

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 35 (1944)  
**Heft:** 3

**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:** 22.08.2025

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

liberté convient particulièrement à des régimes où l'administration n'est pas confiée à des fonctionnaires de carrière. Lorsque l'activité administrative est libre de prescriptions de forme, l'autorité n'est pas obligée de manifester expressément

sa volonté. Une attitude de l'autorité, où non seulement la forme, mais aussi la déclaration de volonté sont absentes, peut néanmoins appeler une interprétation qui remplace l'octroi ou l'approbation exprès.

## Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

### Liste von elektrischen Apparaten und Elektrizitäts-Verbrauchern 621.311.152

Das Sekretariat des SEV musste für ein Elektrizitätswerk eine *alphabetische Liste* von allen möglichen Elektrizitätsverbrauchern, die an die Netze angeschlossen werden, aufstellen. Die Liste wurde von jenem Elektrizitätswerk ergänzt. In der Annahme, dass sich unter unsern Lesern weitere Interessenten befinden, lassen wir sie folgen, mit der Bitte, dem Sekretariat des SEV allfällige Ergänzungen mitzuteilen.

Additionsmaschinen  
 Akkumulatorenanlagen (ortsfeste)  
 Akkumulatorenfahrzeuge  
 Akkumulieröfen  
 Alarmsirenen  
 Aufschnittschneidemaschinen  
 Auftau-Transformatoren  
 Aufzüge (Personen-, Waren-, Bau-, Heu-)  
 Augenmagnete  
 Autoklaven  
 Autokühler-Wärmer  
 Backöfen  
 Backofenöfenerungsapparate (elektrische Pumpe)  
 Bäckereimaschinen  
 Bandsägen  
 Bandsägenfeilmaschinen  
 Bettwärmer  
 Blasapparate  
 Blocher  
 Bodenreinigungsmaschinen  
 Bohrmaschinen (Holz-, Metall)  
 Bohrmaschinen (zahnärztliche)  
 Boiler  
 Bratöfen  
 Bratpfannen  
 Bremsmagnete  
 Brennöfen  
 Brennscherenwärmer  
 Brennstempel  
 Brezeleisen  
 Brieföffner (elektrische)  
 Brotröster  
 Brutapparate  
 Buchhaltungsmaschinen  
 Bügeleisen  
 Bureauaschinen  
 Chirurgische Apparate  
 Dampferzeuger  
 Dampfkochkessel für die chemische Industrie  
 Dauerwellenapparate  
 Destillierapparate  
 Diathermieapparate  
 Discophone  
 Dörrapparate  
 Drahtlose Telegraphie- und Telephonie-Apparate  
 Drehbänke (Holz- und Metallbearbeitung)  
 Dreschmaschinen  
 Durchflusserhitzer  
 Durchlauferhitzer  
 Elerdurchleuchtung  
 Einankerumformer  
 Einbrennöfen (Glas-, Porzellan-)  
 Eindampfapparate  
 Eisgeneratoren  
 Elektrofilter (elektrische Gasreinigung und Staubabscheidung)  
 Elektroflaschenzüge  
 Elektrogalvanische Heilapparate  
 Elektrokessel  
 Elektromagnete  
 Elektromedizinische Apparate  
 Elektromotoren für Gleichstrom und Wechselstrom: Asynchronmotoren; Synchronmotoren; Kollektormotoren; Motoren m. Kompensator, statischem oder Synchron-Kompensator; polumschaltbare Motoren; Schlupfregler  
 Elevatoren  
 Emailieröfen  
 Emulgierapparate  
 Fernschreiber  
 Fernsehapparate  
 Fernsteuerungsanlagen  
 Flaschenzüge  
 Flutlichtstrahler  
 Föhn  
 Förderbänder  
 Fördermaschinen  
 Fußschemel  
 Fusswärmer  
 Futterkochkessel  
 Galvanische Bäder  
 Gemüsetrockner  
 Glätteisen  
 Glühlichter  
 Glocken  
 Glühlampen  
 Glühöfen  
 Grammophone  
 Grastrockner  
 Grillapparate  
 Haarondulationsapparate  
 Haarschneidemaschinen  
 Haartrocknungsapparate  
 Händetrockner  
 Härteöfen  
 Heissluft-Sterilisation  
 Heisswasserspeicher  
 Heizapparate  
 Heizkalotte  
 Heizbinden  
 Heizcape  
 Heizkissen  
 Heizkörper (Radiatoren)  
 Heizkörper für Bienenkörbe  
 Heizmantel  
 Heizöfen  
 Heizregister  
 Heizschemel  
 Heizteppiche  
 Heizwand  
 Herde (Koch-)  
 Heupressen  
 Höhensonne  
 Holzrocknungsanlagen  
 Inhalatoren  
 Induktionsöfen  
 Kaffeemaschinen  
 Kaffeemühlen  
 Kaffeewarmhalter  
 Kegelbahn  
 Kerntrockneöfen für Giesereien  
 Kino  
 Kippkessel  
 Kirchenheizungen  
 Klaviere (elektrische)  
 Klimaanlage  
 Klingeltransformatoren  
 Kochapparate  
 Kocher (für verschiedene Spezialzwecke)  
 Kochherde  
 Kochkessel  
 Kochkisten  
 Kompressoren  
 Kremationsöfen  
 Küchenmotoren  
 Kühlanlagen  
 Kühlschränke  
 Kühlwasser-Wärmer  
 Klüssensapparat (Wäschetrockner)  
 Lackeinbrennöfen  
 Lampen  
 Lasthebemagnete  
 Laufkatzen

Laufkrane  
 Laufwinden  
 Lautsprecheranlagen  
 Läutwerke  
 Leuchtfantäne  
 Leuchtröhren  
 Leuchtstofflampen  
 Lichtbogenöfen  
 Lichtbogenschweissapparate  
 Lichtpausapparate  
 Lichtreklameapparate  
 Lift  
 Lötapparate  
 LötKolben  
 Lokomotiven  
 Luftbefeuchter  
 Lufterhitzer  
 Magnete (Elektro-)  
 Massageapparate  
 Medizinische Apparate  
 Metaldampflampen  
 Metzgereimaschinen  
 Milcherhitzer  
 Moststerilisierapparate  
 Motoren (siehe Elektromotoren)  
 Mutatoren  
 Nähmaschinen  
 Natriumdampflampen  
 Neonröhren  
 Niedertemperatur-Strahlungsheizkörper (Heizwände)  
 Nietwärmeapparate  
 Oefen  
 Oelbrenner  
 Ondulationsapparate (Haar-)  
 Orgeln (elektrische, ohne Pfeifen)  
 Ozon-Erzeuger  
 Parabolstrahler  
 Personensuchanlagen  
 Phonographen  
 Pneu-Pumpen  
 Porzellaneinbrennöfen  
 Programmschaltuhren (Rundspruch-)  
 Projektionsapparate  
 Quarzlampen  
 Quecksilberdampflampen  
 Quecksilberdampfgleichrichter  
 Radioempfangsapparate  
 Rauchkammer  
 Rauchverzehrer  
 Rasierapparate  
 Rechenmaschinen  
 Registrierkassen  
 Reibmaschinen (Mandel-, Käse- usw.)  
 Reklamebeleuchtung  
 Reklamedrehwerke für Schau- fenster  
 Röntgenapparate  
 Relaisautomat für Telephon  
 Rundspruchapparate  
 Schaltapparate  
 Schaufensterbeleuchtung  
 Scheinwerfer  
 Schleifmaschinen  
 Schmelzöfen  
 Schmelztöpfe für das graphische Gewerbe  
 Schreibmaschinen (elektrische)  
 Schweissapparate (Umformer, Transformatoren, Gleichrichter)  
 Schwellöfen  
 Setzmaschinen  
 Signalisierapparate  
 Signalglocken  
 Signallampen  
 Sirenen (Alarm-)  
 Skilift  
 Sonnerien  
 Spannplatten  
 Speiseherde  
 Speicheröfen  
 Speisewasservorwärmer  
 Spinnzentrifugen  
 Sprechmaschinen  
 Spültröge  
 Staubsauger  
 Steinpoliermaschinen (transportable)  
 Sterilisationsapparate  
 Steuerapparate  
 Strahlungsheizkörper  
 Strassenbahn  
 Strassenbeleuchtung  
 Strassensignale  
 Süssmostapparate (Tauchsieder, Elektroden, Durchlaufapparate)  
 Synchronuhren  
 Tauchsieder  
 Teemaschinen  
 Telegraphenapparate  
 Telephongleichrichter  
 Telephonrundspruchapparate  
 Tellerwärmer  
 Toaster  
 Transformatoren  
 Treibhaushheizungen  
 Triebbeheizungen  
 Trocknungsapparate  
 Trocknenöfen  
 Trolleybus  
 Uhren  
 Ultrakurzwellen-Therapie  
 Umformer  
 Umwälzpumpe  
 Vakuumdampfkochkessel  
 Ventilatoren  
 Verkehrsregelungseinrichtungen  
 Verstärkeranlagen  
 Vibratoren (Betonstampfer)  
 Violettstrahler  
 Vulkanisier-Apparate  
 Wagenkipper  
 Wannen (elektrisch beheizt für Oberflächenbehandlung von Metallen)  
 Waschherde  
 Waschmaschinen  
 Wärmeapparate  
 Wärmeplatten  
 Wärmepumpen  
 Wärmeschränke  
 Wärmespeicheröfen  
 Wärmestrahler  
 Warmwasserkessel  
 Wäschezentrifugen  
 Wäschetrockner  
 Wasserenthärtter  
 Wasserzersetzer  
 Wecker  
 Werkzeugmaschinen  
 Widerstände  
 Widerstandsschweissmaschinen  
 Zahnärztliche Bohrmaschinen  
 Zentrifugen  
 Zigarrenanzünder  
 Zimmerheizöfen

### Ueber das Mischen von reinen Mineralölen und zusammengesetzten Schmierölen

(Nach ASEOL-Bulletin<sup>1)</sup>, Nr. 66) 621.892

Ueber die Möglichkeiten des Mischens von Mineral- und Schmierölen herrschen weithin noch unklare Meinungen. Dies rührt in erster Linie daher, dass die Schmiermittel-Industrie

<sup>1)</sup> Herausgegeben im Nov. 1943 durch Adolf Schmidts Erben A.-G., Bern.

eine Mischung ihrer zahlreichen Erzeugnisse untereinander zum Teil erlaubt, zum andern aber nicht zulässt, ohne hierfür gleichzeitig die ausschlaggebenden Gründe anzuführen. Der Verbraucher bleibt somit hinsichtlich des effektiven Sachverhalts im Unklaren. Darum geben wir die folgenden Erläuterungen.

Die aus dem Erdöl gewonnenen hauptsächlichsten Unterprodukte, Benzin, Petrol, Gasöl, Spindelöl, leichtes, mittleres und schweres Maschinenöl, Zylinderöl sind unter sich alle wieder mischbar. Es können also z. B. reine Spindelöle ohne weiteres mit reinem Maschinenöl zu einem viskosern Spindelöl oder einem dünnflüssigern Maschinenöl aufgemischt werden. Das gleiche trifft zu für Mischungen von Maschinenölen, Getriebeölen und Zylinderölen<sup>2)</sup>.

Dies gilt nun aber wie gesagt nur, solange es sich um reine, also unvermischte Mineralöle handelt. Nun finden sich aber auf dem Markt als Schmier- und Metallbearbeitungsöle nicht nur solche reine Mineralöle, sondern in sehr beträchtlicher Zahl auch sogenannte *zusammengesetzte* Öle, d. h. Kompositionen von Mineralölen und bestimmten Zusätzen. Schneidöle weisen z. B. Zusätze von fettem Öl, Schwefelverbindungen oder sogar reinen Fettsäuren auf. Verschiedene Markenmotorenöle enthalten komplizierte Zusätze zur Erhöhung der Schmierfähigkeit und Alterungsfestigkeit, Wintermotorenöle solche zur Erniedrigung des Stockpunktes. Die Gleitöle im Maschinenbau werden mit Beimengungen versehen, um den Reibungskoeffizienten herabzusetzen. Getriebeöle sind durch Zusätze von fettem Öl schmierfähiger gestaltet. Hochdruck-Getriebeöle werden mit Schwefelverbindungen aufgebaut, die noch druckfestern Hypoid-Getriebeöle mit Schwefelverbindungen und Bleiseifen, während hochwertige Zylinderöle Zusätze von fettem Öl erhalten.

Es gibt somit recht viele Erzeugnisse der neuzeitlichen Schmiermittel-Chemie, die keine reinen Mineralöle, sondern sogenannte «legierte Schmierstoffe» darstellen. Für diese ist es nun aber erforderlich, dass sie weder unter sich noch mit reinem Mineralöl gemischt werden. Vermischt man sie mit Mineralöl, so wird die Wirkung des zusammengesetzten Öls beeinträchtigt oder geht sogar ganz verloren. Bei Mischungen untereinander können schwere Störungen eintreten.

Darin sind in erster Linie die Gründe zu suchen, die die Schmiermittel-Industrie veranlassen, für ihre besondern Fabrikate vorzuschreiben, dass eine Mischung mit andern Produkten nicht zulässig ist. Selbst an und für sich gleichwertige Schmierstoffe, wie z. B. zwei Gleitöle, zwei Schneidöle oder zwei Hypoid-Öle, welche nicht die gleiche Marke tragen, sollen nicht miteinander vermischt werden.

Was die sogenannten fetten Öle (Rüböl, Klauenöl, Spermacetöl, Leinöl usw.) anbelangt, wie sie häufig in der metallverarbeitenden Industrie Verwendung finden, so sind diese in Mineralöl löslich und können darum grundsätzlich auch mit Mineralölen gemischt werden. Eine Ausnahme bildet Rizinusöl, welches mit Mineralöl nicht mischbar ist.

Dem ASEOL-Bulletin, dem wir diese Mitteilung entnehmen, ist eine Tabelle für volumemässige Mischungen, also von Liter Öl mit Liter Öl, beigelegt. Die spezifischen Gewichte der Mineralöle bewegen sich je nach der Viskosität der Öle und der Erdölbasis, aus welcher sie gewonnen sind, zwischen 0,870 bei dünnen und 0,940 bei viskosen Ölen. Für das absolut genaue Mischen zweier Öle muss deshalb ihr spezifisches Gewicht mitberücksichtigt werden. Für den allgemeinen praktischen Gebrauch wird es jedoch fast immer genügen, wenn die Prozentzahlen der Tabelle direkt als Gewichtprozente betrachtet werden. Ueber eine neue Methode der Prüfung von Mineralölen, insbesondere Isolierölen, berichtete W. Boller im Bulletin SEV 1942, Nr. 13, S. 363.

## Wirtschaftliche Mitteilungen

### Die Elektrizitätsversorgung im Bereich der Nordostschweizerischen Kraftwerke

621.311(494)

Wir entnehmen dem Jahresbericht der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G., Baden, über das Geschäftsjahr

<sup>2)</sup> C. H. Waetjen: Versorgungslage und Bewirtschaftung der Schmiermittel und Isolieröle. Schweiz. Techn. Z. 1942, Nr. 21, S. 289.

1942/43 folgende Angaben, die für die gegenwärtige Lage der Elektrizitätswirtschaft charakteristisch sind:

#### Energiedisponibilität und deren Ausnützung

Der Wasserabfluss im Rhein bei Rheinfelden betrug nur 80 % eines Mitteljahres. Die Wasserführung in den Gewässern ging bis zur Mitte des Monats September (1943) auf Werte zurück, die sonst nur im Winter auftreten. Da die Zuteilung von Brennstoffen an die Industrie äusserst knapp bemessen werden musste, wurden die Elektrizitätswerke durch die kriegswirtschaftlichen Behörden veranlasst, schon vom Monat Februar 1943 an die Elektrokessel der Nahrungsmittelindustrie und der für den Bund arbeitenden Industrien zu beliefern. Die frühzeitige starke Inanspruchnahme der Speicherbecken der NOK (im wesentlichen Löntsch, Wäggitäl und Etzel) und die trockene Witterung des Sommerhalbjahres bewirkten, dass diese auf den Beginn des Winters 1943/44 nur zu 88 % aufgefüllt werden konnten.

Die Ausnützung der in den eigenen und in den Anlagen der Gesellschaften, an denen die NOK beteiligt sind, zur Verfügung stehenden Energie geschah mit 99,8 %.

Der *Energieexport* musste im allgemeinen wieder auf die vertraglichen Mindestquoten beschränkt bleiben. Die Abgabe ins Ausland ging im Berichtsjahr um rund 40 Millionen kWh zurück. In den Sommermonaten konnten kleine Energieüberschüsse am Sonntag, die im Inland keine Verwendung fanden, im Austausch gegen Winterenergie an eine ausländische Unternehmung geliefert werden.

Auf den Schluss des Geschäftsjahres ist eine neue Vereinbarung über den Export einer bisher konstanten Quote zustande gekommen. Darnach wird die gemäss dieser Vereinbarung ins Ausland zu liefernde Leistung in den Wintermonaten auf rund einen Drittel herabgesetzt und der Export elektrischer Energie während dieser Zeit besonders stark vermindert.

#### Die Nachfrage nach Energie

Auch im Berichtsjahr war es nicht möglich, allen Begehren um Abgabe elektrischer Energie voll zu genügen, obwohl verfügbare Energie von dritter Seite in grossen Mengen zugekauft wurde. Die Entwicklung des Energieabsatzes zeigte besonders auch wegen der anhaltenden Trockenheit stark steigende Tendenz. Schlüsse für die Zukunft des Energieabsatzes sind insofern schwer zu ziehen, als die Höhe des Bedarfs durch die gute Beschäftigung der Industrie, den Mangel an Brennstoffen und die Trockenheit beeinflusst wird. Wenn man aber berücksichtigt, dass in den ausgesprochenen Krisen Jahren 1931/32...1935/36 der Normalabsatz nur um rund 10 % gegenüber der gleichartigen Abgabe im Jahre des besten Umsatzes nach dem ersten Kriege, 1928/29, zurückging, so kann doch wohl damit gerechnet werden, dass ein beträchtlicher Anteil des neuen Zuwachses als dauernder Absatz verbleiben wird. Dabei muss aber auf die steigende Bedeutung der Abgabe an die Industrie zu Wärmezwecken hingewiesen werden, die der Preisbildung Schranken setzt. Die durch den Krieg verursachte Erhöhung aller Kosten, namentlich auch der Preise von Neubauten, steht im Gegensatz zur Forderung nach Abgabe billiger Energie für die genannten Zwecke. Es stellt sich daher die Frage nach der Deckung der Jahreskosten für neue Kraftwerksbauten. Die Frage kann nicht einfach durch eine Aufschiebung der Neubauten beantwortet werden, weil sonst die berechtigten Ansprüche auf Deckung des Bedarfs im Winter nicht berücksichtigt würden. Vielmehr muss eine zweckentsprechende Auswahl der Projekte getroffen werden, damit für die Erzeugung der neu zu gewinnenden Energie möglichst niedrige Gesteungskosten resultieren. Die

#### Beteiligung der NOK am Konsortium Kraftwerke Hinterrhein

erfolgte ganz besonders auf Grund dieser Ueberlegungen. Wenn die Verleihung für den Stausee Rheinwald erteilt ist, kann mit dem Bau der Mittelstufe Sufers-Andeer sofort begonnen und der Bau im Laufe von rund 3 Jahren fertiggestellt werden. Inzwischen wird das Kraftwerk Ruppertswil-Auenstein dem Betrieb übergeben werden können, so dass, eine günstige Entwicklung vorausgesetzt, auf das Jahr 1945/46 der Anteil der NOK an der Energieerzeugung des Kraftwerkes Ruppertswil-Auenstein und auf 1947 der Anteil an der Hinterrheinstufe Sufers-Andeer zur Verfügung stehen. Für die Sicherung der notwendigen Winterenergie ist dann der weitere

(Fortsetzung auf S. 80)

### In memoriam

**Henri Payot** †. Né à Bex le 31 octobre 1868, fils de l'ingénieur Edouard Payot qui fut pendant cinquante-cinq ans (1869—1924) directeur des Mines et Salines de Bex, le futur ingénieur fréquenta les écoles primaire et secondaire de sa ville natale, puis à Lausanne l'Ecole industrielle et, enfin, l'Ecole d'ingénieurs de l'Ancienne Académie: Il obtint son diplôme d'ingénieur mécanicien en 1889 en même temps que toute une pléiade d'ingénieurs qui tous firent honneur à la Faculté de l'Université de Lausanne et ont porté au loin le renom de l'Ecole technique vaudoise.

Il fut membre de la Société de Zofingue, à laquelle il resta toujours très fidèlement attaché.

Sa vie pratique débuta aux Ateliers J. Duvillard à Lausanne, où il fut le collaborateur de feu l'ingénieur Jules Michaud. Il se consacra ensuite aux études de chemins de fer, établit les projets pour une ligne de Vevey à Thoun par Bulle, ainsi que d'une ligne dans la Vallée de Joux. Il fut occupé aux Ateliers de Constructions mécaniques de Vevey, puis ouvrit, dans cette ville, un bureau d'ingénieur-conseil.

En avril 1895, la Société électrique Vevey-Montreux l'engage pour conduire les travaux d'adduction des eaux du Pays-d'Enhaut, travaux de grande envergure s'il en fut comportant le captage de nombreuses sources tout au fond des vallées de la Tourneresse et de l'Eau-Froide, l'établissement des canalisations sur une longueur de plus de 27 km, dont 12,5 sont en tunnels, la construction des deux grands réservoirs en béton armé du Cubly, l'établissement de la conduite forcée et la construction de l'usine électrique de Sonzier. Il eut alors l'occasion de se montrer un chef énergique et mena à bien des pourparlers fort difficiles ainsi que des travaux au cours desquels il eut à vaincre des difficultés considérables d'ordre technique, géologique et climatologique.

Lors de la démission de M. l'ingénieur Flesch, en septembre 1899, le conseil d'administration de la Société électrique Vevey-Montreux le désigna comme ingénieur-chef et chef d'exploitation du tramway Vevey-Montreux-Chillon, fonctions qu'il occupa avec distinction et savoir-faire jusqu'en 1904. Pendant cette période de concurrence acharnée avec la Société des forces motrices de la Grande-Eau, qui distribuait aussi l'énergie dans la région de Montreux, il se montra non seulement un ingénieur expérimenté, mais aussi un négociateur avisé. Aussi, lorsque les deux sociétés concurrentes décidèrent la fusion de leurs intérêts et la réunion de leurs entreprises sous une seule direction, M. Payot fut désigné, au début de 1904, comme chef d'exploitation de l'ancien réseau Vevey-Montreux puis, dès le 11 février 1905, comme ingénieur en chef de la Société romande d'Electricité. Il en devint, en 1912, le directeur technique, et, dès 1930, un des administrateurs-délégués.

Dès lors, il put donner toute sa mesure et montrer ses grandes qualités. Son énergie inébranlable, sa volonté, son remarquable esprit de décision et l'étonnante maîtrise dont il fit preuve, lui permirent de résoudre des problèmes innombrables qui présentèrent fort souvent de très grandes difficultés. En collaboration avec feu Anthelme Boucher, l'ingénieur lausannois protagoniste des hautes chutes, il dirigea les importants travaux que le cadre de cet article nous commande de simplement énumérer; nous rappellerons en particulier:

La construction, de 1905 à 1908, de l'usine des Farettes à Aigle, réunissant en une seule chute de 350 m les paliers médian et inférieur de la Grande-Eau.

Les études et la construction des installations hydro-électriques du palier supérieur de la Grande-Eau aboutissant à l'usine du Pont de la Tine, près Le Sépey, travaux achevés en 1913.

La transformation du tramway Vevey-Montreux-Chillon-

Villeneuve qui nécessita des pourparlers laborieux, tant techniques que commerciaux, avec les communes du district de Vevey. Cette transformation, dont l'étude fut commencée en 1906, fut terminée en 1913.

Les négociations très délicates et longues, puis la conception et les études en vue de l'utilisation jusqu'à 25 m de profondeur des eaux du lac d'Arnon, tributaire du Rhin par la Sarine, enfin, l'adduction de ces eaux par leur dérivation dans la Grande-Eau (bassin du Rhône). L'exécution de ces travaux, considérablement contrecarrée par les restrictions nées de la Grande Guerre, dura de fin 1913 jusqu'au printemps 1921. Les travaux durent notamment être complètement suspendus pendant un an, de 1914 à 1915, le personnel dirigeant étant appelé sous les drapeaux.

La construction, en un temps record, et pendant la guerre, d'une fabrique de carbure de calcium à Vouvry.

L'établissement, en 1915—1916, d'une ligne de transport de force à 20 000 volts reliant l'usine de Fully, propriété actuelle de l'EOS, à l'usine de Vouvry de la Société romande d'Electricité.

Le doublement de la conduite forcée de l'usine de Vouvry supportant une pression statique de 92 atmosphères.

L'augmentation de la capacité de débit de l'installation hydraulique de l'usine de Vouvry par l'aménagement d'une seconde prise d'eau permettant d'utiliser le lac de Tanay jusqu'à 23 m de profondeur.

L'organisation des services d'autobus à Montreux, puis à Vevey.

La construction, de 1927 à 1929, de l'usine de Sembrancher utilisant les eaux de la Dranse d'Orsières.

Enfin, l'exécution d'une multitude de travaux qui, s'ils furent d'importance secondaire par leur ampleur, n'en méritent pas moins une mention toute spéciale de par les nombreux problèmes qu'ils posaient dans les domaines de l'électricité, de la mécanique, du génie civil, de l'hydraulique et de la technique ferroviaire.

Toutes ces constructions témoignent de la très grande activité que H. Payot déploya pendant les quarante-huit années

qu'il a consacrées au service des entreprises électriques d'une partie du pays romand. Il fut secondé dans sa grande tâche par d'excellents collaborateurs ingénieurs, techniciens et praticiens, dont les principaux furent MM. Théophile Rau à Aigle, Paul Schmidhauser à Clarens et feu Louis Dénéreaz à Blonay. Enfin depuis 1930 il eut à ses côtés son fils M. Pierre Payot, à Clarens, actuellement directeur technique de la Société romande d'Electricité qui suit et suivra le bel exemple que lui a laissé son père.

Ajoutons qu'il prit une part active dans la société de l'EOS dont il fut un conseiller qualifié et un administrateur expérimenté, très écouté, et contribua puissamment à ce grand œuvre hydro-électrique de la Suisse romande connu sous le nom de «La Dixence».

A côté de cette activité régionale, Henri Payot a fait partie durant quelques années du conseil de l'Union des chemins de fer secondaires suisses. Il fut président de la section I qui s'occupe plus spécialement des tramways et déclina l'offre qui lui fut faite de présider l'Union.

Le regretté disparu fit partie pendant près d'un demi-siècle de l'Association Suisse des Electriciens et fut à plusieurs reprises membre de diverses commissions de notre association et d'autres nommées par l'Union des Centrales Suisses d'Electricité.

Jusqu'à ces dernières années il fut vice-président de l'Union des industriels valaisans.

Enfin, Henri Payot fut pendant vingt-cinq ans conseiller communal du Châtelard-Montreux. Mais aussi modeste qu'érudit, il ne rechercha jamais les honneurs et tout en étant un excellent citoyen, il refusa de se mettre au premier plan de la vie politique.



Henri Payot  
1868—1943

Cet ami, ce chef nous a été repris et c'est une foule nombreuse et recueillie qui l'a accompagné à sa dernière demeure car son départ attristé profondément non seulement sa famille mais tous ceux qui ont travaillé avec lui et appréciaient sa riche nature.

Comme tous les hommes dont l'âme est de forte trempe, il ne montrait pas tout de lui-même, ne laissant voir que ce qu'il jugeait nécessaire à son action, mais sous cette apparente réserve il cachait un cœur sensible et bon. Il marchait droit au but, avec une décision remarquable, une parfaite clarté d'esprit et une loyauté qu'il eut souvent à prouver dans les circonstances parfois difficiles que peut traverser une industrie de grande importance. Aussi nombreux sont ses chefs, ses amis et ses collaborateurs qui sont venus lui rendre un hommage de reconnaissance et d'affection.

Lors de ses obsèques, plusieurs discours furent prononcés, notamment par M. le Dr. Lucien Chessex, président de la Société romande d'Electricité, M. R.-A. Schmidt, président de l'Union des Centrales Suisses d'électricité, au nom de cette union, de l'Association Suisse des Electriciens, et de celui de la Société anonyme «l'Energie de l'Ouest-Suisse» (EOS), M. E<sup>el</sup> Dubochet, comme collègue et ami personnel, M. Paul Schmidhauser, ingénieur, au nom du personnel de la Société romande d'Electricité et du Tramway VMCV.

Et maintenant une place reste douloureusement vide dans la grande famille de la «Romande» où il était une force, mais qui n'est pas perdue, et l'œuvre qu'il a si fidèlement remplie lui survivra.

E<sup>el</sup> Dubochet.

(Reproduit du Bull. techn. Suisse rom., t. 70, No. 1)

(Fortsetzung von Seite 78)

Ausbau der Kraftwerke Hinterrhein mit dem Stausee Rheinwald erforderlich.

Gelänge es nicht, die Verleihung für den Stausee Rheinwald innert nützlicher Frist zu erhalten, so wäre dadurch die Möglichkeit der rechtzeitigen Beschaffung der für unser Land dringend notwendigen Winterenergie in Frage gestellt.

Bei allen für die Ausführung in der nächsten Zeit in Betracht kommenden Projekten fällt an sich schon erschwerend die grosse Steigerung der Baukosten infolge der Kriegsteuerung ins Gewicht. Deshalb ist es um so notwendiger, zum Bau für die nächste Zeit die günstigsten Anlagen auszuwählen. Die Hinterrheinwerke sind erheblich günstiger als die von anderer Seite vorgeschlagenen Ersatzprojekte, die in der Mehrzahl überhaupt nicht baureif sind.

Nimmt man eine Steigerung der gegenwärtigen Produktionsfähigkeit der Anlagen der NOK durch den Bau neuer Werke um rund 50 % an, und wird mit der gegenwärtig bestehenden Verteuerung der Baukosten gerechnet, so werden sich die Gestehungskosten der gesamten Energieerzeugung der Anlagen der NOK nach Fertigstellung der Bauten um rund 25 % erhöhen. Eine Anpassung der Abgabepreise ist daher auf die Dauer kaum zu umgehen.

Was die Konzessionsbewerbung für den Stausee Rheinwald anbetrifft, so sind vom Kleinen Rate des Kantons Graubünden nach Abschluss der technisch-wirtschaftlichen Expertise noch juristische Gutachten eingeholt worden, die im September 1943 eingingen.

### Miscellanea

#### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

**Elektrizitätswerk Basel.** A. Rosenthaler, Mitglied des SEV seit 1922, bisher Betriebsinspektor, wurde zum Vizedirektor des Elektrizitätswerkes Basel ernannt.

**Elektrizitätswerk Netstal.** Der Verwalter, E. Leuzinger sen., ist auf Ende 1943 nach 36jähriger Amtsführung in den Ruhestand getreten. Zum Nachfolger wurde A. Weidmann, Betriebselektriker, Diesbach, ernannt.

**Fabrik elektrischer Oefen und Kochherde, Sursee.** E. Füllemann, bisher Prokurist, wurde zum Vizedirektor ernannt.

### Données économiques suisses

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

No.		Décembre	
		1942	1943
1.	Importations . . . . .	172,4	—
	(janvier-décembre)	(2049,3)	—
	Exportations . . . . .	179,0	—
	(janvier-décembre)	(1571,7)	—
2.	Marché du travail: demandes de places . . . . .	13484	12958
3.	Index du coût de la vie	200	205
	Index du commerce de gros	215	220
	Prix-courant de détail (moyenne de 34 villes)		
	Eclairage électrique		
	cts/kWh	34 (68)	34 (68)
	Gaz	30 (143)	30 (143)
4.	Permis délivrés pour logements à construire dans 30 villes .	215	511
	(janvier-décembre)	(3929)	(6179)
5.	Taux d'escompte officiel . %	1,50	1,50
6.	Banque Nationale (p. ultimo)		
	Billets en circulation	2637	3048
	Autres engagements à vue	1290	1240
	Encaisse or et devises or <sup>1)</sup>	3622	4240
	Couverture en or des billets en circulation et des autres engagements à vue . . %	90,77	97,31
7.	Indices des bourses suisses (le 25 du mois)		
	Obligations . . . . .	133	134
	Actions . . . . .	193	177
	Actions industrielles . . . . .	332	281
8.	Faillites . . . . .	11	9
	(janvier-décembre)	(196)	(155)
	Concordats . . . . .	3	7
9.	Statistique du tourisme		
	Occupation moyenne des lits, en % . . . . .	21,8	24,9
10.	Recettes d'exploitation des CFF seuls		
	Marchandises	21 768	20 861
	(janvier-novembre)	(247 877)	(243 005)
	Voyageurs	13 376	15 387
	(janvier-novembre)	(161 679)	(176 647)

<sup>1)</sup> 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.

## Literatur — Bibliographie

621.311.21(494.246.1)

Nr. 2311

**Denkschrift über den Bau des Kraftwerkes Innertkirchen der Kraftwerke Oberhasli.** Herausgegeben anlässlich der Kollaudation 1. Oktober 1943. Bearbeitet durch *W. Jahn*. A<sub>1</sub>, 79 S., 35 Abb.

Während bisher in verschiedenen Fachzeitschriften<sup>1)</sup> Beschreibungen der technischen Einrichtungen des Kraftwerkes Innertkirchen erschienen sind, darf die vorliegende, drucktechnisch sauber ausgearbeitete Broschüre als eine zusammenhängende Darstellung der beim Bau dieses Kraftwerkes ausgeführten Arbeiten betrachtet werden. In sachlicher Darstellung wird über vieles Auskunft gegeben, das sich zwischen der Erteilung der Konzession durch den Regierungsrat des Kantons Bern am 18. August 1939 und der amtlichen Kollaudation am 1. Oktober 1943 abspielte. Einen Einblick in die Bauarbeiten gewährt die Zusammenstellung der mittlern monatlichen Arbeiterzahl und der geleisteten Arbeitsstunden. Vom November 1941 bis Oktober 1942 waren gleichzeitig mehr als 1000 Arbeiter beim Bau des Kraftwerkes Innertkirchen tätig. Die Zahl der in den Jahren 1940...1943 geleisteten Arbeitsstunden erreichte total rund 8,5 Millionen. Ueber die Länge in m und den Ausbruch in m<sup>3</sup> der einzelnen unterirdischen Anlagen orientiert eine besondere Tabelle, und der Gesamtbedarf an Baustoffen und Verbrauchsmaterialien ist ebenfalls zusammengestellt.

Gerade heute, in einer Zeit, da die Bedeutung von Energiewirtschaft und Kraftwerkbau dem Schweizervolk sehr eindringlich erklärt werden muss, ist diese Beschreibung der Arbeiten im Oberhasli besonders wertvoll. Um mit dem Verfasser zu sprechen, erwähnen wir folgende Worte: «Die Vorbereitungen eines grossen Werkes sind etwas, das dem Aussenstehenden meistens verborgen bleibt, und über deren Tragweite und Bedeutung er sich kaum Rechenschaft geben kann. Sie spielen sich zum grossen Teil bloss im Kopf der leitenden Männer, in den Studienbüros der Ingenieure und in den Büroräumen der Elektrizitätsleute ab und treten erst in einem spätern Stadium sichtbar in Erscheinung. Sie sind aber darum nicht weniger interessant, und es dürfte für den Leser lehrreich sein, wenigstens einiges davon zu vernehmen. Dann erst wird er sich ein Bild davon machen können, was Planung im Kraftwerkbau erfordert, welche Unsumme von gewissenhafter Arbeit geleistet werden muss, bis ein Projekt baureif ist und die Voraussetzung für seine Inangriffnahme geschaffen ist. Er wird dann auch verstehen, warum man Kraftwerke, selbst wenn die ersten abklärenden Untersuchungen schon geschehen sind, nicht einfach aus dem Boden stampfen kann, sondern dass zu ihrer Inangriffnahme jahrelange, sorgfältige Vorarbeiten nötig sind.»

Diese Denkschrift über den Bau des Kraftwerkes Innertkirchen zeigt deutlich, was in unserm kleinen Lande an erfolgreicher Aufbauarbeit geleistet wurde, in einer Zeit, da jenseits unserer Grenzen der Krieg Verderben und Vernichtung bringt.

Gz.

621.316.5

**Theoretische Grundlagen zur Berechnung der Schaltgeräte.** Von *Fritz Kesselring*. 2. umgearbeitete Auflage. Walter de Gruyter & Co., Berlin 1943. 10,5 × 16 cm, 143 S., 92 Fig., 8 Tafeln. Sammlung Götschen, Bd. 711. Preis: RM. 1.62.

In der vorliegenden zweiten Auflage hat der bekannte Autor, ein Schweizer, zum Teil durch wesentliche Erweiterung aller Kapitel, die seit der ersten Auflage gemachten Fortschritte im Bau von Hoch- und Niederspannungs-Schaltgeräten weitgehend berücksichtigt. Die Auswahl des Stoffes sowie der zahlreichen Formeln und kurvenmässigen Darstellungen geschah zunächst unter dem Gesichtspunkt, sowohl dem in der Praxis stehenden Ingenieur als vor allem auch dem Studierenden an Hoch- und Fachschulen das Verständnis für die physikalischen Vorgänge, die sich in Schaltgeräten abspielen, zu vermitteln. Darüber hinaus möchte aber das Büchlein dem schaffenden Ingenieur diejenigen Hilfsmittel zur Verfügung stellen, die er bei der Berechnung und konstruktiven Durchbildung neuer Schaltgeräte benötigt. Es füllt damit eine emp-

findliche Lücke aus, da umfangreichere Darstellungen der Theorie der Schaltgeräte bis heute immer noch fehlen.

Der Stoff gliedert sich in die 5 Kapitel: «Der Schaltvorgang»; «Die elektrische Beanspruchung. Dielektrische Verluste»; «Die thermische Beanspruchung. Stromverdrängung»; «Die elektrodynamische Beanspruchung. Elektromagnet» und «Die Beanspruchung beim Ein- und Ausschaltvorgang unter besonderer Berücksichtigung der Theorie der Lichtbogenlöschung». — An neu hinzugekommenen Abschnitten sind unter anderem zu erwähnen: «Die Grenzen für lichtbogenfreies Schalten. Werkstoffwanderung»; «Minimumtheorie»; «Raumladung und Corona»; «Ladeverzug»; «Flüssigkeitskühlung»; «Erwärmung bei aussetzendem Betrieb»; «Theorie der Kontakte»; «Beanspruchung von Sammelschienen»; «Modelltheorie der Elektromagnete»; «Prellvorgang beim Einschalten». — Vollständig neu bearbeitet sind die Ausführungen über die energetischen Zusammenhänge und die Lichtbogenlöschung bei Pressgas- und Flüssigkeitsschaltern. Durch Vervollständigung der bisherigen und Aufnahme einer Anzahl neuer Tafeln physikalischer Werte hat das Büchlein eine wesentliche Bereicherung erfahren.

628.972

**AEG Beleuchtungs-ABC für Innenräume.** Herausgegeben von der AEG Allgemeine Elektrizitäts-Aktiengesellschaft. Zürich 1943. A<sub>5</sub>, 12 S., 2 Fig., 1 Tab.

Dieses «Beleuchtungs-ABC» will dem Praktiker die nötigen Grundlagen zur Erstellung von Beleuchtungsanlagen in die Hand geben. Es erläutert die 6 Haupteigenschaften einer guten Beleuchtungsanlage: Ausreichende Beleuchtungsstärke, richtige Schattigkeit, örtliche und zeitliche Gleichmässigkeit, Blendungsfreiheit, zweckmässige Lichtfarbe, grosse Wirtschaftlichkeit. Dieses «ABC», das sich auf die Schweizerischen Leitsätze für elektrische Beleuchtung<sup>1)</sup> stützt, sei nicht nur dem Installateur, sondern auch dem Betriebsleiter von Fabriken empfohlen, denn es ermöglicht, ohne grosse mathematische Kenntnisse Anlagen zu berechnen und eingeholte Projekte zu überprüfen und zu vergleichen. Wem das Rechnen noch zu schwer fällt, dem gibt eine neue graphische Darstellung, die alle beeinflussenden Faktoren berücksichtigt, die Möglichkeit, Leuchtenzahl, Lampengrösse für irgendeinen Raum und jede Beleuchtungsfläche zu ermitteln.

Alle Hilfsmittel, die dazu dienen, die vielfach angewandten Berechnungsmethoden nach rohen Faustregeln auszuschalten, sind im Interesse der Verbesserung von Beleuchtungsanlagen sehr willkommen. Das «Beleuchtungs-ABC», das deutsch und französisch erschienen ist, wird Installateuren und Betriebsleitern von der AEG kostenlos abgegeben.

**Schweizer Technik.** Diese Zeitschrift, die von der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung unter Mitwirkung des Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller jährlich fünfmal herausgegeben wird, enthielt in der September- und Dezembernummer 1943 je eine Sonderbeilage Elektrizität. In der Beilage I (September 1943) wurde berichtet über die Generatoren und Transformatoren des Kraftwerkes Innertkirchen, über Elektrizitätszähler, Elektromotoren, Elektroöfen und den Elektronenspektrographen. Die Beilage II (Dezember 1943) ist dem Gebiet der Schwachstromtechnik gewidmet. Sie enthält Artikel über Trägerfrequenz-Telephonie, den schweizerischen Fernsehgrossprojektor, Geräte zur automatischen Sprachverschleierung sowie einige Berichte aus der Industrie.

**Fahrbare Elektrizitätswerke.** Die Firma Gebrüder Merz A.-G., Dulliken bei Olten, gibt eine schicke Broschüre heraus, die über die vielseitige Verwendbarkeit der von ihr gelieferten fahrbaren Generatorgruppen mit Antrieb durch Benzin- oder Dieselmotor orientiert (vgl. Bull. SEV 1941, Nr. 7, S. 145).

**SIFRAG-Frischluftanlagen.** Die Firma SIFRAG, Spezialapparatebau und Ingenieurbüro Frei A.-G., Bern, orientiert in einer graphisch schön gestalteten Druckschrift über Frischluft- und Klimaanlage sowie Luftheizungs-, Trocknungs- und Entnebelungsapparate.

<sup>1)</sup> Vgl. auch Bull. SEV 1942, Nr. 20, S. 529...542, und 1943, Nr. 17, S. 495...505.

<sup>1)</sup> Bull. SEV 1938, Nr. 2, S. 41, und SEV-Publ. Nr. 144.

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

### Avis

La Station d'essai des matériaux de l'ASE a l'intention de publier prochainement une nouvelle liste des matériaux et appareils pour lesquels le droit à l'une des marques d'essai de l'ASE a été accordé (marque de qualité, estampille d'essai pour lampes à incandescence, signe «antiparasite»).

Nous prions les fabricants des appareils et matériaux portant une marque d'essai, de bien vouloir communiquer à la Station d'essai des matériaux de l'ASE — jusqu'au 15 mars 1944 au plus tard — les modifications éventuelles survenues dans les numéros de catalogue indiqués dans la «Liste des marques d'essai de l'ASE, No. 17 - 1942» ainsi que les objets qui ne sont plus fabriqués, afin que nous puissions en tenir compte lors de l'établissement de la nouvelle liste.

### 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:

#### Coupe-circuit à fusibles

A partir du 15 janvier 1944

*E. Weber's Erben, Fabrik elektrotechnischer Artikel, Emmenbrücke.*

Marque de fabrique:



Coffrets de coupe-circuit pour 500 V 25 A.

Exécution: 3 socles de coupe-circuit à vis et 1 socle de coupe-circuit à broches, unipolaires, fixés au moyen d'un support en fer, recouverts par un couvercle d'éternite. Un second couvercle, avec dispositif de plombage, recouvre les têtes à vis.

No. 2025 : sans sectionneur du neutre.

No. 2025 N: avec sectionneur du neutre.

#### Interrupteurs

A partir du 15 janvier 1944

*Sprecher & Schuh S. A., Fabrique d'appareils électriques, Aarau.*

Marque de fabrique:



Interrupteurs «UNDAËR» pour 250 V 6 A.

Utilisation: dans les locaux secs.

Exécution: Interrupteur à distance avec bobine de champ et contact basculant à mercure, actionné par bouton-poussoir pneumatique. Le couvercle et les isolations sont en matière isolante moulée.

Type AL: interrupteur ordinaire, schéma 0.

#### Conducteurs isolés

A partir du 1<sup>er</sup> février 1944

*Manufacture Suisse de Câbles et Caoutchouc, Altdorf.*

Fils distinctif de firme: jaune/vert/noir

Cordons renforcés pour appareils mobiles Cu-GDWU, 2 à 4 conducteurs flexibles de 1 à 16 mm<sup>2</sup>, avec isolation en caoutchouc régénéré.

Utilisation: à la place des cordons renforcés pour appareils mobiles avec gaine protectrice de caoutchouc.

Cordons à gaine double Cu-TDn, flexibles, 2 à 4 conducteurs de 0,75 à 2,5 mm<sup>2</sup>, avec isolation thermoplastique.

Utilisation: à la place des cordons à gaine de caoutchouc, pour tensions de service jusqu'à 250 V. L'utilisation pour le raccordement d'appareils de chauffage, par exemple des bouilloires, réchauds, radiateurs, fers à repasser, etc., n'est pas admise.

### IV. Procès-verbaux d'essai

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

P. No. 317.

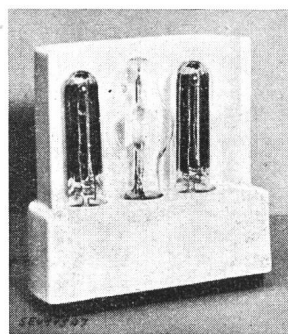
Objet: **Lampe pour traitement par irradiation**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 18281, du 23 déc. 1943.

Committant: *ESA, Berne.*

Inscriptions:

L U M A H E M S O L  
V 220 ~ Växelström  
W 350 Typ H I  
Made in Sweden



*Description:* Lampe pour traitement par irradiation, selon figure, comprenant une lampe de quartz et deux lampes à incandescence, connectées toutes trois en série. La lampe de quartz émet des rayons ultraviolets et les deux autres lampes, des rayons calorifiques. Le bâti est en matière céramique. Le cordon d'alimentation, constitué par un cordon rond muni d'une fiche, est fixé à demeure.

Cette lampe pour traitement par irradiation a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

P. No. 318.

Objet:

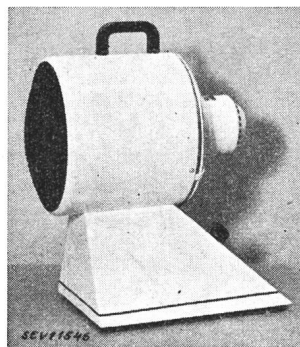
#### Radiateur

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 18174a, du 7 janvier 1944.

Committant: *Machines Marelli S. A., Genève.*

Inscriptions:

W. Oestreicher  
Galeries du Commerce  
Lausanne  
No. 4678 V 380 kW 4 Ph 3 ~ 50



*Description:* Radiateur avec ventilateur, selon figure. Les spirales de chauffe sont montées sur trois supports en mica, en forme d'étoile, fixés dans un cylindre en tôle. Derrière le corps de chauffe se trouve un ventilateur, actionné par un moteur monophasé à induit en court-circuit. Un dispositif de mise en court-circuit, avec déclencheur bimétallique, court-circuite tous les pôles du cordon d'alimentation, lorsque la température atteint une va-

leur trop élevée par suite d'une ventilation insuffisante. L'appareil possède un interrupteur tripolaire, encastré.

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

P. No. 319.

Objet: **Deux coussins chauffants**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 17450a, du 23 nov. 1942.

Committant: *Therma S. A., Schwanden.*

Inscriptions:

Therma



Coussin No. 1: L.No. 3027, Volt 110/150, Watt 45-84, F.No. 4237222  
Coussin No. 2: L.No. 3028, Volt 160/220, Watt 45-84, F.No. 4237223

*Description:* Dimensions des coussins: 30 × 40 cm. Le cordon chauffant, composé d'un fil résistant enroulé sur une mèche d'amiante et entouré d'un guipage d'amiante, est cousu entre deux pièces d'étoffe et enfermé dans deux gaines, l'une de tissu imprégné, l'autre de flanelle. Deux thermostats sont insérés dans le circuit sur tous les échelons de chauffe. Le raccordement au réseau s'effectue au moyen d'un cordon rond muni d'une fiche et d'un interrupteur sur cordon, à quatre positions (0, 1, 2, 3).

Ces coussins chauffants sont conformes aux «Conditions techniques pour coussins chauffants électriques» (publ. No. 127f) et au «Règlement pour l'octroi du signe 'antiparasite' de l'ASE» (publ. No. 117 f).

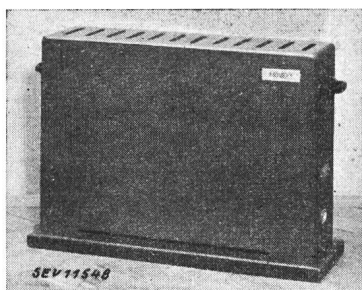
**P. No. 320.**Objet: **Radiateur**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 18008a, du 15 déc. 1943.

Committant: *Ferd. Conchin, Bâle.**Inscriptions:*

MÖVELI

Type 2 K.W. 0,75 Volts 220 No. 43927



*Description:* Radiateur électrique en pierre artificielle, selon figure. Les spirales de chauffe sont fixées sur une plaque d'éternite, isolée du bâti. Les poignées sont en matière isolante moulée. Le raccordement du cordon d'alimentation s'effectue au moyen d'une fiche d'appareil encastrée.

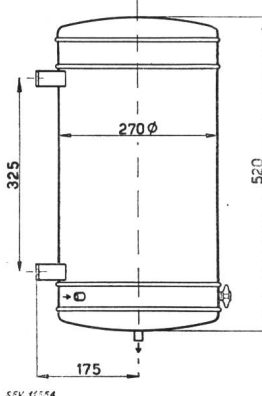
Ce radiateur a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

**P. No. 321.**Objet: **Chauffe-eau à accumulation**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 17896a, du 6 janvier 1944.

Committant: *Calorie S. A., Genève.**Inscriptions:*

CALORIE S. A.  
APPAREIL No. 349 DE 8 LITRES  
POUR COURANT MONO 220 VOLTS  
PUISSANCE 1300 WATTS  
DATE DE FABRICATION 1943  
RESERVOIR EN TOLE DE FER  
PRESSION D'ESSAI 12 ATM.  
PRESSION DE MARCHE 6 ATM.



*Description:* Chauffe-eau à accumulation pour montage mural, selon figure, comprenant un corps de chauffe et un régulateur de température avec dispositif de sûreté. La conduite d'amenée d'eau est pourvue d'un robinet.

Ce chauffe-eau est conforme aux «Conditions techniques pour chauffe-eau électriques à accumulation» (publ. No. 145f).

## 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

### Des membres honoraires de l'ASE fêtent leur anniversaire

Nous avons déjà signalé que M. le directeur *E. Baumann*, Berne, a eu 70 ans le 26 janvier 1944. Ces temps prochains trois autres membres honoraires de l'ASE, qui ont rendu d'éminents services à l'électrotechnique et à l'économie électrique, fêtent leur 70<sup>e</sup> ou 75<sup>e</sup> anniversaire. Ce sont:

M. A. Zaruski, ancien directeur, St-Gall, qui aura 75 ans le 14 février 1944;

M. A. Nizzola, Dr. h. c., Lugano, qui fêtera son 75<sup>e</sup> anniversaire le 18 février;

M. F. Ringwald, administrateur-délégué des CKW, Lucerne, qui commence le 21 février sa 8<sup>e</sup> décennie.

Tous nos vœux accompagnent ces jubilaires.

### Inspectorat des installations à courant fort

Le Comité de direction a nommé *M. F. Sibling*, ing. dipl., jusqu'ici inspecteur, adjoint de l'ingénieur en chef de l'Inspectorat des installations à courant fort.

### Vorschriftswidrige Schmelzeinsätze für Sicherungen bei Hausinstallationen

#### Berichtigung

In der deutschen Ausgabe des Bulletin SEV 1944, Nr. 2, S. 54, erschien unter diesem Titel eine Mitteilung des Starkstrominspektorates. Im Absatz 3 der genannten Veröffentlichung ist das Wort Stromverwechselbarkeit zu ersetzen durch *Unverwechselbarkeit*.

Die Mitteilung des Starkstrominspektorates in der französischen Ausgabe des Bulletin Nr. 2 bleibt unverändert.

### Comité Technique 8 du CES

#### Tensions et courants normaux, isolateurs

Le CT 8 a tenu sa 25<sup>e</sup> séance le 25 janvier 1944, à Zurich, sous la présidence de M. A. Roth, Aarau. Il a fixé quelles sont les conditions atmosphériques dont il faut tenir compte pour les essais diélectriques, de sorte que le projet des «Règles pour les essais diélectriques» pourra paraître prochainement dans le Bulletin. La discussion du projet de Règles pour les isolateurs-support destinés aux installations à courant alternatif à haute tension fut poursuivie.

### Association Suisse de Normalisation (SNV)

L'Association Suisse de Normalisation a tenu à Zurich, le 21 décembre 1943, une assemblée plénière en vue d'examiner s'il y avait lieu de donner à cette association une organisation et une administration autonomes, ou si les travaux devaient être poursuivis de la même façon que jusqu'ici. Après une discussion approfondie, il a été décidé de maintenir jusqu'à nouvel ordre le système actuel. Le bureau des normes de la Société suisse des constructeurs de machines (VSM) continuera donc à s'occuper des travaux concernant l'Association Suisse de Normalisation et présentera chaque année un rapport. L'Association sera représentée au sein de l'International Federation of National Standardizing Associations (ISA) par le bureau des normes de la VSM. Les relations entre l'Association et le bureau des normes sont fixées dans un statut d'organisation.

### Demandes d'admission comme membre de l'ASE

Les demandes d'admission suivantes sont parvenues au Secrétariat de l'ASE depuis le 8 janvier 1944:



## a) comme membre collectif:

Synergie S. A., Mauborget 4, Lausanne.  
 General Eléctrica Española S. A., Plaza de la Lealtad 3, Madrid.  
 Serva-Technik A.-G., Utoquai 25, Zürich.

## b) comme membre individuel:

Braun M., Dipl. Elektrotechniker, Bruggerstr. 78, Baden.  
 Chappuis A., Elektrotechniker, Beundenfeldstr. 8, Bern.  
 Engeli J., Betriebsleiter, Netstal.  
 Hegner M., 21, chemin du Bouchet, Genève.  
 Heinzmann W., Dipl. Elektrotechniker, Gotthelfstr. 16, Basel.  
 Heizmann G., Elektroinstallateur, Neuhausstr. 56, Basel.  
 Hintermann E., Ingenieur, Oberglatt.  
 Lemmenmeyer J., Elektroing. ETH, Arzthaus, Klingnau (AG).  
 Loosli W., Elektrotechniker, Stadthausstr. 6, Luzern.  
 Matthey M., Lic. Sc. Pol., 8, Rue de Cossonay, Prilly-Lausanne.  
 Pfyl K., Elektriker, Riet-Muotathal.  
 Rey B., Direktions-Adjunkt der Elektra Birseck, Arlesheim.  
 Rihs M., ingénieur-électricien, Bruggerstr. 28, Baden.  
 Rusconi L., monteur-électricien, Tivoli 54, Lausanne.  
 Schweizer K., Elektroingenieur ETH, Butzenstr. 38, Zürich 2.  
 Siegrist G., Elektrotechniker, Hebelstr. 16, St. Gallen.  
 Staub Th., Elektrotechniker, Schwarzenburgstr. 135, Liebefeld.  
 Wydler Fr., Dipl. Elektrotechniker, Lehenstr. 14, Zürich 10.

## c) comme membre étudiant:

Baumer H., stud. el. ing., Laubgasse 31, Frauenfeld.  
 Ehrensperger H., stud. el. tech., Mythenstr. 58, Winterthur.  
 Kappenberger U., stud. techn., Gerbergasse 56, Biel.  
 Leemann R., cand. el. ing., Dufourstr. 138, Zürich 8.  
 Leuenberger H., stud. tech., St. Gallerstr. 35, Winterthur.  
 Lutz H., cand. el. ing., Neuhausenstr. 60, Frauenfeld.  
 Schnüriger W., stud. tech., Friedeggstr. 12, Burgdorf.  
 Liste arrêtée au 5 février 1944.

### Les examens de maîtrise pour installateurs-électriciens en 1943

331.86 : 696.6

Dans notre précédent rapport<sup>1)</sup> sur les examens de maîtrise pour installateurs-électriciens, nous avons signalé que le nombre des inscriptions à ces examens avait presque atteint celui d'avant 1939, après avoir quelque peu reculé pendant les deux premières années de guerre. En 1943, ce nombre a encore augmenté. Plus de 150 candidats s'inscrivirent au printemps et en automne. Une vingtaine d'entre eux durent être éliminés d'emblée, car ils ne purent prouver qu'ils remplissaient des conditions exigées par le règlement. Pour les 132 candidats restant, dont 98 de langue allemande et 34 de langue française, il fut organisé cinq séances d'examens, aux dates et endroits suivants:

Du 28 au 30 avril, à Fribourg, pour 14 candidats de langue allemande et 18 de langue française.  
 Du 4 au 6 août, à Fribourg, pour 29 candidats de langue allemande.  
 Du 9 au 11 août, à Fribourg, pour 18 candidats de langue allemande et 13 de langue française.  
 Du 9 au 11 novembre, à Lucerne, pour 26 candidats de langue allemande.  
 Du 14 au 16 décembre, à Lucerne, pour 11 candidats de langue allemande et 3 de langue française.

A Fribourg, la Direction de l'École secondaire professionnelle a mis à la disposition de la Commission des examens des locaux parfaitement appropriés et suffisamment vastes, qui permirent de grouper jusqu'à 32 candidats par examen. Aux examens des 9 au 11 août, l'un des candidats de langue française s'était inscrit pour l'examen de licence de l'UCS, mais passa avec succès l'examen de maîtrise.

Le diplôme de maîtrise a pu être remis à 93 candidats, dont 80 n'avaient acquis leurs connaissances que par la pratique, tandis que les 13 autres sortaient d'écoles polytechniques ou de technicums. 38 candidats, soit le 29 %, n'eurent pas de succès. Ce résultat prouve à nouveau qu'avant de s'inscrire à ces examens, les candidats qui n'ont qu'une formation pratique devraient s'efforcer d'acquiescer, en participant à un cours préparatoire, les connaissances théoriques indispensables, de même que les connaissances commerciales exigées pour l'obtention du diplôme.

33 candidats avaient moins de 30 ans, 44 avaient 30 à 40 ans et 16 dépassaient la quarantaine. 38 candidats désiraient le diplôme de maîtrise pour obtenir une concession d'installateur ou avoir le droit de former des apprentis. 40 candidats étaient désireux d'améliorer leur position, en majeure partie des employés ou des monteurs d'entreprises électriques qui

ont à procéder au contrôle des installations. Les 15 autres titulaires du diplôme de maîtrise étaient des patrons ou des chefs d'entreprises d'installations électriques.

En juin 1943 expirait le délai fixé par le règlement pour l'admission de candidats qui ne possèdent pas de certificat de fin d'apprentissage. Dès lors, les travaux pratiques des examens de maîtrise ne comportèrent plus de questions posées à des examens d'apprentissage. On dispose ainsi de plus de temps pour les mesures, l'appréciation des appareils et des installations, la recherche des défauts, etc., c'est-à-dire pour des problèmes qui concernent directement l'activité des installateurs diplômés. Les examens écrits et oraux sur les notions élémentaires d'électro-technique et de téléphonie, le projet d'une installation, la correspondance commerciale, la comptabilité et la législation qui intéresse le domaine des installations électriques, purent être maintenus sans changement. Ces examens ont été décrits en détail dans le dernier rapport<sup>1)</sup>.

La Commission pour les examens de maîtrise constate avec satisfaction que les installateurs diplômés se répartissent maintenant d'une façon uniforme dans toutes les régions de Suisse romande et de Suisse alémanique, ce qui prouve que le diplôme de maîtrise est devenu généralement obligatoire pour l'octroi de nouvelles concessions. D'autre part, l'organisation d'examens de maîtrise pour les installateurs-électriciens de langue italienne est en préparation par la section de Lugano de l'Union Suisse des Installateurs-Électriciens depuis plusieurs mois. Ces travaux sont activement secondés par la Direction des Services de l'électricité de Lugano, Chiasso et Mendrisio.

Durant l'exercice, le vice-président de la Commission, M. E. Sutter, Olten, n'a malheureusement pu se consacrer aux examens de maîtrise, sa charge de président de l'Association d'Achats Electro ne lui en laissait plus guère le temps. La Commission le remercie chaleureusement de sa précieuse et bénévole collaboration aux examens de maîtrise. G. Heusser.

### 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:

Relations économiques entre la Suisse et l'Union des républiques soviétiques socialistes (URSS).  
 Warenumsatzsteuer — Eichgebühren.  
 Relations économiques entre la Suisse et l'Union des républiques socialistes (URSS), circulaire du 19 janvier 1944.  
 Sommerzeit.  
 Réglementation relative aux dollars; trafic des paiements avec les Antilles britanniques, les Iles Bahama et Bermudes, la Jamaïque et l'Honduras britannique.  
 Réglementation transitoire dans l'échange des marchandises et le règlement des paiements avec l'Allemagne; prolongation jusqu'au 15 février 1944.

### Zukunftsprobleme der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft

#### Nouveau tirage à part

Le texte *en allemand* de la conférence présentée par M. A. Strickler, le 17 décembre 1943, à Zurich, devant l'assemblée de l'Association Linth-Limmat et intitulée «*Problèmes intéressant l'avenir de l'économie électrique suisse*» (Bulletin ASE 1944, No. 1, p. 1 à 14) a fait l'objet d'un tirage à part. Cette publication, consacrée à la construction des usines hydroélectriques, notamment au futur aménagement des grandes usines à accumulation des vallées du Rheinwald et d'Urseren, est en vente au prix de fr. 2.— (fr. 1.50 pour les membres de l'ASE). Prière d'adresser les commandes à l'Administration Commune de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8 (tél. 4 67 46).

<sup>1)</sup> Bull. ASE 1942, No. 25, p. 758.