

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 35 (1944)  
**Heft:** 3  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **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:** 20.02.2026

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

schweigend vorgenommen werden. Bestehen hingegen auf einem Gebiet der Verwaltungstätigkeit keine Formvorschriften, dann gilt der Grundsatz der Freiheit. Diese Freiheit eignet besonders Rechtssystemen, in denen Nichtberufsbeamte die Verwaltungsaufgaben in möglichst einfacher Art erledigen. Sie

bewirkt, dass nicht einmal eine ausdrückliche, wenn auch formlose Willenskundgebung erforderlich ist. Schon ein bestimmtes Verhalten der Behörde kann eine Deutung aufdrängen, welche die ausdrückliche Erteilung bzw. Genehmigung ersetzt.

## 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 (orts-feste)  
 Akkumulatorenfahrzeuge  
 Akkumulieröfen  
 Alarmsirenen  
 Aufschnittschneidemaschinen  
 Auftau-Transformatoren  
 Aufzüge (Personen-, Waren-, Bau-, Heu-)  
 Augenmagnete  
 Autoklaven  
 Autokühler-Wärmer  
 Backöfen  
 Backofenölfeuerungsapparate (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  
 Büreaumaschinen  
 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  
 Eierdurchleuchtung  
 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  
 Gleichrichter  
 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  
 Höhengsonne  
 Holztrocknungsanlagen  
 Inhalatoren  
 Induktionsöfen  
 Kaffeemaschinen  
 Kaffeemühlen  
 Kaffeewarmhalter  
 Kegelbahn  
 Kerntrockneöfen für Giesereien  
 Kino  
 Kippkessel  
 Kirchenheizungen  
 Klaviere (elektrische)  
 Klimaanlage  
 Klingeltransformatoren  
 Kochapparate  
 Koher (für verschiedene Spezialzwecke)  
 Kochherde  
 Kochkessel  
 Kochkisten  
 Kompressoren  
 Kremationsöfen  
 Küchenmotoren  
 Kühlanlagen  
 Kühlstränke  
 Kühlwasser-Wärmer  
 Kullissenapparat (Wäschetrockner)  
 Lackeinbrennöfen  
 Lampen  
 Lasthebemagnete  
 Laufkatzen

Laufkrane  
 Laufwinden  
 Lautsprecheranlagen  
 Läutwerke  
 Leuchtfantäne  
 Leuchtöfen  
 Leuchtstofflampen  
 Lichtbogenöfen  
 Lichtbogenschweissapparate  
 Lichtpausapparate  
 Lichtreklameapparate  
 Lift  
 Lötapparate  
 LötKolben  
 Lokomotiven  
 Luftbefeuchter  
 Lufterhitzer  
 Magnete (Elektro-)  
 Massageapparate  
 Medizinische Apparate  
 Metallampflampen  
 Melzgeremaschinen  
 Milchhitzer  
 Moststerilisierapparate  
 Motoren (siehe Elektromotoren)  
 Mutatoren  
 Nähmaschinen  
 Natriumdampflampen  
 Neonröhren  
 Niedertemperatur-Strahlungsheizkörper (Heizwände)  
 Nietwärmeapparate  
 Öfen  
 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  
 Registriermaschinen  
 Reibmaschinen (Mandel-, Käse- usw.)  
 Reklamebeleuchtung  
 Reklamedrehwerke für Schaufenster  
 Röntgenapparate  
 Relaisautomat für Telephon  
 Rundspruchapparate  
 Schaltapparate  
 Schaufensterbeleuchtung  
 Scheinwerfer  
 Schleifmaschinen  
 Schmelzöfen  
 Schmelztöpfe für das graphische Gewerbe  
 Schreibmaschinen (elektrische)  
 Schweissapparate (Umformer, Transformatoren, Gleichrichter)  
 Schweißlöten  
 Setzmaschinen  
 Signalisierapparate  
 Signalglocken  
 Signallampen  
 Sirenen (Alarm-)  
 Skilift  
 Sonnerien  
 Spannplatten  
 Speicherherde  
 Speicheröfen  
 Speisewasservorwärmer  
 Spinnzentrifugen  
 Sprechmaschinen  
 Spültröge  
 Staubsauger  
 Steinpoliermaschinen (transportable)  
 Sterilisationsapparate  
 Steuerapparate  
 Strahlungsheizkörper  
 Strassenbahn  
 Strassenbeleuchtung  
 Strassensignale  
 Süßmostapparate (Tauschier-, Elektroden, Durchlaufapparate)  
 Synchronuhren  
 Tauchsieder  
 Teemaschinen  
 Telegraphenapparate  
 Telephongleichrichter  
 Telephonrundsprachapparate  
 Tellerwärmer  
 Toaster  
 Transformatoren  
 Treibhausheizungen  
 Triebbeheizungen  
 Trocknungsapparate  
 Trockenöfen  
 Trolleybus  
 Uhren  
 Ultrakurzwellen-Therapie  
 Umformer  
 Umwälzpumpe  
 Vakuumdampfkochkessel  
 Ventilatoren  
 Verkehrsregelungseinrichtungen  
 Verstärkeranlagen  
 Vibratoren (Betonstampfer)  
 Violettstrahler  
 Vulkanisier-Apparate  
 Wagenkipper  
 Wannen (elektrisch beheizt für Oberflächenbehandlung von Metallen)  
 Wascherde  
 Waschmaschinen  
 Wärmeapparate  
 Wärmeplatten  
 Wärmepumpen  
 Wärmeschränke  
 Wärmespeicheröfen  
 Wärmestrahler  
 Warmwasserkessel  
 Wäschezentrifugen  
 Wäschetrockner  
 Wasserenthärter  
 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 viskosen Spindelöl oder einem dünnflüssigen 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 druckfesten 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 besonderen 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 Gewichtsprozent 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 Lötsch, Wägital 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 Aufschreibung 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 Gestehungskosten 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 Thoune 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'engagea 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'E.O.S., 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 an-

nées 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 Dénéraz 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.

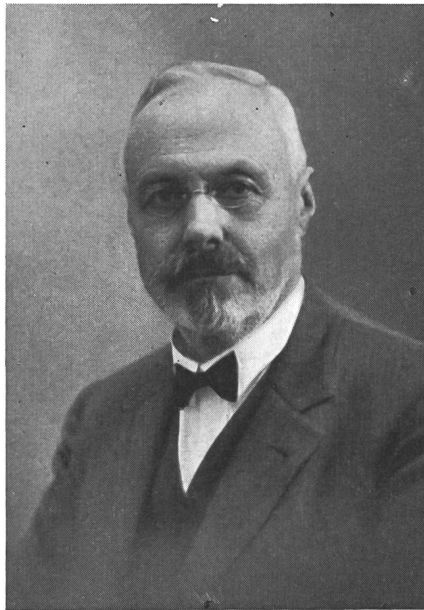
Ajoutons qu'il prit une part active dans la société de l'E.O.S dont il fut un conseiller qualifié et un administrateur expérimenté, très écouté, et contribua puissamment à ce grand œuvre hydro-électrique de la Suisse romande connu sous le nom de «La Dixence».

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>l</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>l</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 Gesteungskosten 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.

## Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft

(aus «Die Volkswirtschaft», Beilage zum Schweiz. Handelsamtsblatt)

No.		Dezember	
		1942	1943
1.	Import . . . . . } (Januar-Dezember) . . . . . } 10 <sup>e</sup> Fr. {	172,4 (2049,3)	—
	Export . . . . . } (Januar-Dezember) . . . . . } 10 <sup>e</sup> Fr. {	179,0 (1571,7)	—
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellensuchenden . . . . .	13484	12958
3.	Lebenskostenindex { Juli 1914 {	200	205
	Grosshandelsindex } = 100 {	215	220
	Detailpreise (Durchschnitt von 34 Städten)		
	Elektrische Beleuchtungsenergie Rp./kWh { (Juni 1914 {	34 (68)	34 (68)
	Gas Rp./m <sup>3</sup> { = 100 {	30 (143)	30 (143)
	Gaskoks Fr./100kg { = 100 {	16,01 (325)	16,14 (328)
4.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 30 Städten . . . .	215	511
	(Januar-Dezember) . . . .	(3929)	(6179)
5.	Offizieller Diskontsatz . . %	1,50	1,50
6.	Nationalbank (Ultimo)		
	Notenumlauf . . . 10 <sup>e</sup> Fr.	2637	3048
	Täglich fällige Verbindlichkeiten . . . 10 <sup>e</sup> Fr.	1290	1240
	Goldbestand u. Golddevisen <sup>1)</sup> 10 <sup>e</sup> Fr.	3622	4240
	Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlichkeiten durch Gold %	90,77	97,31
7.	Börsenindex (am 25. d. Mts.)		
	Obligationen . . . . .	133	134
	Aktien . . . . .	193	177
	Industriek Aktien . . . . .	332	281
8.	Zahl der Konkurse . . . .	11	9
	(Januar-Dezember) . . . .	(196)	(155)
	Zahl der Nachlassverträge . .	3	7
	(Januar-Dezember) . . . .	(49)	(54)
9.	Fremdenverkehr		
	Bettenbesetzung in % nach den verfügbaren Betten . .	November 1942 21,8	November 1943 24,9
10.	Betriebseinnahmen der SBB allein		
	aus Güterverkehr . . . . .	November 1942 21 768	November 1943 20 861
	(Januar-November) . . . . .	(247 877)	(243 005)
	aus Personenverkehr . . . . .	13 376	15 387
	(Januar-November) . . . . .	(161 679)	(176 647)

<sup>1)</sup> Ab 23. September 1936 in Dollar-Devisen.

## Heizwert und Aschengehalt der Schweizer Kohlen

Die nachstehenden Angaben sind den Merkblättern des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes entnommen:

### 1. Anthrazit

Aschengehalt in der Regel 20...40 %.

Walliser Anthrazit mit 20 % Aschengehalt besitzt einen Heizwert von rund 5600 kcal/kg. Jeder Zunahme des Aschengehaltes um 5 % entspricht eine Verminderung des Heizwertes um rund 400 kcal/kg.

### 2. Braunkohle

Aschengehalt ca. 10...30 %.

Heizwert zwischen 7000 und 3500 kcal/kg.

### 3. Schieferkohle

Der Heizwert schwankt je nach Wasser- und Aschengehalt zwischen 900 und 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>4</sub>, 79 S., 35 Abb.

Während bisher in verschiedenen Fachzeitschriften<sup>1)</sup> Beschreibungen der technischen Einrichtungen des Kraftwerks 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 mittleren 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 Studienbüreux 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 Kraftwerks 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 Korona»; «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 Kraftwerks 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-Frischlufthanlagen.** Die Firma SIFRAG, Spezialapparatebau und Ingenieurbureau 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>2)</sup> Bull. SEV 1938, Nr. 2, S. 41, und SEV-Publ. Nr. 144.

## Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

### Zur Beachtung

Die Materialprüfanstalt des SEV beabsichtigt, demnächst ein neues Verzeichnis der Materialien und Apparate, für die das Recht zur Führung eines Prüfzeichens des SEV (Qualitätszeichen, Prüfzeichen für Glühlampen, Radioschutzzeichen) erteilt worden ist, herauszugeben.

Die Fabrikanten solcher Materialien und Apparate werden daher höflich gebeten, der Materialprüfanstalt des SEV bis spätestens Mitte März 1944 eventuelle Änderungen von Listen-Nummern gegenüber der Prüfzeichenliste Nr. 17-1942 bekanntzugeben und gegebenenfalls mitzuteilen, welches Material nicht mehr hergestellt wird und daher in der neuen Liste nicht mehr aufgeführt werden soll.

### I. Qualitätszeichen für Installationsmaterial



für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdosen, Kleintransformatoren.

----- für isolierte Leiter.

Mit Ausnahme der isolierten Leiter tragen diese Objekte ausser dem Qualitätszeichen eine SEV-Kontrollmarke, die auf der Verpackung oder am Objekt selbst angebracht ist (siehe Bull. SEV 1930, Nr. 1, S. 31).

Auf Grund der bestandenen Annahmeprüfung wurde das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV erteilt für:

#### Schmelzsicherungen

Ab 15. Januar 1944

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

#### Fabrikmarke:



Sicherungskasten 500 V 25 A.

Ausführung: Eisenbügel mit 3 einpoligen Schraubversicherungselementen und einem einpoligen Stecksicherungselement. Gemeinsame Eternithaube. Plombierbare Eternitkappe für die Ueberdeckung der Schraubköpfe.

Nr. 2025 : ohne Nulleiter-Abtrennvorrichtung.

Nr. 2025 N: mit Nulleiter-Abtrennvorrichtung.

#### Schalter

Ab 15. Januar 1944

*Sprecher & Schuh A.-G.*, Fabrik elektrischer Apparate, Aarau.

#### Fabrikmarke:



«UNDAER»-Schalter für 250 V 6 A.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Fernschalter mit Magnetspule, betätigt durch pneumatischen Drucker. Quecksilberschaltwippe. Schalterkappe und Isolationen aus Isolierpreßstoff.

Typ AL: einpoliger Ausschalter, Schema 0.

#### Isolierte Leiter

Ab 1. Februar 1944

*Schweizerische Draht- und Gummiwerke, Altdorf.*

Firmenkennfaden: gelb/grün/schwarz

Verstärkte Apparateschnur Cu-GDWU, flexible Zwei- bis Vierleiter, 1 bis 16 mm<sup>2</sup>, mit Regeneratgummiisolation.

Verwendung: an Stelle der verstärkten Apparateschnüre mit Schutzgummischlauch.

Doppelschlauchschnur Cu-TDn, flexible Zwei- bis Vierleiter, 0,75 bis 2,5 mm<sup>2</sup>, mit thermoplastischer Isolation.

Verwendung: an Stelle von Gummiaderschnüren für Betriebsspannung bis 250 V. Ausgenommen ist die Verwendung als Anschlußschnur von Wärmeapparaten, wie Kocher, Rechauds, Öfen, Bügeleisen und dergleichen.

### IV. Prüfberichte

(Siehe Bull. SEV 1938, Nr. 16, S. 449.)

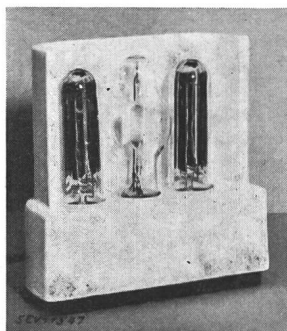
P. Nr. 317.

Gegenstand: **Bestrahlungs Lampe**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 18281 vom 23. Dezember 1943.

Auftraggeber: *ESA, Bern.*

Aufschriften: L U M A H E M S O L  
V 220 ~ V ä x e l s t r ö m  
W 350 ~ T y p H I  
Made in Sweden



**Beschreibung:** Bestrahlungs-lampe gemäss Abbildung, bestehend aus einer Quarzlampe und zwei Glühlampen, welche alle in Serie geschaltet sind. Die Quarzlampe gibt ultraviolette Strahlen ab, und die anderen beiden Lampen Wärmestrahlen. Das Gehäuse besteht aus keramischem Material. Zuleitung Rundschnur mit Stecker, fest angeschlossen.

Die Bestrahlungs-lampe hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

P. Nr. 318.

Gegenstand:

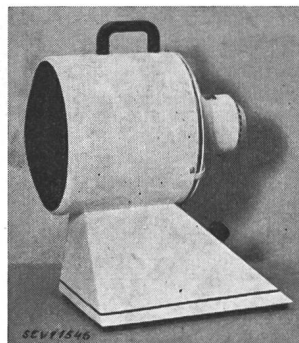
#### Heizofen

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 18174a vom 7. Januar 1944.

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

Aufschriften:

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



**Beschreibung:** Heizofen mit Ventilator gemäss Abbildung. Widerstandsspiralen auf drei sternförmigen Trägern aus Glimmer in Blechzylinder. Dahinter befindet sich ein Ventilator, angetrieben durch Einphasen-Kurzschlussankermotor. Bimetallschaltvorrichtung schliesst die Zuleitungen kurz, sobald infolge ungenügender Ventilation zu hohe Temperaturen auftreten. Dreipoliger Schalter eingebaut.

Der Heizofen hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

P. Nr. 319.

Gegenstand:

#### Zwei Heizkissen

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 17450a vom 23. November 1942.

Auftraggeber: *Therma A.-G., Schwanden.*

Aufschriften:

Therma



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

**Beschreibung:** Heizkissen von 30 x 40 cm Grösse. Heizschnur, bestehend aus Widerstandsdraht auf Asbestschnur und mit Asbestumspinnung, zwischen zwei Tüchern eingenaht und von je einer Hülle aus imprägniertem Stoff und Flanell umgeben. Zwei Temperaturregler auf allen Heizstufen eingeschaltet. Zuleitung Rundschnur mit Stecker und Regulierschalter (Stufen 0, 1, 2 und 3).

Die Heizkissen entsprechen den «Anforderungen an elektrische Heizkissen» (Publ. Nr. 127) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

#### P. Nr. 320.

Gegenstand: **Heizofen**

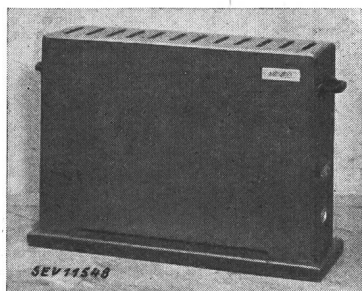
SEV-Prüfbericht A. Nr. 18008a vom 15. Dezember 1943.

Auftraggeber: *Ferd. Conchin, Basel.*

Aufschriften:

MÖVELI.

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



**Beschreibung:** Elektrischer Heizofen aus Kunststein gemäss Abbildung. Widerstandsspiralen auf Eternitplatte befestigt, welche vom Gehäuse isoliert ist. Handgriffe aus Isolierpreßstoff. Versenkter Apparatestecker für den Anschluss der Zuleitung.

Der Heizofen hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

#### P. Nr. 321.

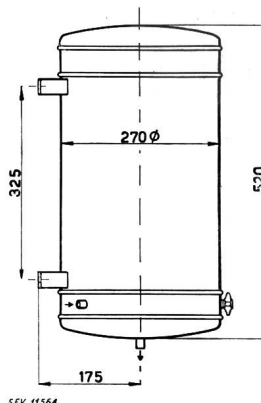
Gegenstand: **Heisswasserspeicher**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 17896a vom 6. Januar 1944.

Auftraggeber: *Calorie S. A., Genève.*

Aufschriften:

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.



**Beschreibung:** Heisswasserspeicher gemäss Skizze, für Wandmontage. Heizelement u. Temperaturregler mit Sicherheitsvorrichtung. Hahn in der Kaltwasserleitung.

Der Heisswasserspeicher entspricht den «Anforderungen an elektrische Heisswasserspeicher» (Publ. Nr. 145).

## Vereinsnachrichten

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen der Organe des SEV und VSE

### Ehrenmitglieder des SEV feiern Geburtstag

Wir haben schon mitgeteilt, dass Direktor *E. Baumann*, Bern, am 26. Januar 1944 70 Jahre alt wurde. In nächster Zeit feiern drei weitere, um die Elektrotechnik und Elektrizitätswirtschaft hochverdiente Ehrenmitglieder des SEV ihren 70. oder 75. Geburtstag, nämlich:

alt Direktor *A. Zaruski*, St. Gallen, wird am 14. Februar 1944 75 Jahre alt;

Dr. h. c. *A. Nizzola*, Lugano, begeht am 18. Februar den 75. Geburtstag.

Ing. *F. Ringwald*, Delegierter des Verwaltungsrats der CKW Luzern, tritt am 21. Februar sein 8. Jahrzehnt an.

Wir beglückwünschen die Jubilare herzlich.

### Starkstrominspektorat

Der Verwaltungsausschuss ernannte zum Stellvertreter des Obergeringens des Starkstrominspektorates Dipl. Ing. *F. Sibler*, bisher Inspektor.

### 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.

### Fachkollegium 8 des CES

#### Normalspannungen, Normalströme und Isolatoren

Das FK 8 des CES hielt am 25. Januar 1944 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. A. Roth, Aarau,

seine 25. Sitzung ab. Die Berücksichtigung der atmosphärischen Bedingungen bei Spannungsprüfungen wurde zum Abschluss gebracht, so dass der Entwurf der «Regeln für Spannungsprüfungen» in nächster Zeit im Bulletin veröffentlicht werden kann. Der Entwurf zu Regeln für Stützer zur Verwendung in Hochspannungsanlagen für Wechselstrom wurde weiterbehandelt.

### Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)

Die Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV) hielt am 21. Dezember in Zürich eine Vollversammlung ab, um die Frage zu prüfen, ob die SNV eine eigene Organisation mit eigener Verwaltung aufbauen will, oder ob sie in der bisherigen Art und Weise weiterarbeiten soll. Nach eingehender Diskussion wurde beschlossen, die bisherige, lose Organisation bis auf weiteres beizubehalten. Wie bisher wird das VSM-Normalienbureau die Arbeiten für die SNV führen und jährlich Bericht erstatten. In der International Federation of National Standardizing Associations (ISA) wird die SNV durch das VSM-Normalienbureau vertreten. Die Einzelheiten der Beziehungen zwischen VSM-Normalienbureau und SNV sind in einem Organisationsstatut festgelegt.

### Anmeldungen zur Mitgliedschaft des SEV

Seit 8. Januar 1944 gingen beim Sekretariat des SEV folgende Anmeldungen ein

a) als Kollektivmitglied:

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) als Einzelmitglied:

Braun M., Dipl. Elektrotechniker, Bruggerstr. 78, Baden.  
Chappuis A., Elektrotechniker, Beundenfeldstr. 8, Bern.  
Engeli J., Betriebsleiter, Netstal.



Hegner M., 21, chemin du Bouchet, Genève.  
 Heinzelmänn 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.  
 Pfyll 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) als Jungmitglied:

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. techn., Friedeggstr. 12, Burgdorf.  
 Abschluss der Liste: 5. Februar 1944.

### Meisterprüfungen im Elektroinstallationsgewerbe während des Jahres 1943

331.86 : 696.6

Im letzten Bericht<sup>1)</sup> über die Meisterprüfungen im Elektroinstallationsgewerbe wurde darauf hingewiesen, dass sich die Zahl der Interessenten, nach einem vorübergehenden Rückgang während der ersten zwei Kriegsjahre, wieder derjenigen von 1939 genähert habe. Das abgelaufene Jahr 1943 brachte eine neue starke Steigerung. Auf die im Frühjahr und im Herbst erfolgten zwei Ausschreibungen gingen über 150 Anmeldungen ein. Von diesen mussten etwa 20 Bewerber zum voraus abgewiesen werden, weil sie die im Prüfreglement festgelegten Bedingungen hinsichtlich Ausbildung und praktischer Tätigkeit nicht nachweisen konnten. Für 132 Bewerber, wovon 98 deutscher und 34 französischer Sprache, wurden fünf Prüfungen durchgeführt, die zeitlich und örtlich wie folgt angesetzt werden konnten:

- 28. bis 30. April in Fryburg mit 14 deutschen und 18 französischen Kandidaten.
- 4. bis 6. August in Fryburg mit 29 deutschen Kandidaten.
- 9. bis 11. August in Fryburg mit 18 deutschen und 13 französischen Kandidaten.
- 9. bis 11. November in Luzern mit 26 deutschen Kandidaten.
- 14. bis 16. Dezember in Luzern mit 11 deutschen und 3 französischen Kandidaten.

In Fryburg wurden der Prüfungskommission von der Direktion der Ecole secondaire professionnelle in verdankenswerter Weise ausreichende, gut geeignete Räume zur Verfügung gestellt, die ermöglichten, an einer Prüfung bis zu 32 Kandidaten teilnehmen zu lassen. An der Prüfung vom 9./11. August hatte sich unter den Französisch sprechenden Teilnehmern 1 Kandidat für die VSE-Konzessionsprüfung angemeldet, der dann aber die volle Meisterprüfung mit Erfolg ablegte.

Das Meisterdiplom konnte 93 Bewerbern zugesprochen werden, wovon 80 Interessenten mit rein praktischer Ausbildung und 13 Interessenten als Absolventen von Technischen Hochschulen oder Techniken. 38 Bewerbern, entsprechend 29 % aller Teilnehmer, blieb der Erfolg versagt. Das Ergebnis weist mit Deutlichkeit darauf hin, dass Bewerber mit rein praktischer Ausbildung nicht mehr unterlassen sollten, sich die nötigen theoretischen und vor allem auch geschäftskundlichen Kenntnisse, die für die Erteilung des Diploms unbedingt vorausgesetzt werden müssen, durch Teilnahme an einem Kurs anzueignen, bevor sie sich zur Prüfung anmelden.

Von den Diplominhabern stellten sich 33 im Alter von unter 30 Jahren zur Prüfung; 44 sind 30- bis 40jährig und 16 Kandidaten über 40 Jahre alt. Im ganzen erwarben sich 38 Kandidaten den Meistertitel wegen einer Installationskonzession oder wegen der gesetzlichen Berechtigung, Lehrlinge auszubilden. 40 Bewerber legten die Prüfung ab, um eine Verbesserung ihrer Stellung zu erreichen, worunter zu einem wesentlichen Teil Angestellte oder Monteure von Elektrizitätswerken, die im Installationsfache eine Kontrolltätigkeit ausüben haben. Die verbleibenden 15 Besitzer des Meister-

titels sind Inhaber oder Leiter von bestehenden Installationsgeschäften.

Im Laufe des Monats Juni lief die im Reglement angesetzte Frist ab, während der Kandidaten an der Meisterprüfung noch teilnehmen konnten, die seinerzeit die Lehrungsprüfung nicht abgelegt hatten. Seit diesem Zeitpunkte werden bei den praktischen Arbeiten der Meisterprüfungen keine Aufgaben mehr gestellt, die in den Bereich der Lehrungsprüfungen fallen. Es steht dadurch vermehrte Zeit für Messungen, Beurteilung von Apparaten und Anlagen, Bestimmung von Fehlern usw. zur Verfügung, d. h. für Aufgaben, die voll der eigentlichen Tätigkeit der Meister entsprechen. Die schriftlichen und mündlichen Prüfungen über einfache Elektrotechnik und Telefonwesen, Projektierung einer Installation, Geschäftskorrespondenz, Buchhaltung und das Gebiet des Elektroinstallateurs streifende Rechtskunde konnten unverändert beibehalten werden. Diese Prüfungen wurden im letzten Bericht<sup>1)</sup> eingehender beschrieben.

Die Meisterprüfungskommission darf das angenehme Ergebnis feststellen, dass sich nun Inhaber des Diploms regelmässig auf das ganze Gebiet der deutschen und französischen Schweiz verteilen, was darauf schliessen lässt, dass für Neukonzessionen dieser Ausweis allgemein zur Bedingung gemacht wird. Dazu sind nun auch im Tessin von der Sektion Lugano des Verbandes Schweiz. Elektroinstallationsfirmen Vorbereitungen zur Durchführung von Meisterprüfungen für die Italienisch sprechenden Elektroinstallateure im Gange. Diese Arbeiten werden in verdankenswerter Weise von Officine Elettriche Comunalì Lugano, Chiasso und Mendrisio gefördert und unterstützt.

Im Laufe des Jahres konnte sich Herr E. Sutter, Olten, Vizepräsident der Prüfungskommission, mit Rücksicht auf seine starke Inanspruchnahme als Präsident der Elektro-Einkaufsvereinigung für die Meisterprüfungen leider nicht mehr zur Verfügung stellen. Die Kommission ist Herrn Sutter für seine im Interesse der Prüfungen uneigennützig geleistete, verdienstvolle Tätigkeit zu bleibendem Dank verpflichtet.

G. Heusser, Obmann.

### Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

Unsere Mitgliedern stehen folgende Mitteilungen und Berichte des Schweiz. Handels- und Industrie-Vereins zur Einsichtnahme zur Verfügung:

Wirtschaftliche Beziehungen zwischen der Schweiz und der Union der Sozialistischen Sowjet-Republiken (UdSSR).

Warenumsatzsteuer — Eichgebühren.

Wirtschaftliche Beziehungen zwischen der Schweiz und der Union der Sozialistischen Sowjet-Republiken (UdSSR), Zirkular vom 19. 1. 1944.

Sommerzeit.

Dollarbewirtschaftung; Zahlungsverkehr mit den britischen Antillen, den Bahama- und Bermuda-Inseln, Jamaica und Britisch-Honduras.

Uebergangsregelung im Waren- und Zahlungsverkehr mit Deutschland; Verlängerung bis 15. Februar 1944.

### Zukunftsprobleme der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft

#### Neuer Sonderdruck

Der Vortrag «Zukunftsprobleme der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft», den Dr. A. Strickler am 17. Dezember 1943 in der Versammlung des Linth-Limmat-Verbandes in Zürich gehalten hat (vgl. Bull. SEV 1944, Nr. 1, S. 1...14), ist als Sonderdruck erschienen. Diese Veröffentlichung, die das Thema des Kraftwerkbaus, besonders im Hinblick auf die Erstellung der Grossspeicherwerke Rheinwald und Urseren, behandelt, wird abgegeben zum Preise von Fr. 1.50 für Mitglieder des SEV und Fr. 2.— für Nichtmitglieder. Bestellungen sind an die *Gemeinsame Geschäftsstelle des SEV und VSE*, Seefeldstrasse 301, Zürich 8 (Tel. 4 67 46), zu richten.

<sup>1)</sup> Bulletin SEV 1942, Nr. 25 S. 758.