

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 30 (1939)  
**Heft:** 23

**Rubrik:** Communications ASE

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 18.01.2025

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

zu ändern, denn: Die Unterschiede von Beobachter zu Beobachter sind eher grösser (bei 580 nm Streuung bei Coblenz und Emerson<sup>15)</sup> 20 %, bei Jaggi ebenfalls) als die allfällige Aenderung von  $V(\lambda, \text{int})$ . Daher wäre mit der Aenderung von  $V(\lambda, \text{int})$  nur ein Teil der Schwierigkeiten behoben, die der subjektiven Photometrie entgegenstehen. Mit andern Worten: *Das erstrebte Ziel, durch geeignete Festsetzung von  $V(\lambda, \text{int})$  zu erreichen, dass allfällige praktisch störende Differenzen zwischen subjektiver und objektiver Photometrie verschwinden, liesse sich durch eine Aenderung von  $V(\lambda, \text{int})$  nur zum Teil erreichen.*

Dem wissenschaftlichen Für und Wider stehen die organisatorischen Erwägungen gegenüber, die angesichts der grossen Umtriebe, die die Aenderung von  $V(\lambda, \text{int})$  mit sich bringen würde, eindeutig gegen eine solche sprechen.

Dies sind im wesentlichen die Gründe, die uns veranlasst haben, die Auffassung zu vertreten, dass

<sup>15)</sup> Coblenz und Emerson, Bur. of Stand., Journ. of Research Bd. 14, 167 (1917).

bei Würdigung aller Argumente, die zugunsten einer  $V(\lambda, \text{int})$ -Aenderung angeführt werden können, eine solche nicht nur im gegenwärtigen, sondern auch in einem späteren Zeitpunkt nicht angebracht erscheine.

Es ist gut, dass die  $V(\lambda)$ -Frage aufgeworfen worden ist, und es kann nur von Gutem sein, wenn sie später wieder einmal ventiliert wird. Doch wird eine erneute Diskussion über  $V(\lambda)$  nicht ohne gleichzeitige Erörterung der kolorimetrischen Grundfunktionen stattfinden dürfen. Diese kommenden Diskussionen über die Grundlagen der Photometrie und Kolorimetrie brauchen nicht in der Absicht ausgelöst zu werden, die genormten Funktionen zu ändern, sondern werden besser mit dem rein wissenschaftlichen Ziel unternommen, die Unterschiede zwischen den *genormten* und den unter verschiedenen Bedingungen *wirksamen* Funktionsverläufen festzustellen.

Zum Schluss möchte ich den HH. Dir. Buchmüller und Prof. Goldmann für eine Reihe wertvoller Hinweise danken.

## Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

### Die «Pol-Top»-Methode der Wiederbelebung von Verunfallten.

(Künstliche Atmung auf Freileitungsstangen.)

614.825

E. W. Oesterreich berichtet über die von der Duquesne Light Company, Pittsburgh, Pa., entwickelte und von dieser Gesellschaft seit einer Anzahl Jahren angewendete «Pol-Top»-Methode zur Wiederbelebung von Freileitungsmonteuren nach elektrischen Unfällen. Unter der «Pol-Top»-Methode ist eine bestimmte Art von Wiederbelebungsvorrichtungen zu verstehen, die an den vom elektrischen Strom Getroffenen vorgenommen werden, solange sich diese noch in bewusstlosem Zustande auf der Stange befinden. In 14 Fällen sollen solche Wiederbelebungsvorrichtungen vollen Erfolg gezeitigt haben, trotzdem man sich vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus betrachtet über die eigentliche Ursache dieses Erfolges nicht im Klaren zu sein scheint. Während die Methode der künstlichen Atmung nach Schäfer, die bei den nordamerikanischen Elektrizitätswerken vorwiegend angewendet wird, im allgemeinen als ziemlich befriedigend bezeichnet wird, hat sie nach der Statistik meistens dort versagt, wo Monteure bei Arbeiten an Freileitungen mit dem elektrischen Strom in Berührung kamen und bewusstlos wurden. Es soll hier noch vorausgeschickt werden, dass es in Nordamerika allgemein üblich ist, Arbeiten an Hochspannungsleitungen auszuführen, ohne dass diese vorher ausser Betrieb gesetzt werden. Eine Statistik der Duquesne Light Company über Unfälle an Freileitungen der 2300-V-Verteilnetze erlaubt folgende interessante Feststellungen.

Bei einem Viertel aller mit dem Strom in Berührung gekommenen Personen waren Wiederbelebungsvorrichtungen nötig. Ungefähr die Hälfte der mit dem Strom in Berührung gekommenen Freileitungsmonteure blieb bei Bewusstsein. In Fällen, wo nicht lebenswichtige Organe des Körpers im Stromkreis lagen, verlor der Getroffene das Bewusstsein nicht. In 85 % aller Fälle, bei denen Wiederbelebungsvorrichtungen vorgenommen werden mussten, befand sich der Getroffene auf einem Mast mit geringem Erdungswiderstand (z. B. auf einem metallenen Tragwerk). In 80 % aller Fälle, bei denen der Fehlerstrom nach Austritt aus dem Körper über einen hölzernen Mast nach Erde floss, wurde die Besinnung wieder erlangt ohne die Vornahme von Wiederbelebungsvorrichtungen, und zwar ohne Rücksicht auf den Weg, den der Strom im Körper selbst nahm.

In allen Fällen, mit Ausnahme eines einzigen, immerhin zweifelhaften, versagte die Schäfersche Methode dort, wo es sich um Wiederbelebungsvorrichtungen an Personen handelte, die bei Arbeiten an Freileitungen verunfallten. Die Tüchtigkeit der Rettungsmannschaft stand dabei ausser Zweifel. Als Grund

des Misserfolges wird die Zeit angesehen, die bis zur Aufnahme der Wiederbelebungsvorrichtungen verstrich. Bekanntlich muss der Verunfallte von der Stange heruntertransportiert werden, bevor die Methode nach Schäfer angewendet werden kann, was unter idealen Verhältnissen mindestens 2 Minuten in Anspruch nimmt. Bedenkt man jedoch, dass in Wirklichkeit eine geschulte Hilfsmannschaft zuerst zum Unfallort gebracht und der Verunfallte von der Spannung führenden Leitung befreit werden muss und dass ausserdem ein Flaschenzug anzubringen ist, so erscheint eine Zeit von 10 Minuten nicht ungebührlich lang. Der Gedanke, die Zeit bis zum Einsetzen der Wiederbelebungsvorrichtungen möglichst zu kürzen, führte daher zur Entwicklung der sog. «Pol-Top»-Methode. Im Prinzip ist sie eine künstliche Atmungsmethode, die folgendermassen ausgeführt wird.

1. Der Mann, der den Verunfallten zuerst erreicht, befreit diesen von der Berührung mit spannungsführenden Teilen, wobei der Körper wenn möglich in der Sicherheitsgurte seitlich längs der Stange hängen soll.

2. Der Retter begibt sich dann in Stellung direkt unterhalb des Verunfallten und gurtet sich dort an. Dann arbeitet er sich an der Stange hinauf, wobei sich der Körper des Verunfallten zwischen dem Retter und der Stange befindet, und zwar so, dass die beiden Gurtenteile zwischen den Beinen des Verunfallten durchzuführen. Nachdem die Gurte des Retters soweit als möglich an der Stange hinaufgeschoben worden ist, wird der Körper des Verunfallten in eine Stellung gebracht, in der er rittlings auf dieser Gurte aufsitzt.

3. Allfällige Fremdkörper werden aus dem Mund des Verunfallten entfernt, die Zunge herausgezogen und der Kopf gegen die Stange gebogen.

4. Der Retter umfasst hierauf den Verunfallten um die Hüfte (unter den Armen hindurch) und placiert seine Hände, je eine von links und rechts, auf den Unterleib des Opfers, die Daumen unterhalb der untersten Rippen, die Finger angeschlossen (Fig. 1).

5. Der Retter versucht mit seinen Armen und Händen auf die obere Hälfte des Unterleibes eine Pressung nach aufwärts auszuüben. Am Ende dieser Aufwärtsbewegung sollten die Finger der leicht geballten Hand unterhalb des Brustbeines auf den Unterleib drücken. Hierauf wird der Körper vom Druck entlastet. Die gleichen Bewegungen werden in einem Rhythmus von 12 bis 15 pro Minute wiederholt, bis der Verunfallte das Bewusstsein wieder erreicht oder die Wiederbelebungsvorrichtungen abgebrochen werden müssen.

6. Nachdem der Verunfallte wieder selbst zu atmen angefangen hat, soll er noch einige Zeit in der gleichen Stellung unter Kontrolle gehalten werden, um allfälligen Wutanfällen, die bisweilen beim Wiedererreichen des Bewusstseins vorkommen, wirksam begegnen zu können. Falls der Verunfallte das Bewusstsein neuerdings verlieren sollte, ist mit der künstlichen Atmung im beschriebenen Sinne sofort wieder zu beginnen.

7. Weitere Arbeiter haben sich nach Beschaffung eines Flaschenzuges mit dem Transport des Verunfallten von der Stange zu befassen. Während an diesem noch die künstlichen Atmungsversuche gemacht werden, befestigen sie die Leine an seinem Körper.

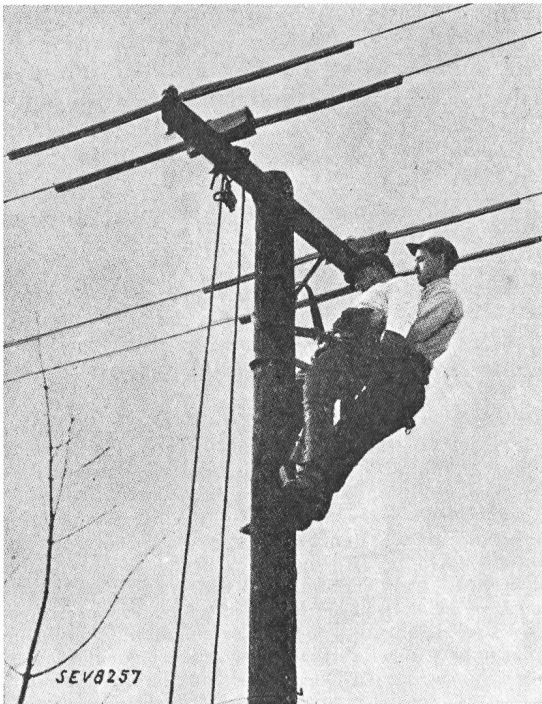


Fig. 1.

Künstliche Atmung auf dem Mast nach der «Pol-Top»-Methode.

8. Nach Wiedereintritt des Bewusstseins, bzw. wenn die künstliche Atmung abgebrochen werden muss, wird der Verunfallte von der Stange herunterbefördert.

Überall dort, wo die «Pol-Top»-Methode mit Erfolg angewendet wurde, war dieser im allgemeinen in weniger als 5 Minuten zu konstatieren. Es soll kein Fall zu verzeichnen sein, bei welchem der Verunfallte nicht auf die Anwendung der künstlichen Atmung reagierte oder Lebenszeichen von sich gab, bevor die nötigen Vorbereitungen getroffen waren, um ihn von der Stange herunterzubefördern. — (Bull. Edison Electr. Inst. Bd. 7 [1939], Nr. 3, S. 119.) De.

### Miscellanea.

#### 50 Jahre B·A·G.

#### 40 Jahre Beleuchtungskörper.

Ein hübscher Zufall will es, dass die B·A·G Turgi gleichzeitig mit dem SEV auf 50 Jahre Bestehens zurückblicken kann. Im Jahre 1889 wurde von Herrn W. Egloff die Firma W. Egloff & Cie. in Turgi zum Zwecke der Fabrikation von Haushaltsartikeln gegründet. Die enorme Entwicklung der Elektrifizierung in der Schweiz voraussehend, wurde die Angliederung der Fabrikation von Beleuchtungskörpern schon frühzeitig in Erwägung gezogen und bereits im Jahre 1896 wurden einige Muster-Wandarme an der Schweizerischen

(Fortsetzung auf Seite 740.)

## Communications de nature économique.

### Données économiques suisses.

(Extrait de «La Vie économique», supplément de la Feuille Officielle Suisse du commerce).

No.		Sept.	
		1938	1939
1.	Importations . . . . . (Janvier-septembre) } en 10 <sup>6</sup> frs {	143,2 (1178,7)	98,4 (1266,4)
	Exportations . . . . . (Janvier-septembre) }	113,6 (932,2)	55,2 (963,9)
2.	Marché du travail: demandes de places . . . . .	49 610	25 275
3.	Index du coût de la vie } Index du commerce de } gros } = 100 {	137	138
	Prix-courant de détail (moyenne de 34 villes)	106	117
	Eclairage électrique } cts/kWh } (Juin 1914 } Gaz } = 100 {	36,7 (74)	35,9 (72)
	Coke d'usine à gaz } frs/100 kg } = 100 {	26 (125)	26 (124)
4.	Permis délivrés pour logements à construire dans 28 villes . (Janvier-septembre) . . . . .	735 (6580)	211 (5010)
5.	Taux d'escompte officiel . %	1,5	1,5
6.	Banque Nationale (p. ultimo)		
	Billets en circulation 10 <sup>6</sup> frs	1933	2082
	Autres engagements à vue 10 <sup>6</sup> frs	1465	801
	Encaisse or et devises or <sup>1)</sup> 10 <sup>6</sup> frs	3149	2703
	Couverture en or des billets en circulation et des autres engagements à vue . . . %	83,89	83,89
7.	Indices des bourses suisses (le 25 du mois)		
	Obligations . . . . .	122	100
	Actions . . . . .	182	153
	Actions industrielles . . . . .	314	308
8.	Faillites . . . . .	39	17
	(Janvier-septembre) . . . . .	(388)	(316)
	Concordats . . . . .	6	10
	(Janvier-septembre) . . . . .	(136)	(111)
9.	Statistique du tourisme		
	Occupation moyenne des lits, en % . . . . .	52,8	—
10.	Recettes d'exploitation des CFF seuls		
	Marchandises } (Janvier-septembre) } en } Voyageurs } 1000 frs {	17 939 (130 509)	19 146 (144 133)
	(Janvier-septembre) }	11 417 (101 303)	12 503 (98 872)

<sup>1)</sup> Depuis le 23 septembre 1936 devises en dollars.

### Prix moyens (sans garantie)

le 20 du mois.

		Oct.	Mois précédent	Année précéd.
Cuivre (Wire bars) . . . . .	Lst./1016 kg	51/0/0	—	53/0/0
Etain (Banka) . . . . .	Lst./1016 kg	230/0/0	—	211/0/0
Plomb . . . . .	Lst./1016 kg	17/0/0	—	16/5/0
Fers profilés . . . . .	fr. s./t	—	—	161.90
Fers barres . . . . .	fr. s./t	—	—	184.10
Charbon de la Ruhr gras <sup>1)</sup> . . . . .	fr. s./t	47.40	47.40	45.40
Charbon de la Saar <sup>1)</sup> . . . . .	fr. s./t	37.50	37.50	37.50
Anthracite belge 30/50 . . . . .	fr. s./t	—	65.—	67.—
Briquettes (Union) . . . . .	fr. s./t	46.70	44.70	47.20
Huile p. mot. Diesel <sup>2)</sup> 11 000 keal	fr. s./t.	120.50	102.50	100.00
Huile p. chauffage <sup>2)</sup> 10 000 keal	fr. s./t.	—	—	103.50
Benzine . . . . .	fr. s./t	—	—	151.50
Caoutchouc brut . . . . .	d/lb	—	—	8 1/2

Les prix exprimés en valeurs anglaises s'entendent f. o. b. Londres, ceux exprimés en francs suisses, franco frontière (sans frais de douane).

<sup>1)</sup> Par wagon isolé.

<sup>2)</sup> En citernes.

## 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.

	Bernische Kraftwerke A.-G. Bern		Società Elettrica Sopracenerina Locarno		Société des Usines de l'Orbe, Orbe		Elektrizitätswerk Horgen	
	1938	1937	1938	1937	1938	1937	1938	1937
1. Production d'énergie . kWh	395 437 360	413 160 370	22 094 500	20 710 000	3 532 500	3 239 500	578 500	—
2. Achat d'énergie . . . kWh	237 606 727	230 141 601	9 208 600	9 430 000	240 240	135 300	4 127 282	4 807 298
3. Energie distribuée . kWh	633 044 087	643 301 971	26 836 000	25 470 000	3 772 740	3 374 800	4 351 261	4 426 590
4. Par rapp. à l'ex. préc. %	- 1,59	+ 9,0	+ 5,3	+ 5,2	+ 11,0	+ 2,1	- 1,7	+ 10
5. Dont énergie à prix de déchet . . . . . kWh	?	?	504 900	323 100	—	—	—	—
11. Charge maximum . . kW	147 100	158 550	5 400	5 200	980	980	1151,7	1 057
12. Puissance installée totale kW	500 790	475 590	24 540	24 526	1 753	1 496	8278	8 232
13. Lampes . . . . . {								
nombre	988 713	967 921	110 121	109 910	11 082	10 900	40 400	40 320
kW	30 592	29 958	3 274	3 323	330	320	1 415	1 410
14. Cuisinières . . . . . {								
nombre	19 400	18 004	2 292	2 246	23	17	145	142
kW	97 276	88 758	9 404	8 482	141	107	730	705
15. Chauffe-eau . . . . . {								
nombre	17 500	16 417	1 547	1 455	28	22	398	394
kW	16 854	16 067	1 706	1 673	46	36	470	466
16. Moteurs industriels . {								
nombre	40 832	38 341	1 448	1 324	183	199	852	846
kW	116 219	111 053	1 566	2 257	1 236	1 033	2 504	2 492
21. Nombre d'abonnements . . .	97 852	95 183	13 556	13 329	1 195	1 175	3 245	3 262
22. Recette moyenne par kWh cts.	/	/	8,5	8,025	5,4	5,7	9,8	9,55
<i>Du bilan:</i>								
31. Capital social . . . . . fr.	56 000 000	56 000 000	2 750 000	2 750 000	712 000	712 000	—	—
32. Emprunts à terme . . . »	69 830 000	74 000 000	3 695 500	3 667 000	815 500	836 000	—	—
33. Fortune coopérative . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Capital de dotation . . . »	—	—	—	—	—	—	500 567	391 271
35. Valeur comptable des inst. »	118 141 001	119 145 762	5 493 748	5 658 180	930 143	900 105	289 034	222 250
36. Portefeuille et participat. »	36 815 500	36 763 000	—	—	145 930	147 430	—	—
37. Fonds de renouvellement . »	6 965 302	6 565 302	—	—	—	—	7 000	7 000
<i>Du Compte Profits et Pertes:</i>								
41. Recettes d'exploitation . . fr.	22 425 006	21 888 586	1 645 393	1 607 330	232 029	228 524	427 634	422 500
42. Revenu du portefeuille et des participations . . . »	1 570 779	1 569 390	—	—	6 504	5 408	—	—
43. Autres recettes . . . . . »	519 942	557 207	92 860	100 005	141 584	138 075	5 735	8 242
44. Intérêts débiteurs . . . . . »	3 179 143	3 294 470	174 125	176 829	45 642	46 708	17 207	12 177
45. Charges fiscales . . . . . »	1 425 301	1 404 653	210 238	209 621	4 139	4 824	764	764
46. Frais d'administration . . »	1 790 662	1 728 581	189 721	191 319	17 035	16 918	30 715	28 735
47. Frais d'exploitation . . . »	4 321 867	4 211 159	355 322	369 478	88 454	88 112	63 050	50 684
48. Achats d'énergie . . . . . »	5 081 451	4 775 799	234 376	209 897	15 012	12 625	177 773	199 120
49. Amortissements et réserves »	4 751 521	4 635 705	374 869	356 354	20 500	19 000	15 626	21 053
50. Dividende . . . . . »	3 080 000	3 080 000	178 750	178 750	39 160	39 160	—	—
51. En % . . . . . %	5,5	5,5	6,5	6,5	5,5	5,5	—	—
52. Versements aux caisses publiques . . . . . fr.	—	/	—	—	—	—	98 276	100 268
53. Fermages . . . . . »	1 100 000	1 100 000	—	—	—	—	—	—
<i>Investissements et amortissements:</i>								
61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice . . . . . fr.	/	/	/	/	1 166 507	1 131 469	1 664 947	1 582 596
62. Amortissements jusqu'à fin de l'exercice . . . . . »	/	/	/	/	236 364	231 364	1 375 913	1 360 346
63. Valeur comptable . . . . . »	/	/	/	/	930 143	900 105	289 034	222 250
64. Soit en % des investissements . . . . .	/	/	/	/	79,7	79,5	17,4	14,0

### Statistique de l'énergie électrique des entreprises livrant de l'énergie à des tiers.

Elaborée par l'Office fédéral de l'économie électrique et l'Union des Centrales Suisse d'électricité.

Cette statistique comprend la production d'énergie de toutes les entreprises électriques livrant de l'énergie à des tiers et disposant d'installations de production d'une puissance supérieure à 300 kW. On peut pratiquement la considérer comme concernant toutes les entreprises livrant de l'énergie à des tiers, car la production des usines dont il n'est pas tenu compte ne représente que 0,5 % environ de la production totale.

La production des chemins de fer fédéraux pour les besoins de la traction et celle des entreprises industrielles pour leur consommation propre ne sont pas prises en considération. Une statistique de la production et de la distribution de ces entreprises paraît une fois par an dans le Bulletin.

Mois	Production et achat d'énergie											Accumulat. d'énergie				Exportation d'énergie	
	Production hydraulique		Production thermique		Energie achetée aux entreprises ferroviaires et industrielles		Energie importée		Energie fournie aux réseaux		Différence par rapport à l'année précédente	Energie emmagasinée dans les bassins d'accumulation à la fin du mois		Différences constatées pendant le mois - vidange + remplissage			
	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39		1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39
	en millions de kWh											%	en millions de kWh				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre . . .	474,1	471,1	0,3	0,3	4,3	5,4	1,0	0,8	479,7	477,6	- 0,4	716	653	- 46	- 35	129,9	136,3
Novembre . .	461,6	421,0	1,3	1,6	2,4	2,5	2,1	4,8	467,4	429,9	- 8,0	626	541	- 90	- 112	114,9	109,6
Décembre . .	474,2	419,5	1,7	5,4	2,7	2,5	0,8	9,9	479,4	437,3	- 8,8	484	411	- 142	- 130	116,2	101,3
Janvier . . .	436,8	406,4	2,0	4,7	2,6	2,4	1,6	11,2	443,0	424,7	- 4,1	370	317	- 114	- 94	109,6	96,9
Février . . .	407,3	380,9	1,2	2,0	2,4	2,2	1,6	7,8	412,5	392,9	- 4,7	263	207	- 107	- 110	109,8	95,6
Mars . . . .	441,9	455,0	0,4	0,7	3,0	3,7	4,2	6,1	449,5	465,5	+ 3,6	208	130	- 55	- 77	121,0	131,5
Avril . . . .	449,9	460,4	0,4	0,3	1,0	2,7	0,1	0,8	451,4	464,2	+ 2,8	142	170	- 66	+ 40	124,7	141,0
Mai . . . . .	443,2	489,8	0,2	0,7	5,9	3,3	0,1	1,1	449,4	494,9	+ 10,1	205	229	+ 63	+ 59	130,2	147,5
Juin . . . . .	425,8	486,2	0,3	0,4	7,1	3,0	—	0,1	433,2	489,7	+ 13,0	403	413	+ 198	+ 184	137,7	148,0
Juillet . . .	445,3	497,4	0,3	0,2	7,5	4,2	—	—	453,1	501,8	+ 10,8	559	580	+ 156	+ 167	148,9	151,5
Août . . . .	463,2	496,6	0,3	0,3	7,3	4,7	—	—	470,8	501,6	+ 6,5	669	696	+ 110	+ 116	154,8	153,4
Septembre .	462,2	462,0	0,3	0,1	7,2	5,6	—	0,1	469,7	467,8	- 0,4	688	715	+ 19	+ 19	150,5	150,7
Année . . . .	5385,5	5446,3	8,7	16,7	53,4	42,2	11,5	42,7	5459,1	5547,9	+ 1,6	775 <sup>4)</sup>	775 <sup>4)</sup>			1540,2	1569,3

Mois	Distribution d'énergie dans le pays																
	Usages domestiques et artisanat		Industrie		Electrochimie, métallurgie, thermie		Chaudières électriques <sup>1)</sup>		Traction		Pertes et énergie de pompage <sup>2)</sup>		Consommation en Suisse et pertes				Différence par rapport à l'année précédente <sup>3)</sup>
													sans les chaudières et le pompage		avec les chaudières et le pompage		
	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38	1938/39	1937/38
en millions de kWh																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre . . .	113,4	114,8	56,2	57,3	60,1	39,5	39,6	43,6	23,5	25,6	57,0	60,5	307,7	290,5	349,8	341,3	- 2,4
Novembre . .	119,5	123,6	58,1	60,1	61,1	42,4	28,6	16,3	27,2	24,6	58,0	53,3	321,4	301,0	352,5	320,3	- 9,1
Décembre . .	132,0	137,6	58,4	62,2	54,6	40,8	25,0	10,7	33,9	29,0	59,3	55,7	336,5	323,7	363,2	336,0	- 7,5
Janvier . . .	127,7	130,8	55,9	59,4	48,7	45,7	13,0	11,2	32,1	27,8	56,0	52,9	318,5	313,9	333,4	327,8	- 1,7
Février . . .	110,2	115,8	50,1	53,5	46,8	41,1	20,0	11,6	28,7	28,1	46,9	47,2	281,5	284,1	302,7	297,3	- 1,8
Mars . . . .	111,2	125,0	52,3	57,3	52,0	48,1	35,8	16,1	27,5	33,2	49,7	54,3	290,3	314,8	328,5	334,0	+ 1,7
Avril . . . .	102,0	106,2	52,2	53,0	54,9	47,9	40,9	37,5	27,1	24,3	49,6	54,3	283,8	278,3	326,7	323,2	- 1,1
Mai . . . . .	103,4	113,0	52,8	56,1	53,8	53,4	33,2	46,7	23,9	19,3	52,1	58,9	281,1	294,6	319,2	347,4	+ 8,8
Juin . . . . .	95,2	105,0	49,5	56,8	37,5	43,9	42,3	55,0	25,4	24,5	45,6	56,5	252,6	280,4	295,5	341,7	+ 15,6
Juillet . . .	96,9	107,6	50,1	57,0	36,2	48,7	40,8	52,9	26,4	23,2	53,8	60,9	255,0	285,7	304,2	350,3	+ 15,2
Août . . . .	101,4	111,9	51,4	58,2	35,2	48,3	42,0	51,1	23,6	21,8	62,4	56,9	260,6	290,0	316,0	348,2	+ 10,2
Septembre .	105,8	107,2	52,1	50,5	34,7	40,3	42,8	51,7	22,1	16,9	61,7 (11,8)	50,5 (4,8)	264,6	259,9	319,2	317,1	- 0,6
Année . . . .	1318,7	1399,5	639,1	681,4	575,6	540,1	404,0	404,4	321,4	298,3	652,1 (53,3)	661,9 (62,6)	3453,6	3516,9	3910,9	3984,6	+ 1,9

<sup>1)</sup> Chaudières à électrodes.

<sup>2)</sup> Les chiffres entre parenthèses représentent l'énergie employée au remplissage des bassins d'accumulation par pompage.

<sup>3)</sup> Colonne 17 par rapport à la colonne 16.

<sup>4)</sup> Energie accumulée à bassin rempli.

En 1938/39 les mêmes centrales que l'année précédente sont en service.

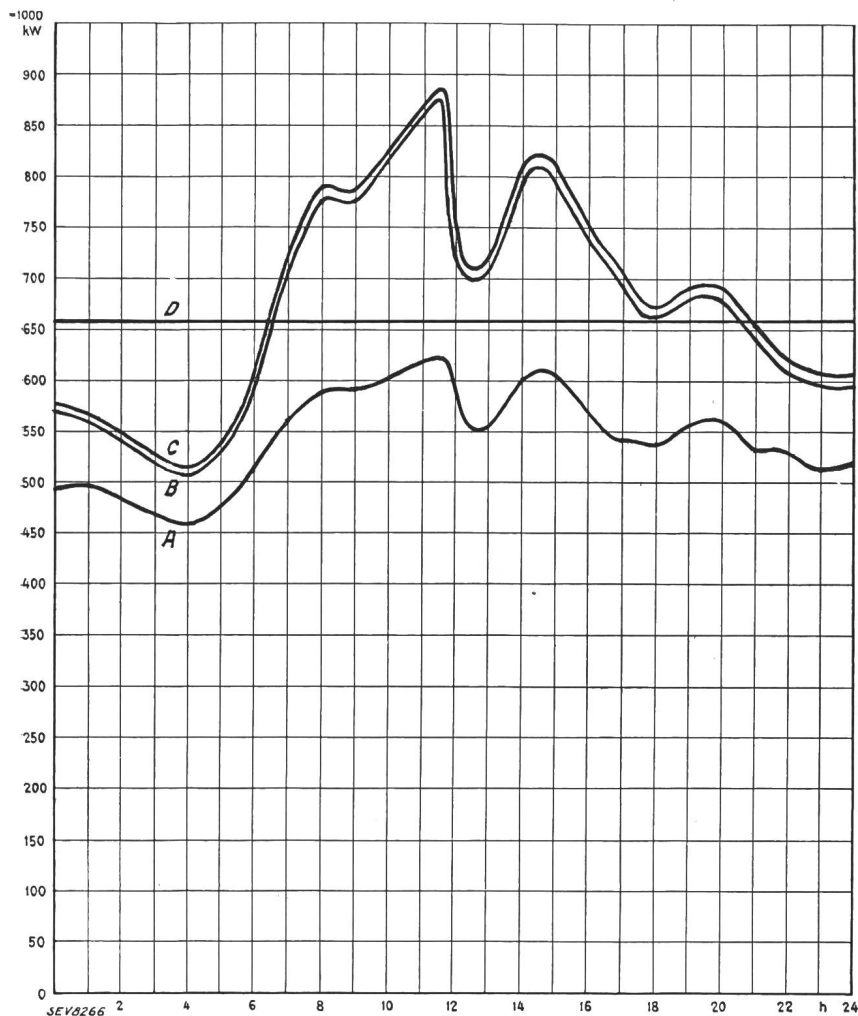


Diagramme de charge journalier  
du mercredi 13 septembre 1939.

**Légende:**

**1. Puissances disponibles: 10<sup>6</sup> kW**

Usines au fil de l'eau, disponibilités d'après les apports d'eau naturels (O—D) . . . . .	659
Usines à accumulation saisonnière (au niveau max.) . . . . .	648
Usines thermiques . . . . .	107
<b>Total</b>	<u>1414</u>

**2. Puissances constatées:**

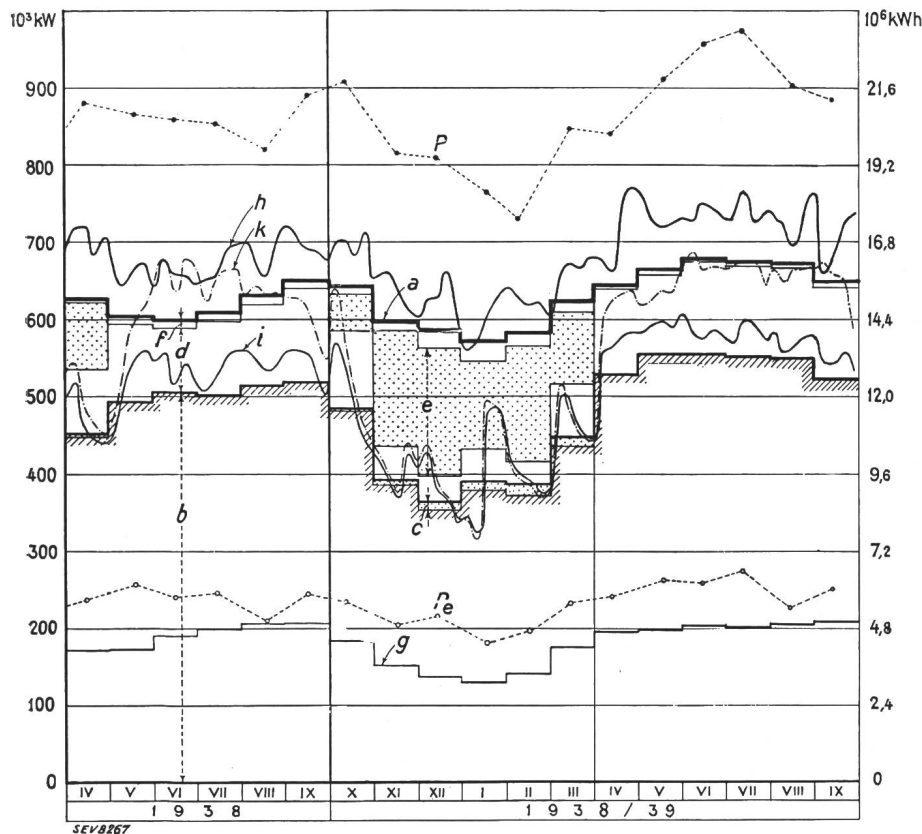
O—A Usines au fil de l'eau (y compris usines à bassin d'accumulation journalière et hebdomadaire).

A—B Usines à accumulation saisonnière.

B—C Usines thermiques + livraisons des usines des CFF, de l'industrie et importation.

**3. Production d'énergie: 10<sup>6</sup> kWh**

Usines au fil de l'eau . . . . .	13,0
Usines à accumulation saisonnière . . . . .	3,1
Usines thermiques . . . . .	—
Livraison des usines des CFF, de l'industrie et importation . . . . .	0,2
<b>Total, le mercredi 13 sept. 1939.</b>	<u>16,3</u>
<b>Total, le samedi 16 sept. 1939</b>	15,0
<b>Total, le dimanche 17 sept. 1939.</b>	11,2



Production du mercredi et  
production mensuelle.

**Légende:**

**1. Puissances maximum:**

P de la production totale;

P<sub>e</sub> de l'exportation.

**2. Production du mercredi:**  
(puissance moyenne ou quantité d'énergie)

h totale;

i effective des usines au fil de l'eau;

k possible des usines au fil de l'eau sur la base des débits naturels.

**3. Production mensuelle:**  
(puissance moyenne mensuelle ou quantité journalière moyenne d'énergie)

a totale;

b des usines au fil de l'eau par les apports naturels;

c des usines au fil de l'eau par les apports provenant de bassins d'accumulation;

d des usines à accumulation par les apports naturels;

e des usines à accumulation par prélèvement sur les réserves accumulées;

f des usines thermiques, achats aux entreprises ferroviaires et industrielles, importation;

g Exportation;

g—a Consommation dans le pays.

Landesausstellung in Genf gezeigt. Die eigentliche Fabrikation jedoch ist im Jahre 1899 in den besonders zu diesem Zwecke erworbenen Werkstätten der Firma Becker & Purfürst in Zürich begonnen worden, um im Jahre 1901 in die inzwischen erstandenen Fabrikgebäude in Turgi-Vogelsang, am Zusammenfluss von Aare und Limmat, verlegt zu werden.

Erst 1909 wurde die Beleuchtungskörperfabrikation sowohl finanziell als auch organisatorisch vom Stammhaus getrennt und unter der Firmenbezeichnung Schweiz. Bronzewarenfabrik A.-G. Turgi als selbständiges Unternehmen organisiert. Bereits im Herbst 1918 erwies es sich als nötig, das Aktienkapital zu erhöhen; die Statuten wurden revidiert und gleichzeitig der Name in die heutige Bezeichnung B. A. G. Bronzewarenfabrik A.-G. Turgi geändert. Die Entwicklung des Unternehmens entsprach den Voraussagen des Gründers. Die zielbewusste Führung, die Angliederung eines wissenschaftlichen lichttechnischen Laboratoriums ermöglichten der B. A. G., als Pioniere mitzuwirken in der enormen Entwicklung der Beleuchtungs-Branche. Abteilung um Abteilung wurden dem Unternehmen im Laufe der Jahre angegliedert, die auf den ersten Blick mit dem ursprünglichen Fabrikationsprogramm nichts gemein haben, sich bei näherem Studium aber von innen heraus ergeben mussten. Die anerkannt leistungsfähige Abteilung für Zieh- und Stanzartikel, diejenige für Metall-Bauarbeiten, die ausgerechnet im Jahre des Jubiläums ihren stolzesten Auftrag für das Ausland zur Ablieferung bringen konnte, die Abteilung für die Herstellung von Garderobenartikel und Schiebegewichtswaagen und besonders auch die der Fabrikation von gegossenen, bedruck-

ten und geätzten Schildern verschaffen mit den ursprünglichen Fabrikationszweigen der Firma heute 392 Angestellten und Arbeitern Beschäftigung.

### Kurs über Ausdrucks- und Verhandlungstechnik.

Leitung: Dr. F. Bernet, Zürich.

Das Betriebswissenschaftliche Institut der ETH veranstaltet wie im vergangenen Winter einen Kurs über Ausdrucks- und Verhandlungstechnik. Er ist in erster Linie für Ingenieure bestimmt, doch können auch weitere Interessenten aus schweizerischen Firmen daran teilnehmen. Die Kursreferate werden durch Erfahrungsaustausch und praktische Uebungen ergänzt. Der Kurs findet jeweils Montags von 20.00 bis 21.45 Uhr in der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Auditorium II (Mittelbau, Eingang Rämistrasse) statt. Kurstage: 6., 13., 20., 27. November, 4., 11. Dezember 1939, 15., 22., 29. Januar, 5., 12., 19. Februar 1940.

Das genaue Programm ist beim Betriebswissenschaftlichen Institut der ETH erhältlich. Durch die Anmeldung verpflichtet sich jeder Teilnehmer zur aktiven Mitarbeit. Der Anmeldung ist ein ganz kurzer Lebenslauf mit Angaben über Geburtsjahr, Bürgerort und berufliche Tätigkeit beizulegen. Kursgeld: Für Mitglieder der Gesellschaft zur Förderung des Betriebswissenschaftlichen Institutes an der ETH und deren Angestellten Fr. 20.—, für Nichtmitglieder Fr. 30.—.

## Literatur. — Bibliographie.

368

*Nr. 1774*  
Das schweizerische Versicherungsrecht. Von E. E. Lienhart. 290 S., 13 × 19 cm. Verlag: H. R. Sauerländer & Co., Aarau 1938. Preis: Fr. 7.—.

Die Gesetzgebungsgewalt für das Gebiet des Versicherungswesens steht teils dem Bund, teils den Kantonen zu. Die Kantone sind zur Gesetzgebung zuständig, soweit der Bund sich die Gesetzgebungshoheit noch nicht zugelegt oder davon keinen Gebrauch gemacht hat.

In diesem handlichen Taschenbuch sind alle Erlasse aus dem Gebiete des Versicherungsrechtes des Bundes vereinigt. Es enthält die Gesetze, Verordnungen usw. über das private Versicherungswesen (Versicherungsvertragsgesetz, Aufstichtsgesetz, Kautionsgesetz, Sicherstellungsgesetz, Aufsichtsverordnung u. a.), über die Sozialversicherung (Kranken- und Unfallversicherung, Arbeitslosenversicherung), über die Personalversicherung und über die Militärversicherung und ausserdem den Bundesbeschluss über die Organisation und das Verfahren des eidg. Versicherungsgerichtes. In einem besonderen Abschnitt sind Auszüge aus anderen Erlassen (ZGB, OR usw.), nämlich die Bestimmungen mit versicherungsrechtlichem Charakter, gesammelt. Wertvoll ist auch die Zusammenstellung über das neuere Schrifttum. Ein systematisches Inhaltsverzeichnis und ein alphabetisches Sachregister geben die Uebersicht und dienen dem Nachschlagen.

In diesem Handbuch sind alle Aenderungen berücksichtigt. Die vorliegenden Erlasse entsprechen dem heutigen Stande. Dem Verfasser gebührt der Dank dafür, dass wir damit der Mühe des zeitraubenden Nachschlagens in der amtlichen Gesetzessammlung enthoben sind. Pf.

*Nr. 1833*

Le chauffage électrique des bâches sous chassis et des serres. Brochure V. N. 4, 1939. 19 p., 13,5 × 21 cm, plusieurs fig. Editeur: Société Electrique de Travaux Agricoles. 33, Rue de Naples, Paris (8<sup>e</sup>). Prix: ffr. 1.—.

La Société Electrique de Travaux Agricoles (SETA), continuant la série de ses études documentaires sur les applications rurales de l'électricité, a édité une nouvelle brochure sur le sujet en rubrique.

Cette petite mais très intéressante brochure traite les questions suivantes: Comment est produite la chaleur par l'électricité. — Comment se règle le chauffage électrique. — Ce qu'il coûte. — A quoi il sert. — Comment il est pratiquement réalisable. — Comment il s'installe.

Tout intéressé peut se procurer cette brochure sur simple demande à la SETA, 33, rue de Naples, Paris (8<sup>e</sup>).

621.396.828

*Nr. 1821*  
Le dépannage des récepteurs de T. S. F. Par A. Brancard. 99 p., A5, 50 fig. Editeur: Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris (6<sup>e</sup>) 1939. Prix: broché frs. 28.—.

L'auteur donne d'abord toutes les indications utiles pour équiper un atelier de dépannage et pour construire divers appareils de mesures: lampemètres, voltmètres et milliampèremètres à plusieurs sensibilités, ohmmètres, ponts, hétérodynes modulées, etc. Puis il expose les différentes pannes pouvant affecter les récepteurs modernes de T. S. F. et traite, dans un style clair et précis, des moyens d'y remédier. Il fournit enfin des renseignements pour le réaligement des circuits d'accord, d'oscillation et de moyenne fréquence à l'aide de l'hétérodyne modulée. De nombreux schémas de montage complètent cette intéressante étude.

Véritable vade-mecum du serviceman, cet ouvrage rendra également les plus précieux services à tous les sans-filistes.

Jahrbuch der AEG-Forschung. Fünf Bände dieser bedeutenden Veröffentlichung sind bisher erschienen. Sie befruchteten mit ihrem Inhalt Technik und Wissenschaft. Der wachsende Umfang und die immer mehr gesteigerte Vertiefung der wissenschaftlichen Arbeit machten es nötig, das Zeitmass der Berichterstattung zu beschleunigen. Deshalb erscheint von nun an das Jahrbuch der AEG-Forschung in jährlich drei Lieferungen. Es sollen darin nicht nur wie früher Beiträge aus dem Forschungsinstitut, sondern auch aus allen andern Laboratorien der AEG veröffentlicht werden. Als Herausgeber zeichnen Prof. W. Petersen und Prof. C. Ramsauer. Verlag ist Jul. Springer, Berlin. Die erste Lieferung kostet 5 RM.

621.397.5

*Nr. 1618*  
Das Fernsehen. Eine allgemeinverständliche Darstellung des neuesten Standes der Fernsehtechnik. Von Kurt Lipfert. 115 S., A4, 71 Fig. Verlag: J. F. Lehmanns, München-Berlin 1938. Auslandspreis: geh. RM. 2.10; geb. RM. 2.85.

Der Verfasser bringt zwar in seiner Einleitung «Das Bild zum Ton» zum Ausdruck, dass sein Werk über das Fernsehen für den grossen Kreis der Techniker und Rundfunkteilnehmer, die der Entwicklung des Fernsehens bisher nicht folgen konnten, geschrieben worden ist. Darüber hinaus bie-

tet aber das kleine Werk auch dem Fachmann eine übersichtliche Zusammenstellung der Möglichkeiten und Grenzen der heutigen Fernsehübertragungstechnik. Die Schwierigkeiten weiterer Rasterverfeinerung werden an Hand einfacher Rechnungen dargestellt. Die Notwendigkeit der Uebertragung breiter Bänder, Breitbandverstärker, Trägerverfahren, Anpassungs-, Dämpfungsfragen bei der Fernkabelübertragung werden behandelt, Wellenwahl, Reichweitebeschränkungen der ultrakurzen Welle erörtert. Kippräte und Synchronisierverfahren werden z. T. eingehend beschrieben, die Technik und Zweckmässigkeit des Zwischenzeilenrasters wird in ihren wesentlichen Punkten angegeben. Das mit einer Reihe guter Bilder und Zeichnungen ausgestattete Buch schliesst mit einem Blick in den Fernsehbetrieb der Deutschen Reichspost.

Nr. 1845

**Löten.** Eine leichtverständliche Darstellung der Lötmitel, Lötwerkzeuge und Lötarbeiten. Von *Max Kirchner*. 60 S. A<sub>5</sub>, 45 Fig. Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, Leipzig 1939. Preis RM. 1.20.

Drei Gründe veranlassten den Verfasser zur Abfassung dieses Buches: 1. In der praktischen Lehre hat der Facharbeiter das Wie des Lötens gelernt, das Warum aber nicht immer und restlos begriffen. Dieses nachzuholen soll ihm das Heft Gelegenheit geben. 2. Die Löttechnik entwickelte sich in den letzten Jahren stark. Leuchtgas, Azetylen, Propan gewinnen in der Löttechnik steigende Bedeutung. Zinn wird nur noch bei den Lötungen und in dem Masse verwendet, bei welchen und in welchem es unbedingt nötig ist. In der Zinkverarbeitung wird die Lötung durch die billigere Schweissung verdrängt. Die Leichtmetalle und ihre Lötung gewinnen dauernd an Bedeutung. Ueber all das will das Heft den Facharbeiter auf dem Laufenden erhalten. 3. Die Werkzeuge und sonstigen Hilfsmittel sind zum Teil andere geworden. Die Weiterbildung will zeigen, was zur Zeit auf diesem Gebiet angeboten wird. Die Darstellung ist knapp gehalten, damit das Heft billig und seine Anschaffung leicht wird. Der Inhalt ist wie folgt gegliedert: A. I. Begriff und Wesen. II. Wärme. III. Wärmezuführung beim Löten. 1. Lötflammen. 2. Lötbrenner. 3. Der elektrische Strom. 4. LötKolben. B. Lote. I. Allgemeines. II. Schwermetall-Lote. III. Leichtmetall-Lote. C. Flussmittel. I. Allgemeines. II. Flussmittel für die Schwermetall-Weichlötung. III. Flussmittel für die Schwermetall-Hartlötung. IV. Flussmittel für die Aluminiumlötung. D.

Lötarbeiten. I. Vorarbeiten. II. Löten der Schwermetalle. III. Löten der Leichtmetalle.

**Normblattverzeichnis 1939** über die Normen des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller, herausgegeben vom VSM-Normalienbureau, Lavaterstrasse 11, Zürich 2. Preis Fr. 1.80.

Das Normblattverzeichnis enthält die Nummern und Inhaltsangaben sämtlicher Normblätter, ergänzt auf den heutigen Stand der Normen; die früheren Ausgaben sind dadurch überholt.

Seit der letzten Ausgabe sind viele Ergänzungen und Nachträge hinzugekommen, da die VSM-Normen auf die Landesausstellung hin einer generellen Revision unterzogen wurden zur Anpassung an den heutigen Stand der Technik. Es ist daher wichtig, dass die Normblattbezüger ihre Normensammlungen daraufhin prüfen, ob sie nicht veraltete Blätter besitzen, wodurch Irrtümer in Bestellungen oder in Lieferungen vorkommen können.

Das Normblattverzeichnis enthält, ähnlich wie die letzte Ausgabe, eine kurze Orientierung über das VSM-Normalienbureau. Es gibt eine Gruppeneinteilung der Normen, zeigt die Entwicklung eines VSM-Normblattes und gibt einige sehr wertvolle Hinweise über die Anwendung der Normen in der Praxis. Ferner sind darin die Bezugsbedingungen und die Preise der Normblätter enthalten, sowohl für Einzelbezüger wie für Abonnenten. Von ganz besonderer Bedeutung ist der Inseratenteil der Firmen, die nach VSM-Normen liefern. Die Möglichkeiten der Bestellung und der Lieferung nach VSM-Normen werden dadurch wesentlich erleichtert und gefördert.

Mehr denn je wird die Anwendung der VSM-Normen überall zur absoluten Notwendigkeit. So schreiben beispielsweise die SBB und die Kriegstechnische Abteilung die VSM-Normen bei ihren Lieferungen vor. Bei einem grossen Teil der Industrie sind sie eingeführt, d. h. wird danach gearbeitet.

#### Firmendruckschriften.

**Moderne Strassenbeleuchtung.** Die Osram A.-G. Zürich gab eine Broschüre «Sicherheit über alles!» heraus, die mit typischen Bildern und prägnantem Text an einheimischen Beispielen die Verwendung der Osram-Metaldampflampen, nämlich Quecksilberdampflampen und Natriumdampflampen, zeigt. Allen, die mit Strassenbeleuchtung zu tun haben, gibt diese Broschüre vielfache Anregungen.

## Communications des Institutions de contrôle de l'ASE.

### Lignes de fuite et distances minima du matériel d'installation.

Communication de la Station d'Essai des Matériaux.

621.315.68

Nous avons souvent constaté que les fabricants sont parfois dans l'incertitude quant aux valeurs prescrites pour les lignes de fuite et les distances minima spécifiées dans les normes. Nous allons essayer de tirer au clair cette question et profiter de l'occasion pour communiquer les décisions prises par la Commission des normes de l'ASE et de l'UCS, en vue d'unifier les exigences concernant les lignes de fuite et les distances minima dans l'air.

Pour le matériel d'installation destiné aux locaux humides et mouillés, les normes prescrivaient jusqu'ici des lignes de fuite et des distances dans l'air plus grandes que pour le matériel destiné aux locaux secs. Les interrupteurs, les prises de courant, etc., sont fabriqués normalement en 4 exécutions: pour montage apparent dans les locaux secs, dans les locaux humides et dans les locaux mouillés, ainsi que pour montage sous crépi. Ces 4 exécutions ne diffèrent pratiquement que par leur fermeture extérieure (couverture, boîtier ou plaque de fermeture) et par leur étanchéité. Par ailleurs, les parties essentielles logées à l'intérieur sont les mêmes dans tous les cas. Ce matériel uniforme offre, comme on le sait, de grands avantages pour les fabricants et les usagers, car il permet une fabrication en grandes séries, un stockage simplifié, un montage plus commode et un remplacement plus facile. Or, pour répondre aux exigences rela-

tives aux valeurs minimum des lignes de fuite et des distances dans l'air plus sévères pour les appareils destinés aux locaux humides et mouillés, les fabricants étaient obligés, jusqu'à présent, de construire l'intérieur en tenant compte de ces valeurs plus grandes, bien qu'il soit destiné dans la plupart des cas à des appareils pour locaux secs.

Une des dispositions des normes spécifie que le matériel d'installation pour locaux humides et mouillés doit être protégé de telle sorte que l'humidité ne puisse pas pénétrer à l'intérieur, au point de nuire à l'isolement. Cette disposition est contrôlée en soumettant le matériel d'installation à un essai d'isolement, à la suite d'un traitement humide approprié. D'après les expériences faites en pratique et du fait que, pour le matériel destiné aux locaux humides et mouillés, suffisamment protégé contre toute pénétration d'humidité, il n'y a aucune nécessité à exiger des lignes de fuite et des distances dans l'air plus grandes que pour le matériel destiné aux locaux secs, la Commission des normes a décidé de prescrire d'une façon uniforme, pour tout le matériel d'installation, les valeurs minimum des lignes de fuite et des distances dans l'air prévues jusqu'à présent pour le matériel destiné aux locaux secs. En outre, il ne sera plus fait de distinction entre les exécutions uni- et multipolaires, en ce qui concerne les lignes de fuite et les distances minima.

Cette unification des lignes de fuite et des distances dans l'air répond à un besoin qui se faisait sentir depuis longtemps. Le maintien des distances minima prescrites n'offre généralement aucune difficulté. Il va cependant de soi qu'il n'y a aucune raison de se borner à ces distances minima dans



les cas où l'emplacement disponible permet sans difficulté des lignes de fuite et des distances dans l'air plus grandes. Il faut avant tout que les distances isolantes le long des surfaces susceptibles d'encrassement ou d'usure soient dimensionnées aussi largement que possible, en particulier lorsque l'isolant prévu ne résiste pas aux courants de fuite, comme c'est le cas pour certaines résines synthétiques moulées.

D'une façon générale, le dimensionnement des lignes de fuite et des distances dans l'air minima, en mm, doit être actuellement basé sur les formules suivantes, dans lesquelles V désigne la tension nominale :

**Lignes de fuite :**

entre parties sous tension de potentiels différents ou entre celles-ci et les parties métalliques accessibles et les vis de fixation . . . . .  $1 + \frac{V}{125}$

**Distances dans l'air :**

entre parties sous tension d'une part, et parties métalliques accessibles et vis de fixation, d'autre part . . . . .  $1 + \frac{V}{125}$

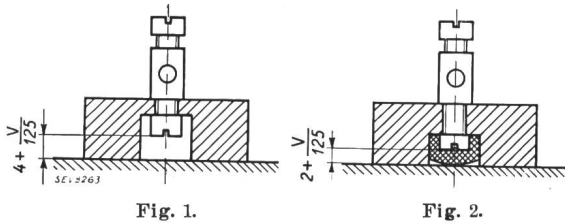
entre parties sous tension et base de fixation lorsque

a) les parties sous tension ne sont pas protégées contre la base de fixation . . . . .  $4 + \frac{V}{125}$

b) les parties sous tension sont protégées contre la base de fixation par une masse isolante de remplissage . . . . .  $2 + \frac{V}{125}$

La tension nominale minimum est généralement de 250 V. Pour le calcul des distances aux parties métalliques accessibles ou mises à la terre, la tension à introduire dans les formules est la tension nominale de l'appareil et non pas la tension qui s'établit normalement contre la terre.

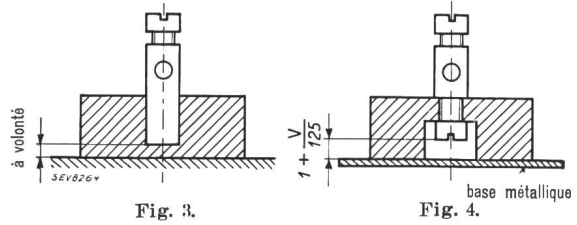
Les vis de fixation, dont il est ici question, sont celles qui sont en contact direct avec la base de fixation, et non pas celles qui servent, par exemple, à fixer la partie intérieure dans un boîtier.



Il n'est pas prescrit de distance minimum dans l'air entre les parties sous tension de potentiels différents. Par contre, les contacts de terre et les parties métalliques prévues pour la mise à la terre sont considérés comme parties métalliques accessibles.

Les formules  $4 + \frac{V}{125}$  et  $2 + \frac{V}{125}$  ne sont respectivement utilisées que lorsque les parties sous tension ne sont pas

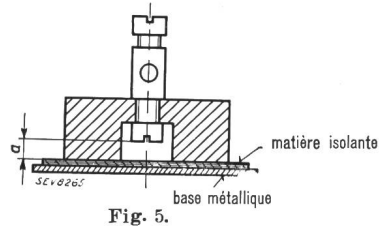
protégées contre la base de fixation (figure 1) ou qu'elles sont enrobées par une masse isolante de remplissage résistant à la chaleur selon les normes (figure 2). Il s'agit surtout des interrupteurs et des prises de courant pour locaux secs. Ces appareils pouvant être montés sur une base en bois, une distance plus grande [indiquée sous a) et b)] est exigée afin de tenir compte de l'inflammabilité de la base de fixation.



Conformément aux prescriptions sur les installations intérieures, les coupe-circuit et les transformateurs de faible puissance doivent être fixés à une base incombustible. L'écartement entre ces appareils et leur base peut donc être plus faible, de sorte que les deux formules ci-dessus n'entrent pas en ligne de compte pour de tels appareils.

Lorsque les parties sous tension sont entièrement protégées contre la base de fixation par la matière isolante du socle lui-même (figure 3), une dimension minimum n'est pas prescrite.

La «base de fixation» est la base fixe sur laquelle le matériel d'installation est monté (paroi, plafond, etc.). Ainsi, pour une boîte de dérivation constituée par un fond métallique, un porte-bornes et un couvercle, le fond métallique n'est pas considéré comme une base de fixation, mais bien comme une partie métallique accessible (figure 4), quant à la détermination de la distance dans l'air.



Lorsqu'une plaque isolante est interposée entre le fond métallique et le porte-bornes, comme c'est fréquemment le cas pour les interrupteurs sous coffret, et lorsque la distance a (voir figure 5) est inférieure à  $1 + \frac{V}{125}$  mm, cette plaque isolante doit supporter, à la suite d'un essai de résistance à l'humidité (pour matériel destiné aux locaux secs), un essai d'isolement sous  $4 \times$  tension nominale + 1000 V pendant 1 minute.

Nous espérons que ces explications contribueront à élucider complètement la question des lignes de fuite et des distances minima. Fa.

**Marque de qualité, estampille d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE.**

**IV. Procès-verbaux d'essai.**  
(Voir Bull. ASE 1938, No. 16, p. 449.)

P. No. 99.

Objet: **Chauffe-eau électrique.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 15800, du 2 octobre 1939.  
Committant: *Cipag S. A., Vevey.*

**Inscriptions:**

Weco-Cipax  
Cipag S. A., Vevey No. WI 31  
75 Ltr.  
Pression de service 4...6 Atm.  
Norm. Betriebsdruck 0.9 kW 220 V

Boiler FE  
Pression d'essai 12 Atm.

*Description:* Chauffe-eau à accumulation d'une contenance de 75 litres, pour montage mural, avec élément de chauffe électrique et un tube de chauffe en spirale pour le cas où le réservoir d'eau est combiné avec le chauffage central. Le réservoir cylindrique est en tôle de fer zinguée. L'élément de chauffe et le régulateur de température muni d'un dispositif de sûreté contre l'échauffement anormal, sont fixés chacun dans un tuyau qui pénètre dans le réservoir par le bas; thermomètre à aiguille et vis de mise à la terre. La cape de fermeture inférieure, portant le schéma des connexions, est fixée à l'enveloppe au moyen de vis fendues.

Une plaque de papier durci est placée entre la cape de fermeture et la plaque de base.

Le chauffe-eau est conforme aux «conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les chauffe-eau électriques à accumulation» chapitre A (publ. No. 145 f).

P. No. 100.

Objet: **Deux aspirateurs électriques de poussière.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 15750/I, du 28 août 1939.  
Committant: S. A. *Electrolux, Zurich.*

Inscriptions:

Electro-lux  
Made in Sweden  
Radioschutzzeichen des SEV

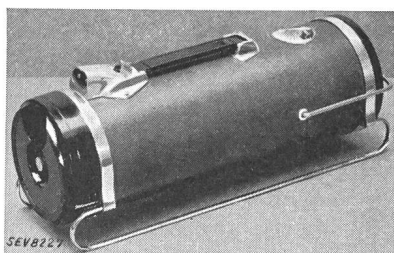


Signe «Antiparasite» de l'ASE

Mod. Z 26 Watt 260

Ech. No. 1: No. S 9 001 008 Volt 127

Ech. No. 2: No. S 9 001 009 Volt 220



*Description:* Aspirateurs électriques de poussière selon figure. Ventilateur à force centrifuge entraîné par moteur série monophasé. Appareils munis de tube flexible, tubes de guidage et d'autres accessoires, utilisables pour aspirer et souffler.

Les appareils sont conformes aux «Conditions techniques pour aspirateurs électriques de poussière» (publ. No. 139 f), ainsi qu'au «Règlement pour l'octroi du droit au signe antiparasite» (publ. No. 117 f).

P. No. 101.

Objet: **Appareil électrique à stériliser le jus de fruits.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 15756, du 20 sept. 1939.  
Committant: Hs. Müller & Cie, Appareils électrothermiques, Lucerne.

Inscriptions:

*Höpfl*

No. 3423  
Volt 3-380  
K. W. 5-6  
Jahr 1939  
Hs. Müller & Cie., Luzern,  
Therm. elektr. Apparate.

*Description:* Appareil à stériliser le jus de fruits à électrodes, pour raccordement à un réseau triphasé de 380 V au maximum. Trois électrodes en triangle sont logées dans un tube d'acier au chrome de 670 mm de longueur et de 45 mm de diamètre extérieur. La tête de l'appareil est en matière isolante moulée. Les parties métalliques accessibles sont reliées au contact de terre de la fiche 3 P + T montée dans la tête. Le raccordement au réseau se fait par une prise mobile de 25 A. Pour enlever le couvercle de fermeture du tube pour nettoyer les électrodes, on est obligé de retirer la fiche de la prise mobile.

L'appareil a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: conformément au mode d'emploi dans les réseaux à point neutre mis à la terre, pour une tension de service ne dépassant pas 380 V.

P. No. 102.

Objet: **Cuisinière électrique de ménage.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 15805, du 10 octobre 1939.  
Committant: E. W. *Spinner, Zurich.*

Inscriptions:

Sur la paroi frontale: HOMANN

Sur la plaquette signalétique



HOMANN — WERKE  
WUPPERTAL — VOHWINKEL

BACKOFEN WATT 1800  
K. W 5,6 TYPE 2/3627/3  
VOLT 220 ~ NR. 30570

Sur le commutat. de réglage:

380 V. ~ 15 A.

Sur les plaques de cuisson:

800/220 1200/220 1800/220



*Description:* Cuisinière de ménage selon figure, à trois trous et four en-dessous de ceux-ci. Les corps de chauffe du four sont montés en dehors de celui-ci. Les plaques, de 145, 180 et 220 mm de diamètre, sont en fonte grise et munies de dispositifs de contact normaux. La cuisinière est émaillée crème et noir.

Les plaques et la cuisinière ont été essayées conformément aux «conditions techniques pour plaques de cuisson et cuisinières» (publ. No. 126 f). Elles ont supporté 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 du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS.

### Exposition Nationale 1939.

Le 29 octobre, notre belle Exposition Nationale a fermé ses portes. Après une fête de clôture très simple, au cours de laquelle les efforts accomplis et le succès inattendu furent reconnus en termes élogieux, toutes les cloches de Zurich sonnèrent à minuit pour marquer la fin de cette manifestation grandiose.

Au grand succès idéal, auquel notre section Electricité a contribué pour une grande part, s'est également associé, à ce qu'il paraît, un succès matériel. L'entreprise de l'Exposition Nationale semble donc boucler favorablement. Cela n'a ce-

pendant été possible que du fait que les comités de groupes n'ont craint aucun sacrifice financier pour assurer ce succès.

Notre pavillon de l'Electricité, qui a fait l'admiration de tous par son aménagement très instructif, est aujourd'hui déjà presque démonté. Les exposants feront bien de retirer bientôt leurs objets, et de les conserver chez eux. Le matériel qui ne trouvera pas d'utilisation immédiate, tels que les tableaux, modèles de démonstration, etc., ne devrait pas se perdre. Les exposants qui sont en mesure de céder de tels objets pour des buts instructifs généraux, sont priés de le faire savoir au Comité de groupe. Des démarches sont en cours pour utiliser favorablement ce matériel.

Il ne faut cependant pas oublier que le succès financier de l'Exposition n'a aucune répercussion sur le décompte des sections et groupes. Au contraire, l'affluence inattendue des visiteurs et les nombreuses demandes de démonstrations et d'explications ont entraîné des frais supplémentaires assez importants. Pendant la durée de l'Exposition, les fournisseurs et le comité ont observé une certaine retenue avec les factures. Maintenant, il s'agit de régler les comptes et les Associations doivent mettre les sommes nécessaires à disposition.

Malheureusement, les contributions spéciales votées par l'assemblée générale de Fribourg ne rentrent que très lentement. Jusqu'à présent, le total versé ne dépasse pas un minimum très modeste, de sorte que l'ASE et l'UCS se voient dans l'obligation de demander à tous ceux de leurs membres qui peuvent le faire, de payer bientôt le reste de la somme pour laquelle ils se sont engagés, afin que les Associations n'aient pas à assumer une charge encore plus forte que celle qu'elles ont dû supporter jusqu'à présent. Le succès de l'Exposition, et en particulier celui de notre pavillon qui a réussi à présenter l'électricité et l'industrie électrique sous un jour particulièrement favorable, décidera peut-être bien des chefs d'exploitation et des administrations à verser enfin le reste de leur contribution.

Nous espérons vivement que notre appel ne restera pas sans écho et rappelons que les numéros de nos comptes de chèques postaux sont VIII/6133 pour l'ASE et VIII/4355 pour l'UCS.

### Places vacantes pour ingénieurs et techniciens.

On demande à l'étranger (Europe) un certain nombre d'ingénieurs et de techniciens capables, pour la construction de lignes à haute tension, de stations et d'usines hydro-électriques. Prière d'adresser les offres avec indication de l'activité passée et présente, ainsi que de l'incorporation mili-

taire, au secrétariat général de l'Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

### La première photographie de l'ASE.

Bull. ASE 1939, No. 18 (numéro du Jubilé), p. 632.

Dans le numéro du Jubilé, nous avons publié à la page 632, la plus ancienne photographie de nos archives, celle qui fut prise à Marly (Fribourg) le 5 octobre 1890, lors de la 3<sup>me</sup> assemblée générale de l'ASE. A cette occasion, Monsieur Roger Chavannes, Chambésy, membre fondateur, nous écrit:

«C'est bien M. Chaudet qui y figure et on peut enlever le (?) qui accompagne son nom. L'avant-dernière personne à droite est indiquée par erreur E. Ceschini. En réalité c'est M. W. Robert, ancien élève de la Faculté technique de Lausanne et du Poly de Zurich. Il était en 1890 à Marly où il étudiait comme volontaire les accumulateurs à la Fabrique que dirigeait M. Blanc, dont il épousa la fille dans la suite.»

Nous remercions M. Chavannes pour son attention et prions nos lecteurs de vouloir bien corriger la légende de la figure en question.

### Vorort de la Société Suisse du Commerce et de l'Industrie.

Les publications suivantes du *Vorort de la Société Suisse du Commerce et de l'Industrie* sont à la disposition de nos membres:

Adoucissement des mesures d'exécution forcée.

Trafic des marchandises et des paiements avec le Protectorat allemand de Bohême et de Moravie.

Adaptation de l'accord de compensation avec l'Allemagne aux conditions créées par la guerre.

Accord sur les transports avec l'Italie.

Déclarations au sujet de l'utilisation de marchandises importées.

## Assemblées générales de l'ASE et de l'UCS 1939.

Comme nous l'avons déjà annoncé dans le Bulletin ASE 1939, No. 22, les assemblées générales (purement administratives et sans les dames) auront lieu cette année le 25 novembre 1939 à Berne, avec un banquet commun à 12 h 30 au Kursaal Schänzli (prix fr. 6.—, y compris le café crème et le service).

Grâce à l'amabilité du Service de l'Electricité de la Ville de Berne, les participants auront l'occasion de visiter la centrale souterraine de réserve de la ville, les membres de l'ASE après le repas et ceux de l'UCS après l'assemblée de l'après-midi. La direction du Service de l'Electricité s'est offerte à donner une orientation orale sur cette usine intéressante, avant le banquet.

Malgré la gravité de l'heure, nous espérons que la participation sera nombreuse.

Nous prions tous les membres qui comptent prendre part aux assemblées de nous le faire savoir en remplissant la carte ci-jointe et en nous la retournant jusqu'au mercredi 22 novembre au plus tard. L'inscription est définitive.

Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS.

### Horaire des trains.

Genève . . . dép. 6.30 <sup>1)</sup>	7.17	Bâle . . . . . dép. 7.25
Lausanne . . . dép. 7.08 <sup>1)</sup>	8.18	Olten . . . . . dép. 8.20
Berne . . . . . arr. 8.18 <sup>1)</sup>	9.55	Berne . . . . . arr. 9.23
Neuchâtel . . . dép. 8.37		Lucerne . . . . . dép. 8.15
Berne . . . . . arr. 9.46		Berne . . . . . arr. 9.40
St-Gall . . . . . dép. 5.20		Bienne . . . . . dép. 9.24
Zurich . . . . . dép. 7.07 <sup>1)</sup>	7.16 <sup>2)</sup> 7.51	Berne . . . . . arr. 9.52
Baden . . . . . dép.	7.35 <sup>2)</sup> 8.10	
Brougg . . . . . dép.	7.44 <sup>2)</sup>	
Aarau . . . . . dép.	8.03 <sup>2)</sup> 8.35	
Berne . . . . . arr. 8.40 <sup>1)</sup>	9.23 9.45	

### De l'Oberland Bernois:

Berne . . . . . arr. 9.31

<sup>1)</sup> Train direct léger.

<sup>2)</sup> Changement de train à Olten.