Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 34 (1943)

Heft: 25

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: 13.12.2025

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

bedürfen bis zu einer vollständigen Abklärung noch einer Unmenge Detailarbeit, um die für unser Land rationellsten Lösungen zu finden. Es wäre deshalb sehr zu begrüssen, wenn für die Schweiz ein allgemeines Energiewirtschaftsprogramm durch Zusammenarbeit der daran interessierten Instanzen und Verbände aufgestellt werden könnte, um unsere einheimischen Energiequellen zusammen mit den aus dem Auslande noch eingeführten Energiemengen (Kohle, Oel usw.) möglichst rationell ausnützen zu können. In den heutigen anormalen Zeiten ist ein solches Energiewirtschaftsprogramm ein dringendes Gebot, damit jede Energieform am richtigen Orte so eingesetzt werden kann, dass ihre Vorteile bei der Verwendung möglichst weitgehend zur Geltung kommen und die Nachteile so viel als möglich ausgeschaltet werden.

Literaturverzeichnis

1) Bull. SEV 1939, Nr. 18, S. 536, und 1941, Nr. 10, S. 226.

2) Brown Boveri Mitt. 1933, Nr. 1, S. 42; 1934, Nr. 1/2, S. 34; 1935, Nr. 1/2, S. 44.

3) Schulz: Oeffentliche Heizkraftwerke und Elektrizitätswirtschaft in Städten. Verlag: Julius Springer, Berlin 1933.

4) Hottinger: Die Heizgradtage und ihre Anwendung zur Bestimmung des Brennmaterialbedarfes von Heizungen. Schweiz. Techn. Z. 1935, Nr. 6, S. 77.

5) Hottinger: Gradtagtabellen für die Schweiz mit Anwendungsbeispielen. Ausgabe 1936. Herausgegeben vom Verein Schweizerischer Zentralheizungsindustrieller.

6) Schweizerische Blätter für Heizung und Lüftung. Sondernummer auf die Landesausstellung, vom 30. Juni 1939, S. 71.

7) Bull. SEV 1941, Nr. 22, S. 581.

8) Brown Boveri Mitt. 1934, Nr. 10, S. 175...179, und Nr. 11, S. 195...199.

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Umbau des Limmatwerkes Letten in Zürich

621.311.21(494.34)

Die Wasserkraftanlage im Letten ist in den Jahren 1876 bis 1878 für den Betrieb des Pumpwerkes der Wasserversorgung erstellt worden. Anlässlich des Baues des neuen Seewasserwerkes sind im Jahre 1914 die veralteten Kolbenpumpen der Wasserversorgung durch Zentrifugalpumpen ersetzt worden. Gleichzeitig sind auch die Jonvalturbinen durch 10 Francisturbinen mit 1100 kW Gesamtleistung ausgewechselt worden, die je paarweise die Wasserkraft durch Zahnradgetriebe auf Generatoren übertragen zur Erzeugung von Drehstrom von 6000 V Spannung.

Im Jahre 1936 wurde beim Bau des Unterwerkes Letten des EWZ [1]), das mit dem Kraftwerk Letten eine Betriebseinheit bildet, auf den späteren Umbau des Kraftwerkes Rücksicht genommen. Für diesen Umbau hat der Stadtrat von Zürich dem Gemeinderat ein Kreditbegehren von 3 750 000 Franken vorgelegt. Der Weisung des Stadtrates entnehmen wir folgendes:

Nach dem von den zuständigen Behörden genehmigten und zur Ausführung vorgesehenen Projekt der *Zürichseeregulierung* [2]) wird das Gefälle der Limmat vom See bis zum Platzspitz in eine Gefällstufe zusammengefasst. Beim neuen Regulierwehr wird der Stauspiegel gegenüber dem heute vermittelst des Nadelwehres möglichen Aufstau um etwa 2 m erhöht. Diese veränderten Stauverhältnisse bedingen eine Anpassung der baulichen Anlagen des Kraftwerkes Letten.

Im Auftrage des Vorstandes der Industriellen Betriebe hat das Bureau für Wasserkraftanlagen im Jahre 1938 ein detailliertes Projekt für den Umbau des Kraftwerkes Letten ausgearbeitet. Es sieht die folgenden hauptsächlichsten Bauarbeiten vor:

Stauwehr. Für die Regulierung des Seeabflusses nach dem vom Bundesrat am 9. April 1941 genehmigten Wehrreglement wird an Stelle des heutigen, rund 50 m breiten Nadelwehres beim Platzspitz als Hauptobjekt der Zürichseeregulierung eine etwa 90 m breite Wehranlage erstellt. Diese Anlage besteht aus drei hydraulischen Dachwehren. Die beiden linksseitigen, durch einen 1,5 m breiten Zwischenpfeiler getrennten Wehre I und II von je 24,25 m Breite schliessen die Limmat ab, während das durch die rund 7 m breite Regulieranlage getrennte Wehr III zum Abschluss des Oberwasserkanales des Lettenwerkes dient. Die festen Sohlenschwellen der Wehre I und II liegen auf Kote 401.50, so dass beim Höchststau auf Kote 406 eine bewegliche Stauhöhe von 4,5 m vorhanden ist. Beim Dachwehr III ist die Sohlenschwelle auf Kote 402 festgesetzt für eine bewegliche Stauhöhe von 4 m. Für den Betrieb des Lettenwerkes wird das Wehr III vollständig niedergelegt; es dient aber als Abschluss bei allfälligen Kanalentleerungen, Revisionen usw. und muss daher jederzeit betriebsbereit zur Verfügung stehen.

Die Regulierung der drei Dachwehre erfolgt mit den in der Regulieranlage befindlichen Einrichtungen durch Fernbetätigung vom Maschinenhaus Letten aus. Sämtliche Einrichtungen können aber auch von Hand betätigt werden. Der Unterhalt und die Erneuerung der Wehranlage ist Sache der Stadt Zürich.

Oberwasserkanal. An den beiden Kanalufern sind bauliche Massnahmen auszuführen für den Aufstau des Wasserspiegels von Kote 404 auf Kote 406. Die Standfestigkeit des vorhandenen Dammes ist hiefür ausreichend; es werden aber Abdichtungsarbeiten an der kanalseitigen Böschung und eine Erhöhung der Dammkrone notwendig.

Maschinenhaus. Das neue Maschinenhaus ist senkrecht zum Oberwasserkanal zwischen dem Unterwerk und der bestehenden Schiffschleuse angeordnet und bildet die geradlinige Verlängerung der Maschinenhalle des Unterwerkes. Die Kommandostelle für das Kraftwerk ist mit derjenigen des Unterwerkes vereinigt. Im Maschinenhaus werden zwei vertikalachsige Kaplanturbinen installiert, die bei einem mittleren Gefälle von 4,5 m eine Wassermenge von 100 m³/s verarbeiten können. Die Leistung der beiden Turbinen beträgt an der Turbinenwelle 3800 kW. Auf den vertikalen Wellen sind mit den Turbinen direkt gekuppelt die beiden Generatoren für unsymmetrische Belastung zu je 4500 kVA Scheinleistung, 1750 kW Wirkleistung und 6600 V Spannung. Die Scheinleistung von je 4500 kVA erscheint sehr reichlich. Sie hat sich daraus ergeben, dass die höchste pro Gruppe anfallende Leistung von 2250 kW mit dem entsprechenden Leistungsfaktor bei ausschliesslicher Speisung des Lichtnetzes auch einphasig abzugeben ist. Die Möglichkeit, die beiden Generatoren infolge ihrer reichlichen Bemessung im Normalbetrieb zur ausgiebigen Blindleistungserzeugung heranzuziehen, ist mit Rücksicht darauf, dass sie sich im Zentrum des Energieverbrauches befinden, ausserordentlich willkommen.

Das projektierte Kraftwerk Letten hat eine doppelte Aufgabe zu erfüllen. Erstens hat es das mit erhöhtem Gefälle anfallende Limmatwasser bis zu 100 m³/s voll auszunützen. Daneben hat es mit der im Zürichsee gespeicherten Wassermenge als Momentanreserve für das Einphasenlichtnetz ab Unterwerk Letten zu dienen, Die Stromerzeuger werden als Dreiphasengeneratoren mit Dämpferwicklung für unsymmetrische Belastung gebaut. Die bereits vorhandenen Einphasentransformatoren, die die 4-kV-Lichtnetze ab 6-kV-Drehstromnetz speisen, werden künftig unmittelbar an die beiden Generatoren Letten angeschlossen. Da aber das Lichtnetz besonders tagsüber meistens nicht die ganze vom Wasser anfallende Leistung zu schlucken vermag, wird die überschüssige Energie normalerweise an das 6-kV-Drehstromnetz abgegeben. Bei einer allgemeinen Störung im 50-kV- oder 6-kV-Netz werden die Generatoren automatisch vom Drehstromnetz abgetrennt, so dass sie ungestört das Lichtnetz weiter versorgen können.

Bei Störung würden die Turbinen auf die der jeweils vorhandenen Lichtbelastung zukommende Oeffnung schliessen.

[1]) Bull. SEV 1936, Nr. 9, 242...245.

[2]) Wass.- und Energ.-Wirtsch. 1941, Nr. 3/4, S. 21...32.

Die Lichtbelastung tagsüber macht der Grössenordnung nach beispielsweise nur 10 % der Spitzenlast aus. Da der Einbau einer Leerschütze mit einem fast plötzlichen Wasserdurchlass von bis zu 100 m³/s aus Platzgründen, namentlich aber wegen der hohen Kosten, ausser Betracht fällt, muss bei einer Störung der Unterschied zwischen erzeugbarer und im Einphasenlichtnetz gebrauchter Leistung von einem Wasserwiderstand aufgenommen werden, bis die Störung behoben ist. Die dazu notwendigen Schaltungen werden ohne Verzögerung automatisch durchgeführt.

Unterwasserkanal. Von den neuen Turbinenausläufen an abwärts bleibt der Unterwasserkanal in seiner heutigen Anlage bestehen. Es sind lediglich einige Unterhaltsarbeiten auszuführen.

Schiffahrtsanlagen. Beim Lettensteg reicht der gestaute Wasserspiegel nahezu bis Unterkant Brückenkonstruktion. Da eine Hebung der Brücke bei den vorliegenden Verhältnissen nicht in Frage kommt, muss für den Transport der Schiffe über den Lettensteg eine Kahnrampe erstellt werden. Unterhalb dieser Rampe gelangen die Schiffe in die vorhandene Schiffschleuse, die den veränderten Verhältnissen angepasst werden muss.

Energieproduktion und Baukosten. Bei einem Ausbau für 100 m³/s können im umgebauten Kraftwerk Letten folgende Energiemengen erzeugt werden:

Winterenergie, 1. Oktober bis 31. März	11 721 457 kWh =	45 %
Sommerenergie, 1. April bis 30. September	14 689 825 kWh =	55 %
Jahresproduktion	26 411 282 kWh =	100 %

Die **Baukosten** sind wie folgt berechnet worden:

	Kostenvoranschlag Nov. 1938 Fr.	Kostenvoranschlag Sept. 1943 Fr.
1. Oberwasserkanal	582 388	667 000
2. Maschinenhaus:		
a) Baulicher Teil	422 175	615 000
b) Maschineller und elektrischer Teil	1 035 590	2 074 000
3. Unterwasserkanal	15 000	20 000
4. Bauleitung	102 247	110 000
5. Bauzinsen	83 400	120 000
6. Verschiedenes und Unvorhergesehenes	104 200	144 000
	2 345 000	3 750 000
	100 %	160 %
Jahreskosten 8 % der Anlagekosten	Fr. 187 600	Fr. 300 000
Energiepreis	0,71 Rp./kWh	1,13 Rp./kWh.

Seit 1938 ist eine Verteuerung der Baukosten um etwa 60 % eingetreten; dementsprechend haben sich auch die Gestehungskosten der elektrischen Energie von 0,71 Rp./kWh auf 1,13 Rp./kWh erhöht. Für derart wertvolle Energie mitten im Verbrauchsgebiet und ohne Uebertragungsverluste ist der Gestehungspreis von 1,13 Rp./kWh als sehr günstig zu bezeichnen.

Im Vertrag zwischen Kanton und Stadt Zürich über die Erstellung der für die Zürichseeregulierung vorgesehenen Bauten vom 11. März 1939 bestimmt Art. 18, dass, soweit durch die Zürichseeregulierung die Kraftanlage Letten berührt werde, die sich ergebenden neuen Verhältnisse durch die zu erteilende Konzessionsänderung geregelt werden. Der Regierungsrat hat der Stadt Zürich die Konzession für das neue Kraftwerk Letten am 23. September 1943 erteilt.

Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

Einiges über das Leitungsnetz der «Sprechenden Uhren»

[Nach Techn. Mitt. Schweiz. Telegr. u. Teleph.-Verw., Bd. 21 (1943), Nr. 3]

621.395.91

Bei der Besichtigung der Telephonzentrale Bern[1]) anlässlich der 2. Tagung für elektrische Nachrichtentechnik hatten die Besucher Gelegenheit, die Einrichtung zu sehen, die als sprechende Uhr bekannt ist.

Die erste sprechende Uhr wurde im November 1935 in *Genf* für die Hörer im französischen Sprachgebiet der Schweiz eingerichtet. Ermuntert durch die grosse Nachfrage, liess die Telegraphen- und Telephonverwaltung im Juli 1936 eine zweite Apparatur in *Bern* aufstellen, die die genaue Zeit in deutscher Sprache zu übermitteln hatte.

In den Städten Biel und Delsberg z. B. machte sich sofort der Wunsch nach einer zweisprachigen Uebertragung geltend, d. h. nach einer Uebertragung in den zwei dort gebräuchlichen Nationalsprachen. Obwohl es nicht möglich gewesen war, für die Wahl der gewünschten Sprache neben Nr. 16 eine zweite Rufnummer freizumachen, konnte durch die abwechselnde Uebertragung der beiden Sprachen eine geschickte Lösung gefunden werden.

Dieser Wechsel, der durch eine Umschaltvorrichtung besorgt wird, geschieht in Bern, wo die Modulation von Genf in französischer Sprache empfangen und von wo aus umgekehrt die deutsche Modulation übermittelt wird. Eine Spezialleitung zur Synchronisierung der von der Mutteruhr in der Genfer Sternwarte abgegebenen Impulse verbindet die Genfer mit der Berner Uhr (Fig. 1).

Auf diese Weise wurde Bern Verteilstelle für zwei Sendenetze, das eine ausschliesslich für die deutsche Sprache, das andere für die abwechselnde Uebertragung der Zeitansage in deutscher und französischer Sprache. Das letztgenannte Netz umfasste anfänglich bloss die Telephonzentralen Bern, Biel, Delsberg und Basel; dann wurde die Zentrale La Chaux-de-Fonds angeschlossen, um die zahlreichen Deutsch sprechenden Eidgenossen der Uhren-Hauptstadt zu befriedigen. Das zweisprachige Netz nahm in der Folge an Umfang ständig zu.

Um den Wünschen der Tessiner Bevölkerung zu entsprechen, wurde beim selben Lieferanten in Paris eine dritte sprechende Uhr bestellt. Seit August 1942 steht sie in *Lugano* im Betrieb und bedient ein unabhängiges Netz, das die Zentralen Lugano, Locarno, Bellinzona, Faido sowie ihre Satellit-Zentralen umfasst.

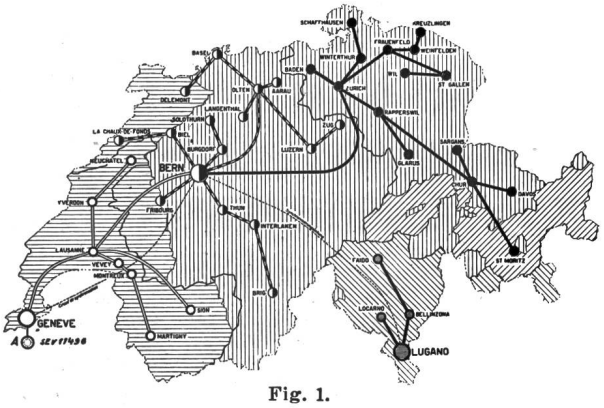


Fig. 1.
Das Leitungsnetz der sprechenden Uhren in der Schweiz

Französisches Sprachgebiet.
Deutsches Sprachgebiet.
Italienisches Sprachgebiet.
Romanisches Sprachgebiet.

Verteilstelle (französisch).
Verteilstelle (deutsch).
Verteilstelle (zweisprachig).
Verteilstelle (italienisch).

Grenzen der Versorgungsgebiete.
Sprachgrenzen.

So wie man zwischen Genf und Bern einer besonderen Leitung bedurfte, um die Synchronisierung der Impulse der beiden ersten Uhren sicherzustellen, so musste man diese Leitung von Bern nach Lugano (Fig. 1) verlängern, um die Impulse für die dritte sprechende Uhr mit denjenigen der Mutteruhr in Genf in Takt zu bringen.

Die vier zurzeit bestehenden Netze mit der Zeitansage in französischer, deutscher, italienischer sowie in deutscher und französischer Sprache sind aus der beigedruckten Karte ersichtlich. Die Gesamtlänge der Leitungen beträgt gegenwärtig 2210 km. *Gz.*

[1]) Bericht siehe Bull. SEV 1943, Nr. 19, S. 574.

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.

	Service de l'Electricité de la Ville de Neuchâtel		Services industriels de La Chaux-de-Fonds		Elektrizitätswerk Horgen		Technische Betriebe der Dorfkorporation Gossau (St. G.)	
	1942	1941	1942	1941	1942	1941	1942	1941
1. Production d'énergie . kWh	**18 205 660**	18 860 142	**13 679 700**	15 461 100	**862 380**	1 086 830	**499 500**	633 000
2. Achat d'énergie . . . kWh	**5 121 148**	3 411 488	**2 118 750**	1 342 800	**4 419 250**	4 312 130	**2 805 100**	2 854 700
3. Energie distribuée . . kWh	**23 326 808**	22 271 630	**13 655 300**	14 604 000	**4 834 358**	4 929 218	**2 920 000**	3 087 700
4. Par rapp. à l'ex. préc. . %	**+ 4,5**	+ 3,65	**— 6,5**	+ 56,0	**— 1,94**	+ 4,5	**— 5,4**	+ 2,9
5. Dont énergie à prix de déchet . . . . . kWh	**3 802 700**	3 076 900	**1 766 900**	2 677 600	—	—	**501 200**	773 700
11. Charge maximum . . kW	**4 300**	4 000	**4 200**	3 900	**1 203**	1 268	**667**	592
12. Puissance installée totale kW	—	—	**?**	?	**10 950**	9 810	**6000**	4 500
13. Lampes . . . . . nombre	**124 520**	122 903	**?**	?	**41 120**	40 100	**30 000**	30 000
13. Lampes . . . . . kW	—	—	**?**	?	**1 500**	1 450	**1 220**	1 220
14. Cuisinières . . . . nombre	**671**	409	**700**	350	**269**	208	**87**	50
14. Cuisinières . . . . kW	**4 604**	3 053	**?**	?	**1 517**	1 230	**470**	250
15. Chauffe-eau . . . . nombre	**1 596**	1 452	**?**	470	**504**	479	**200**	160
15. Chauffe-eau . . . . kW	**2 516**	2 382	**?**	?	**615**	591	**260**	155
16. Moteurs industriels . nombre	**2 353**	2 230	**?**	3 178	**1 205**	975	**1 000**	950
16. Moteurs industriels . kW	**7 345**	7 086	**?**	5 355	**3 138**	2 723	**2 200**	2 000
21. Nombre d'abonnements . . .	**14 766**	14 081	**?**	?	**3 450**	3 360	**3 042**	2 350
22. Recette moyenne par kWh cts.	**6,96**	7,3	/	/	**9,3**	9,16	**10,3**	9,9
Du bilan:								
31. Capital social . . . . . fr.	—	—	—	—	—	—	—	—
32. Emprunts à terme . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
33. Fortune coopérative . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Capital de dotation . . . »	**5 408 714**	5 268 800	—	—	**496 554**	486 085	—	—
35. Valeur comptable des inst. »	**5 408 714**	5 268 800	**2 064 607**	2 046 185	**257 005**	249 004	**1**	1
36. Portefeuille et participat. »	—	—	—	—	—	—	—	—
37. Fonds de renouvellement »	**3 614 786**	3 564 617	**?**	?	**7 000**	7 000	**240 400**	211 400
Du compte profits et pertes:								
41. Recettes d'exploitation . fr.	**1 709 657**	1 683 416	**2 010 186**	1 938 526	**448 468**	450 605	**311 000**	315 800
42. Revenu du portefeuille et des participations . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
43. Autres recettes . . . . »	**122 740**	75 164	**145 437**	147 655	**7 992**	8 382	—	6 700
44. Intérêts débiteurs . . . »	**281 826**	274 230	**47 315**	60 655	**19 386**	18 373	—	—
45. Charges fiscales . . . . »	**4 860**	6 052	**1 073**	897	**824**	804	**1 050**	1 290
46. Frais d'administration . . »	**305 140**	235 614	**232 000**	193 370	**26 537**	25 675	**32 870**	32 940
47. Frais d'exploitation . . . »	**599 264**	497 775	**678 496**	921 846	**98 863**	89 761	**49 000**	42 667
48. Achats d'énergie . . . . »	**236 638**	171 639	**111 341**	85 710	**175 378**	171 813	**119 100**	119 470
49. Amortissements et réserves »	**257 354**	241 092	**468 100**	305 647	**41 193**	42 291	**41 750**	41 155
50. Dividende . . . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
51. En % . . . . . %	—	—	—	—	—	—	—	—
52. Versements aux caisses publiques . . . . . fr.	**385 087**	504 065	**650 000**	550 000	**75 057**	81 536	**68 860**	79 300
Investissements et amortissements:								
61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice . . . . . fr.	**9 557 810**	9 283 541	**8 537 465**	8 580 045	**1 779 670**	1 731 019	**1 359 312**	1 346 264
62. Amortissements jusqu'à fin de l'exercice . . . . . »	**4 149 096**	4 014 742	**6 472 858**	6 258 192	**1 522 665**	1 482 015	**1 359 311**	1 346 263
63. Valeur comptable . . . »	**5 408 714**	5 268 800	**2 064 607**	2 321 853	**257 005**	249 004	**1**	1
64. Soit en % des investissements	**56,6**	57,8	**24**	27	**14,4**	14,4	**0**	0

Données économiques suisses

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

No.		Octobre 1942	Octobre 1943
1.	Importations . . . (en 10^6 frs)	158,8	113,2
	(janvier-octobre) .	(1735,7)	(1471,0)
	Exportations . . .	145,3	110,0
	(janvier-octobre) .	(1251,3)	(1261,4)
2.	Marché du travail: demandes de places	6786	5092
3.	Index du coût de la vie (Juillet 1914 = 100)	197	205
	Index du commerce de gros (Juillet 1914 = 100)	212	220
	Prix-courant de détail (moyenne de 34 villes)		
	Eclairage électrique cts/kWh (Juin 1914 = 100)	34 (68)	34 (68)
	Gaz cts/m³ (Juin 1914 = 100)	30 (143)	30 (143)
	Coke d'usine à gaz frs/100 kg (Juin 1914 = 100)	16,00 (325)	16,08 (326)
4.	Permis délivrés pour logements à construire dans 30 villes .	381	463
	(janvier-octobre)	(3385)	(5159)
5.	Taux d'escompte officiel . %	1,50	1,50
6.	Banque Nationale (p. ultimo)		
	Billets en circulation 10^6 frs	2429	2873
	Autres engagements à vue 10^6 frs	1225	1233
	Encaisse or et devises or[1]) 10^6 frs	3567	3955
	Couverture en or des billets en circulation et des autres engagements à vue . . %	95,35	94,90
7.	Indices des bourses suisses (le 25 du mois)		
	Obligations	143	133
	Actions	190	184
	Actions industrielles . . .	324	295
8.	Faillites	20	16
	(janvier-octobre)	(170)	(130)
	Concordats	3	7
	(janvier-octobre)	(45)	(43)
9.	Statistique du tourisme	Septembre 1942	Septembre 1943
	Occupation moyenne des lits, en %	29,1	29,9
10.	Recettes d'exploitation des CFF *seuls*	Septembre 1942	Septembre 1943
	Marchandises (en 1000 frs)	25 605	19 413
	(janvier-septembre)	(201 057)	(201 501)
	Voyageurs (en 1000 frs)	15 828	16 390
	(janvier-septembre)	(131 998)	(143 141)

[1]) Depuis le 23 septembre 1936 devises en dollars.

Pouvoir calorifique et teneur en cendres des charbons suisses

Les données suivantes sont tirées des notices de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail:

1° *Anthracite*
Teneur en cendres dans la règle 20 à 40 %.
L'anthracite valaisan d'une teneur en cendres de 20 %, possède un pouvoir calorifique d'environ 5600 kcal/kg. Chaque augmentation de 5 % de la teneur en cendres correspond à une diminution du pouvoir calorifique d'environ 400 kcal/kg.

2° *Lignite*
Teneur en cendres environ 10 à 30 %.
Pouvoir calorifique entre 7000 et 3500 kcal/kg.

3° *Lignite feuilleté*
Le pouvoir calorifique varie suivant la teneur en eau et en cendres entre 900 et 2700 kcal/kg.

Miscellanea

In memoriam

Amanz Burger †, Betriebsleiter der Kraftwerksgruppe Amsteg/Ritom der Schweizerischen Bundesbahnen, wurde am 4. März 1878 in Laufen (Berner Jura) geboren. Er studierte am Technikum Burgdorf Elektrotechnik. Anschliessend arbeitete er als Monteur auf dem Gebiete der Drahtseilbahnen und Fabriktransmissionen, dann für die Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals auf elektrischen Installationen. 23 Jahre alt, trat er in die Dienste der Firma Lahmeyer in Frankfurt am Main, zunächst als Projektierungsingenieur, dann in auswärtigen Filialen als Bauleiter. Später kam er als Montageinspektor in Berg- und Hüttenwerke des Saar- und Ruhrgebietes. Als bauleitender Ingenieur wirkte er um die Jahrhundertwende bei der Erstellung des Kubelwerkes in seiner Schweizer Heimat, dessen erster Ausbau bekanntlich durch Lahmeyer erstellt wurde. Es folgten Arbeiten am Lechwerk (Augsburg), und hierauf wurde ihm wieder eine bauleitende Tätigkeit in der Schweiz übertragen, nämlich die Montage des Elektrizitätswerkes Wangen an der Aare, das 1899...1904 ebenfalls durch Lahmeyer erstellt wurde. Während dieser Praxis, die ihm reiche Erfahrung einbrachte, hatte er Gelegenheit, Kursen über Elektrotechnik und Physik an den Technischen Hochschulen Karlsruhe und Stuttgart zu folgen.

Amanz Burger
1878—1943

Im Jahre 1907 verliess Burger die Firma Lahmeyer, um eine Stelle als Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Dornbirn anzutreten. 1911 eröffnete er ein eigenes Bureau als beratender Ingenieur und gerichtlich beeidigter Sachverständiger für Tirol und Vorarlberg. Der Kriegsausbruch veranlasste Burger, sein Bureau zu schliessen, um zum Aktivdienst einzurücken. Bald aber übernahm er die Leitung der elektrischen Ueberlandzentrale Oberhausen-Herbolzheim in Deutschland. Daneben wurde er zum Vertrauensmann des Reichskommissärs für Elektrizität, Gas und kriegswirtschaftliche Betriebsmittel (Kohle, Kupfer, Maschinen) ernannt und er wurde mit Kompetenzen ausgestattet, die für einen Ausländer ausserordentlich genannt werden müssen. Auf Grund des dadurch stark erweiterten Bekanntenkreises konnte er nach dem Krieg bei der Rheinischen Schuckertgesellschaft, Mannheim, die Stelle des Oberingenieurs für auswärtige Betriebe übernehmen.

1920 wurde Burger von den SBB zum Betriebsleiter der Gotthard-Kraftwerksgruppe Amsteg/Ritom gewählt, wo er bis zu seinem Tode tätig war. Hier setzte er sich mit ganzer Kraft für das ihm anvertraute, für den Bahnbetrieb wichtige Werk ein. Unter seiner Leitung wurden in Amsteg Reparaturen und Verbesserungen an Generatoren (Erneuerung der Statorwicklung), an Transformatoren und Turbinen ausgeführt, die nicht immer einfache Arbeitseinrichtungen erforderten und die grösstenteils mit eigenem Personal durchgeführt wurden. Ueber aufgetretene Schäden an Anlageteilen verfasste er eingehende Protokolle und bewahrte interessantes Anschauungsmaterial defekter oder abgenützter Materialien auf.

Amanz Burger war eine eigenwillige, nicht immer bequeme Natur und er hatte ein sehr lebhaftes Temperament.

Aber er war ein unermüdlicher Schaffer, der sich für sein Werk voll ausgab.

Burger war seit der Gründung Mitglied des Vaterländischen Verbandes, und er präsidierte die Sektion Uri. Er war ferner Mitglied des SEV seit 1923, des Vereins Deutscher Ingenieure und des Oesterreichischen Elektrotechnischen Vereins. Die Ferien, sofern er sich solche gönnte, benützte er zu grossen Reisen. Sie führten ihn hinauf in den Norden bis nach Lappland, er durchwanderte Frankreich, Deutschland, Oesterreich und die römische Campagna. Er ritt über die weiten Steppen Ungarns, kam in die Puszta, nach Spanien, Marokko, Tunesien, Böhmen, Polen und Galizien.

Diesen Herbst wollte sich Amanz Burger pensionieren lassen, und er freute sich darauf. Das Schicksal hat ihn vorzeitig seiner Familie entrissen. *Bu.*

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen, Bern. Auf Ende Jahr tritt Dr. h. c. *H. Eggenberger*, Mitglied des SEV seit 1928, als Oberingenieur der Abteilung für Bahnbau und Kraftwerke der Generaldirektion der SBB in den Ruhestand. Als Nachfolger wurde gewählt Dr. h. c. A. Bühler.

Schweizerische Bundesbahnen, Kreis III. An Stelle des zum Oberingenieur der Bauabteilung des Kreises III der SBB berufenen Dipl. Ing. *A. Dudler*, Mitglied des SEV seit 1925, wurde Dipl. Ing. *H. Hilfiker*, Mitglied des SEV seit 1925, bisher Ingenieur I. Klasse der Bauabteilung, zum Chef der Sektion für elektrische Anlagen des Kreises III gewählt.

Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg. *Louis Piller*, membre de l'ASE depuis 1926, a la signature collective avec une personne autorisée à signer.

Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal. Der Verwaltungsrat erteilte Kollektivunterschrift an *A. Minder*, dipl. Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1942.

Ateliers des Charmilles S. A., Genève. *R. Neeser*, membre de l'ASE depuis 1908, et R. Mozer, membres du conseil d'administration, ont été désignés en qualité d'administrateurs-délégués. A. Hilken a été nommé sous-directeur et Ch. Burger a été nommé fondé de pouvoir.

Maschinenfabrik Oerlikon. Der Verwaltungsrat erteilte Kollektivprokura an L. H. Leyvraz.

Kleine Mitteilungen

Wasserwerke Zug. Die Einwohnergemeinde-Versammlung der Stadt Zug hat am 28. November 1943 mit 662 Ja gegen 364 Nein einem neuen Konzessionsvertrag mit der A.-G. Wasserwerke Zug zur Lieferung von Wasser, Elektrizität und Gas im Gebiete der Stadt Zug zugestimmt. Nach der Genehmigung durch eine ausserordentliche Generalversammlung der Aktionäre und nach Anpassung der Statuten der Gesellschaft wird der neue Vertrag für die Dauer von 30 Jahren in Kraft treten.

621.394.341

10 Jahre Fernschreibverkehr. Am 16. Okt. 1943 waren 10 Jahre vergangen, seitdem die deutsche Reichspost in Berlin und Hamburg die erste Verbindungsstelle für den Fernschreibverkehr zwischen Teilnehmern in diesen beiden Städten eingerichtet und damit den Grundstein zu einem wichtigen Zweig der modernen Nachrichtentechnik gelegt hat. Anfänglich waren 21 Teilnehmer angeschlossen, heute gibt es in Deutschland schon über 2000 Teilnehmer, die in regem Fernschreibverkehr untereinander stehen. In der Schweiz nehmen 92 Unternehmungen am Fernschreibverkehr teil.

40 Jahre Isola-Werke Breitenbach

Zu ihrem 40jährigen Bestehen hat die Firma *Schweizerische Isola-Werke*, Breitenbach, eine Denkschrift herausgegeben, die in sehr wirkungsvoller Weise einen Einblick in die Entwicklungsgeschichte dieses Unternehmens gibt.

Aus bescheidenen Anfängen hervorgegangen, sind die Isola-Werke zu einem Unternehmen ausgebaut worden, dessen Bedeutung wenig bekannt ist, weil die Erzeugnisse der Isola-Werke meist nur als Halbfabrikat von unsern grossen Elektromaschinenfabriken weiterverarbeitet werden. Um so wertvoller ist das Erscheinen dieser Jubiläums-Schrift, die sowohl über die Entwicklungsstufen wirtschaftlicher Natur, als auch in technischer Hinsicht Aufschluss gibt. Im Anhang ist noch die Entwicklung des Elektro-Maschinenbaues und der Isoliermaterialien kurz dargestellt und ebenso ein Ueberblick über die zurzeit von den Isola-Werken hergestellten Produkte gegeben, der manchem Techniker als Anregung dienen dürfte.

Die Denkschrift zeigt auch, wie weit dieses Unternehmen seine sozialen Institutionen von jeher ausgebaut hat. In manchen Fällen ist es der Zeit sogar vorausgeeilt und hat, unabhängig von staatlichen oder andern äussern Einflüssen, ein vorbildliches Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer geschaffen. Der Zweck der Denkschrift war vor allem, den langjährigen treuen Mitarbeitern des Unternehmens einen Rückblick zu gewähren über die früheren Verhältnisse und das bis heute erreichte. Der Verfasser, Dr. E. Reinhart, Feldbrunnen, erwähnt selbst: «Die Schrift soll zeigen, wie durch einträchtiges Zusammenwirken von Geist, Arbeit und Kapital ein Werk entstehen konnte, das heute einer ganzen Gegend ein neues, fortschrittliches Gepräge verleiht», und «40 Jahre Entwicklung bedeuten in der Privatindustrie 40 Jahre Kampf des rastlosen Unternehmergeistes. Nicht Pensionen und die so viel gepriesene sichere Stellung standen am Anfang des Werkes, sondern Verantwortungsbewusstsein und Verantwortungsfreudigkeit. Wenn heute auch die sozialen Einrichtungen der Isola-Werke in hohem Masse ausgebaut sind, so ist das das Entgelt für das tägliche Schaffen, die Anstrengungen und die Sorgen aller Mitarbeiter, das verdient und nicht nur durch jahrelange Zugehörigkeit zum Betrieb mühelos zugefallen ist. Um so grösser darf aber heute die Freude über das Erreichte sein.»

Literatur — Bibliographie

539.15 *Nr. 1566*

Angewandte Atomphysik. Eine Einführung in die theoretischen Grundlagen. Von *Rudolf Seeliger*. 461 S., 16×24 cm, 175 Fig. Verlag: Julius Springer, Berlin 1938. Geb. Preis: Fr. 45.50.

In unvergleichlich grösserem Masse als früher ist der Ingenieur, vor allem in der Elektrotechnik, heute gezwungen, sich mit den Ergebnissen der atomphysikalischen Forschung vertraut zu machen. Die Elektrotechnik ist in den letzten Jahren hinausgewachsen über die klassische Elektrotechnik, die vorwiegend eine Anwendung Maxwellschen Gedankengutes war; fruchtbare Entwicklungsarbeit ist heute auf vielen Gebieten nur zu leisten mit den Werkzeugen, die von der modernen Atomphysik zur Verfügung gestellt werden.

Das vorliegende Buch soll dem Anfänger, aber auch dem Manne der Praxis, eine zusammenfassende Darstellung der theoretischen Grundlagen für die Anwendungen der atomphysikalischen Betrachtungsweise vermitteln. Unter Weglassung alles für die eigentliche Anwendung nicht unbedingt Erforderlichen, z. B. kernphysikalischer Fragen, relativitätstheoretische Ueberlegungen oder vieler Feinheiten der Bohrschen Atomtheorie, von Einzeldaten und Zahlenmaterial, stellt es eine Einführung in die angewandte Atomphysik in der Art eines Lehrbuches dar.

Ausgehend von der kinetischen Theorie der Gase, dem Bau der Atome und dem Verhalten der Elektronen im Hochvakuum, wird die Elektrizitätsleitung in Gasen, Flüssigkeiten und festen Körpern (Metalle und Halbleiter), dann auch die Eigenschaften von Dielektrika und Magnetika behandelt.

H. R. M.

Fabrikateverzeichnis der Trüb, Täuber & Co., A.-G., Zürich. Die Fabrik elektrischer Messinstrumente und wissenschaftlicher Apparate Trüb, Täuber & Co., A.-G., Zürich, liess ein neues vollständiges Fabrikateverzeichnis erscheinen, das mit einer guten Auswahl von Abbildungen illustriert ist. Im Verzeichnis sind die Listen und Prospekte der Firma erwähnt, in denen die technischen Angaben über die einzelnen Objekte enthalten sind und welche mit getrennten Preisblättern abgegeben werden. Sowohl das Fabrikateverzeichnis als auch die darin erwähnten Listen und Prospekte stellt die Firma den Interessenten gerne zur Verfügung.

Peter Emil Huber und Emil Huber-Stockar

92 (Huber-Werdmüller, Huber-Stockar) *Nr. 2231*

Peter Emil Huber-Werdmüller 1836—1915. Emil Huber-Stockar 1865—1939. Vater und Sohn. Zwei Lebensbilder als Beitrag zur Geschichte der schweizerischen Technik. Von *Hans Staffelbach.* Herausgegeben von Max Huber-Escher und Hans Hürlimann-Huber. Zürich 1943, Schulthess & Co. 16 × 22 cm. 338 S. 2 Tafeln. Preis: Fr. 5.—.

Von all den Büchern, die dieses Jahr erschienen sind, dürfte Staffelbachs Lebensbild von Peter Emil Huber-Werdmüller (1836—1915) und von dessen Sohn Emil Huber-Stockar (1865—1939) dasjenige sein, das dem Techniker wohl am meisten Freude zu bereiten vermag.

Ursprünglich war das Buch für die Familie bestimmt; es wurde der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht, weil sich in den 2 Lebensbildern ein bedeutendes Stück schweizerischer Technik spiegelt, die Technik der Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie. Durch die Elektrizitätswirtschaft wurde nicht nur eine Quelle des nationalen Wohlstandes erschlossen, sondern vor allem ein Stück schweizerischer Unabhängigkeit errungen und unserem an Bodenschätzen armen Lande die Entfaltung einer Naturkraft geschenkt, die wirklich Gemeingut werden sollte. Daran haben Vater und Sohn Huber einen namhaften Anteil. Beide haben sich erst nach dem vierzigsten Jahre und ausserhalb der ererbten Sphäre den Wirkungsraum errungen, in dem sie zu ihren wesentlichsten Leistungen durchdringen konnten. Beide sind daher im letzten Grunde Männer eigener Kraft, und darum haben ihre Lebensgeschichte und Lebenswerke nicht nur den Nachkommen, sondern auch andern jungen Schweizern etwas zu sagen. — So etwa begründen die Herausgeber ihren glücklichen Entschluss, diese Lebensbilder über den engeren Familien- und Freundeskreis hinaus wirken zu lassen.

Das Buch, in Aufbau und Stil gleich gut geschrieben, beginnt mit einem interessanten Aperçu der wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse des Landes, in die hinein P. E. Huber und, 29 Jahre später, Emil Huber geboren wurden und auf deren Grund sie wirkten. Es folgt ein Ueberblick über die Entwicklung der Technik in der Schweiz, insbesondere seit dem Jahre 1850, unter besonderer Berücksichtigung Zürichs, der Heimatstadt der Huber; es wird die Herkunft von P. E. und Emil Huber gezeichnet, es ersteht vor uns das hochkultivierte altzürcherisch-vornehme Milieu der Familie des Seidenfabrikanten Joh. Rudolf Huber (1808—1883) und der Emilie, geb. Zundel, als deren erstes Kind Peter Emil Huber geboren wurde.

Peter Emil Huber, der Gründer der Maschinenfabrik Oerlikon, war einer der grossen Industrie-Gründer und -Führer unseres Landes. Seinen Lebenslauf zu lesen, seine Kämpfe, Erfolge und Misserfolge mitzuerleben, ist für die heutige Generation ein ganz grosser Gewinn.

Im Alter von 27 Jahren gründete der junge Maschineningenieur — er war einer der ersten Absolventen des 1855 eröffneten Eidg. Polytechnikums — in Oerlikon die Giesserei P. E. Huber & Cie., die aber nach 4½ Jahren ein Misserfolg wurde. Nun wirkte P. E. Huber ein volles Jahrzehnt lang als Gemeinderat und Bauvorstand der Zürcher Vorortsgemeinde Riesbach, mit einer Jahresbesoldung von 500 Franken. Die Spuren seiner hervorragenden öffentlichen Tätigkeit wirken sich heute noch aus. — Er wurde Gründer und während 43 Jahren Leiter der Uetlibergbahn, der damals steilsten Adhäsionsbahn, und der Zürcher Strassenbahn A.-G. («Rösslitram»), Verwaltungsrat der Nordostbahn, Direktor des Gewerbemuseums. 1876 trat er an die Spitze der neugegründeten «Werkzeug- und Maschinenfabrik Oerlikon», der späteren *Maschinenfabrik Oerlikon.* Als begnadeter und seherischer Unternehmer, dem auch die seltene Kunst der Menschenbehandlung gegeben war, machte er aus der kleinen Firma eine Unternehmung von Weltruf. Bald wurde die Fabrikation von elektrischen Maschinen und Apparaten aufgenommen, es folgte die Einrichtung von elektrischen Beleuchtungsanlagen in Paris (1886) und in Zürich (1889); es kamen die von P. E. Huber gegründeten elektrischen Strassenbahnen in der Stadt Zürich und die von Zürich nach Oerlikon-Seebach. Dann brach die grosse Zeit der elektrischen Kraftübertragung an, die Oerlikon mit der entscheidenden 175 km langen Kraftübertragung Lauffen-Frankfurt a. M. einleitete [1]). P. E. Huber war dabei der wagemutige, von seiner Sache überzeugte, durchdringende Unternehmer, C. E. L. Brown der erfindungsreiche, geniale Ingenieur. Nun begann die Ausnützung der Wasserkräfte im Grossen, weil nun die erzeugten Energiemengen in die Verbrauchszentren geleitet werden konnten. P. E. Huber beteiligte sich führend an der Erschliessung und Anwendung der Wasserkräfte. Vor allem gehören dazu die Kraftübertragungswerke Rheinfelden, damals und lange Zeit eines der grössten Wasserkraftwerke, besonders aber die Aluminium-Industrie A.-G., Neuhausen, der Huber während 30 Jahren als Leiter vorstand und die er zu einer weltumspannenden, glänzenden Unternehmung emporführte [2]). Er wurde Initiant und Vorsitzender des internationalen Aluminiumsyndikates. Der schweizerischen Industrie als Gesamtes diente Huber als hervorragender Präsident des Vereins Schweizericher Maschinen-Industrieller (gegründet 1883) und des Arbeitgeber-Verbandes Schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller (gegründet 1905).

Das Lebensbild P. E. Hubers lässt nicht nur das äussere Werden dieser ungewöhnlichen Persönlichkeit und ihrer Werke erleben, wir sehen auch tief in deren inneres Wesen hinein, das bestimmt ist durch grosse Stärke des Herzens und der Seele — man bedenke, dass dieser Industrielle im 56. Lebensjahr, wenige Monate nach der Frankfurter Ausstellung, die Sehkraft fast völlig verlor und trotzdem noch beinahe 25 Jahre lang mit ungebrochener Tatkraft weiter wirkte, mit gleichem Arbeitstempo und gleicher Arbeitsfreude. Vom zweiten Sohn P. E. Hubers, Prof. Dr. Max Huber, stammt ein wundervoller Abschnitt des Buches, in welchem das Bild des Vaters lebendig wird.

Emil Huber-Stockar und seine Werke sind uns allgegenwärtig [3]), weshalb wir hier nur andeutungsweise auf den reichen Inhalt eingehen. Staffelbach verstand es, aus vielen mündlichen Ueberlieferungen verschiedenster Seiten und aus den vorhandenen Papieren und Schriften ein interessantes, wohlabgerundetes Bild dieses weltweiten, universellen Geistes und kraftvollen Menschen zu zeichnen. Die Inhaltsangabe mag kurz einige Züge skizzieren: Lebenslauf — In Oerlikon (1891 bis 1910) — Pionier der Vollbahnelektrifikation — Verwaltungsratstätigkeit — Mitarbeit in verschiedenen technischen Organisationen — Mitglied bundesrätlicher Kommissionen — Wissenschaftliche Betätigung — Der Alpinist — Militär. Das eigentliche, weithin sichtbare Lebenswerk Emil Hubers, die Elektrifizierung der Bundesbahnen, enthüllte erst jetzt, im zweiten Weltkrieg, seine kaum überschätzbare Tragweite für das ganze Land. Emil Huber war 47 Jahre alt, als er von Bun-

---

[1]) 50 Jahre Lauffener Uebertragung, Bulletin SEV 1941, Nr. 18, S. 425.

[2]) 50 Jahre AIAG, Bulletin SEV 1942, Nr. 25, S. 754.

[3]) Nachruf auf Emil Huber-Stockar, Bulletin SEV 1939, Nr. 14, S. 381.

K. Sachs: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der elektrischen Traktion in der Schweiz, Bulletin SEV 1943, Nr. 20, S. 587.

desrat Haab die Berufung zum ständigen technischen Berater für sämtliche Arbeiten zur Einführung des elektrischen Betriebes auf dem Netz der Bundesbahnen annahm. Wohl noch nie in unserer Wirtschaftsgeschichte wurde eine so grosse, umfassende Aufgabe öffentlicher Natur gestellt und wohl noch nie wurde eine derartige Aufgabe mit solch vollendeter Meisterschaft gelöst.

Wir möchten wünschen, dass dieses Buch weite Verbreitung finde, damit die beiden Lebensbilder in der Technikerschaft lebendig bleiben und wirken. *Br.*

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

I. Marque de qualité pour le matériel d'installation

pour interrupteurs, prises de courant, coupe-circuit à fusibles, boîtes de dérivation et de jonction, transformateurs de faible puissance.

pour conducteurs isolés.

A l'exception des conducteurs isolés, ces objets portent, outre la marque de qualité, une marque de contrôle de l'ASE, appliquée sur l'emballage ou sur l'objet même (voir Bulletin ASE 1930, No. 1, page 31).

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 15 octobre 1943

Adolphe Feller S. A., Fabrique d'appareils électriques, *Horgen.*

Marque de fabrique: A. F. H.

Interrupteurs rotatifs de chauffage pour 250 V 6 A ~.
Utilisation: pour appareils thermiques, montage apparent.
Exécution: socle en matière céramique. Couvercle en matière isolante moulée noire.

interrupteurs ordinaires, unipol.	schéma 0,	No. 6501
interrupteurs ordinaires, bipol.	schéma 0,	No. 6502
interrupteurs de réglage, unipol.	schéma 18,	No. 6501/18
interrupteurs de réglage, unipol.	schéma 54,	No. 6501/54

Interrupteurs rotatifs de chauffage pour 380 V 10 A ~.
Utilisation: pour appareils thermiques, montage encastré ou apparent.
Exécution: socle en matière céramique. Couvercle et poignée en matière isolante moulée noire.

	montage apparent	montage encastré	
interrupt. ord., unip., schéma 0	No. 8501	7901	BSch, MSch, EMA
interrupt. ord., bip., schéma 0	No. 8502	7902	BSch, MSch, EMA
interrupt. ord., trip., schéma 0	No. 8503	7903	BSch, MSch, EMA
interrupt. de régl., unipolaires, schéma 18	No. 8501/18	7901/18	BSch, MSch, EMA
schéma 54	No. 8501/54	7901/54	BSch, MSch, EMA
interrupt. de régl., bipolaires, schéma 18	No. 8502/18	7902/18	BSch, MSch, EMA
schéma 54	No. 8502/54	7902/54	BSch, MSch, EMA

IV. Procès-verbaux d'essai

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

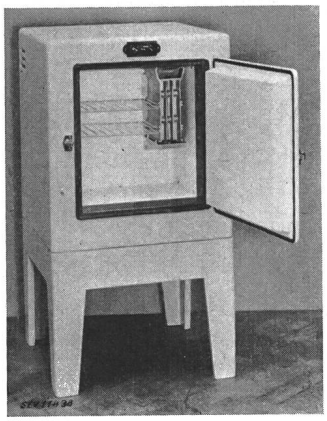
P. No. 308.

Objet: **Armoire frigorifique**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 17958a, du 21 octobre 1943.
Commettant: *Dante Nava, Locarno.*

Inscriptions:

NAVA
FRIGOR
Type ST-2 F No. 10143
Volt 220 Watt 125
Kältemittel NH_3



Description: Armoire frigorifique de ménage, selon figure. Le froid est produit par un dispositif à absorption à fonctionnement continu, monté à l'arrière de l'armoire; refroidissement à air. La température intérieure est réglée par un thermostat réglable. L'armoire frigorifique possède un tiroir à glace. Raccordement au réseau par un cordon à gaine de caoutchouc à 3 conducteurs, muni d'une fiche.

Dimensions intérieures: 240 × 360 × 410 mm
Dimensions extérieures: 505 × 550 × 1050 mm
Volume utile: 31 dm³, poids 45 kg.

Cette armoire frigorifique est conforme aux «Conditions techniques pour armoires frigorifiques de ménage» (publ. No. 136f).

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

Le 28 novembre 1943 est décédé à Zurich, à l'âge de 72 ans, Monsieur *André Dewald-Kopp,* ancien chef et fondateur de la maison André Dewald et fils, Zurich, membre collectif de l'ASE. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil et à l'entreprise.

Le 7 décembre 1943 est décédé des suites d'une crise cardiaque en service militaire, M. le Colonel *Gottlieb Keller,* chef de la section Telegraphe et Radio des PTT, chef du télégraphe de l'état major d'un corps d'armée. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil et aux PTT.

Commission des normes

La Commission des normes de l'ASE et de l'UCS a tenu sa 127ᵉ séance le 21 octobre 1943, à Zurich, sous la présidence de M. Werdenberg, président.

Elle a décidé de normaliser les petites fiches pour 6 A, de même que les fiches d'appareils et fiches murales pour 25 A, ainsi que d'autoriser l'incorporation d'interrupteurs unipolaires dans les prises de courant d'appareils pour 2,5 et 6 A.

La Station d'essai des matériaux de l'ASE sera chargée d'établir des prescriptions pour l'essai des tubes isolants.

Après la séance de la Commission des normes, le comité d'action pour les coupe-circuit à basse tension à grand pouvoir de coupure a tenu sa séance constitutive. Ce comité d'action comprend 6 représentants des entreprises électriques, 4 représentants des fabricants de coupe-circuit à grand pouvoir et un représentant du Bureau des normes de la SNV.

Il a élu son président en la personne de M. R. Gubelmann, chef de l'exploitation du Service de l'électricité de Winterthour. L'Administration Commune de l'ASE et de l'UCS sera chargée des travaux du secrétariat. Le comité d'action a fixé ensuite son champ d'activité.

Commission pour les installations intérieures

Cette Commission a tenu sa 52ᵉ séance le 22 octobre 1943, à Zurich, sous la présidence de M. Zaruski, président.

Elle a décidé de ne pas étendre le domaine d'application des tubes isolants à armure en aluminium, étant donné que les essais entrepris jusqu'ici par la Station d'essai des matériaux ne justifient pas l'application de ces tubes aux locaux temporairement humides.

Après une discussion approfondie, la Commission décida que tous les appareils utilisés dans les salles de bain doivent être munis de prises de courant 2P + T. En outre, dans chaque salle de bain, une affiche devra mettre en garde contre le danger d'y utiliser des appareils électriques.

La Commission s'occupa également de quelques questions concernant la normalisation des fiches, qui avait été discutée, le jour précédent, par la Commission des normes. Les décisions de celle-ci furent approuvées.

L'admission de vêtements chauffants électriques fut longuement discutée. Ces vêtements ne seront autorisés que s'ils sont prévus pour raccordement à tension réduite.

Commission de l'ASE et de l'UCS pour la recherche d'occasions de travail (Ako)

L'Ako a tenu sa 14e séance le 26 novembre 1943, à Zurich, sous la présidence de M. le professeur P. Joye. Elle s'est occupée de la participation des Associations à l'exposition consacrée à la création d'occasions de travail dans le cadre de la Foire Suisse d'échantillons de Bâle en 1944. Elle a examiné attentivement différentes questions se rapportant à la réalisation du programme de construction d'usines hydroélectriques. On constate déjà une légère diminution d'activité dans quelques cas isolés, aussi l'Ako envisage-t-elle l'organisation d'une assemblée de discussion par l'ASE et l'UCS, dans le but de propager toujours plus l'idée de la création d'occasions de travail par l'économie privée.

Comité Technique 7 du CES

Aluminium

Le CT 7 à tenu sa 5e séance le 2 décembre 1943, à Berne, sous la présidence de M. M. Preiswerk. Il a poursuivi la discussion des Recommandations pour l'emploi de l'aluminium et de ses alliages dans les lignes ordinaires. Ces Recommandations seront bientôt au point.

Comité Suisse de l'Eclairage (CSE)

Le CSE a tenu sa 29e séance le 1er décembre 1943, à Zurich, sous la présidence de M. le professeur H. König. Il a poursuivi la discussion consacrée à une extension du CSE par l'introduction de nouveaux collaborateurs et s'est occupé de la Journée de l'éclairage qui devrait être organisée par l'ASE. M. Wuhrmann (SIA) présenta un bref rapport sur les travaux de la CIE dans le domaine de l'éclairage par la lumière naturelle.

Il discuta ensuite, avec une vingtaine d'invités, de l'opportunité et de la possibilité d'une collaboration plus étroite avec les éclairagistes suisses, sur la base d'un rapport de M. H. Kessler, Zurich.

L'après-midi, le CSE entendit un rapport de M. E. Frey, Zurich, sur

les applications de la lampe à faible tension.

Une vingtaine d'éclairagistes, venus de toutes les contrées de la Suisse, assistèrent également à cette conférence. La discussion qui suivit a fait ressortir les points suivants:

L'éclairage sous faible tension peut rendre d'excellents services dans certains cas spéciaux. Il est exigé, dans des cas déterminés, par les Prescriptions de l'ASE sur les installations intérieures, à titre de mesure de protection. Il est en outre approprié aux installations d'éclairage de secours, surtout lorsqu'il y a une batterie d'accumulateurs, à l'éclairage des emplacements de travail de certaines machines, aux exploitations sujettes à des trépidations, aux installations de projection à 16⅔ Hz, de même qu'à quelques autres applications spéciales.

Toutefois, dans son ensemble et du point de vue de l'éclairagisme, l'éclairage sous faible tension ne présente pas d'avantages économiques par rapport aux installations alimentées sous la tension normale de 220 V. Les spécialistes estiment que la lumière légèrement plus blanche n'améliore guère la visibilité. Dans le domaine en question, la température de couleur n'a pas d'influence sur l'acuité visuelle, et l'élévation de cette température n'améliore pratiquement pas la discrimination des couleurs. Il semble donc que l'éclairage sous faible tension n'est pas l'éclairage de l'avenir, excepté dans quelques cas particuliers. Il faut plutôt s'attendre à un développement de l'éclairage par les lampes à décharge.

L'éclairage sous faible tension fera probablement l'objet d'une conférence à la prochaine Journée de l'éclairage de l'ASE.

Normes de l'Association Suisse de Normalisation (SNV) pour connexions d'aluminium

Nous attirons l'attention de nos membres sur les Normes suivantes (Normes introductives), que publie l'Association Suisse de Normalisation (SNV). Ces Normes peuvent être obtenues auprès de l'Administration Commune de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

SNV 23953 E Connexions de barres d'aluminium (charge permanente 100...1000 A).
SNV 23954 E Connexions de barres d'aluminium (charge permanente 1500...10 000 A).
SNV 23955 E Connexions de barres d'aluminium sur bornes rondes de cuivre (charge perman. 100...1500 A).
SNV 23958 E Connexions de barres d'aluminium sur bornes (charge permanente 15...100 A).
SNV 24020 E Serre-fils concentriques six-pans en alliages d'aluminium.
SNV 24021 E Serre-fils concentriques ronds en alliages d'aluminium.
SNV 24022 E Douilles de réduction pour serre-fils concentriques.
SNV 24050 E Pièces intermédiaires concentriques pour connexions de barres d'aluminium.
SNV 24051 E Pièces intermédiaires concentriques pour connexions de profilés ronds d'aluminium.
SNV 24052 E Pièces intermédiaires concentriques six-pans, pour connexions de profilés ronds d'aluminium.
SNV 24053 E Pièces intermédiaires concentriques rondes, pour connexions de profilés ronds d'aluminium.
SNV 24060 E Plaques de pression pour connexions de profilés plats d'aluminium.

Demandes d'admission comme membre de l'ASE

Les demandes d'admission suivantes sont parvenues au Secrétariat de l'ASE depuis le 25 novembre 1943:

a) comme membre individuel:

Dumtschin Sam., radio-techn., 1, Place Petite Fusterie, Genève.
Grand P., techn.-électr., Chemin Rovéréaz 40bis, Lausanne.
Haffter J., Elektrotechniker, Alpenblickstr. 4, Uster.
Sturzenegger W., Konstrukteur, Dufourstr. 4, Zürich 8.
Ulrich O., Betriebs-Ingenieur, Kraftwerk Pionki b. Radom.

Liste arrêtée au 9 décembre 1943.

Vorort de l'Union Suisse du Commerce et de l'Industrie

Nos membres peuvent prendre connaissance des publications suivantes du Vorort de l'Union Suisse du Commerce et de l'Industrie:

Impôt sur les bénéfices de guerre. — Taxation provisoire, art. 26, al. 1. Prestations de sûreté sous la forme d'avoirs en clearing.

Allocations familiales dans le canton de Vaud.

Réglementation des allocations pour perte de gain. — Elargissement du champ d'application à l'industrie et au commerce de gros.

Dollar-Freezing; Neuordnung der Uebernahme von Exportdollars durch die Schweizerische Nationalbank.