

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

**Band:** 35 (1944)

**Heft:** 20

**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:** 11.01.2026

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

Bei einem Versuch wurde eine Spulenhälfte mit Wechselspannung 50 Hz und die andere Spulenhälfte mit Stoßspannung durchschlagen. Aus den erhaltenen Resultaten ergaben sich folgende Stoßfaktoren:

|         |         |
|---------|---------|
| + Stoss | ca. 1,3 |
| - »     | » 1,4   |

Aus diesem Einzelfall lassen sich keine verbindlichen Schlüsse ziehen; es sollte jedoch ohne wesentliche Schwierigkeiten möglich sein, dieses Verhältnis noch zu verkleinern, z. B. auf 1,2, wobei

eine Verbesserung des Windungsdurchschlages mit Wechselspannung 50 Hz anzustreben wäre.

#### 4. Schlussfolgerungen

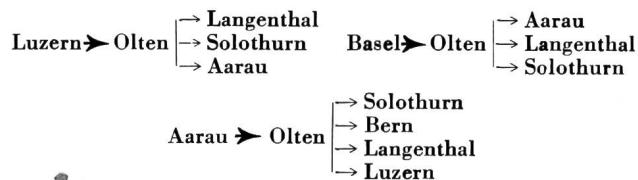
Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass die bestehenden Vorschriften über die Spannungsprüfung von Statorspulen für Hochspannungsmaschinen, im Interesse der Fabrikanten und der Elektrizitätswerke, erweitert werden sollten durch die Bestimmung des Verlustwinkels  $\tg\delta$  sowie der Windungsdurchschlagsspannungen mit Wechselstrom 50 Hz und mit Spannungsstoß.

## Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

### Das Tandemamt Olten

Ein Fortschritt im automatischen Telephon-Fernbetrieb  
621.305.34

Während rings um unser Land die Technik immer noch zur Zerstörung dienen muss, ist in der Telephonzentrale Olten durch die Firma Hasler A.-G. ein technisches Werk vollendet worden, das für den schweizerischen Telephon-Fernverkehr einen grossen Fortschritt darstellt. Bisher sind im automatischen Fernbetrieb nur ohne Sprachverstärker mögliche Telephonverbindungen zwischen solchen Netzgruppen, die mit direkten Leitungen untereinander verbunden sind oder solchen gleichen Systems (Bell, Hasler, Siemens), im Betrieb gewesen. Diese neue Anlage löst nun die Probleme, in Olten Fernverbindungen von einer Netzgruppe (z. B. Neuenburg) zu einer andern (z. B. Luzern) vollautomatisch aufzubauen und gleichzeitig auch Sprachverstärker in die Leitungen einzuschalten sowie auf den richtigen Verstärkungsgrad einzuregulieren.



Da durch die neue Anlage nicht nur der ankommende und abgehende Fernverkehr der Netzgruppe Olten vermittelt wird, sondern später auch transitierende Fernverbindungen aus andern Fernknotenämtern (Bern, Zürich usw.) nach Aarau, Langenthal usw. automatisch durchverbunden werden, ist die Bezeichnung «Tandemamt» entstanden.

Zuerst wurden bereits im Mai 1943 die Leitungen für den Verkehr in der Richtung von Neuenburg nach Olten in Betrieb gesetzt. Ueber diese Leitungen können seither die Tele-

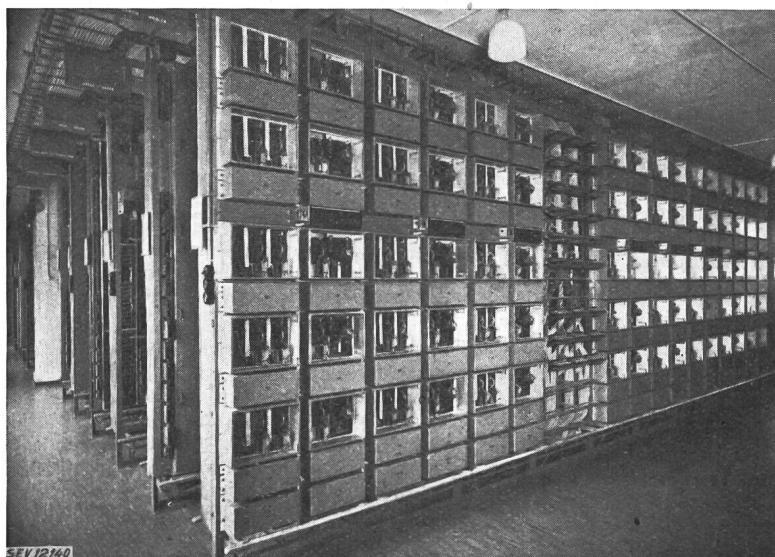


Fig. 1

Tandemamt Olten, Gesamtansicht

Dabei können nun über Olten auch Netzgruppen verschiedener Systeme verbunden werden. Die von Fachleuten als Tandemamt Olten bezeichnete Anlage verwirklicht erstmals, soweit wenigstens in Europa heute technische Fortschritte bekannt werden, dieses vielgestaltige Problem.

Folgende Verbindungen können zur Zeit über diese neue automatische Telephonanlage in Olten aufgebaut werden:



phonteilnehmer der ganzen Netzgruppe Neuenburg ausser allen Teilnehmern der Netzgruppe Olten auch alle Teilnehmer der Netzgruppen Langenthal, Aarau, Luzern und Zürich direkt wählen, wobei in Olten jeweils automatisch ein für diese Gespräche notwendiger Verstärker eingeschaltet und auf den richtigen Verstärkungsgrad eingereguliert wird.

Auf Grund der ausgezeichneten Betriebserfahrungen sind seither auch die Teilnehmer der Netze Aarau, Basel, Biel und Luzern für den Verkehr nach den bereits erwähnten Netzen angeschlossen worden. Die in Olten schon betriebsbereit eingebauten Apparaturen für den Verkehr von Bern, Zürich usw. über Olten nach anderen Netzen werden in Betrieb kommen,

sobald in den entsprechenden Zentralen die nötigen Ausrüstungen bereit sind.

Um den automatischen Fernverkehr zu bewältigen, sind in der neuen Anlage Olten Apparaturen für rund 325 ankom-

Die Studien und Arbeiten für das Tandemamt Olten gehen auf mehrere Jahre zurück. Zuerst mussten durch die Generaldirektion PTT die Grundforderungen für diesen neuen automatischen Fernverkehr aufgestellt werden. Anschliessend

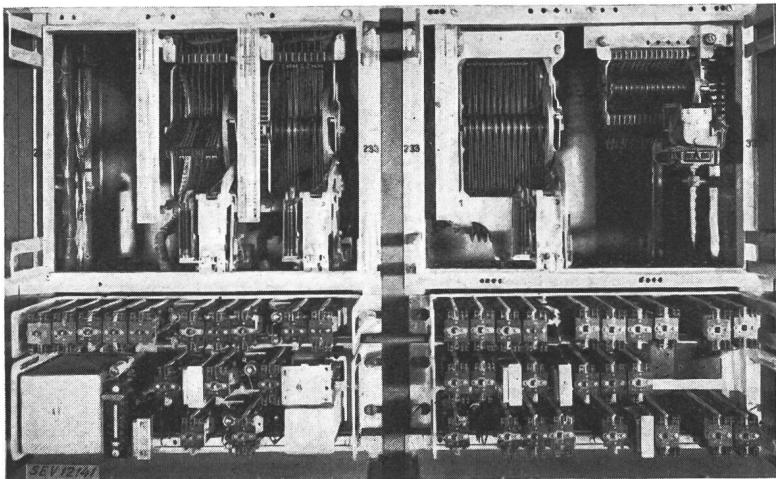


Fig. 2

#### Eine der Tandem-Ausrüstungen

Links Tandemwähler für 2x50, ausbaubar auf 3x50 Ausgänge. Mitte Verstärkeran-schalsucher. Rechts Markierschalter für Tandemsucher. Unten die zugehörigen Relais.

mende und für 280 abgehende Fernleitungen vorhanden. Diese Organe sind auf über 100 Gestellen untergebracht, die einen grossen, hellen Saal einnehmen. Diese Zahlen und die Illustrationen mögen einen kleinen Begriff von der Grösse dieses Tandemamtes vermitteln.

konnte dann die Lieferfirma an die Lösung der Aufgabe herantreten und die nötigen Apparaturen in Bern herstellen und zuletzt in Olten montieren, ausprüfen und erfolgreich in Betrieb setzen.

## Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

### Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Am 2. September 1944 hielt der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband unter dem Vorsitz seines Präsidenten und Nestors, Dr. O. Wettstein, seine Jahresversammlung im Bürgerhaus in Bern ab, die sehr gut besucht war. Die Regularien wurden in gewohnter Weise rasch erledigt. Anschliessend war die durch den Tod von Direktor Moll auch im Ausschuss des SWWV entstandene Lücke zu schliessen; gewählt wurde E. Blank, Direktionspräsident der Atel.

Hierauf berichtete F. Kuntschen, Sektionschef beim Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, über die Akkumulierungsmöglichkeiten im Gebiete der Kantone Graubünden, Tessin und Wallis, wovon wir im folgenden das Autoreferat des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft veröffentlichen.

### Akkumulierungsmöglichkeiten im Gebiete der Kantone Graubünden, Tessin und Wallis

627.8(494)

Wenn man ein generelles Programm aufstellen will über die Reihenfolge, in der neue Wasserkraftanlagen am zweckmässigsten verwirklicht werden, um so den rationellen Ausbau unserer noch verfügbaren Wasserkräfte vorzubereiten, so muss man sich in erster Linie einen zuverlässigen Ueberblick über die noch ausnutzbaren Wasserkräfte bilden können. Es darf hier wohl vorausgesetzt werden, dass die Gründe bekannt sind, weshalb in der Schweiz die Winterenergie so kostbar und gesucht ist. Die vollständigsten und sichersten Untersuchungen über die Beschaffung von Winterenergie sind durch das Amt für Wasserwirtschaft durchgeführt und unter folgendem Titel veröffentlicht worden: Die verfügbaren Wasserkräfte der Schweiz, unter besonderer Berücksichtigung der Speicherungsmöglichkeiten für die Erzeugung von Winterenergie. Der letzte Band über die Speichermöglichkeiten im Rhonegebiet wird in nächster Zeit erscheinen.

Es ergibt sich aus diesen Untersuchungen, dass die Zahl von etwa 6 Milliarden kWh Winterenergie die Gröszenordnung der Arbeit darstellt, welche sich im Jahresmittel aus den noch ausbauwürdigen Wasserkräften gewinnen lässt. Um diese Statistik aufstellen zu können, sind 70 generelle Vorprojekte untersucht worden; diese Anlagen sind geographisch gut auf alle Gebirgskantone verteilt. Wie es im Wesen der Sache liegt, kann es sich dabei nur um angenäherte Angaben

handeln, die immer wieder als überholt gelten müssen, sobald die Detailbearbeitung noch weiter gediehen ist. So haben zum Beispiel eingehende Untersuchungen, die Interessenten für Grossakkumulierungsanlagen durchgeführt haben, gezeigt, dass sich in Wirklichkeit viel weitergehende Aussichten eröffnen. Als Grosskraftwerke dieser Art können angesprochen werden die projektierten Anlagen Hinterrhein, Unterengadin, Blenio, Dixence und ganz besonders die gewaltige Anlage Urseren.

Unter den technischen Problemen, die durch den Ausbau dieser Akkumulierwerke dem Ingenieur gestellt werden, bildet die Staumauerfrage eines der wichtigsten. Die Erstellungs-kosten dieser Mauern sind erheblich und stellen, in finanzieller Hinsicht, eine schwere Belastung der Projekte dar. Das Staumauerproblem hat deshalb für die Ausbaumöglichkeiten unserer Akkumulierwerke besondere Bedeutung, und es liegt im Interesse einer gedeihlichen Entwicklung unserer Wasserkräfte, wenn die technischen Untersuchungen, die auf diesem Gebiet Einsparungen bringen könnten, weiterhin intensiv gefördert werden.

Wenn man die verfügbaren Wasserkräfte mit Akkumulierungsmöglichkeiten betrachtet, so nimmt der Kanton Graubünden unter allen schweizerischen Kantonen den ersten Platz ein. Dies verdankt er seinem ausgedehnten gebirgigen Gelände, seinem ungemein zahlreichen Gewässern mit reichlicher Wasserführung. An erster Stelle steht in diesem Kanton sein ziemlich zentral gelegenes Gebiet, welches sich von der Greinagegend über den Valserrhein bis zum Tal des Hinterrheins erstreckt. Die erwähnte Beurteilung gilt ebenso sehr hinsichtlich der Qualität der Energie und des Gestehungspreises der kWh, als auch mit Bezug auf die Energiemengen. Mitten in diesem Gebiet liegt der grosse, für die Produktion von Winterenergie günstig gelegene, projektierte Stausee Splügen. Neben diesem Stausee, über den sich die Bundesbehörden noch aussprechen werden, sind noch weitere günstige Ausbau-möglichkeiten zu finden. Insbesondere vorteilhaft erscheint ein Ausbauplan, nach welchem die Nutzbarmachung der Hinterrheinwasserkräfte in Verbindung mit der Ausnutzung von zwei besonders hochgelegenen Akkumulierbecken in Aussicht genommen wird: dem Staubecken Greina und dem Staubecken Zervreila, letzteres im Tal des Valserrheins gelegen. Die Was-sermengen dieser Becken würden demnach aus ihrem natürli-chen Abflussgebiet ins Gebiet des Hinterrheins abgeleitet. Es

gibt selbstverständlich viele Möglichkeiten für interessante Projektvarianten.

Von grosser Bedeutung sind auch die Wasserkräfte im Unterengadin. Die projektierten Stauanlagen scheinen zu genügen, um einen Ausgleich der Energieerzeugung während des ganzen Jahres herbeizuführen.

Im Vergleich zu diesen sehr grossen Werksgruppen im Hinterrhein Gebiet und im Unterengadin erscheinen die in der Folge genannten Projekte sehr bescheiden, wenn sie auch an und für sich bereits grosse Bauwerke betreffen. Die Voraussetzungen sind derart, dass ihre Verwirklichung, entsprechend dem zunehmenden Energiebedarf, bestimmt erwartet werden kann. Das Albignaprojekt, für welches die Verleihungen bereits erteilt sind, die Wasserkräfte der Moesa, mit einer Akkumulieranlage auf dem San Bernardino und allenfalls die des Flimsersteines am Flembach. Die übrigen im Kanton Graubünden untersuchten Projekte ergeben nach den bisherigen Untersuchungen keine günstigen Ausbaumöglichkeiten für die Beschaffung von Winterenergie und es muss der Ausbau dieser Gewässer erneut geprüft werden. Es betrifft folgende Speicherungsmöglichkeiten: Alp Vereina, Stausee Seewis im Prättigau, die Staubecken Curciusa, Preda, Ramsen und endlich Wasserkräfte im Tal des Einzugsgebietes des Vorderrheins oberhalb Disentis. Für einige Gewässer des letztgenannten Gebietes wird vorgeschlagen, sie dem gewaltigen Staubecken Urseren zuzuleiten.

Der Kanton Tessin ist ebenfalls relativ reich an verfügbaren Wasserkräften mit Akkumulierungsmöglichkeiten. Diese Möglichkeiten sind geographisch in zwei engbegrenzten Gebieten zusammengedrängt: im Val Blenio und im oberen Maggiatal. Die wichtigste Ausbaumöglichkeit hinsichtlich Gestaltungspreis und der zu erzeugenden Energiemengen ist diejenige im Val Blenio. Es handelt sich um bedeutende Energiemengen von guter Qualität, sofern das natürliche Einzugsgebiet des Brenno durch ein ausserhalb gelegenes Staubecken künstlich erweitert werden kann. Um die Wasserkräfte des Bleniotales in rationeller und vollständiger Weise auszunutzen zu können, würde es sich empfehlen, ein Akkumulierbecken auf Gebiet des Kantons Graubünden heranzuziehen.

Im Valle Maggia ist die Produktionsmöglichkeit der noch verfügbaren Akkumulieranlagen etwa halb so gross wie diejenige im Val Blenio, sofern, wie erwähnt, das Nutzungsgebiet des letztern erweitert werden kann. Im Valle Maggia ist die Speicherung des Wassers vorgesehen in zehn verschiedenen Becken, von denen acht natürliche Seen sind, die vergrössert werden sollen.

Der Kanton Wallis gehört zu den Kantonen, in welchen der Ausbau der Wasserkräfte am weitesten fortgeschritten ist, denn in den schon erstellten Anlagen erreicht die Produktionsmöglichkeit 2 Milliarden kWh jährlich. Das ist mehr als ein Fünftel der gesamten Produktionsmöglichkeit der Schweiz. Daher scheinen die noch verfügbaren Wasserkräfte in diesem Kanton nicht reichlich zu sein.

Auf den ersten Blick betrachtet, sind vier Gruppen von Anlagen mittlerer Bedeutung vorhanden, bei denen die Bedingungen für den Ausbau derart sind, dass man annehmen kann, deren Nutzbarmachung erfolge, sobald der Bedarf an Energie die Verwirklichung neuer Wasserkraftanlagen erfordere. Es handelt sich um folgende Anlagen: Gletsch am Oberlauf der Rhone, La Gougra im Val d'Anniviers, Mauvoisin im Bagnetal, sowie die Salanfe. Einige andere kleinere Anlagen von sekundärer Bedeutung weisen zu hohe Gestaltungspreise der Energie auf.

Nach einem kürzlich gemachten Vorschlag wird es voraussichtlich möglich sein, durch Zuleitung von benachbarten Gewässern, das Staubecken Dixence sehr weitgehend zu vergrössern. Diese Gewässer befinden sich in folgenden Tälern: Zermatttal, Val d'Anniviers, Val d'Evolène und Vallée de Bagnes. Dadurch kann ein Akkumulierwerk entstehen, das zur Kategorie der Werke im Ursental sowie im Gebiet des Hinterrheins gezählt werden kann. Die Untersuchungen über das Werk Gross-Dixence gehen weiter.

Besonders wertvoll schien uns dabei, dass die Grundlagen und Grenzen der Untersuchungen des Wasserwirtschaftsamtes in aller Deutlichkeit klargelegt wurden und damit unangemachten Spekulationen und Behauptungen von offizieller Seite ein Riegel gestossen wurde. In der Diskussion wies

dann auch Prof. Bauer ausdrücklich darauf hin, dass die erzeugbaren Energiemengen in der Schweiz doch sehr stark von wirtschaftlichen Faktoren abhängig seien und dass es daher wenig wahrscheinlich sei, dass ein Ausbau auf 21 Milliarden kWh wirklich verantwortbar sei. Geradezu sensationell wirkte aber, dass nun auch das Amt für Wasserwirtschaft mit einem Grosswerk aufrückt, dessen technische, wirtschaftliche und finanzielle Aspekte das bisher Gewohnte weit übersteigen. Die Zukunft, und jedenfalls sehr weitgehend die zeitraubenden Untersuchungen, werden zeigen müssen, ob die Idee durchführbar ist, durch einen linksufrigen «Sammelkanal» die Abflüsse der Walliser Gletscher ganz oben in dem gewaltig vergrösserten Dixence-Stausee zusammenzuführen und in Sitten unten auszunützen.

Anschliessend referierte Dr. A. Härry, Sekretär des SWWV, über das Thema:

#### Oeffentlich diskutierte Probleme der Wasser- und Energiewirtschaft

621.311(494)

mit der Absicht, die Probleme zu zeigen, die die Oeffentlichkeit vor allem zu interessieren scheinen, damit daraus die wirksamsten Themen für die Vortragsserien des Winters gewonnen werden könnten. In instruktiver Zusammenfassung der verschiedensten Geräusche im Blätterwald unserer Presse während der letzten Jahre zeigte er nicht nur, dass die Probleme unserer Energiewirtschaft grossem Interesse begegnen, sondern auch, dass sie häufig von wenig Sachkenntnis getragen sind und selten eine den Bestrebungen der verantwortlichen Leiter entsprechende günstige Atmosphäre pflegen. Er erinnerte an die Diskussion über den Zusammenschluss, ja die Verstaatlichung der Elektrizitätswerke während des letzten Krieges mit ihren Auswirkungen, die sich in der Motion Grimm auskristallisierte, die ihrerseits den Anlass zur Gründung des Amtes für Elektrizitätswirtschaft und zur Verordnung über die Ausfuhr elektrischer Energie gab.

Dann kamen die Rückschläge im Bündnerland, Diskussionen um Exportleitungen, um die Errichtung des Kraftwerkes Klingnau, das ursprünglich vom Ausland finanziert werden sollte, dann die Fragen des Zehnjahreplanes des SEV und VSE. Die Ausnützung der Wasserkräfte am Hinterrhein und im Simmental führten zu einer Situation, die, wie im letzten Krieg, zu einer Motion, diesmal zur Motion Klöti<sup>1)</sup> Anlass gab.

Ein weites Feld der Kritik und der Diskussion bilden, abgesehen von den Einschränkungsmaßnahmen der letzten Winter, die Preise der Energie, bzw. die Tarifpolitik, wobei der Wunsch nach Einführung des Grundgebührentarifs immer lauter wird, da gerade mit diesem im nahen Ausland sehr niedrige kWh-Preise zur Veröffentlichung kommen. Dass in diesem Zusammenhang auch der Energieexport diskutiert wird, ist jedenfalls begreiflich, ebenso, dass die Diskussion über die Verteilung von elektrisch und kalorisch erzeugter Energie nicht verstummen kann, besonders, wenn von anscheinend wissenschaftlicher Seite das Problem rein technisch, vielleicht auch psychologisch, jedenfalls aber nicht volkswirtschaftlich beleuchtet wird.

Schliesslich wurde an die Erfahrungen der Kriegswirtschaft und an den Einfluss kriegerischer Ereignisse erinnert und deutlich zu der Frage Stellung genommen, ob nicht im Interesse der gesamten Bevölkerung das etwas allzusehr betonte individuelle Recht des Einzelnen auf die absolut freie Benutzung seines Eigentums bzw. seines Grundes und Bodens auch auf dem Gebiete der Wassernutzung eingeschränkt werden müsse, gleich wie es auf andern Gebieten (Eisenbahn, Strassenbau, Meliorationen, Militärbauden) geschieht.

Jedenfalls ging aus dem instruktiven Referat hervor, dass es heute und in Zukunft nicht an Diskussionsthemen über Wasser- und Energiewirtschaft fehlen wird.

A. K.

#### Energiewirtschaft der SBB im II. Quartal 1944

621.311.158 : 621.33(494)

In den Monaten April, Mai, Juni 1944 erzeugten die Kraftwerke der SBB 156 Millionen kWh (II. Quartal des Vorjahrs: 174 Millionen kWh), wovon 8 % in Speicherwerken

(Fortsetzung auf Seite 579)

<sup>1)</sup> Bull. SEV 1943, Nr. 22, S. 676.

## Aus den Geschäftsberichten schweizerischer Elektrizitätswerke

(Diese Zusammenstellungen erfolgen zwanglos in Gruppen zu vieren und sollen nicht zu Vergleichen dienen)

Man kann auf Separatabzüge dieser Seite abonnieren.

|  | Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur, Winterthur |            | Städtische Werke Baden |            | Elektrizitätswerk der Gemeinde Arbon, Arbon |            | Licht- u. Wasserwerke Interlaken |                     |
|--|--|------------|------------------------|------------|---|------------|----------------------------------|---------------------|
|  | 1942/43  | 1942       | 1943                   | 1942       | 1943  | 1942       | 1943                             | 1942                |
| 1. Energieproduktion . . . kWh                       | 996 950  | 1 093 220  | 35 698 800             | 34 106 600 | —   | —          | 4 905 400                        | 4 703 100           |
| 2. Energiebezug . . . . kWh                          | 82 958 226   | 75 550 088 | 7 464 700              | 4 306 200  | 19 195 700                                  | 18 074 850 | 869 565                          | 1 150 730           |
| 3. Energieabgabe . . . . kWh                         | 81 120 981   | 74 326 874 | 33 946 131             | 32 418 248 | 18 711 384                                  | 17 618 813 | 5 774 965                        | 5 853 830           |
| 4. Gegenüber Vorjahr . . . %                         | + 12,2 <sup>1)</sup>                               | + 5,3      | + 4,71                 | - 2,72     | + 6,2                                       | + 11,3     | - 13                             | + 18,2              |
| 5. Davon Energie zu Abfallpreisen . . . . kWh        | 21 308 030   | 20 105 285 | 1 396 000              | 3 322 400  | 9 450 300                                   | 8 750 350  | 973 480                          | 1 176 260           |
| 11. Maximalbelastung . . . kW                        | 19 100   | 17 700     | 8 520                  | 6 970      | 2 739                                       | 2 605      | 1 165                            | 1 330               |
| 12. Gesamtanschlusswert . . . kW                     | 128 984  | 123 079    | 49 756                 | 46 763     | 19 860                                      | 18 924     | 7 539                            | 6 925               |
| 13. Lampen . . . . . { Zahl                          | 256 933  | 252 170    | 77 801                 | 73 871     | 34 845                                      | 34 115     | 40 200                           | 39 400              |
| kW   | 13 372   | 13 116     | 4 448                  | 4 322      | 2 068                                       | 1 988      | 1 044                            | 1 021               |
| 14. Kochherde . . . . . { Zahl                       | 1 802  | 1 557      | 157                    | 128        | 245   | 207        | 48                               | 20                  |
| kW   | 11 850   | 10 187     | 1 221                  | 890        | 1 439                                       | 1 207      | 404                              | 118                 |
| 15. Heisswasserspeicher . . . { Zahl                 | 3 312  | 3 072      | 1 943                  | 1 863      | 329   | 298        | 375                              | 325                 |
| kW   | 3 925  | 3 675      | 2 950                  | 2 745      | 455   | 429        | 580                              | 514                 |
| 16. Motoren . . . . . { Zahl                         | 18 771   | 17 300     | 5 693                  | 5 431      | 3 005                                       | 2 910      | 1 062                            | 1 046               |
| kW   | 54 315   | 50 357     | 24 471                 | 24 080     | 6 922                                       | 6 679      | 2 228                            | 2 156               |
| 21. Zahl der Abonnemente . . .                       | 37 890   | 35 500     | 4 315                  | 4 288      | 4 010                                       | 3 937      | 3 125                            | 3 083               |
| 22. Mittl. Erlös p. kWh Rp./kWh                      | 5,58   | 5,55       | 5,25                   | 5,16       | 3,38  | 3,37       | 11,05 <sup>2)</sup>              | 10,41 <sup>2)</sup> |
| <i>Aus der Bilanz:</i>                               |  |            |                        |            |   |            |                                  |                     |
|  | 1.1.43-30.9.43                                     |            |                        |            |   |            |                                  |                     |
| 31. Aktienkapital . . . . Fr.                        | —  | —          | —                      | —          | —   | —          | —                                | —                   |
| 32. Obligationenkapital . . . »                      | —  | —          | —                      | —          | —   | —          | —                                | —                   |
| 33. Genossenschaftsvermögen »                        | —  | —          | —                      | —          | —   | —          | —                                | —                   |
| 34. Dotationskapital . . . »                         | 4 264 845  | 4 332 396  | 2 400 000              | 2 900 000  | 175 000                                     | 176 674    | 770 000                          | 770 000             |
| 35. Buchwert Anlagen, Leitg. »                       | 3 746 493  | 3 793 727  | 2 019 000              | 2 396 001  | 328 367                                     | 332 742    | 554 150                          | 578 200             |
| 36. Wertschriften, Beteiligung »                     | —  | —          | 25 000                 | —          | —   | —          | 16 500                           | 17 500              |
| 37. Erneuerungsfonds . . . »                         | 668 080  | 644 908    | 514 000                | 464 000    | 167 812                                     | 157 414    | 555 000                          | 529 000             |
| <i>Aus Gewinn- und Verlustrechnung:</i>              |  |            |                        |            |   |            |                                  |                     |
| 41. Betriebseinnahmen . . . Fr.                      | 3 262 767  | 4 158 351  | 1 780 828              | 1 672 452  | 929 930                                     | 864 777    | 576 950                          | 536 100             |
| 42. Ertrag Wertschriften, Beteiligungen . . . »      | —  | —          | 997                    | —          | —   | —          | 760                              | 790                 |
| 43. Sonstige Einnahmen . . . »                       | 150 212  | 196 344    | 56 096                 | 62 694     | —   | —          | 15 535                           | 22 150              |
| 44. Passivzinsen . . . . »                           | 154 357  | 184 886    | 64 003                 | 80 060     | 10 518                                      | 10 708     | 34 650                           | 34 650              |
| 45. Fiskalische Lasten . . . »                       | 707  | 138        | 38 353                 | 38 368     | —   | —          | 1 325                            | 1 670               |
| 46. Verwaltungsspesen . . . »                        | 161 300  | 192 589    | 174 583                | 158 337    | 59 862                                      | 51 572     | 71 700                           | 60 200              |
| 47. Betriebsspesen . . . »                           | 380 792  | 445 863    | 174 341                | 176 882    | 67 413                                      | 71 063     | 77 300                           | 64 900              |
| 48. Energieankauf . . . »                            | 1 565 548  | 2 124 676  | 366 144                | 258 967    | 644 468                                     | 606 707    | 63 060                           | 59 535              |
| 49. Abschreibg., Rückstellungen »                    | 399 574  | 472 065    | 615 328                | 521 915    | 89 668                                      | 65 000     | 87 170                           | 75 400              |
| 50. Dividende . . . . »                              | —  | —          | —                      | —          | —   | —          | —                                | —                   |
| 51. In % . . . . »                                   | —  | —          | —                      | —          | —   | —          | —                                | —                   |
| 52. Abgabe an öffentliche Kassen . . . . »           | 744 812  | 904 881    | 166 000                | 166 000    | 58 000                                      | 57 000     | 233 100                          | 213 300             |
| <i>Uebersicht über Baukosten und Amortisationen:</i> |  |            |                        |            |   |            |                                  |                     |
| 61. Baukosten bis Ende Berichtsjahr . . . . Fr.      | 13 101 625   | 12 819 285 | 10 352 704             | 10 238 491 | 1 560 066                                   | 1 485 442  | 2 947 300                        | 2 931 300           |
| 62. Amortisationen Ende Berichtsjahr . . . . »       | 9 355 132  | 9 015 558  | 8 333 704              | 7 842 490  | 1 231 699                                   | 1 152 700  | 2 393 150                        | 2 353 100           |
| 63. Buchwert . . . . »                               | 3 746 493  | 3 793 727  | 2 019 000              | 2 396 001  | 328 367                                     | 332 742    | 554 150                          | 578 200             |
| 64. Buchwert in % der Baukosten . . . . »            | 28,6   | 29,5       | 19,50                  | 23,40      | 21  | 22,4       | 18,8                             | 19,7                |

<sup>1)</sup> Gegenüber dem gleichen Zeitraum 1941/42; neuerdings schliesst das Geschäftsjahr nicht mehr am 31. Dez., sondern am 30. Sept.<sup>2)</sup> Mit Berücksichtigung der Abfallenergie:  
1942: 8,62 Rp./kWh, 1943: 9,41 Rp./kWh.

und 92 % in Flusswerken. Ueberdies wurden 36 Millionen kWh Einphasenenergie bezogen (inkl. Lieferungen des Etzelwerkes) und 11 Millionen kWh wurden als Ueberschussenergie abgegeben. Die Energieabgabe ab bahneigenen und bahnfremden Kraftwerken für den Bahnbetrieb betrug rund

181 Millionen kWh (180). Infolge Witterungsveränderungen am 3. April verbesserten sich die Wasserverhältnisse in den Kraftwerken, so dass die Einschränkungen im Energieverbrauch und der Bezug von Aushilfsenergie in den darauffolgenden Tagen aufgehoben werden konnten.

## Miscellanea

### In memoriam

**Michelangelo Pedrazzini** †. A Campo Valle Maggia, il giorno 27 agosto 1944, ha chiuso improvvisamente gli occhi alla vita terrena l'Ing. Michelangelo Pedrazzini, Direttore della Società Elettrica Sopracenerina. Nessuno si aspettava l'inopinata e dolorosa notizia, giacchè lo stesso giorno il compianto Ingegnere si era recato sul S. Gottardo per una visita ai cantieri del costruendo impianto Lucendro dell'Aar e Ticino S. A., Olten/Bodio.

L'Ing. Michelangelo Pedrazzini nacque nel settembre 1884; seguì gli studi d'ingegnere eletrotecnico al Technikum di Bienna, laureandosi nel 1905. Dopo 3 anni di pratica nella



Michelangelo Pedrazzini  
1884—1944

Fabbrica di Macchine di Oerlikon, vinto dall'amore della terra nativa, ritornò nel Ticino, entrando nel 1908 nell'Amministrazione dei Telefoni, dove rimase fino al 1911. Assunse in seguito la Direzione della Ferrovia Lugano-Tesserete, carica che tenne per 10 anni consecutivi. Giovane direttore, si dimostrò lavoratore come pochi; e il Suo lavoro era metodo, era disciplina. Scrupoloso nell'assolvimento di ogni mandato, che assumeva con un senso altissimo del dovere e di cui si sdebitava con uguale passione e pari diligenza. Dal 1920 al 1924 fu Vice-Direttore della Società Elettrica Locarnese e nel 1924 fu nominato Direttore, carica che occupò ininterrottamente per ben 20 anni. Questo è stato il campo dove la Sua attività prodigiosa ha avuto il maggior svolgimento.

Godeva non solo a Locarno, ma in tutto il Cantone generale stima e simpatia per il Suo tratto nobile e cortese e per le Sue doti di mente e di cuoro.

Gi.

### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

**Elektra Baselland, Liestal.** Der Verwaltungsrat der Genossenschaft Elektra Baselland, Liestal, wählte am 15. September Oberingenieur **F. Aemmer**, bisher Betriebsleiter der Kraftwerke Oberhasli A.-G., Innertkirchen, Mitglied des SEV seit 1923, zum technischen Direktor, als Nachfolger des verstorbenen Th. Buess.

### Kleine Mitteilungen

*Vortrag über Les problèmes du transport d'énergie électrique à grande distance, à la lumière de quelques travaux récents.* Dr. P. Waldvogel, Privat-Dozent an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich (ETH), hält am Samstag, den 14. Oktober 1944, um 11.00 Uhr, im Auditorium 3c des Hauptgebäudes der ETH seine Antrittsvorlesung über «les problèmes du transport d'énergie électrique à grande distance, à la lumière de quelques travaux récents». Der Eintritt ist frei. Wir laden unsere Mitglieder zur Teilnahme an diesem interessanten Vortrag ein.

**Eidg. Technische Hochschule.** An der Freifächerabteilung der ETH werden während des kommenden Wintersemesters u. a. folgende öffentliche Vorlesungen gehalten, auf die wir unsere Leser besonders aufmerksam machen:

- Prof. Dr. B. Bauer: Grundzüge der Elektrizitätswirtschaft (Donnerstag 17—19 Uhr, ML. II).
- P. D. Dr. K. Berger: Schalter und Ableiter (Mittwoch 17—18 Uhr, Ph. 15c).
- Prof. Dr. E. Böhler: Grundlehren der Nationalökonomie (Mittwoch 17—19 und Freitag 17—18 Uhr, III).
- Prof. Dr. E. Böhler: Repetitorium und Kolloquium (Freitag 18—19 Uhr, 3c).
- Prof. Dr. E. Böhler: Einführung in das Verständnis des schweiz. Finanzwesens und der Finanzwissenschaft (Montag 17—18 Uhr, 3c).
- Prof. Dr. E. Böhler: Besprechung aktueller Wirtschaftsfragen (Montag 18—19 Uhr, 3c).
- P. D. Dr. G. Busch: Dielektrika (Mittwoch 10—12 Uhr, Ph. 6c).
- Prof. Dr. F. Fischer: Fernsehen I (Dienstag 17—19 Uhr, Ph. 6c).
- P. D. W. Furrer: Elektroakustik I (theoretischer Teil) (Freitag 17—19 Uhr, Ph. 17c).
- P. D. W. Furrer: Raum- und Bauakustik (Freitag 10—12 Uhr, 4b).
- P. D. Dr. K. Oehler: Eisenbahnsicherungseinrichtungen (Montag 17—19 Uhr, 3d).
- P. D. Dr. E. Offermann: Ausgewählte Kapitel der elektrischen Messtechnik (Freitag 8—10 Uhr, Ph. 15c).
- F. Ringwald: Ueber Anwendungen der Elektrizität in der Landwirtschaft (Freitag 17—18 Uhr, LF. 10c).
- Tit. Prof. Dr. P. R. Rosset: Principes d'économie politique (Freitag 17—19 und Samstag 11—12 Uhr, 40c).
- Tit. Prof. Dr. P. R. Rosset: Colloquium d'économie politique (Samstag 10—11 Uhr, 40c).
- Prof. Dr. P. Scherrer: Ausgewählte Kapitel und Anwendungen der Kernphysik (Donnerstag 17—19 Uhr, Ph. 6c).
- P. D. H. W. Schuler: Elektrische Installationen und Anwendungen der Elektrizität in modernen Bauten (Donnerstag 11—12 Uhr, 40c).
- P. D. Dr. H. Stäger: Werkstoffkunde der elektrotechnischen Baustoffe (Samstag 9—10 Uhr, Ph. 17c).
- Prof. Dr. E. Stahel: Elektronen (Mittwoch 16—17 Uhr, Ph. 17c).
- Prof. Dr. F. Tank: Hochfrequenztechnik II (Mittwoch 8—10 Uhr, Ph. 17c).
- P. D. Dr. E. Völlm: Graphische Methoden, mathematische Instrumente, Rechenmaschinen (Montag 17—19 Uhr, ML. II).
- P. D. Dr. P. Waldvogel: Regulierungsfragen der Starkstromtechnik (Montag 17—18 Uhr, Ph. 15c).
- P. D. Dr. Th. Wyss: Ausgewählte Kapitel aus der Werkstoffkunde (Konstruktionsstähle, Werkzeugstähle, Nichteisenmetalle ohne Leichtmetalle) (Montag 8—10 Uhr, ML. I).
- Tit. Prof. Dr. A. v. Zeerleder: Elektrometallurgie I (Freitag 17—18 Uhr, ML. II).

Der Besuch der Vorlesungen der Allgemeinen Abteilung für Freifächer der ETH ist jedermann, der das 18. Altersjahr zurückgelegt hat, gestattet. Die Vorlesungen beginnen am 16. Oktober 1944 und schliessen am 17. Februar 1945. (Ausnahmen siehe Anschläge der Dozenten am schwarzen Brett.) Die Einschreibung der Freifachhörener hat bis 3. November 1944 bei der Kasse der ETH (Zimmer 36c des Hauptgebäudes) zu erfolgen.

**Volkshochschule des Kantons Zürich.** Im Wintersemester 1944/45 veranstaltet die Volkshochschule des Kantons Zürich eine Vortragsserie über «Wasser- und Elektrizitätswirtschaft der Schweiz». Es werden jeweils am Montag, von 20.30—21.15 Uhr folgende Vorträge gehalten:

- 16. Okt.: Prof. Dr. M. Saitzew: Einleitung, Allgemeines, Gesamtüberblick.
- 23. Okt.: Dr. E. Steiner: Die Nachfrage nach elektrischer Energie in Haushalt, Landwirtschaft, Handwerk, Industrie und Verkehr.
- 30. Okt.: Dir. H. Niesz: Die Produktion elektrischer Energie.
- 6. Nov.: Dr. A. Härry: Ausfuhr und Einfuhr elektrischer Energie.
- 13. Nov.: Prof. Dr. B. Bauer: Der Wettbewerb zwischen Wasserkraft und Brennstoffen in der Energieverbrauchs- und -produktionswirtschaft.
- 20. Nov.: Dr. A. Strickler: Der Ausbau der noch verfügbaren Wasserkräfte.
- 27. Nov.: Dr. A. Meili: Kulturelle und landschaftliche Erwägungen beim Bau von Wasserkraftwerken.
- 4. Dez.: Dr. O. Wettstein: Wasserkraftnutzung und öffentliche Gemeinwesen.
- 11. Dez.: Dr. H. Eggengerger: Die Elektrifizierung des Verkehrs.
- 8. Jan.: Dr. E. Fehr: Die kantonalen und interkantonalen Elektrizitätswerke.
- 15. Jan.: Nationalrat W. Trüb: Die kommunalen Elektrizitätswerke.
- 22. Jan.: Dr. E. A. Barth: Die privaten Elektrizitätswerke und die Bedeutung der privaten Initiative.

Das Kursgeld für 12 Abende beträgt Fr. 5.—. Anmeldungen für diesen Kurs nimmt das Sekretariat der Volkshochschule, Münsterhof 20, Zürich 1, bis zum 7. Oktober 1944, entgegen. Bei Anmeldung nach dem 7. Oktober wird ein

Zuschlag von Fr. 1.— erhoben, der den Mitgliedern des SEV erlassen wird, wenn sie bei der Anmeldung bis 11. Oktober auf ihre Mitgliedschaft hinweisen. Der Hörsaal wird erst nach Ablauf der Anmeldefrist bekanntgegeben.

**3-Tage-Kurs: Der verkaufsfördernde Vorgesetzte.** Das Institut für angewandte Psychologie, Zürich, veranstaltet am 12., 19. und 26. Oktober 1944, je von 9.15...17.00 Uhr, einen Kurs «der verkaufsfördernde Vorgesetzte». Ein weiterer

**3-Tage-Kurs: Psychologie für Vorgesetzte,** findet am 4., 11. und 18. Oktober 1944 statt, mit gleicher Arbeitszeit.

Das Honorar für beide Kurse beträgt je Fr. 75.—. Kursleiter ist Dipl. Ing. P. Silberer, der in unseren Kreisen durch den Vortrag, den er an der Basler Generalversammlung<sup>1)</sup> gehalten hat, besonders bekannt ist. Anmeldungen sind an das Institut für angewandte Psychologie, Merkurstrasse 20, Zürich, Telefon 24 26 24, zu richten.

**Gehilfenkurse an der Gewerbeschule der Stadt Zürich.** Die mechanisch-technische Abteilung der Gewerbeschule der Stadt Zürich veranstaltet im Wintersemester 1944/45 folgende Kurse für berufliche Weiterbildung:

Arbeiten an Werkzeugmaschinen (10 Abende);  
Schweissen (10 Abende);  
Rechenschieberrechnen (10 Abende);  
Radiotechnik (2 Semester);  
Niederfrequenzverstärker (1 Semester);  
Systematische Fehlersuche an Empfängern (13 Abende);  
Schwachstromtechnik (1 Semester);  
Elektrowärme-Apparate (1 Semester);  
Maschinenlehre: Wasserturbinen, Pumpen, Getriebe (1 Semester).

Die Kurse finden zwischen 18.30 und 21.30 Uhr statt. Es wird ein geringes Kursgeld erhoben. Das ausführliche Programm ist beim Vorstand der mechanisch-technischen Abteilung der Gewerbeschule der Stadt Zürich erhältlich. Die Einschreibung findet Dienstag, den 17. Oktober, 18...22.00 Uhr, im Gewerbeschulhaus, 2. Stock, Eingang Sihlquai, statt.

<sup>1)</sup> Siehe Bulletin SEV 1943, Nr. 1 «Zum Berufsbild des Ingenieurs» (Sonderdrucke dieses Vortrages in deutscher oder französischer Sprache sind beim Sekretariat des SEV erhältlich).

## Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

### I. Qualitätszeichen



Für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsboxen, Kleintransformatoren, Lampenfassungen, Kondensatoren

— — — — — Für isolierte Leiter

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

#### Steckkontakte

Ab 15. August 1944

Wilh. Fischer, Herstellung und Vertrieb elektr. Artikel, Biel.

Fabrikmarke:



Zweipolige Mehrfachsteckdosen für 250 V 6 A.

Verwendung: Aufputz, in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel keramisch, Kappe aus weissem oder braunem Isolierpreßstoff. Für 3 Steckeranschlüsse.

Nr. 2230: Typ 1, Normblatt SNV 24505.

### III. Radioschutzzeichen des SEV



Auf Grund der bestandenen Annahmeprüfung gemäss § 5 des «Reglements zur Erteilung des Rechts zur Führung des Radioschutzzeichens des SEV» (siehe Veröffentlichung im Bulletin SEV 1934, Nr. 23 und 26) wurde das Recht zur Führung des SEV-Radioschutzzeichens erteilt:

Ab 15. September 1944

Calora A.-G., Fabrik elektrothermischer Apparate, Küsnacht.

Firmenzeichen: CALORA

Fußsäcke, Best.-Nr. 865 und 866, 110...130 V, 145 V und 220 V, 12 W.

Heizteppiche

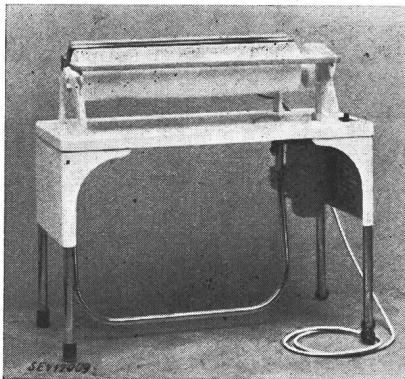
| Best.-Nr. | Grösse                        | Leistung |
|-----------|-------------------------------|----------|
| 851       | 40 × 50 cm                    | 50 W     |
| 852       | 50 × 60 cm                    | 70 W     |
| 856       | 35 × 40 cm                    | 35 W     |
| 857       | 35 × 40 cm                    | 30 W     |
| 858       | 40 × 50 cm                    | 45 W     |
|           | 110...130 V, 145 V und 220 V. |          |

**IV. Prüfberichte**

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

**P. Nr. 353.****Gegenstand: Bügelmaschine**SEV-Prüfbericht: A. Nr. 18658 vom 7. September 1944.  
Auftraggeber: *A. Cleis, Aktiengesellschaft, Sissach.***Aufschriften:**A. Cleis A.-G. Sissach  
Nr. 43150 Volt 220**auf dem Heizkörper:**

Nr. 144 V 220 W 1300

**auf dem Motor:**Landert Motoren Fabrik Bülach Zürich  
Fabr. Nr. 75236 Type 07 Phasen 1  
Volt 220 kW 0,12 dauernd SRA  
Umdr. 1400 Amp. 1,8 Per. 50

**Beschreibung:** Bügelmaschine gemäss Abbildung, bestehend aus einer Walze von 650 mm Länge und 150 mm Ø, an welche eine Heizplatte gepresst wird. Die Walze wird durch einen selbstanlaufenden Einphasen-Kurzschlussankermotor angetrieben. Schalter für Heizplatte und Motor, sowie ein Signallämpchen eingebaut. Netzanschluss mit dreiadriger, mit 2 P + E-Stecker versehener Gummiaderschnur.

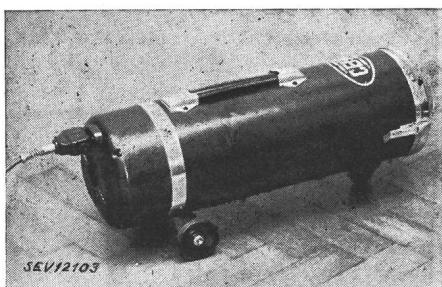
Die Bügelmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

**P. Nr. 354.****Gegenstand: Drei Staubsauger**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 18734/III vom 2. Sept. 1944.

Auftraggeber: *Siemens Elektrizitätserzeugnisse A.-G., Zürich.***Aufschriften:**

|          | CEKA   | Type P 8 |        |
|----------|--------|----------|--------|
| Prüf Nr. | 1      | 2        | 3      |
| Nr.      | 361409 | 361478   | 361836 |
| Watt     | 390    | 400      | 390    |
| Volt     | 120    | 150      | 220    |

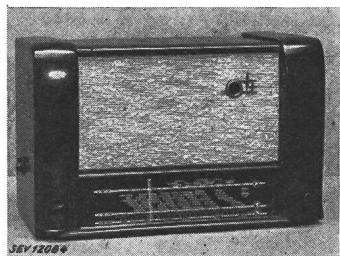


**Beschreibung:** Staubsauger gemäss Abbildung. Zentrifugalgebläse, angetrieben durch Einphasen-Seriemotor. Motoreisen gegen berührbare Metallteile isoliert. Apparate mit Schlauch, Führungsrohren und verschiedenen Mundstücken zum Saugen und Blasen verwendbar.

Die Apparate entsprechen den «Anforderungen an elektrische Staubsauger» (Publ. Nr. 139) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

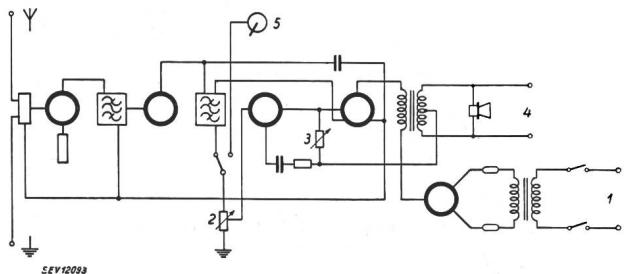
**P. Nr. 355.****Gegenstand: Radioapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 18696 vom 23. August 1944.

Auftraggeber: *Philips Radio S. A., La Chaux-de-Fonds.***Aufschriften:**PHILIPS  
Type 672 A 110/220 V  
NR 027990 50 Hz 45 W  
89285

**Beschreibung:** Radioapparat gemäss Abbildung und Schaltbild für die Wellenbereiche 13,5...51,2 m, 182...590 m und 700...2000 m und für Grammophonverstärkung.

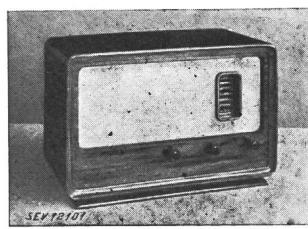
- 1 Netz
- 2 Lautstärkeregler
- 3 Tonblende
- 4 separater Lautsprecher
- 5 Tonabnehmer



Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

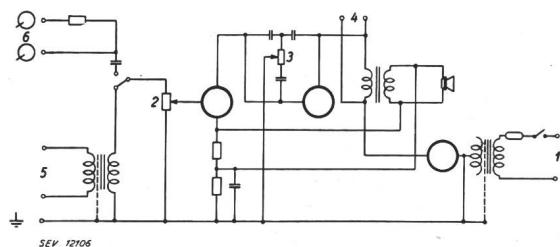
**P. Nr. 356.****Gegenstand: Telephonrundsprachapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 18767 vom 1. September 1944.

Auftraggeber: *Zellweger A.-G., Uster.***Aufschriften:**Zellweger A.-G.  
Apparate- & Maschinenfabriken  
Uster  
T+T Verst. No. 23240 Type DF 44  
Prim. ~ 110/125/145/220 V  
50 Per./s. Leerl. 50 W

**Beschreibung:** Apparat für niedrfrequenten Telephonrundsprach u. Schallplattenwiedergabe gemäss Abbildung und Schalt-schemata.

- 1 Netz
- 2 Lautstärkeregler
- 3 Tonblende
- 4 separater Lautsprecher
- 5 Telephonrundsprach
- 6 Tonabnehmer



Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

## Vereinsnachrichten

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

### Totenliste

Am 27. September 1944 starb in Kilchberg im Alter von 70 Jahren Ingenieur *J. Zehnder*, Mitglied des SEV seit 1909, langjähriger Werkstättechef der Maschinenfabrik Oerlikon. Wir sprechen der Trauerfamilie unser herzliches Beileid aus.

### Sekretariat VSE

An der Generalversammlung in Neuenburg teilte der Präsident des VSE mit grossem Bedauern den Rücktritt des Sekretärs des VSE, Ing. *A. Chuard*, mit, und sprach ihm für die ausgezeichneten Dienste, die er dem Verband geleistet hat, jetzt schon seinen Dank aus.

Der Vorstand des VSE wählte am 8. September 1944 neu zum Sekretär des VSE Dr. *W. L. Froelich*, Ingenieur, Mitglied des SEV seit 1925, bisheriger Stellvertreter des Sekretärs des VSE, mit Amtsantritt am 1. Januar 1945.

### Adressänderungen

Wir bitten unsere Mitglieder, Adressänderungen rechtzeitig dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8,

zu melden, damit die Zustellung des Bulletin keinen Unterbruch erleidet.

### Bibliothek der Eidg. Technischen Hochschule

Wir machen darauf aufmerksam, dass das Sekretariat des SEV, Seefeldstr. 301, Zürich 8, den Mitgliedern das Recht zur Benützung der Bibliothek der ETH vermitteln kann.

### Vorort des

### Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

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

Paketpostverkehr mit dem Ausland;  
Annahme von Postpaketen durch die Postverwaltung trotz Unterbruch der Verkehrswwege.  
Brennstoffeinsparungen. — Arbeitszeit in Fabrikbetrieben.  
Brandverhütungsdienst für Industrie und Gewerbe.  
Arbeitsbeschaffung in der Privatwirtschaft.  
Erteilung von O.O.I. bzw. Exportpässen.

## Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke (PKE)

### 22. Jahresbericht der Verwaltung der PKE über das Geschäftsjahr 1943/44 (1. April 1943 bis 31. März 1944)

#### Allgemeines.

Das 22. Geschäftsjahr hat wieder einen sehr befriedigenden Verlauf genommen. Sowohl die versicherungstechnischen, wie auch die geldwirtschaftlichen Erwartungen sind erfüllt worden. Der Zusatzbeitrag von 3 % und verschiedene weitere günstige Faktoren ermöglichten neben der ordnungsgemässen Verzinsung des versicherungstechnischen Fehlbetrages zu 4 %, dessen Abbau um rund Fr. 800 000.—, wodurch der Fehlbetrag sich auf Fr. 12,5 Millionen verringert hat. Damit ist der Liquidationsgrad auf 76,88 % gestiegen.

Von welch grosser Bedeutung die durch die neuen Statuten verlangten individuellen Nachzahlungen bei Gehaltserhöhungen im Alter von über 40 Jahren für die Aufrechterhaltung des Gleichgewichtes des PKE sind, geht daraus hervor, dass im abgelaufenen Jahre von total 1687 vorgenommenen Gehaltserhöhungen im Betrage von zusammen Fr. 394 100.—, 535 Empfänger im Alter zwischen 40 und 50, 189 zwischen 50 und 60 und 26 über 60 Jahre standen, mit einem Anteil am vorgenannten Totalbetrage von Fr. 190 000.—, oder 48 %.

#### Verwaltung.

Die Verwaltung erledigte ihre Geschäfte in 5 Sitzungen, während für den Verwaltungsausschuss keine Veranlassung zu besonderen Sitzungen be-

standen hat. Neben den ordentlichen Hauptgeschäften, wie Erledigung von Mutationen bei «Mitgliedern» und «Rentnern», und Beschlussfassung über die durch besondere Delegationen vorgeprüften Kapitalanlagegesuche, hat sich die Verwaltung in mehreren Sitzungen mit einer nunmehr abgeschlossenen generellen Regelung der gesetzlich vorgesehenen Ausscheidung der Beiträge unserer «Unternehmungen» aus deren Kriegsgewinnsteuerpflicht zu befasst gehabt.

Durch den unwiderruflichen Rücktritt unseres seit der Gründung der PKE im Amt als *Vizepräsident* tätig gewesenen Dir. *J. Bertschinger* hat die *Zusammensetzung der Verwaltung* folgende Aenderungen erfahren:

Als neues Mitglied der Verwaltung (Vertreter der «Unternehmungen») ist von der Delegiertenversammlung vom 18. September 1943 Herr Dr. Ed. *Zihlmann*, Vizedirektor der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern, gewählt worden. Zum Vizepräsidenten hat die Verwaltung Herrn Dir. *L. Mercanton*, Clarens, Mitglied der Verwaltung seit 1937, ernannt.

Der letzten Delegiertenversammlung bot sich Gelegenheit, die ausserordentlichen Verdienste sowohl bei den Vorarbeiten wie seit der Gründung der Kasse des zurückgetretenen Herrn Bertschinger durch dessen Ernennung zum *II. Ehrenpräsidenten*

der PKE zu würdigen. Aber auch an dieser Stelle sei dem abtretenden Mitglied der Verwaltung der wärmste Dank für seine langjährige, aufopfernde Mitwirkung in der Verwaltung ausgesprochen.

#### *Kapitalanlagen.*

Wie im Vorjahr sind auch während des Berichtsjahres die verfügbaren Gelder ausschliesslich in Hypotheken angelegt worden. Von Konversions- und Anleihe-Angeboten zu den heutigen tiefen Obligationen-Zinssätzen brauchte kein Gebrauch gemacht zu werden, weil auch die dadurch freigewordenen Mittel auf besser verzinsliche Hypotheken umgelegt werden konnten. Die Nachfrage nach solchen war erfreulicherweise dank der wieder etwas lebhafteren Bautätigkeit immer wieder genügend, um aus den eingehenden Anfragen eine gute Auswahl treffen zu können. Dies ermöglichte uns auch in bedeutendem Umfange vorsorgliche Kapitalanlagen zu noch günstigen Bedingungen vorzunehmen.

Bei der Geschäftsstelle sind 70 Darlehensgesuche für Hypotheken im Gesamtbetrag von rund Fr. 27 Millionen eingegangen, von welchen 22 Gesuche im Umfang von rund Fr. 13,6 Millionen schon bei der Vorprüfung durch die Geschäftsstelle zurückgewiesen worden sind. 48 Gesuche sind der Verwaltung zum Entscheid vorgelegt worden, welche in 40 Fällen mit Fr. 10,6 Millionen zustimmend, und in 8 Fällen mit Fr. 2,8 Millionen ablehnend entschieden hat. Verschiedene der zugesagten Anlagen sind jedoch entweder nicht zur Durchführung gekommen oder zurückgezogen worden. 30 bestehende Hypothekardarlehen kamen im Berichtsjahr zum Ablauf der vertraglichen Laufzeit. In 11 Fällen mit zusammen Fr. 2 023 000.— konnten neue Abschlüsse zu noch annehmbaren Zinssätzen erfolgen, während 19 Hypotheken mit Fr. 2 720 000.— zur Rückzahlung gelangten.

#### *Wertschriftenbestand und dessen Bewertung.*

Das vorhandene Deckungskapital hat im abgelaufenen Jahre eine Erhöhung um Fr. 4 092 826.— auf Fr. 57 300 291.— erfahren.

Die *Obligationen* stehen mit einem Ankaufswert von Fr. 6 255 172.20 zu Buch, während ihr Nominalbetrag Fr. 7 072 000.— beträgt. Der Kurswert dieses Obligationenbestandes betrug am 31. März 1944 Fr. 7 208 181.25.

Die *Hypothekartitel* und die direkt begebenen *Gemeinde-Darlehen* sind, wie bisher, zum Ankaufswert von Fr. 46 824 140.— in die Bilanz aufgenommen.

Der *Buchwert aller Wertschriften* beträgt Fr. 53 079 312.20, bei einem Nominalbetrag von Fr. 53 896 140.— und bei einem versicherungstechnischen Kurswert (Sollzins 4%) von Fr. 54 152 970.15.

#### *Zinsfuss.*

Auch im abgelaufenen Jahre bewirkte die andauernd grosse Geldflüssigkeit eine ausgesprochene Stabilität der Zinssätze sowohl für Obligationen wie auch für Hypotheken. So ist der Satz für I. Hypo-

theken bei der überwiegenden Zahl der Bankinstitute unverändert auf 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub> % geblieben.

Trotz dieser Stabilität der tiefen Zinssätze hat auch im abgelaufenen Jahre der mittlere Kapitalertrag der PKE über 4 % betragen, was der Verwaltung ermöglichte, dem «Zinsausgleichsfonds» weitere Fr. 100 000.— zuzuweisen, neben einer Einlage von Fr. 45 000.— in den allgemeinen Reservefonds.

#### *Invalidität, Altersrenten und Todesfälle.*

Im Berichtsjahr hatte die PKE unter ihren «Mitgliedern» 21 (26)<sup>1)</sup> Invaliditätsfälle, wovon 6 (9) provisorische, 36 (34) Uebertritte in den Ruhestand und 21 (19) Todesfälle zu verzeichnen. Im gleichen Zeitraum sind 21 (19) Invalidenrenten, 12 (8) Altersrenten, 10 (4) Witwenrenten und eine Hinterbliebenenrente erloschen.

Am 31. März 1944 waren unter den «Mitgliedern» noch 26 (20), welche über die Altersgrenze hinaus im Dienste ihrer «Unternehmung» verblieben sind, und somit der PKE eine erfreuliche Entlastung bringen.

|   |                   |
|---|-------------------|
| Am 31. März 1944 waren beugsberechtigt: |                   |
| 185 (185) Invaliden <sup>2)</sup>       | mit Fr. 458 080.— |
| 270 (246) Altersrentner                 | » 909 339.—       |
| 350 (324) Witwenrenten                  | » 505 734.—       |
| 147 (146) Waisenrenten                  | » 40 445.—        |
| 5 ( 6) Hinterbliebenenrenten            | » 1 174.—         |
| 957 (907) Beugsberechtigte              | Fr. 1 914 772.—   |

Der Zuwachs an laufenden Renten beträgt gegenüber dem Vorjahr Fr. 135 743.— (178 427.—).

#### *Mutationen.*

Die Zahl der «Mitglieder» bei den 97, am 31. 3. 44 der PKE angeschlossen gewesenen «Unternehmungen» betrug 3950 (3846). Im Laufe des Berichtsjahres ist der PKE eine neue «Unternehmung» mit einem Versicherten beigetreten. In der gleichen Zeit sind bei den am 1. April 1943 angeschlossen gewesenen «Unternehmungen» 225 (164) neue «Mitglieder» beigetreten, drei Rentenbezüger sind zu folge Reaktivierung wieder «Mitglied» geworden, während anderseits 46 «Mitglieder» ausgetreten sind.

Durch Hinschied oder Uebertritt zum Rentnerbestand sind 77 (70) «Mitglieder» in Wegfall gekommen; 4 (10) Teilrentner verbleiben mit ihrem prozentualen Anteil der Erwerbsfähigkeit noch unter den aktiven «Mitgliedern».

#### *Bemerkungen zur nachstehenden Bilanz.*

##### *I. Vermögen und Schulden.*

*Aktiva:* Die Positionen Ia, 1—5 weisen durchwegs Verminderungen auf, weil zurückbezahlte Gelder bei den heutigen Zinssätzen für Obligationen

<sup>1)</sup> Die in Klammern gesetzten Zahlen sind diejenigen des Vorjahres.

<sup>2)</sup> Hievon sind 68 (67) Teilrentner mit zusammen Fr. 112.699 — (110 246.—).

ausschliesslich auf Hypotheken umgelegt worden sind. Pos. b), Immobilien: Die Reduktion dieses Betrages ist die Folge der vorgenommenen Abschreibungen. Pos. c), Baukredite, hat gegenüber dem Vorjahr eine wesentliche Erhöhung erfahren, da die Vollendung einer Anzahl grösserer Bauten und damit die Uebertragung der definitiven Hypotheken auf Pos. a) 6. Schuldbriefe und Grundpfandverschreibungen, erst in das neue Geschäftsjahr fällt. Pos. f) Debitoren, umfasst vor allem die bis zum 10. April zu bezahlenden Beiträge der «Unternehmungen» und «Mitglieder» pro März, bei welchen dieses Jahr Gehaltserhöhungsbeiträge einen grösseren Betrag ausmachen. Sodann sind, neben Zinsendebitoren in normalem Umfang, transitorische Vorschüsse in dieser Position enthalten.

**Passiva:** Pos. a) Die Erhöhung der Vorschüsse seitens Dritter gegenüber dem Vorjahr beträgt rund 3 Millionen und steht im Zusammenhang mit den im Abschnitt «Kapitalanlagen» hier vor erwähnten vorsorglich getroffenen Anlagen. Pos. b), Kreditoren, umfasst zur Hauptsache am 1. April 1944 und später fällig werdende, jedoch im voraus eingegangene Zinsen.

Hinsichtlich Pos. c) wird auf die detaillierten Erklärungen im 16. Jahresbericht verwiesen. Die

Erhöhung um Fr. 22 000.— entspricht der normalen Verzinsung dieser Position.

Aus den auch dieses Jahr gegenüber dem technischen Zinsfuss von 4 % erzielten Zinsüberschüssen und den Kapitalrückzahlungsgewinnen konnten Pos. d), allgemeiner Reservefonds, Fr. 45 000.— und Pos. e), Zinsausgleichsfonds, Fr. 100 000.— zugewiesen werden.

## II. Versicherungstechnische Situation.

Diese war am 31. März 1944, bei Annahme des normalen, zwölfprozentigen Grundbeitrages, des technischen Zinsfusses von 4 % und unter der Voraussetzung einer «geschlossenen» Kasse, folgende:

|  |            |
|--|------------|
| 1. Wert der Verpflichtungen der PKE ihren Versicherten gegenüber:                        | Fr.        |
| a) Kapital zur Deckung der laufenden Renten  | 15 733 954 |
| b) Kapital zur Deckung der künftigen Verpflichtungen                                     | 79 071 106 |
|  | 94 805 060 |
| 2. Wert der Verpflichtungen der «Mitglieder» der PKE gegenüber                           | 25 001 896 |
| Soll-Deckungskapital (Differenz zwischen 1 u. 2)   | 69 803 164 |
| Das effektiv vorhandene Deckungskapital beträgt  | 57 300 291 |
| Am 31. März 1944 ergibt sich somit ein Fehlbetrag gegenüber dem Soll-Deckungskapital von | 12 502 873 |

### Versicherungstechnische Entwicklung.

| Jahr<br>(1. April<br>resp.<br>1. Juli*)                       | Anzahl der<br>„Mitglieder“ | Mittleres<br>Alter | Mittleres<br>Dienstalter | Versicherte<br>Besoldungen | Wert der<br>Verpflichtungen<br>der PKE<br>gegenüber den<br>„Mitgliedern“<br>am 1. April<br>(resp. 1. Juli*) | Wert der<br>Verpflichtungen<br>der „Mitglieder“<br>gegenüber<br>der PKE<br>am 1. April<br>(resp. 1. Juli*) | Vor-<br>handenes<br>Deckungs-<br>kapital | Fehlbetrag<br>gegenüber<br>dem Soll-<br>Deckungs-<br>kapital | Fehlbetrag<br>gegenüber<br>dem Soll-<br>deckungs-<br>kap. in %<br>der ver-<br>sicherten<br>Besoldung | Mittlerer<br>Dek-<br>kungs-<br>grad<br>( $\frac{7+8}{6}$ ) | Liqui-<br>dations-<br>grad**) |
|---|----------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|---|--|--|--|--|--|-------------------------------|
| 1   | 2                          | 3                  | 4                        | 5                          | 6   | 7  | 8  | 9  | 10   | 11   | 12                            |
| <i>Bisherige Berechnungsgrundlagen und Zinsbasis 5 %</i>      |                            |                    |                          |                            |   |  |  |  |  |  |                               |
| 1922  | 1862                       | 35,6               | 8,5                      | 8 585 600                  | 16 706 169  | 12 562 572   | —  | 4 143 597  | 48,3   | 75,2   | —                             |
| 1924  | 2640                       | 37,4               | 10,1                     | 12 051 400                 | 25 623 092  | 16 966 548   | 3 229 812                                | 5 426 732  | 45,0   | 78,8   | 37,3                          |
| 1932  | 3460                       | 40,2               | 12,9                     | 16 869 800                 | 45 226 563  | 21 686 916   | 21 283 334                               | 2 256 313  | 13,4   | 95,0   | 90,4                          |
| 1936  | 3604                       | 41,7               | 14,7                     | 17 387 100                 | 53 113 000  | 21 197 000   | 32 039 180                               | 123 180<br>(Überschuss)                                      | 0  | 100,4  | 100,4                         |
| <i>Bisherige Berechnungsgrundlagen und Zinsbasis 4 1/2 %</i>  |                            |                    |                          |                            |   |  |  |  |  |  |                               |
| 1936  | 3604                       | 41,7               | 14,7                     | 17 387 100                 | 60 960 803  | 22 918 344   | 32 039 180                               | 6 003 279  | 34,5   | 90,1   | 84,2                          |
| 1937  | 3623                       | 42,2               | 15,2                     | 17 578 100                 | 63 351 321  | 22 784 004   | 34 870 510                               | 5 696 807  | 32,4   | 91,0   | 86,0                          |
| 1938  | 3629                       | 42,6               | 15,6                     | 17 631 300                 | 65 328 078  | 22 582 836   | 37 551 645                               | 5 193 597  | 29,5   | 92,0   | 87,8                          |
| 1939  | 3731                       | 42,9               | 15,9                     | 18 072 600                 | 68 664 186  | 22 845 609   | 40 961 204                               | 4 857 373  | 26,9   | 92,9   | 89,4                          |
| 1940  | 3743                       | 43,4               | 16,3                     | 18 219 000                 | 71 113 000  | 22 664 000   | 43 729 464                               | 4 720 000  | 25,9   | 93,3   | 90,3                          |
| <i>Neue Berechnungsgrundlagen und Zinsbasis 4 %</i>           |                            |                    |                          |                            |   |  |  |  |  |  |                               |
| 1939  | 3731                       | 42,9               | 15,9                     | 18 072 600                 | 79 031 207  | 24 010 151   | 40 961 204                               | 14 059 852   | 77,79  | 82,21  | 68,31                         |
| 1940  | 3743                       | 43,4               | 16,3                     | 18 219 000                 | 81 628 965  | 23 680 448   | 43 729 464                               | 14 219 053   | 78,05  | 82,58  | 69,38                         |
| 1941  | 3767                       | 43,8               | 16,7                     | 18 573 800                 | 84 357 241  | 23 936 292   | 45 915 860                               | 14 505 089   | 78,09  | 82,81  | 70,00                         |
| <i>Neue Statuten ab 1. Januar 1941, mit 3 % Zusatzbeitrag</i> |                            |                    |                          |                            |   |  |  |  |  |  |                               |
| 1942  | 3794                       | 44,1               | 17,0                     | 18 724 100                 | 87 225 058  | 23 738 847   | 49 405 928                               | 14 080 283   | 75,20  | 83,86  | 71,79                         |
| 1943  | 3846                       | 44,3               | 17,1                     | 19 114 700                 | 90 668 784  | 24 170 181   | 53 207 465                               | 13 291 138   | 69,53  | 85,34  | 74,28                         |
| 1944  | 3950                       | 44,2               | 17,1                     | 19 858 600                 | 94 805 060  | 25 001 896   | 57 300 291                               | 12 502 873   | 62,96  | 86,81  | 76,88                         |

\*) Bis 1941.

\*\*) Der Liquidationsgrad ist der unter Sicherstellung der laufenden Renten effektiv vorhandene prozentuale Teil des für die «Mitglieder» notwendigen Deckungskapitals.

Zürich, den 25. Mai 1944.

*Für die Verwaltung  
der Pensionskasse Schweiz. Elektrizitätswerke*

Der Präsident:

*G. Lorenz.*

Der Sekretär:

*K. Egger.*

PENSIONSKASSE SCHWEIZERISCHER ELEKTRIZITÄTSWERKE

BETRIEBSRECHNUNG

vom 1. April 1943 bis 31. März 1944.

| EINNAHMEN:                                    |              | Fr.          | AUSGABEN:  |              | Fr.          |
|---|--------------|--------------|--|--------------|--------------|
| a) Leistungen der „Mitglieder“:               |              |              | a) Leistungen der PKE:   |              |              |
| 1. Grundbeitrag 12% . . . . .                 | 2 323 222.20 |              | 1. Invalidenrenten (inkl. provisorische) . . . . .   | 459 503.—    |              |
| 2. Zusatzbeitrag 3% . . . . .                 | 580 996.50   |              | 2. Altersrenten . . . . .  | 872 593.—    |              |
| 3. Diverse Zusatzbeiträge . . . . .           | 730 220.45   |              | 3. Witwenrenten . . . . .  | 482 370.—    |              |
| 4. Eintrittsgelder . . . . .                  | 257 348.—    | 3 891 787.15 | 4. Waisenrenten . . . . .  | 39 621.—     |              |
| b) Zinsen (Saldo) . . . . .                   |              | 2 240 372.68 | 5. Hinterbliebenenrenten . . . . .   | 1 178.—      | 1 855 265.—  |
| c) Gewinne aus Kapitalrückzahlungen . . . . . |              | —.—          | 6. Abfindungen an Einzelmitglieder . . . . .   | 5 000.—      | 13 715.—     |
|   |              |              | 7. Abfindungen an Hinterbliebene . . . . .   | 8 715.—      |              |
|   |              |              | 8. Austrittsgelder an „Mitglieder“ . . . . .   | 99 443.—     |              |
|   |              |              | 9. Austrittsgelder an „Unternehmungen“ . . . . .   | —.—          | 99 443.—     |
| Total der Einnahmen                           |              | 6 132 159.83 | b) Verwaltungskosten:  |              |              |
|   |              |              | 1. Sitzungs- und Reiseentschädigungen an:  |              |              |
|   |              |              | Verwaltung und Ausschuss . . . . .   | 5 096.90     |              |
|   |              |              | Rechnungsrevisoren . . . . .   | 429.70       |              |
|   |              |              | 2. Kosten für die Geschäftsführung . . . . .   | 45 802.91    |              |
|   |              |              | 3. Bankspesen . . . . .  | 7 908.62     |              |
|   |              |              | 4. Versicherungstechnische, bautechnische, juristische, ärztliche und Treuhand-Gutachten . . . | 11 672.50    | 70 910.63    |
|   |              |              | c) Rückstellungen:   |              |              |
|   |              |              | 1. Zuweisung an das Deckungskapital . . . . .  | 4 092 826.20 |              |
|   |              |              | Total der Ausgaben   |              | 6 132 159.83 |

PENSIONSKASSE SCHWEIZERISCHER ELEKTRIZITÄTSWERKE

BILANZ per 31. März 1944

(Techn. Zinsfuss 4 %, Grundbeitrag 12 %)

Aktiva:

|   | Fr.                  |
|---|----------------------|
| <b>I. Vermögen:</b>   |                      |
| a) Wertschriften und Darlehen:                                    |                      |
| 1. Oblig. Eidg. Anleihen . . . . .                                | 2 450 315.05         |
| Wehranleihe . . . . .   | 296 250.—            |
| 2. » Kant. Anleihen . . . . .                                     | 609 600.50           |
| 3. » Gemeinde-Anleihen . . . . .                                  | 356 112.50           |
| 4. » von Banken, Elektr.- und Gaswerken                           | 2 542 894.15         |
| 5. Gemeindedarlehen . . . . .                                     | 2 175 000.—          |
| 6. Schuldbriefe u. Grundpfandverschreibungen                      | <u>44 649 140.—</u>  |
|   | 53 079 312.20        |
| b) Immobilien . . . . .   | 1 574 000.—          |
| c) Baukredite . . . . .   | 8 125 838.58         |
| d) Kassa . . . . .  | 3 475.85             |
| e) Banken und Postcheck . . . . .                                 | 354 822.77           |
| f) Debitoren . . . . .  | 569 175.55           |
| g) Mobiliar . . . . .   | 1.—                  |
|   | 63 706 625.95        |
| <b>II. Fehlbetrag gegenüber dem Solldeckungskapital . . . . .</b> | <b>12 502 873.03</b> |
| <b>Total</b>  | <b>76 209 498.98</b> |

Passiva:

|  | Fr.                  |
|--|----------------------|
| <b>I. Schulden an Dritte und Fonds:</b>  |                      |
| a) Vorschüsse . . . . .                  | 4 936 258.50         |
| b) Kreditoren . . . . .                  | 188 341.68           |
| c) Kapitalversicherungsfonds . . . . .   | 651 734.80           |
| d) Allgemeiner Reservefonds . . . . .    | 330 000.—            |
| e) Zinsausgleichsfonds . . . . .         | <u>300 000.—</u>     |
|  | 6 406 334.98         |
| <b>II. Solldeckungskapital . . . . .</b> | <b>69 803 164.—</b>  |
| <b>Total</b>                             | <b>76 209 498.98</b> |