriciens, des institu-

tions de contrôle de l'ASE, des Fonds d'étude et Denzler, du Fonds de prévoyance du personnel de l'ASE, ainsi que de l'administration commune de l'ASE et de l'UCS.

Nous avons reçu un rapport détaillé de la Société Fiduciaire Suisse du 21 juillet 1944. Tous les renseignements complémentaires que nous avons demandés nous ont été fournis de la manière la plus complète par Monsieur A. Kleiner, délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, et par Monsieur Ruegg, chef du service de la comptabilité.

La Société Fiduciaire Suisse constate que les comptes et les bilans correspondent aux livres et que ces derniers sont tenus en bon ordre. La société a contrôlé l'état et la disponibilité des valeurs. La révision des comptes et des bilans, ainsi que l'examen des opérations comptables, n'ont donné lieu à aucune observation.

Nous avons comparé les comptes et les bilans imprimés dans le Bulletin de l'ASE, No. 16, avec ceux qui ont été examinés par la Société Fiduciaire Suisse et avons pu en constater la parfaite concordance.

Nous nous sommes, d'autre part, assurés que l'état de la caisse correspondait avec le solde du livre de caisse.

En conséquence, nous vous proposons d'approuver les comptes et bilans de l'année 1943, et de donner décharge au comité tout en remerciant les organes administratifs pour leurs bons services.

Zurich, le 14 août 1944.

Les contrôleurs:  
P. Payot Dr. A. Roth

### Rapport et propositions des contrôleurs des comptes de l'UCS à l'assemblée générale 1944

En exécution du mandat qui nous a été confié, nous avons procédé ce jour à la vérification des comptes de l'année 1943 de l'UCS, de la section des achats et de l'administration commune.

Nous avons constaté la concordance parfaite entre les bilans et comptes de profits et pertes qui nous ont été présentés, d'une part, et les pièces comptables, d'autre part. Nous avons également constaté la présence de l'avoir en caisse et les titres, sur la base des certificats de dépôt.

La Société fiduciaire a procédé à un contrôle approfondi des différents comptes; son rapport nous a été soumis.

En conséquence, nous proposons d'approuver les comptes et bilans pour 1943, et d'en donner décharge au comité et à l'administration commune, en remerciant les organes administratifs pour le travail accompli.

Zurich, le 9 août 1944.

Les contrôleurs:  
A. Meyer L. Mercanton

### Nouveau numéro de téléphone de l'ASE et de l'UCS

A partir du dimanche 27 août 1944 le numéro

(051) 24 67 46

sera valable pour l'ASE, l'UCS et leurs institutions.

### Changements d'adresses

Nous prions nos membres de bien vouloir signaler à temps leurs changements d'adresse au *Secrétariat de l'ASE, Seefeldstrasse 301, Zurich 8*, afin que le Bulletin puisse leur être adressé sans interruption.



## Association Suisse des Electriciens

### 8<sup>e</sup> Journée de la haute fréquence

*Vendredi, 1<sup>er</sup> septembre 1944, à 9 h 45 précises,*

**dans la grande salle du Conservatoire, Kramgasse 36, Berne**

*(1 minute au-dessous de la tour de l'horloge)*

#### I. Conférences

Le matin à 9 h 45 précises:

D<sup>r</sup> M. Dick, S.A. Brown, Boveri & Cie, Baden:

**Gesichtspunkte beim Bau eines Großsenders.**

D<sup>r</sup> H. Wehrlin, S.A. Hasler, Berne:

**Ausgewählte Kapitel aus der Sender-Meßtechnik.**

H. Kappeler, S.A. Autophone, Soleure:

**Grenzen der Empfindlichkeit im Empfängerbau.**

Discussion après chaque conférence.

#### II. Lunch en commun

12 h 45:

Le lunch en commun aura lieu au restaurant Kornhauskeller. Prix du menu, boissons et service non compris: fr. 4.50 (2 CR).

#### III. Visite de l'émetteur de Münchenbuchsee

Grâce à l'amabilité de la direction de la S.A. Radio-Suisse les participants pourront visiter l'émetteur de Münchenbuchsee. L'excursion aura lieu d'après le programme suivant:

14 h 19 Départ de la *place de la gare* avec le chemin de fer Berne-Zollikofen.

14 h 40 Arrivée à Zollikofen.

Promenade de 25 minutes jusqu'à l'émetteur de Münchenbuchsee.

Visite de l'émetteur.

Promenade de 20 minutes jusqu'au village de Münchenbuchsee, où l'on se rencontrera à l'Hôtel de l'ours pour une collation (2 CR) offerte par la S.A. Radio-Suisse.

18 h 12 Départ de la station CFF Münchenbuchsee pour Berne.

18 h 26 Arrivée à Berne.

Les billets Berne-Zollikofen et Münchenbuchsee-Berne seront vendus dans la salle des conférences et pendant le lunch par le personnel de l'ASE.

En raison des difficultés actuelles, il nous est nécessaire de faire savoir à temps au «Kornhauskeller» le nombre des participants au lunch en commun; en outre nous devons connaître également le nombre des participants au billet collectif et à la visite de l'émetteur de Münchenbuchsee.

Nous vous prions donc de bien vouloir remplir la carte d'inscription ci-jointe et de la retourner jusqu'au 29 août au Secrétariat de l'ASE, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

Au nom du Comité de l'ASE:  
*Le Secrétariat.*

**Association Suisse des Electriciens****INVITATION**

à la

**3<sup>e</sup> Journée de la technique des télécommunications**

Organisée en commun par l'Association Suisse des Electriciens et l'Association «Pro Téléphone»

le samedi 2 septembre 1944, à 9 h 15

**Salle des Conférences à Neuchâtel (2, Avenue de la gare)****I. Conférences**

Prof. E. Baumann, Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich:  
**Moderne Kabeltechnik.**

F. Trachsel, S.A. Gfeller, Berne-Bümpliz:  
**Fernsteuern und Fernmelden über Telephonleitungen.**

A. Auberson, Berne:  
**Les secrets de la liste des abonnés au téléphone.**

Discussion après chaque conférence.

**II. Lunch en commun**

Le Lunch en commun aura lieu au Casino de la Rotonde, à Neuchâtel (Jardin anglais).  
Le prix du menu, boissons et service non compris, est de fr. 5.— (2 CR).

**III. Visites**

a) *Central téléphonique de Neuchâtel,*

14 h 15: Rendez-vous devant l'hôtel des PTT (près du port) ou

b) *Câbleries de Cortaillod,*

14 h 10: Départ du tram spécial de la Rotonde. Après la visite de la fabrique une petite collation sera servie (1 CR).

16 h 30: Départ du tram spécial de Cortaillod.

16 h 50: Arrivée à Neuchâtel (Place Purry).

**IV. Inscription**

En raison des difficultés actuelles, il nous est nécessaire de faire savoir au Casino de la Rotonde à temps le nombre des participants au lunch en commun; d'autre part nous devons connaître le nombre des participants aux visites. Nous vous prions donc de bien vouloir remplir la carte d'inscription ci-jointe et de la retourner jusqu'au 30 août au Secrétariat de l'ASE, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

Nous n'invitons donc pas seulement les spécialistes en courant faible de l'industrie et des administrations, mais aussi

*les entreprises électriques*, pour l'exploitation desquelles les moyens de télécommunications présentent une très grande importance;

*l'industrie du courant fort*, à laquelle la technique du téléphone peut donner d'utiles suggestions;

*les bureaux compétents de l'Armée*, qui doivent se tenir au courant des plus récents développements de la technique des télécommunications;

*les représentants de la science*, dont le travail est à la base de toute technique.

Comité de l'ASE.

Comité de «Pro Téléphone».