

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 24 (1933)  
**Heft:** 5

**Rubrik:** Communications ASE

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 25.12.2024

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

Vormagnetisierung durch Wechselstrom handelt, im zweiten Falle um eine ungewollte durch Gleichstrom; daraus ergeben sich wohl die geschilderten Unterschiede.

In bezug auf die Verwendung von Füllmasse bin ich der Meinung, dass man sie nicht so ganz und gar verwerfen sollte, wie es von einigen Diskussionsrednern geschehen ist. Wir müssen beachten, dass gute Füllmasse bei normaler Temperatur eine ungeheuer hohe Durchschlagsfestigkeit hat, 600 bis 1000 kV/cm, wie sie niemals von Oel erreicht wird, und dass sie diese Eigenschaft auch behält, wenn sie sachgemäss behandelt wird. Füllmasse darf aber nicht dort verwendet werden, wo sie Erhitzung ausgesetzt ist, also nicht bei überstromgefährdeten Wandlern. An eine Alterung der Masse glaube ich nicht, sofern nicht eine Zersetzung durch Glimmentladung oder übermässige Erhitzung vorliegt. Man muss die Masse nur sozusagen mit «Verstand» verwenden, um ihre Vorteile auszunutzen.

Was die Frage anbetrifft, ob man bei Stromwandlern zwei getrennte Kerne für den Anschluss von Messinstrumenten und Relais benutzen sollte, so möchte ich zu bedenken geben, dass dabei für manche Konstruktionen, beispielsweise für den Kreuzringwandler, eine Vergrösserung des Wandlers und damit eine Verteuerung eintreten muss. Ich gebe gern zu, dass von meiner Firma früher die Verwendung

getrennter Kerne propagiert wurde. Heute aber liegen die Dinge so, dass wir mit grossen Längen zwischen Wandler und Schaltanlage zu rechnen haben und dass der Preis der Verbindungsleitungen auch noch ein sehr hoher ist. Ich empfehle zur Erreichung hoher Ueberstromziffern nur einen Kern und bei Ueberstrom mit einem Kurzschliesserrelais alle Instrumentspulen und Zählerpulen kurzzuschliessen, so dass nur die Relais angeschlossen bleiben und man für diese bis zu einem hohen Vielfachen des Nennstromes proportionalen Anstieg des Stromes erhält, den man bei den anderen Apparategruppen gar nicht einmal wünscht.

Der Verwendung der Sekundärstromstärke von 1 A möchte ich für Freiluftanlagen durchaus das Wort reden. In Unterwerken des RWE kommen Entfernungen bis zu 800 m einfache Länge vor, die nur mit 1 A überbrückt werden können. Gewiss ist die Gefahr der Ueberspannungen beim Oel eine sehr grosse, man kann aber durch allerbeste Imprägnierung der Wicklung sehr hohe Sicherheit erreichen, ohne dass man auf Kurzschlussvorrichtungen usw. greifen muss. Wir haben für das RWE hunderte von Wandlern für 1 A Sekundärstrom geliefert und es ist bis jetzt noch nicht ein einziger defekt geworden, obwohl sicherlich schon manchmal der eine oder andere im Betriebe versehentlich geöffnet wurde.

## Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

### Vom Dnjeproströj-Kraftwerk.

621.311.21 (47)

Eingeladen vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband und vom Linth-Limmatverband sprach am 15. Februar d. J. im «Weissen Wind» in Zürich der auch den Lesern unseres Bulletin bekannte<sup>1)</sup> Ing. P. Gurewitsch über das Dnjeproströj-Kraftwerk und gab bei dieser Gelegenheit auch einen Einblick in die allgemeine russische Elektrizitätswirtschaft und -politik. Vor dem Kriege lieferten alle russischen Werke 2 Milliarden kWh pro Jahr bei einer installierten Leistung von  $1,35 \cdot 10^6$  kW. Während des Krieges und in der ersten Zeit der Revolution stand die Entwicklung der russischen Elektrizitätswirtschaft vollständig still. Im Jahre 1921 stellte die «Staatliche Kommission für die Elektrifizierung Russlands» einen Elektrifizierungsplan auf, der als Richtlinie für die künftigen Kraftwerksbauten diente, mit dem Erfolg, dass die bis 1932 in Kraftwerken neu installierte Leistung  $2,5 \cdot 10^6$  kW beträgt und die jährliche Erzeugungsmöglichkeit auf  $13,5 \cdot 10^9$  kWh stieg. Heute besitzt Russland zehn Kraftwerke mit je mehr als 100 000 kWh installierter Leistung (neun Torf-, Kohle- oder Erdölkraftwerke), von denen das grösste das Wasserkraftwerk Dnjeproströj ist, mit 600 000 kW installierter Leistung (an den Turbinenwellen) und einer Erzeugungsmöglichkeit von 2,5 bis  $4,5 \cdot 10^9$  kWh (Extremwerte) im Jahr. Zum Vergleich mag erwähnt sein, dass im Jahre 1931/32 alle schweizerischen Werke der Allgemeinversorgung etwas mehr als  $3,5 \cdot 10^9$  kWh erzeugten, wovon etwa  $1 \cdot 10^9$  kWh ins Ausland abgegeben wurden. Die mögliche Erzeugung des Kraftwerkes Dnjeproströj entspricht demnach etwa dem schweizerischen Bedarf.

Das Kraftwerk Dnjeproströj liegt bei der Stadt Alexandrowsk am Dnjepr, rund 350 km oberhalb seiner Mündung in das Schwarze Meer. Der Dnjepr besitzt beim Kraftwerk ein Einzugsgebiet von über 500 000 km<sup>2</sup>, das im Oberlauf grossenteils waldig ist (Flächeninhalt der Schweiz: 41 295 km<sup>2</sup>). Die Abflussmenge schwankt nach Beobachtungen von 1878 bis 1926 zwischen 300 und 21 795 m<sup>3</sup>/s (Rhein bei Basel 397 bis 2695 m<sup>3</sup>/s). Während des Baues trat (1931) ein aussergewöhnliches Hochwasser von 24 500 m<sup>3</sup>/s auf, das durch das im Bau befindliche Wehr anstandslos abgeführt wurde.

Das Werk dient zwei Zwecken: Es beseitigt einerseits das Hindernis der Stromschnellen, die zwischen Dnjeproperowsk und Zaporozje die Schifffahrt auf dem im übrigen

<sup>1)</sup> P. Gurewitsch, Die schweizerische elektrotechnische Industrie und der russische Markt: Bull. SEV 1915, Nr. 6, S. 99; ferner: Die elektrische Weltindustrie während des Krieges und die zukünftigen Absatzverhältnisse für schweizerische elektrotechnische Erzeugnisse: Bull. SEV 1918, Nr. 1, S. 9.

auf 1900 km schiffbaren Dnjepr unterbrochen, und versorgt andererseits die in rascher Entwicklung befindliche ukrainische Schwerindustrie mit elektrischer Energie, wobei es mit einer Reihe thermischer Grosskraftwerke zusammenarbeitet.

Das Wehr, das unterhalb der letzten Stromschnelle liegt, staut den Dnjepr auf einer Strecke von 160 km zu einem See, der gestattet, die Minimalwassermenge von 300 m<sup>3</sup>/s in guten Jahren auf 500 m<sup>3</sup>/s heraufzusetzen. Es ist eine bogenförmige Staumauer mit 820 000 m<sup>3</sup> Inhalt, einer Länge von 760 m, einer grössten Höhe über der Fundamentsohle von 62 m und besitzt 47 Oeffnungen von 13 m l. W. Als Ueber-

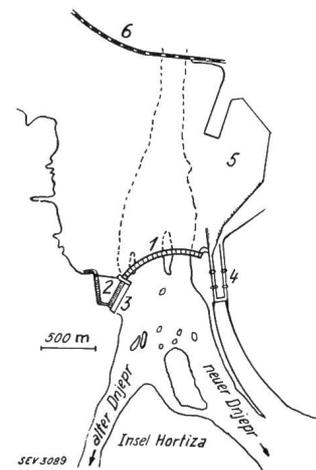


Fig. 1.

Situationsplan des Dnjeproströj-Kraftwerkes.

- 1 Staumwehr.
- 2 Vorbecken.
- 3 Maschinenhaus.
- 4 Schleusenanlage.
- 5 Hafen.
- 6 Eingestaute Eisenbahnstrecke.

laufverschlüsse besitzt es 80 t schwere Stoneyschützen. Der Oberwasserspiegel liegt 51,2 m ü. M., der Unterwasserspiegel bei minimalem Niederwasser 12,7 m ü. M., bei Hochwasser 24,7 m ü. M., so dass ein Gefälle von 38,5 bis 26,5 m ausgenutzt werden kann.

In Fortsetzung des Wehres steht am linken Ufer die Schleusenanlage für die Schifffahrt und am rechten Ufer das Maschinenhaus. Das Einlaufbauwerk stellt eine Verlängerung des Wehres dar. Dem Einlaufbauwerk ist das im Grundriss trapezförmige, wirbelfrei angelegte Vorbecken vorgelegt. Das in moderner Architektur gebaute Maschinenhaus ist 230 m lang, 24 m breit und 47 m hoch, wovon 20 m auf die Höhe der Auslaufpfeiler entfallen. Die Sohle der Saug-

rohre liegt nur 2 m ü. M. Die neun vertikalachsigen Hauptaggregate bestehen aus je einer Francisturbine mit folgender Charakteristik<sup>2)</sup>:

Gefälle $H = 37,5$ m;		
Wassermenge $Q = 175$	194	247 m <sup>3</sup> /s (max.);
Leistung $P = 59\,000$	65\,500	76\,000 kW;
Wirkungsgrad $\lambda = 91,75$	92,1(max.)	83 %;
Drehzahl $n =$	88,25	

und einem Drehstromgenerator, dessen Charakteristik wie folgt angegeben wird<sup>2)</sup>:

Leistung $P = 62\,000$ kW;	77\,500 kVA;
Spannung $U = 13\,800$ V;	
Frequenz $f = 50$ Per./s;	
Polzahl 68;	
Wirkungsgrad $\lambda = 98,4$ % bei $\cos \varphi = 1$ und 97,8 % bei $\cos \varphi = 0,8$ ;	
Schwungmoment des Rotors $GD^2 = 28\,000$ tm <sup>2</sup> .	

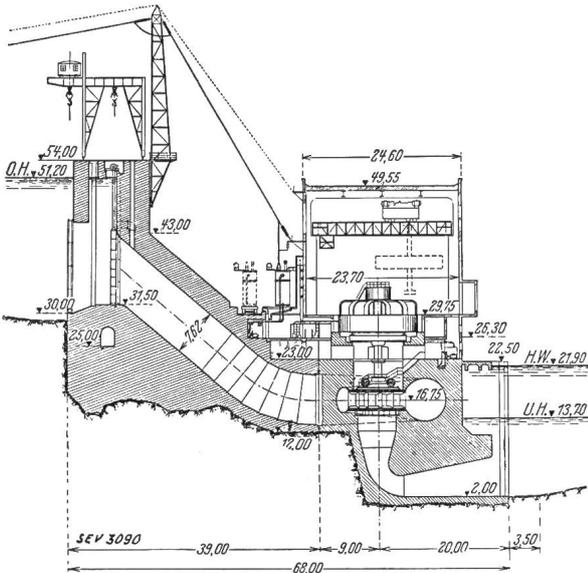


Fig. 2.

Querschnitt durch das Maschinenhaus.

Das Turbinenlaufrad wiegt 105 t, der Eintrittsdurchmesser beträgt 4,63 m, der Austrittsdurchmesser 5,84 m. Das

<sup>2)</sup> Aus ETZ 1932, Nr. 31, S. 745.

Gewicht der ganzen Turbine beträgt 800 t, wovon 430 auf die genietete Turbinenspirale ( $D_{\max} = 20,3$  m) entfallen. — Das Gewicht des Generators beträgt 780 t, der Rotor mit Welle wiegt 440 t; der Stator Durchmesser beträgt 12,6 m, derjenige des Rotors 10,4 m. Das Spurlager trägt ein Gewicht von 900 t. Zwei Krane von je 260 t Tragkraft, die zur Hebung der grössten Lasten gekuppelt werden können, bestreichen den Maschinensaal.

Die Erregung der Generatoren geschieht je durch einen separaten Motorgenerator von 375 kW Generatorleistung.

Die erzeugte Energie wird in einer Freiluftanlage auf 161 000 V transformiert. Nach amerikanischer Praxis werden für jeden Generator drei Einphasentransformatoren verwendet von je 26 000 kVA Leistung, 60 t (inklusive Öl) Gewicht und 8 m Höhe. Der Wirkungsgrad beträgt 99,14 % bei Vollast und  $\cos \varphi = 1$ , bzw. 99,25 % bei  $\frac{3}{4}$  Last und  $\cos \varphi = 0,8$ . Überspannungsseitig sind zwei Sammelschienensysteme vorhanden, die in drei durch Drosselspulen miteinander verbundene Sektionen unterteilt sind. An jede Sektion sind drei Transformatorgruppen über Trenner und Oelschalter angeschlossen.

Vom Werk gehen nach vier Richtungen Freileitungen (Stahlaluminiumseile) ab, mit einer Gesamtlänge von 883 km. Das Werk fügt sich damit in das einheitliche Energieversorgungsnetz der Ukraine ein, das nun von thermischen und hydraulischen Kraftwerken mit einer installierten Generatorleistung von  $1,64 \cdot 10^6$  kW gespeist wird.

Die Bauleitung war von amerikanischer Seite beraten (Colonel Cooper). Als Lieferanten figurieren hauptsächlich amerikanische Firmen und, allerdings in weit kleinerem Masse, deutsche. Vier der neun Generatoren wurden nach amerikanischen Mustern in Russland gebaut. Der erste der russischen Generatoren ist seit 1. Januar d. J. in Betrieb.

Die Bauzeit des Werkes betrug  $4\frac{1}{2}$  Jahre.

Es mag interessant sein, darauf hinzuweisen, dass bereits im Jahre 1911 eine französisch-russische Gruppe mit schweizerischer Beteiligung ein Projekt dieses Werkes ausarbeitete<sup>3)</sup>, das jedoch infolge des Krieges und der Revolution nicht zur Ausführung kam.

Der Vortragende erwähnte auch die in Aussicht genommenen interessantesten hydroelektrischen Kraftwerke im Kaukasus (Hochdruckwerke), wo grosse Stauräume und grosse Gefälle mit einfachen Mitteln ausgenützt werden können.

Br.

<sup>3)</sup> Das Projekt, ausgearbeitet von Prof. Golliez und Ing. Chappuis, wurde von Ing. Chappuis im Bulletin technique de la Suisse romande 1915, Nr. 10 und 11, beschrieben. Die Beschreibung enthält schöne Bilder vom alten Dnjepr und den Stromschnellen.

## Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

### Kundenwerbung und Absatzsteigerung von Elektrizitätswerken in den U.S.A. 659(73)

(Wir geben nachstehend einer Einsendung eines unserer in den USA ansässigen Mitglieder Raum, aus der hervorgeht, dass sich die in den USA angewendeten Propagandamethoden grundsätzlich kaum von den in der Schweiz erfolgreichen unterscheiden. Die Red.)

Industrien und Verkaufsorganisationen für Güter des täglichen Gebrauches sind vielleicht von den Krisenerscheinungen in weniger hartem Masse betroffen worden als die Hersteller und Verteiler von Artikeln, welche für die grundlegenden Lebensbedürfnisse nicht notwendig sind. Elektrisches Licht, elektrische Kraft und elektrische Wärme sind im Laufe der Jahre immer mehr zu notwendigen Verbrauchsgütern geworden. Wenn in den letzten Jahren auch in dieser Industrie ein recht fühlbarer Rückgang des Absatzes zu verzeichnen ist, so ist dies wohl in erster Linie auf die Einschränkung des Verbrauches an Licht, Kraft und Wärme in industriellen Unternehmungen zurückzuführen, die durch die allgemeine Wirtschaftslage zu einer Reduktion ihrer Tätigkeit gezwungen wurden.

Gerade bei Elektrizitätsunternehmen aber zeigt sich, dass durch planmässige Propaganda und Kundenwerbung, im besondern durch die Entwicklung des Kleinverbraucher-

marktes, die Einbusse aus industriellen Betriebseinschränkungen nicht nur wettgemacht, sondern darüber hinaus noch eine Steigerung des gesamten Absatzes erzielt werden kann. Die Ergebnisse der Betriebsjahre 1931 und 1932 der amerikanischen Elektrizitätswerke zeigen das einwandfrei. Während der industrielle Verbrauch im Durchschnitt eine jährliche Verminderung bis zu 20 % aufweist, zeigt sich eine Erhöhung des Absatzes an Licht und Kraft im Haushalt von 8 bis 10 %, so dass im ganzen genommen gegenüber dem Vorjahr noch eine leichte Erhöhung des Stromkonsums zu verzeichnen ist. Diese Verhältnisse sind natürlich für die einzelne Unternehmung stark von örtlichen Bedingungen abhängig, jedoch weisen die Gesamtergebnisse deutlich den Weg, der nicht nur in den Vereinigten Staaten, sondern wohl in gleichem Masse in andern Ländern zu einer Erweiterung der Geschäftsmöglichkeiten führt. Eine Zusammenstellung der Ziele und Mittel systematischer Kundenwerbung und Absatzförderung, wie sie in Amerika in grösstem Masse verwendet wird, mag daher von Interesse sein.

Die unmittelbare Wirkung einer Werbetätigkeit ergibt sich durch persönliche Fühlungnahme mit den bisherigen oder künftigen Kunden. Besuche durch einen Vertreter des Elektrizitätswerkes geben Gelegenheit, eventuelle Missverständnisse und Unzufriedenheiten zu beseitigen, auf besondere Wünsche einzugehen und ganz allgemein das gegen-

seitige Vertrauen zu stärken. Dabei zeigt sich von selbst ein Anlass, auf neue Verwendungsmöglichkeiten für elektrischen Strom hinzuweisen.

Eine weniger gute Propagandawirkung in der gleichen Richtung wird durch die auch in Amerika häufig angewandte Verteilung von Werbeschriften erreicht, etwa gleichzeitig mit der Zählerablesung oder dem Einzug der Rechnungsbeträge. Die Rechnungsformulare selbst können wertvolle Dienste leisten, wenn auf der Rückseite auf Verwendungsmöglichkeiten im allgemeinen oder auf besonders zweckmässige Einrichtungen hingewiesen wird.

In den letzten Jahren wurden auch in der Schweiz mit Erfolg Demonstrationsvorträge organisiert, welche sich vor allem an die Hausfrauen wenden. Bei diesen Vorträgen wird das gesprochene Wort durch praktische Vorführungen verschiedener Einrichtungen, Schaukochen, ferner durch aufklärendes Material über die zweckmässigste Verwendungsart und -zeit im Hinblick auf die Kosten, durch Lichtbilder und Filme wirksam unterstützt. Die Einrichtung eines Ausstellungsraumes, zweckmässig in Verbindung mit den Bureaux des Elektrizitätswerkes, hat in vielen Fällen wertvolle Ergebnisse gezeitigt. Solche Veranstaltungen und Ausstellungen werden mit Vorteil oft gemeinsam vom Elektrizitätswerk und dem Fabrikanten derartiger Apparate durchgeführt.

Neben den schon genannten Werbeschriften, welche an bisherige Kunden verteilt werden, geben grössere Werke mit gutem Erfolg Hauszeitschriften heraus, welche in regelmässigen Abständen sowohl an bisherige Kunden wie an neu zu erreichende Interessenten verteilt werden. Wegen der erheblichen Kosten einer solchen Zeitschrift, die nur dann ihren Zweck erreicht, wenn sie gut bearbeitet und geschmackvoll ausgeführt wird, eignet sich dieses Propagandamittel nur für grössere Unternehmungen.

Die allgemeinste Wirkung der Propaganda wird durch Inserate in Zeitschriften mit grosser lokaler Verbreitung und Tagesblättern erreicht. Die Auswahl des Organs ist von besonderer Bedeutung mit Rücksicht auf den zu erreichenden Interessentenkreis. Die Hauptstärke des Inserates liegt in der häufigen Wiederholung einer bestimmten Mitteilung, welche schliesslich den natürlichen Widerstand des Lesers überwindet. Eine wertvolle Ergänzung der Inserate bilden Reklametafeln an verkehrsreichen Stellen; Leuchtschriften eignen sich für Elektrizitätswerke ganz besonders und vermitteln auch den wertvollen Eindruck, dass es die Unternehmung selbst mit ihren Bestrebungen zur Erweiterung des Stromabsatzes ernst nimmt.

Zur Unterstützung der Wirksamkeit dieser direkten Propagandamethoden ist die bereits kurz erwähnte gemeinsame Durchführung von Werbeaktionen durch Elektrizitätswerk und Fabrikanten oder Händler von Apparaten und Installateuren von Bedeutung. Gegenseitige Unterstützung und stetige Fühlungnahme ist dabei sehr wichtig, besonders im Hinblick auf Neubauten, bei denen schon von Anfang an die verschiedenen Anschlussleitungen verlegt werden sollten, so dass nachherige Aenderungen vermieden werden können. Aus den gleichen Gründen ist ein ständiger Kontakt mit Architekten und Bauunternehmern, mit Baugenossenschaften und Finanzierungsinstituten für Bauten von grossem Vorteil.

Für den Verkehr mit diesen Personen und Gesellschaften, wie auch weiter zur Beratung von bisherigen und künftigen Kunden in technischen Fragen leistet ein Ingenieurbureau, als Teil der Propagandaabteilung, wertvolle Dienste. Zu den wichtigsten Aufgaben dieses Bureau gehört, besonders solchen Fällen nachzugehen, wo eigene Erzeugungsanlagen in Betracht gezogen werden, also bei grossen Gebäudekomplexen, Hotels, Fabriken usw. Da liegt es zweifellos im Interesse des Elektrizitätswerkes, derartige Projekte möglichst zu verhindern und die massgebenden Leute von den Vorteilen eines Anschlusses an das bereits bestehende Netz zu überzeugen. Es besteht bei derartigen Eigenanlagen stets die Möglichkeit, dass sie sich im Laufe der Zeit noch weiter ausdehnen und schliesslich selbst als Lieferanten von elektrischer Energie in ihrer näheren Umgebung auftreten. Solchen für das Elektrizitätswerk unerwünschten Entwicklungen gilt es von allem Anfang an entgegenzutreten, und zwar werden vor allem technische Argumente den Ausschlag geben.

Um in einem weitem Kreis das Interesse an der Entwicklung des Elektrizitätswerkes und an seinem geschäftlichen Erfolg wach zu halten, haben es viele amerikanische Kraftwerksgesellschaften mit gutem Erfolg unternommen, einen Teil ihrer Aktien bei ihren Stromabnehmern abzusetzen. Damit wird der Konsument direkt am Gedeihen «seines» Werkes interessiert und hat allen Anlass, nicht nur seinen eigenen Verbrauch auszubauen, sondern auch in seinem Bekanntenkreise für die Unternehmung zu werben.

Die Kosten eines solchen Propagandaprogramms sind natürlich für das Elektrizitätswerk von grosser Wichtigkeit. Erfahrungen amerikanischer Werke zeigen, dass für die Werbung neuer Abnehmer und den Ausbau schon bestehender Absatzgebiete im Durchschnitt 20 bis 25 % der gesamten Ausgaben veranschlagt werden. Von diesem Betrag werden, wiederum als Durchschnittswert, zwei Drittel für Personal — Vertreter zum Besuch des einzelnen Abnehmers, Ingenieure, Referenten für Vorträge und Bureauangestellte — und ein Drittel für Inserate und Drucksachen verwendet. Die genannten Beträge für Propaganda und Kundenwerbung mögen für schweizerische Verhältnisse wohl etwas hoch erscheinen. Der geschäftliche Erfolg amerikanischer Werke zeigt indessen, dass sie sich mindestens für dortige Verhältnisse als richtig erwiesen haben.

Paul R. Sidler, New York.

**Unverbindliche mittlere Marktpreise  
je am 15. eines Monats.  
Prix moyens (sans garantie) le 15 du mois.**

		Febr. Févr.	Vormal. Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Kupfer (Wire bars) .	Lst./1016 kg	32/17/6	33/10	43/15
Cuivre (Wire bars) .				
Banka-Zinn . . . .	Lst./1016 kg	149/2/6	141/5	138/17/6
Etain (Banka) . . .				
Zink — Zinc . . .	Lst./1016 kg	13/15	14/8/9	13/17/6
Blei — Plomb . . .	Lst./1016 kg	10/7/6	10/7/6	14/7/6
Formeisen . . . .	Schw. Fr./t	55.—	55.—	65.—
Fers profilés . . .				
Stabeisen . . . .	Schw. Fr./t	65.—	65.—	74.—
Fers barres . . . .				
Ruhrnußkohlen } Charbon de la } II Ruhr } 30/50	Schw. Fr./t	38.—	38.—	43.—
Saarnußkohlen } Charbon de la } I Saar } 35/50	Schw. Fr./t	30.—	30.—	40.—
Belg. Anthrazit . .	Schw. Fr./t	67.—	67.—	65.—
Anthracite belge . .				
Unionbrikets . . .	Schw. Fr./t	40.—	40.—	40.—
Briquettes (Union) .				
Dieselmotorenöl (bei Bezug in Zisternen) Huile p. moteurs Diesel (en wagon-citerne)	Schw. Fr./t	75.50	75.50	56.—
Benzin } (0,720) .	Schw. Fr./t	137.—	137.—	130.—
Benzine } .				
Rohgummi . . . .	sh/lb	0/2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	0/2 <sup>7</sup> / <sub>16</sub>	0/3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Caoutchouc brut . .				
Indexziffer des Eidg. Arbeits- amtes (pro 1914 = 100).		135	135	148
Nombre index de l'office fédéral (pour 1914 = 100)				

Bei den Angaben in engl. Währung verstehen sich die Preise f. o. b. London, bei denjenigen in Schweizerwährung franko Schweizergrenze (unverzollt).

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

### Elektrische Grossküche im «Hôpital du Samaritain» in Vevey<sup>1)</sup>.

Diese Küche wurde an Stelle eines Kohlenherdes im September 1932 eingerichtet. Die Wahl einer elektrischen Küche erfolgte nach eingehenden Untersuchungen einer Kommission über die Vor- und Nachteile von Gasküchen und elektrischen Küchen in Krankenhäusern. Sie ist für die Versorgung von 150 bis 180 Personen eingerichtet und umfasst folgende Apparate:

	Anschlusswert kW
1 Kochherd mit 9 Platten und 1 Bain-Marie . . . . .	24,5
1 Back- und Bratofen, 3 Etagen . . . . .	16,0
1 Bratpfanne . . . . .	7,5
3 Kippkessel, 1 zu 75, 2 zu 50 Liter . . . . .	24,5
	Total 72,5

Statt des erwarteten Konsums von ca. 1 kWh/Person und Tag ergab sich in den ersten vier Monaten ein Konsum von 0,60 kWh/Person und Tag. Bei im Mittel 105 versorgten Personen betragen die täglichen Kosten für die zum Kochen bezogene Energie nicht ganz Fr. 4.—; das Kochen mit der alten Kohlenküche war stets teurer. A. Härry.

<sup>1)</sup> Bull. Techn. Suisse rom. 1933, No. 3.

## Miscellanea.

### In memoriam.

Dr. Jean M. David †. Monsieur Jean David naquit à St-Imier le 10 août 1892. Il est décédé subitement à St-Imier le 12 août 1932. Après avoir fait son diplôme d'ingénieur électricien à l'Ecole Polytechnique Fédérale et son doctorat à l'Université de Zurich, le défunt entra au service de la Fabrique des Longines dont son père, Mr. Jacques David, fut un des fondateurs. Dès son entrée à la Fabrique, il fut chargé tout particulièrement de la direction du Département des compteurs d'électricité *Chasseral*, et plus tard, lorsque ce département devint une entreprise indépendante, de l'administration et de la direction de cette société. Cette dernière fut absorbée en 1930 par la maison Landis & Gyr de Zoug. Mr. le Dr. Jean David fit partie du Conseil d'Administration de la Fabrique des Longines depuis 1920. Il était fondé de pouvoirs de la Fabrique des Longines lorsque la mort est venue l'enlever jeune encore à sa famille et à ses amis. Ses obsèques ont eu lieu à St-Imier le 15 août 1932. G.

Georg Meidinger †. Der am 20. Januar in Basel verstorbene, in Kreisen der schweizerischen Elektrotechnik allgemein bekannte Ingenieur Herr Georg Meidinger, Maschinenfabrikant, wurde am 13. Februar 1867 als ältestes von 6 Geschwistern in Klein-Seebach bei Erlangen geboren, wo sein Vater als Werkmeister einer Spiegelfabrik tätig war. Die maschinellen Einrichtungen derselben, insbesondere das sie betreibende Wasserwerk, weckten in dem intelligenten Knaben früh eine Vorliebe für Mechanik. Dieser folgend, absolvierte er Real- und Industrieschule in Nürnberg, eine praktische Tätigkeit in Stuttgart und die technische Hochschule, für deren Besuch er einen Grossteil der Kosten durch Erteilung von Privatstunden aufbringen musste.

Es war die Zeit der beginnenden grossen Entwicklung der Elektrotechnik; ihr wandte sich der angehende Ingenieur mit Begeisterung zu. Er fand nach beendetem Studium seine erste Anstellung im Konstruktionsbureau der Firma Lahmeyer & Cie., Frankfurt a. M., von wo er gegen Ende 1891 als Konstrukteur in die Firma R. Alioth & Cie in Basel übertrat. Rechnung und Konstruktion von Wechselstrommaschinen grösseren und moderneren Baues war hier seine erste Aufgabe.

Im Jahre 1894 siedelte die Unternehmung und Meidinger mit ihr nach Münchenstein über und er verblieb in derselben während deren Umwandlung in eine Aktiengesellschaft (Elektrizitätsgesellschaft Alioth) und ihrer bedeutenden Vergrösserung als massgebender Konstrukteur für Dynamo- und Transformatorbau während mehrerer Jahre. In dieser Zeit (1895) verheiratete er sich mit einer Landsmännin, Hermine Hummel, mit welcher er bis zum Lebensende eine harmonische und glückliche Ehe führte, der 2 Söhne und 2 Töchter entsprossen.

Das Streben, in grössere Verhältnisse zu kommen, veranlasste Herrn Meidinger etwas später, einem Angebot der Weltfirma Schwarzkopf in Berlin zu folgen und in dieselbe

überzutreten, im wesentlichen, um an der Einrichtung einer elektrischen Abteilung mitzuwirken, die bei dieser Unternehmung damals noch nicht bestand. Er fühlte sich aber in diesem grossen Betriebe doch nicht wohl, da seiner Selbständigkeit zu enge Grenzen gezogen waren, und kehrte zu der Unternehmung Alioth zurück, für welche er die Leitung der neu gegründeten französischen Werkstätte in Lyon-Buir übernahm. Mehr wegen Familienrücksichten gab er nach etwa 1½ Jahren auch diesen Posten wieder auf und kehrte nach Basel zurück, um im Jahre 1900 die eigene Firma G. Meidinger & Cie. zu gründen.

Georg Meidinger ist Zeit seines Lebens ein strenger und erster Arbeiter gewesen, der deswegen nicht nur in seinem speziellen Fache, sondern auch in vielen anderen Gebieten zu Hause war. In seiner eigenen Fabrik, die zuerst im wesentlichen den Motorenbau für alle verschiedenen Anwendungen pflegte, hat er bekanntlich den Bau von Ventilatoren, insbesondere Orgelgebläsen zu einer Spezialität entwickelt, die er mit Recht lange Zeit als eine Spitzenleistung bezeichnen durfte. Er hat seine Unternehmung zu hoher Blüte gebracht.

In seiner freien Zeit war Meidinger ein guter und froher Gesellschafter, mit Mitarbeitern und Untergebenen verkehrte er mit Güte und hohem Rechtsgefühl, das einen edlen Charakter erkennen liess. Er hat sich in der Zeit nach dem Weltkriege ins schweizerische Bürgerrecht aufnehmen lassen; den biedereren bayrischen Akzent aber hat er nicht abstreifen können. F. E.

### Persönliches.

(Mitteilungen aus Mitgliederkreisen sind stets erwünscht.)

Rauscher & Stöcklin A.-G., Sissach. Die bisherige Kollektivgesellschaft Rauscher & Stöcklin in Sissach wurde per 1. Januar d. J. unter der Firma *Rauscher & Stöcklin A.-G.*, Fabrik Elektrischer Apparate und Transformatoren, Sissach, in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Das Aktienkapital beträgt Fr. 500 000. Kapital und Geschäftsleitung bleiben in den Händen der früheren Gesellschafter. Zeichnungsberechtigt sind mit Einzelunterschrift die Herren H. Rauscher und A. Stöcklin als Verwaltungsräte und mit Kollektivunterschrift unter sich die Herren H. Küng, Chefbuchhalter, und A. Strasser, Chefkonstrukteur, als Prokuristen.

### Kleine Mitteilungen.

Die *Zagreber Messe*, bestehend seit 1909, meldet für das Jahr 1933 u. a. folgende Veranstaltungen:

27. Mai bis 6. Juni: Automobilsalon und internationale Spezialmesse für Landwirtschaft.

2. bis 11. November: Allgemeine internationale Mustermesse mit Spezialmessen, worunter besonders die für Elektrizität und die für Haus- und Hotelküche erwähnt seien.

Auskunft bei der Zagreber Mustermesse — Zagrebacki Zbor, Marticeva Ulica, Post. Pretinac 268, Zagreb, Jugoslavien.

## Literatur. — Bibliographie.

34(494)

Nr. 501

**Das Enteignungsrecht des Bundes.** Textausgabe mit Einleitung, Erläuterungen und Sachregister herausgegeben von Dr. jur. *Fritz Hess*, Sekretär der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen. Erste Lieferung, 312 S., 16 × 24 cm. Verlag Stämpfli & Cie., Bern 1932. Preis brosch. Fr. 12.—.

Der Verfasser des vorliegenden Kommentars hat sich den Lesern des Bull. SEV im Jahre 1930 vorgestellt durch einen Aufsatz, betitelt: «Das neue Bundesgesetz über die Enteignung»<sup>1)</sup>. Dort hat der Verfasser mit bemerkenswertem Freimut nicht nur die Vorzüge, sondern auch die Schwächen des Gesetzes hervorgehoben. Um so eher durfte man sich auf den Kommentar zu dem auf 1. Januar 1932 in Kraft erklärten Gesetz freuen. Der Kommentar ist fast genau in dem Momente erschienen, da das Gesetz zu wirken begann. Freilich liegt nur die erste Lieferung vor. Sie umfasst immerhin das ganze Enteignungsgesetz sowie die Vollziehungserlasse mit Einschluss des Verzeichnisses der Schätzungskommissionen. Die zweite Lieferung, umfassend die Vorschriften über die Anwendung des Enteignungsgesetzes (1. Eisenbahnen; 2. Elektrische Anlagen; 3. Militärwesen; 4. Schifffahrt; 5. Wasserbaupolizei; 6. Wasserrecht usw.) sowie das Sachregister und die Einleitung, soll erscheinen, sobald die noch ausstehenden abgeänderten Vorschriften über die bei der Enteignung für Eisenbahnen und elektrische Anlagen einzureichenden Planvorlagen vom Bundesrate erlassen sind. Leider erfordert die Ausarbeitung dieser Vorschriften längere Zeit, als man glaubte annehmen zu müssen. Es ist dies auch der Grund, weshalb die vorliegende Buchbesprechung nicht früher erschienen ist. Den in der Praxis der Anwendung elektrischer Energie tätigen Ingenieuren und Juristen wäre

<sup>1)</sup> Bull. SEV 1930, No. 17, S. 565.

natürlich auch die ausführliche Bearbeitung und Kommentierung der Uebergangsbestimmungen, insbesondere des Art. 121 des Enteignungsgesetzes willkommen gewesen. Art. 121 ändert ja eine Anzahl Vorschriften des Bundesgesetzes über die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen vom 24. Juni 1902 ab und führt wichtige Neuerungen ein. Der Verfasser des Kommentars hat die Erläuterung dieser Bestimmungen aufschieben müssen, bis die oben erwähnten Vorschriften erlassen sind.

Das vorliegende Buch umfasst 312 Seiten. Der Kommentar enthält nicht etwa nur eine Zusammenstellung des Inhalts der Kommissionsprotokolle und der Beratungen der Bundesversammlung. Vielmehr steckt viel eigene kritische Arbeit in den ausführlichen Anmerkungen. Der Verfasser hält in erfreulicher Weise mit seiner selbständigen Meinung nicht zurück und gibt den Benützern des Kommentars damit willkommene Wegleitung. Das Gesetz bringt die Entscheidung verschiedener Streitfragen, die allerdings unter dem alten Gesetz durch die Praxis längst auch entschieden waren. Leider kompliziert es das ganze Verfahren in unnötiger Weise, ohne wirklich grundsätzlich neues Recht zu schaffen. Das Enteignungsverfahren, von dem sich der Gesetzgeber viel versprach, scheint zur Erfolglosigkeit verurteilt zu sein.

Die Materialien sind erschöpfend verarbeitet. Ebenso ist die vorhandene Literatur überall berücksichtigt. Ferner sind die Entscheidungen zum früheren Gesetz, wo es immer wichtig erschien, herangezogen. Es darf dankbar anerkannt werden, dass eine grosse, sorgfältige Arbeit geleistet worden ist. Das Buch wird in der Praxis von den Schätzungsbehörden wie auch von den beiden Parteien des Enteignungsverfahrens mit gleich grossem Eifer konsultiert. Man wird sich auch auf den zweiten Teil des Werkes aufrichtig freuen dürfen.

E. Fehr.

## Communications des organes des Associations.

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, des communiqués officiels du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS.

### Nécrologie de l'ASE et de l'UCS.

Le 10 août 1932 est décédé à St-Imier à l'âge de 40 ans M. *Jean M. David*, Dr. ès sc., fondé de pouvoirs et administrateur de la fabrique de montres Longines, membre de l'ASE depuis 1928. Nous présentons à sa famille et à l'entreprise qu'il a quittée nos plus sincères condoléances. Un article nécrologique figure à la page 115.

Le 10 février a. c. est décédé à Berlin dans sa 83<sup>me</sup> année une des personnes les plus en vue du monde financier de Berlin, M. *Charles Fürstenberg*, Président du Conseil d'Administration depuis 1894 et fondateur de notre membre collectif «Kraftübertragungswerke Rheinfelden». Nous exprimons à la famille en deuil et à l'entreprise qu'il présidait nos plus sincères condoléances.

### Commission de l'ASE et de l'UCS pour la protection contre le feu.

Dans les nouvelles prescriptions fédérales, il est prévu que l'ASE établisse des directives pour la lutte contre les incendies dans les installations électriques. C'est pourquoi le président de la commission pour la protection contre le feu, M. J. Gysel, directeur des EKZ, a décidé de convoquer prochainement les membres de la dite commission, dans le but d'élaborer un projet de directives. Mais pour cela, il est nécessaire que la commission dispose de matières suffisantes, en particulier de rapports sur les expériences faites par les centrales lors d'incendies. *Nous prions donc toutes les centrales de bien vouloir communiquer au secrétariat général leurs expériences et leur opinion sur les différentes méthodes et moyens de combattre le feu, et comment elles s'y sont éventuellement prises lorsqu'un incendie s'est déclaré dans l'une ou l'autre de leurs installations, et ceci au plus tard jusqu'au 20 mars a. c.*

Les BKW et KWO ont également suggéré que la station d'essai des matériaux de l'ASE devrait entreprendre des essais sur la valeur pratique et le pouvoir extincteur des différents systèmes modernes en vente sur le marché. Des essais préliminaires ayant montré que, pour résoudre la question, il est nécessaire d'entreprendre des essais de grande envergure, en particulier avec de l'huile très chaude qui a pris feu, la station d'essai des matériaux de l'ASE a reçu l'ordre de préparer et d'exécuter des essais d'extinction d'huile brûlante, sur les chantiers de Dietikon des EKZ qui les mettent gracieusement à disposition pour ces essais, auxquels nous inviterons tous les intéressés à participer. Le secrétariat reçoit dès maintenant les inscriptions ainsi que les propositions et désirs spéciaux des intéressés.

### Association Suisse pour l'Essai des Matériaux. (ASEM)

Nous référant à notre communiqué au Bulletin ASE 1933, No. 1, pages 12 et suivantes, nous vous faisons savoir que le projet élaboré par la Commission 17 de l'ASEM concernant les «Directives à suivre pour l'essai des huiles isolantes pour transformateurs, interrupteurs, condensateurs et câbles à haute tension» est terminé et peut être obtenu auprès de la Station d'essai des matériaux de l'ASE, Seefeldstrasse 301 à Zurich.

Les observations éventuelles se rapportant à ce projet peuvent être adressées à la Station d'essai des matériaux de l'ASE jusqu'au 15 avril 1933 afin qu'on puisse en tenir compte lors des délibérations de la dite commission.

Le projet de l'ASEM sera discuté en temps donné par la commission des normes de l'ASE et de l'UCS qui, de son côté, devra décider si ce projet doit remplacer les normes de l'ASE pour huiles isolantes, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> juillet 1925.