

<b>Zeitschrift:</b>	Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
<b>Band:</b>	32 (1940)
<b>Heft:</b>	(5-6): Schweizer Elektro-Rundschau = Chronique suisse de l'électricité
<b>Rubrik:</b>	Kleine Mitteilungen, Energiepreisfragen, Werbemassnahmen, Verschiedenes

### 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:** 18.02.2026

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

dass die Gesamtzahl der verkauften Apparate im Jahre 1939 gegenüber 1938 um etwa 22 000 zugenommen hat. An dieser Zunahme sind Kochherde, Réchauds, Schnellkocher, Tee- und Kaffeemaschinen, Heizöfen aller Art, Strahler und Heisswasserspeicher beteiligt. Bemerkenswert ist die starke Zunahme der

Heizapparate um beinahe 9000 Stück, die darauf hindeutet, dass angesichts der Steigerung der Kohlenpreise und der Kohlenrationierung die elektrische Heizung als Zusatzheizung in vermehrtem Masse herangezogen wird.

Hy

## Kleine Mitteilungen, Energiepreisfragen, Werbemaßnahmen, Verschiedenes

### Persönliches

Soeben, vor Drucklegung dieser Nummer, erhalten wir die schmerzliche Nachricht vom unerwarteten Hinschied von Herrn Prof. Dr. Ing. h. c. J. Landry, Präsident der EOS., Lausanne. Wir werden in der nächsten Nummer auf die grosse Arbeit, die der Verstorbene für die schweizerische Energiewirtschaft geleistet hat, zurückkommen.

### Aargauisches Elektrizitätswerk

Als Nachfolger des auf 1. Juli 1940 zurücktretenden Herrn Direktor Balthasar wurde Herr Dr. J. Brugger-Holliger, bisher Sekretär der kantonalen Finanzdirektion, gewählt.

### Die elektrische Grossküche in der Schweiz im Jahre 1939.

Nach den Erhebungen des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes bei den elektrothermischen Fabriken in der Schweiz wurden im Jahre 1939 = 122 elektrische Grossküchen mit einem Gesamtanschlusswert von 6867 kW angeschlossen. Sie verteilen sich auf die einzelnen Kategorien wie folgt:

#### Im Jahre 1939 neu angeschlossene elektrische Grossküchen:

	Zahl	Anschlusswert kW
Hotels und Restaurants	60	3183
Anstalten	46	2797
Spitäler	13	771
Verschiedene gewerbliche Betriebe	3	116
Total:	122	6867

Ende 1939 standen in der Schweiz 1704 elektrische Grossküchen mit einem Gesamtanschlusswert von 64 642 kW.

Hy

### Ein weiterer thermoplastischer elektrischer Isolierstoff

Unter dem Namen «Plastosyn» wird in der Schweiz ein Kunststoff als Dielektrikum fabriziert, der sich dank seiner hervorragenden Eigenschaften das Vertrauen der Fachwelt erworben hat. Das Wort «Plastosyn» ist eine Abkürzung für «plastisches Synthetikum» und gibt in prägnanter Art die auffallendste Eigenschaft, die Verformungs- und Verarbeitbarkeit in der Wärme bei zirka 150° C, sowie die Herkunft und Entstehung durch Synthese wieder. Ein Thermoplast soll und will kein Ersatz für die altbewährte Gummi-Isolation sein. Seine speziellen Eigenschaften prädestinieren ihn für Spezialzwecke, für welche man mit Gummi nicht mehr auskommt. So hat Plastosyn gegenüber Gummi den grossen Vorteil der erheblich gesteigerten Säure-, Laugen- und Oelfestigkeit. Es ist unempfindlich gegenüber oxydativen Einflüssen und daher immun gegen die Einwirkung von Ozon. In offener Flamme verkohlt es wohl, nährt aber selbst das Feuer nicht. Es ist von ausserordentlicher Wetterfestigkeit.

Leider haben aber alle thermoplastischen Isolierstoffe gegenüber Gummi gewisse Nachteile. Dies ist auch der Grund, warum ein Thermoplast kein Ersatz für Gummi ist. Diese Nachteile sind der höhere Preis, die Empfindlichkeit des Isolationswiderstandes gegen Feuchtigkeit und die ausserordentliche Steigerung des dielektrischen Verlustes bei Temperatur- und Spannungssteigerung. Deshalb hat das Schweizerische Starkstrominspektorat mit Recht die Verwendung von Thermoplasten für Hausinstallationen gesperrt. An der Landesausstellung 1939 waren für die Lampen- und Steckdosenleitungen des Betonhauses zwei Thermoplaste schweizerischer Fabrikation verwendet worden. Eines dieser Thermoplaste war Plastosyn. Laut Bericht des Starkstrominspektors hat sich dabei die Plastosynisolation sehr gut bewährt. Trotzdem sind aber Thermoplaste für Hausinstallationen nicht zulässig, da ja selten die idealen Verhältnisse des hochisolierten Betonhauses in der Praxis vorliegen und, wie die Erfahrung zeigt, Thermoplaste für Feuchtraumleitungen ungeeignet sind.

Ebensowenig kommen Thermoplaste als alleinige Isolationen für Hochspannungen in Frage. Hier hat sich die Kombination von Gummi-Isolation mit Plastosyndeckmantel als Ozonschutz für Neonkabel sehr gut bewährt. Ueberall, wo eine Leiterisolation gegen Ozon, Entflammbarkeit, Säuren und Alkalien, Oele, Alkohol, Benzin usw. widerstandsfähig sein muss, wird mit grosstem Vorteil Plastosyn als alleiniges Dielektrikum oder in Kombination mit Gummi verwendet. Das eigentliche Anwendungsgebiet des Plastosyns sind Schalt- und Apparatedrähte in Schwachstromanlagen, sowie hochflexible Isolierschläuche. Dabei zeigt Plastosyn bei Verlegung im Freien eine ausgesprochene Ueberlegenheit über Gummi wegen seiner grossen Wetterbeständigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber Licht und Ozon. Außerdem ist es in der natürlichen Alterung dem Gummi überlegen.

Hg.

### Ausstellung «Schweizer Zeitschriften und Fachblätter»

Die vom Schweiz. Fachpresse-Verband in Verbindung mit der Schweiz. Zentrale für Handelsförderung vorbereitete schweizerische Beteiligung für die Zeitschriften-Ausstellung in Berlin, anlässlich des X. Internationalen Kongresses der Zeitschriftenpresse, konnte wegen Absage dieses Kongresses nicht verwendet werden.

Dagegen wurde sie der Ausstellung «Schweizer Graphik und Typographie im Zeichen des Krieges» (Kunstgewerbe-museum Zürich, 11. Februar bis 17. März 1940) angegliedert. Die kleine Schau bot einen Ueberblick über die Dichte und Verschiedenheit des schweizerischen Zeitschriftenwesens. Die Schweiz mit ihren 4 Millionen Einwohnern weist gegen 1000 regelmässig erscheinende Fachblätter auf, die deutsch, französisch, italienisch und auch in der

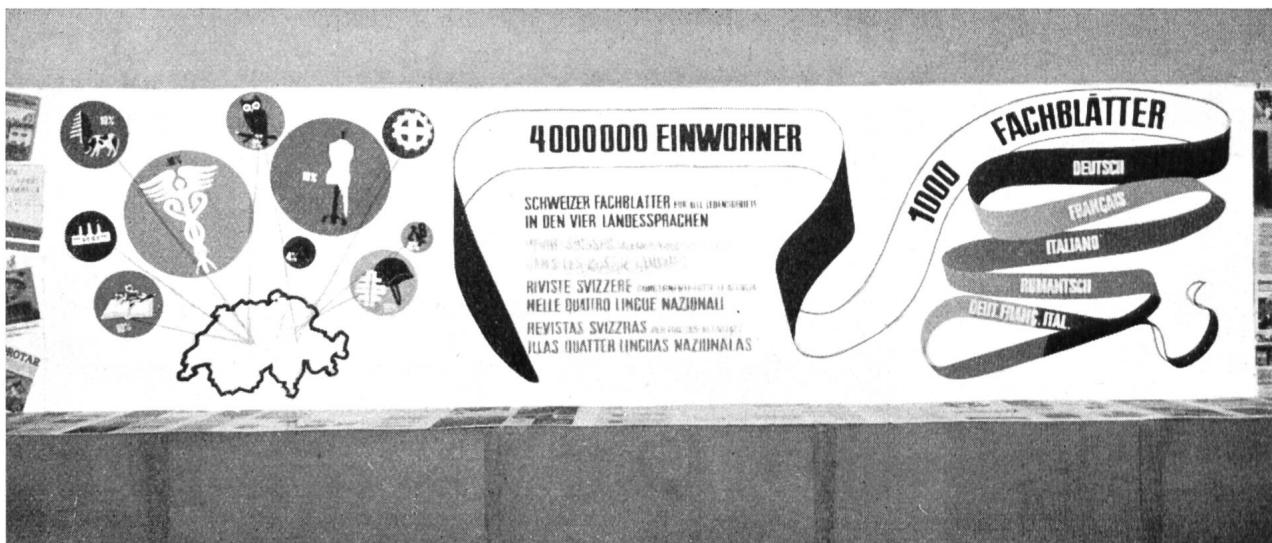


Fig. 10 Teilansicht der Ausstellung «Schweizer Zeitschriften und Fachblätter» — Vue partielle de l'exposition «Revues techniques et professionnelles suisses».

vierten Landessprache, Rumantsch, ausgestellt wurden. Fachlich entfallen 19 % der Blätter auf Handel und Industrie, 18 % auf Frauen- und Modeblätter, 10 % auf Turn- und Militärzeitschriften, 10 % auf Literatur und 10 % auf Landwirtschaft; 9 % sind wissenschaftliche Zeitschriften usw.

Auf Einladung der Schweiz. Zentrale für Handelsförderung beteiligten sich verschiedene Herausgeber von Zeitschriften mit einer Sonderschau ihrer Blätter, unter ihnen auch die «Elektrowirtschaft» (Fig. 11).

#### **Elektrizitäts-Verwertung Heft 11-12, Jahrgang 14/1939-40**

24 Seiten, 18 Bilder. Beilage: Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1939/40. Preis Fr. 2.50, Bezug durch «Elektrizitäts-Verwertung», Bahnhofplatz 9, Zürich.

Das Heft 11/12 der «Elektrizitäts-Verwertung» enthält wiederum einige bemerkenswerte Arbeiten. So schneidet ein umfassender Ueberblick von Dipl.-Ing. Albert Driller, Berlin, über «Die Neuerungen auf dem Gebiete der Lichtbogenstahlöfen in Deutschland» ein auch für schweizerische Verhältnisse sehr aktuelles Gebiet an. Der Elektroofen mit drehbarem Ofengefäß ist wohl der bedeutendste Fortschritt der letzten Jahre, ermöglicht er doch eine viel intensivere Ausnutzung des Schmelzraumes. Solche Oeven sind heute schon für eine Beschickung von 40 Tonnen gebaut worden. Die Ofenanlagen werden meist als Doppelofenanlage ausgeführt, was eine Spannungsumschaltung unter Last, nach dem sogenannten Jansen-Verfahren, ermöglicht. Ausführungen über nähere Einzelheiten dieser Schaltung, die sich für den Betrieb der Ofenanlage und



Fig. 11 Stand der «Elektrowirtschaft» an der Ausstellung «Schweizer Zeitschriften und Fachblätter» — Le stand de l'«Electrodiffusion» à l'exposition «Revues techniques et professionnelles suisses».

der Kraftwerke vorzüglich bewährt hat, bilden den weiteren Inhalt dieser Arbeit.

Die Zusammenfassung «Gaz et électricité» von Dipl.-Ing. F. Regard, Zollikon, gibt einen anschaulichen Ueberblick über den Stand der Ausnutzung dieser beiden Energieträger in den Kulturländern der Welt. Diese Arbeit stützt sich auf die ausführlichen Erläuterungen von Karl Krecke über die Weltkraftkonferenz von Washington.

Anlässlich der Leipziger Frühjahrsmesse gelangten durch die Firma Siemens verschiedene elektrische Haushaltsapparate, aus Plexiglas hergestellt, zur Ausstellung. Unter dem Titel «Durchsichtige Schaumodelle in der Elektrowerbung» erfolgt eine eingehendere Besprechung dieses interessanten Werbeversuchs, dem grosser Erfolg zu Teil wurde.

Eine Darlegung verschiedener Einzelheiten der stärksten einrahmigen elektrischen Lokomotive der Welt (der 1' Do 1'-Schnellzugslokomotive der Deutschen Reichsbahn) von Ing. W. Hopp, Berlin, einige neuere Anwendungen der Elektrizität im Krankenhaus, Buchbesprechungen, wie auch Mitteilungen aus der Starkstromtechnik und vom Rundfunk beschliessen das Heft.

#### «Die Elektrizität», Heft 2, 1940

Vierteljahrszeitschrift. Tiefdruck. 17 Seiten mit vielen Bildern. Verlag «Elektrowirtschaft», Bahnhofplatz 9, Zürich 1.

Das Titelblatt der Sommernummer der Zeitschrift «Die Elektrizität» zeigt zarte Sommergräser, und ganz zu dieser Stimmung passend ist auch der Einführungstext. Er schildert das Paradies der Wiese.

Man kocht, man brätet auf dem elektrischen Herd und ist zufrieden. Sicher stellt sich die Hausfrau dabei oft die Frage: «Wie wird wohl das schöne Kochgeschirr für den elektrischen Herd hergestellt?» Eine anregende Reportage mit vielen interessanten Bildern gibt die gewünschte Aufklärung.

Der Aufsatz «Ja, wenn die Stromkonserven schon erfunden wären» ist zwar noch Zukunftsmusik, klärt aber eine Frage auf, die immer wieder auftaucht — nämlich die des Strompreises und warum die Elektrizitätswerke den Strom nicht noch billiger liefern können.

Die kleine Plauderei über die verschiedenen Staubsaugertypen, deren Vorteile und Verwendungsmöglichkeiten wird sicher gerne gelesen.

In den heutigen Zeiten ist es wichtig, dass die Hausfrau vorsorgt und sich einen gewissen Vorrat an Lebensmitteln schafft. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Gemüse und Früchte haltbar zu machen. Das Sterilisieren im Wasserbad, im elektrischen Backofen, Kochend-Einfüllen, Roh-Einfüllen, Dörren sind die gebräuchlichsten Methoden des Konservierens. In einem Aufsatz wird dies so ausführlich geschildert, dass jeder Hausfrau sicher alles gelingt, wenn sie die aufgestellten Regeln befolgt.

L. B.

#### Beeren-Rezepte

Zusammengestellt von H. Frei. Tiefdruck, 48 Seiten, 16 ganzseitige Bilder in vierfarbigem Umschlag. Verlag Elektrowirtschaft, Bahnhofplatz 9, Zürich 1. Preis Fr. 1.50.

Beeren sind eine Sommernahrung, die noch viel mehr ausgewertet werden muss. Auch ist der Genuss von Beeren für unsere Gesundheit sehr wichtig. Die prächtig ausgestattete Broschüre «Beeren-Rezepte» gibt Aufschluss über

die vielfältige Verwendung der Beeren. Sie enthält gute alte, aber auch neuzeitliche Rezepte, die eine willkommene Abwechslung in den täglichen Speisezettel bringen.

Der Hausfrau wird gezeigt, wie sie vorteilhaft Beeren säfte und Konfitüre einkocht und sich so für den Winter einen Vorrat schafft.

Für den elektrischen Backofen findet sie eine Reihe guter Rezepte für Beerentorten und Beerenkuchen. Rezepte für Beerencrèmes, Aufläufe und andere gute Sachen ergänzen die wertvolle Sammlung.

L. B.

#### Es Hämpeli Landi 1939

Dialekt-Gedichtbändchen von Elsa Vetter-Egli, Zürich. Selbstverlag der Verfasserin. 22 Seiten. Fr. 1.50.

Die Frau eines Elektrizitätswerksbeamten hat das vorliegende nette Bändchen verfasst, das auch ein Gedicht über die Abteilung Elektrizität an der LA. enthält.

#### «Briefe an den Chef»,

ein kurzgefasster Wirtschaftsdienst mit einer Fülle praktischer Winke für erfolgreiche Geschäftsführung. Bezugsgebühr Fr. 20.— im Jahr. Verlag Verkaufs-Dienst, Emil Oesch, Thalwil.

Der vierte Brief im Mai, dieser heute in grossen und mittleren Betrieben viel und gerne gelesenen «Briefe an den Chef», bringt wiederum in knappen, klaren Sätzen überaus zeitgemäss und wertvolle Gedanken. Mit Recht wird erklärt: «Dass wohl eines für die Zukunft und für die Nachkriegsaufgaben gewiss ist, dass sie nicht leicht sein werden und dass auch in wirtschaftlicher Hinsicht bereit sein, alles ist. Nur der tüchtige Einzelne wird sich durchsetzen, nur das Unternehmen, das den Anforderungen gewachsen sein wird, wird bestehen können, nur das Volk und das Land, dessen Wirtschaft von tüchtigen Männern geleitet wird, wird in den kommenden wirtschaftlichen Kämpfen um neue Märkte, neue Abnehmer, in den Kämpfen um Selbstbehauptung und Fortschritt ein Wort mitzureden haben. Das Leben geht weiter; die Wirtschaft als Basis der Volksgemeinschaft braucht tüchtige, auf kommende Aufgaben wohlvorbereitete Chefs.»

#### «Verkaufs-Dienst»

die Zeitschrift für alle, die verkaufen, die sich rühren, die ihren Platz behaupten wollen. Einzelpreis 70 Rp., Verlag Verkaufs-Dienst, Emil Oesch, Thalwil.

Die Mai-Nummer des «Verkaufs-Dienst» ist als Sondernummer mit Winke für die Schaufenstergestaltung herausgekommen. Wertvolle Anregungen für jeden Kaufmann bringen die Aufsätze:

Persönlichkeit und Charakter — Die wichtigste Aufgabe des Schaufensters ist die, zu verkaufen — Das Schaufenster, ein Werber und Arbeitsbeschaffer — Winke über die Schaufensterbeleuchtung — usw.

Aus der Einleitung seien nur zwei Sätze hervorgehoben:

Jedes Unternehmen, jedes Geschäft hat ein nach aussen gekehrtes Gesicht, seine «Geschäftsfront», seien es die Menschen, die es vertreten, seien es Produkte, Dienstleistungen, Werbung, Schaufenster oder persönliche Bedienung.

Sorgen wir dafür, dass diese «Front» stets eindeutig und gewinnend auf den Betrachter wirkt.

#### Die Neuheitsprüfung der Erfindungspatente

Von Ing. J. Franck, Patentanwalt. Preis Fr. 1.50. Verlag «Neuheiten und Erfindungen», Bern. 1939.

Es wird in Kreisen der Industrie und Erfinder wie auch bei den Gerichten immer wieder als ein Mangel empfunden, dass die Schweiz keine amtliche Prüfung der Erfindungspatente auf Neuheit durchführt. Erwägungen praktischer, kommerzieller und patentrechtlicher Natur veranlassen daher zahlreiche Erfinder, ihre Erfindungen vorerst in neuheitsprüfenden Staaten zum Patent anzumelden, was sicher nicht im volkswirtschaftlichen Interesse der Schweiz liegt. Der Verfasser der vorliegenden Schrift befasst sich in sehr eingehender und allgemein verständlicher Weise mit der Frage, welcher Behelf an Stelle der fehlenden schweizerischen Neuheitsprüfung geschaffen werden könnte, um dem Schweizer Patent einen grösseren Wert zu verleihen. Er schlägt ein Verfahren vor, das auch dem kleinen Handwerker und Gewerbetreibenden es ermöglichen sollte, einen hinreichenden Schutz einer Neuheit zu erwerben, deren Patentierung er heute wegen der grossen Kosten der Auslandspatente häufig unterlässt.

### **Drakon regiert . . . aber mit Vernunft**

In der «Schweizer Hotel-Revue», Fachorgan für die Hotellerie und den Fremdenverkehr, Basel, erschien Ende Mai ein Artikel «Drakon regiert», worin auch der Rat gegeben wurde, mit dem elektrischen Strom sparsam umzugehen. Diese an sich sehr vernünftige Aufforderung war aber in manchen Punkten unvollständig. Die «Elektrowirtschaft hat deshalb in genanntem Blatte eine Ergänzung zu diesem Artikel gebracht, der auch den Standpunkt der Elektrizitätswerke vertritt. In der Annahme, dass die Elektrizitätswerke sich dafür interessieren, bringen wir nachstehend die betr. Einsendung im Wortlaut.

*Die Redaktion.*

Elwi. Die Notwendigkeit, mit drakonischer Härte alle Sparmassnahmen im Hotel zu erwägen und die als zweckmässig befundenen auch peinlich durchzuführen, leuchtet jedermann ein.

Es wäre aber unklug, durch rücksichtslose Mittel die Atmosphäre der gastlichen Stätte und die notwendigen Bequemlichkeiten des Hotels derart einzuschränken, dass sich der Gast nicht mehr geborgen fühlt und den Aufenthalt im Hotel und Restaurant lieber meidet. Denn es braucht in diesem Zusammenhange wohl nur angedeutet zu werden, dass sich der Gast mit seinem Geld im Hotel nicht nur Schlaf- und Essgelegenheit kauft, sondern auch die wohnliche und freundliche Umgebung.

Was diese Stimmung schafft, liegt an vielem, das der Gast zu Hause nicht hat: die Möblierung und Stimmung des Raumes, die Beleuchtung, die vielen Bequemlichkeiten, die Bedienung und vieles andere. Darum ist es verkehrt, an dieser Wohnstimmung etwas zu verändern, was sich im Moment vielleicht als Sparmöglichkeit erweist, auf die Dauer aber eine Geschäftseinbusse bedeutet, die in der Auswirkung sehr einschneidend sein kann.

Zu solchen Dingen, die das Gepräge einer Gaststätte weitgehend beeinflussen, gehören die Beleuchtung und die vielen anderen elektrischen Bequemlichkeiten.

Es ist falsch, nur des Sparsens wegen in die Leuchter weniger oder kleinere Glühlampen einzuschrauben. Dadurch verringert man die Beleuchtung im Raum und macht aus einer gemütlichen Stimmung eine trostlose Leere, die man lieber meidet.

Es ist ebenso falsch, statt der bisherigen mattierten und Opalglas-Lampen solche aus Klarglas zu verwenden, weil

sie angeblich «heller» sind. Gegenüber innenmattierten geben sie nur 1% mehr Licht, erzeugen aber dafür, wenn sie unverdeckt sind, eine heillose Blendung, die lästig wirkt und die schönste Raumstimmung vollkommen zuschande macht.

Ganz falsch ist es aber, wenn man an alten staubbedeckten und lichtfressenden Lampenschirmen aus unverständlicher Pietät hängen bleibt und sich nicht entschliessen kann, diese sinnlosen Verbrämungen, die wegen der schlechten Lichtdurchlässigkeit unnötig hohe Stromkosten verursachen, ein für allemal zu entfernen und dafür gut transparente Materialien zu verwenden, die eine gute Beleuchtung gewährleisten und nicht selten eine Reduktion der Glühlampenstärke ermöglichen.

Jetzt ist es Zeit, dass der Hotelier mit einem tüchtigen Elektriker, der vielleicht noch einen Beleuchtungsspezialisten bezieht, alle Räume seines Hauses durchgeht und die vielen Kompromisse an die «Beleuchtungsästhetik» kritisch betrachtet und die notwendigen Änderungen bespricht und vornimmt unter möglichster Verwendung der vorhandenen Ständer, Füsse, Halter usw.

Alle «schön gemaserten» Schalen, alle umfangreichen Stoffschirme von dunkler Farbe, sämtliche Gehänge aus farbigen Glasperlen und alle glitzernden Glas- und Kristallgehängsel sollten verschwinden und dafür einfachen, lichtdurchlässigen, hygienischen und vor allem billigen Abschirmungen aus Opalglas, Pergament, Zellon und sehr hellen Stoffen Platz machen.

Das ist das Rezept, die Beleuchtung billig zu gestalten und der Wohnlichkeit im Hotel trotzdem keinen Abbruch zu tun.

Jetzt ist auch die Zeit gekommen, alle elektrischen Apparate gründlich zu untersuchen und zu prüfen, wo ein sinnloser Stromfresser nur Ausgaben verursacht, ohne Nutzen zu bringen. Zentrale Staubsaugeanlagen sind heute sinnlos; man kauft sich lieber gute Einzelsauger und benutzt die zentrale Anlage nicht mehr.

Man prüfe Wärmeplatten und -schränke und sehe zu, ob nicht etwa eine bessere Heizung eingebaut werden könnte. Man untersuche Luftpressionen für Wein und Bier auf ihre Dichtigkeit und vergewissere sich, ob etwa ein ständiger Luftverlust die Ursache des unterbrochenen Betriebs sei. Man vergesse auch nicht die Dichtungen der Külschranktüren nachzusehen, die einen ständigen Kälteverlust bewirken können. Man schaue überhaupt alle Motoren nach, ob sie nicht viel zu gross sind und einen zu hohen Eigenverlust besitzen.

Man vergewissere sich bei Klimaanlagen, ob sie infolge Verstaubung ihre Aufgabe noch erfüllen und ob die verringerte Frequenz nicht etwa eine ganz andere Betriebsweise erfordert, die ein sinnvolles Sparen an elektrischer Energie ermöglicht. Man denke an die vielen Küchenmaschinen, die ständig in Gebrauch sind und daher revisionsbedürftig sein könnten.

Man sehe schliesslich auch die ganze elektrische Installation des Hauses nach und nehme eine bessere Unterteilung in einzeln schaltbare Stromkreise vor, damit nicht viele Lampen unnötig mitbrennen, wenn sie nicht gebraucht werden. Man hüte sich aber vor der primitiven Selbsthilfe, einzelne Lampen auszuschrauben; denn dadurch wird der technische Vorteil einer Installation vollkommen illusorisch gemacht.

Man erwäge also alle Sparmöglichkeiten und lasse Drakon mit Vernunft walten; dann wird dem Hotelier ein sinnvolles Sparen möglich sein.

## **Elektrisches Dörren von Obst und Gemüse**

Mitteilung der Schweiz. Elektrowärmekommission.  
(Subkommission B, Präsident Dir. E. Stiefel, Basel.)

Das Eidg. Kriegsernährungsamt bemüht sich, das Trocknen und Dörren von Obst und Gemüse zu fördern, damit von der im eigenen Land wachsenden Nahrung möglichst wenig verdirbt oder sonst der menschlichen Ernährung entzogen wird. Es hat sich im vergangenen Monat über das Generalsekretariat des VSE auch bei den schweizerischen Elektrizitätswerken erkundigt, ob sie Dörranlagen besitzen oder ohne grosse Kosten Räumlichkeiten für solche zur Verfügung stellen können. Gegenwärtig befassen sich auch die Frauenverbände ernsthaft mit dieser Frage, und es ist anzunehmen, dass zahlreiche Elektrizitätswerke von dieser oder jener Seite um Rat und Mitwirkung ersucht werden.

Für das Trocknen und Dörren kleiner Mengen Gemüse und Obst eignet sich der elektrische Backofen. Das Heft 2, 1940 der Zeitschrift «Die Elektrizität» (Verlag «Elektrowirtschaft», Zürich) enthält eine mit «Schafft Vorräte» betitelte Anleitung über das Konservieren von Gemüse und Obst mit Hilfe des elektrischen Herdes.<sup>1</sup> Darin werden die verschiedenen Konservierungsarten, nämlich das Sterilisieren im Wasserbad und im Backofen, das Kochend-Einfüllen und das Roh-Einfüllen, sodann das Dörren von Obst, Gemüse und Gewürzkräutern beschrieben. Dass der elektrische Backofen, der zwar hinsichtlich Belüftung eher für gegenteilige Anforderungen gebaut ist, sich trotzdem für das Dörren gut eignet, wird auch von den Fachleuten anderer Elektrizitätswerke bestätigt. Aus den Werkmitteilungen der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (Beilage zur Zeitschrift «Die Elektrizität», Heft 4, 1939) existiert auch ein Sonderdruck «Anleitung über das Dörren im elektrischen Backofen», von welchem die Elektrowirtschaft in deutscher und französischer Sprache an andere Werke bereits viele tausend Exemplare geliefert hat.<sup>2</sup>

Besondere Dörrapparate werden von mehreren Firmen fabriziert und in den Handel gebracht. Die etwas weitgehende, im Anhang III zu den Hausinstallations-Vorschriften festgelegte Forderung der Brandversicherungsanstalten, für die Herstellung von Dörrapparaten nur unverbrennbares Material zu verwenden, hat die früheren, im äusseren Rahmen aus Holz bestehenden Klein-Dörrapparate verschwinden und lange keinen entsprechenden Ersatz entstehen lassen. Heute sind aber wieder vorschriftsgemäss Apparate für kleinen Dörrbedarf erhältlich. Sie sollten grundsätzlich von der Materialprüfanstalt des SEV geprüft werden, damit — nach den gemachten schlechten Erfahrungen — jeder Käufer die Gewissheit hat, einen Apparat zu besitzen, der weder Personen gefährden, noch einen Brand verursachen kann.

Ebenso wichtig wie die Wärme ist für das Dörren die Luftpumpe. Apparate für mittlere und grosse Mengen Dörrgut mit kleiner oder einer ungenügenden künstlichen Luftzirkulation leiden unter geringem Wirkungsgrad und zu hoher oder ungleichmässig verteilter Erhitzung des Dörrgutes. Die Wichtigkeit der künstlichen Ventilation einerseits und die daraus für die Fabrikation von Dörrapparaten entstehenden Kosten anderseits führen dazu, dass gut eingerichtete Grossdörranlagen trotz dem umständlichen und ebenfalls mit Kosten verbundenen Dörr-

guttransport oft wirtschaftlicher und daher eher zu empfehlen sind als Dörrapparate für mittelgrossen Dörrbedarf ohne geeignete künstliche Ventilation. Die richtige Abfuhr der Feuchtigkeit durch künstliche Ventilation kann eben im allgemeinen nicht vollwertig ersetzt werden durch Vermehrung der Wärmezufuhr zwecks Schaffung des nötigen Luftauftriebes.

Der verdiente frühere Oberingenieur des Schweiz. Ver eins von Dampfkesselbesitzern in Zürich, Herr E. Höhn, hat sich schon während des Weltkrieges 1914—18 im Auftrag der damaligen Warenabteilung des Schweiz. Volks wirtschaftsdepartementes eingehend mit dem industriellen Dörren von Obst und Gemüse befasst und seine Untersuchungen in einer Broschüre von 122 Seiten Inhalt niedergelegt, betitelt «Das Dörren von Obst und Gemüse in der Industrie» (Verlag Emil Wirz, Aarau). Er berichtet ferner in einer im Verlag des Nationalen Verbandes gegen den Schnaps, Zürich 6, erschienenen Druckschrift (30 Seiten) über das Ergebnis einer Ausstellung von Dörrapparaten, die im Herbst 1938 in Rheineck durch die «Studien kommission für das Trocknen von Obst und Obstabfällen» veranstaltet worden war. Dieser Studienkommission gehört außer obigem Verband auch die Eidg. Alkoholverwaltung an. Mit den dort ausgestellten Apparaten wurden Dörrversuche veranstaltet, über welche Herr Oberingenieur Höhn in der zitierten Broschüre eingehend referiert. Von besonderem Interesse sind auch die darin enthaltenen Schlüsse, die Herr Rhiner, Direktor der landwirtschaftlichen Schule Custerhof, aus diesen Versuchen auf die Frage der für Dörrung sich eignenden Obstsorten zieht. Unter den ausgestellten Dörrapparaten befanden sich neben denen bekannter Fabriken auch solche, welche die Centralschweizerischen Kraftwerke entwickelt und auf ihrem Versuchshof in Emmen erprobt hatten.

Es bestehen in der Schweiz mehrere industrielle Grossdörr- und Tröckneanlagen. Ueber eine in Bern befindliche Anlage hat uns das EW der Stadt Bern in verdankenswerter Weise die wichtigsten Daten und ein Prinzipschema zur Verfügung gestellt. Sie ist für 50 kW Heizleistung eingerichtet, die auf 9 Dörr- und Tröckneöfen verteilt sind, besitzt 10 Ventilatoren mit zusammen rd. 3 kW Leistung und vermag bei 24stündigem Betrieb täglich etwa 1200 kg grüne Bohnen oder 1400 kg Frischobst zu konservieren. Es handelt sich um eine im Kriegsjahre 1918 erstellte und seither auf den genannten Umfang ausgebauten Anlage.

Bei behelfsmässig einzurichtenden Grossdörranlagen, die vom Eidg. Kriegsernährungsamt unter Mitwirkung der Frauenverbände und womöglich der Elektrizitätswerke angestrebt werden, spielt die Organisation des Zutransportes der Frischware und des Abtransportes des Dörrgutes sowie die Organisation des Dörrens selbst eine wirtschaftlich wesentliche Rolle. In einzelnen Landesteilen, so im Gebiet der Bernischen Kraftwerke, sind die Vorbereitungen hiefür bereits ziemlich weit vorangeschritten.

Die Schweiz. Elektrowärmekommission wird sich auch mit dem Dörren und Trocknen von Obst, Gemüse und Gewürzkräutern befassen und vor allem den Erfahrungsaustausch pflegen. Sie ist sich bewusst, dass als Wärmequelle nicht nur Elektrizität in Frage kommt, sondern dass vor allem jede Art industrieller Abwärme für das künstliche Trocknen und Dörren heranzuziehen ist. Da solche aber nur ausnahmsweise zur Verfügung steht, ausländische Brennstoffe aber in erster Linie für die Raumheizung reserviert werden sollten und da immer mindestens die Lüftung im Dörrofen mittlerer und grosser Leistung Elek-

<sup>1</sup> Umgearbeitet und bebildert in Broschürenform erschienen. Preis Fr. —.80. Verlag «Elektrowirtschaft», Bahnhofplatz 9, Zürich 1.

<sup>2</sup> Als Sonderdruck in deutscher und französischer Sprache bei der «Elektrowirtschaft», Bahnhofplatz 9, Zürich, zu beziehen.

trizität benötigt, ist das Problem für die Mitarbeit der Elektrowärmekommission, gemeinsam mit andern interessierten Kreisen, gegeben.

*Durch diese vorläufige Mitteilung möchte die Kommission auf die Wichtigkeit und Dringlichkeit vor allem für die Elektrizitätswerke hinweisen, die Anstrengungen der Landesbehörden zu unterstützen, möglichst viel Obst und Gemüse zu konservieren.* Wenn auch die Kommission das Dörrproblem noch nicht selbst zu bearbeiten vermochte, so lag ihr daran, mit obigen Angaben auf Hilfen hinzuweisen, welche den Interessenten bei der Behandlung dieser Frage nützliche Dienste leisten können. Vor allem aber bittet sie alle diejenigen, welche in der Folge Gelegenheit haben werden, eigene Erfahrungen über das Dörren und Trocknen von Obst und Gemüse zu sammeln, darüber dem Generalsekretariat des SEV und VSE zu Handen der Elektrowärmekommission zu berichten. Sie wird dafür sorgen, dass solche Erfahrungen in geeigneter Weise weitergegeben werden und wieder nutzbringend verwendet werden können. Ein von Herrn Heinzelmann verfasster Bericht über Erfahrungen der Bernischen Kraftwerke über das Dörren wird, wenn dieser Aufsatz im Bulletin erscheint, bereits in unserem Besitz sein. Er wird Interessenten auf Wunsch gerne zugestellt.

### Schafft Vorräte!

Anleitung zum Haltbarmachen von Früchten und Gemüsen. 16 Seiten, 10 Abbildungen in farbigem Umschlag. Verlag Elektrowirtschaft, Bahnhofplatz 9, Zürich 1, Preis Fr. —.80. Zu beziehen auch durch jede Buchhandlung.

Die Broschüre «Schafft Vorräte» ist ein vorzüglicher Leitfaden, der den heute so wichtigen Weg weist zum praktischen, einfachen Sterilisieren und Dörren, insbesondere mit dem elektrischen Herd.

In anschaulicher und lebendiger Weise wird die Frage des Haltbarmachens von Früchten und Gemüsen behandelt und der Hausfrau gezeigt, wie sie mit wenig Mühe, ohne viele Kosten, rationell die besten Sterilisierresultate erzielen kann. Von den Grundregeln des Prozesses an, über das Sterilisieren im Topf, im Backofen, Roh- und Kochend-Einfüllen bis zum Vorgange des Dörrens wird sie geführt, auch wird ihr etwas über zweckmässige Lüftung, die Schaltzeiten, die geeigneten Dörranlagen gesagt. Eine ausführliche Sterilisiertabelle ist den Ausführungen beigegeben. Die praktischen Winke sind von reizvollen Bildern und Vignetten begleitet.

In diesen Zeiten, da allgemein das Interesse in vermehrtem Masse zur Vorrathaltung und Konservierung der natürlichen Bodenerzeugnisse unseres Landes vorhanden ist, können wir unseren Frauen, die für das Wohl ihrer Familien besorgt sind, die Broschüre nicht warm genug empfehlen. Schweizer Frau, lese sie aufmerksam, befolge ihre Ratschläge und wende sie auch in deinem Haushalt an!

B.

### Elektrisch Kochen

Praktische Winke für die Hausfrau. 48 Seiten. 20 Abbildungen. Kupfertiefdruck. Verlag «Elektrowirtschaft», Bahnhofplatz 9, Zürich 1. Fr. 1.50.

Diese beliebte Broschüre ist jetzt in 11. Auflage erschienen. Textlich weist der Inhalt nur wenige Änderungen auf, dagegen sind eine Anzahl neue Bilder aufgenommen worden. Wer dieses Büchlein durchblättert, wird finden, dass es wirklich in die Hand einer jeden Hausfrau

gehört, die für die elektrische Küche gewonnen werden soll.

Die gegebenen Anleitungen sind übersichtlich geordnet, leicht verständlich und vor allem werbend. Besonders geschätzt werden auch die vielen guten Rezepte und die Backtabelle.

Aktuell ist jetzt besonders die kurze Anleitung für das Sterilisieren und die neu aufgenommene Sterilisiertabelle.

### Schlussbericht der 24. Schweizer Mustermesse Basel

30. März bis 9. April 1940

Die mit so grosser Spannung erwartete dritte Kriegs-Mustermesse ist zu Ende gegangen. Ihr äusseres Bild wird auf lange hinaus in der Erinnerung haften. Die Grosszahl der Messeaussteller hat erfahren dürfen, dass eine engste Fühlungnahme zwischen Käufern und Erzeugern am jährlichen Industriemarkt der Schweiz auch dann ergebnisreich sein kann, wenn die wirtschaftlichen Hemmungen gross sind. Der Rekordbesuch aus allen Kreisen der schweizerischen Betriebe erhebt die Messe 1940 zu einer kraftvollen Kundgebung schweizerischen Geltungswillens.

Für die Besucherzählung zieht die Messe nur die Einkäuferkarten, die Passepartouts und dieses Jahr auch die verbilligten Karten für unsere Soldaten in Betracht. Karten für Aussteller, Ehren- und Freikarten sowie Pressekarten werden nicht mitberechnet. Das Total der ausgegebenen Einkäuferkarten ist damit auf die stattliche Zahl von 157 845 für die 11 Messetage gestiegen. Das ergibt gegenüber dem allerdings durch die nahende Landesausstellung beeinträchtigten Vorjahre ein Mehr von 40 389 Eintritten.

Ausserordentlich erfreulich ist aber auch die Feststellung, dass die Erwartungen hinsichtlich des *Auslandbesuches* noch übertroffen worden sind. Man musste sich angesichts der grossen Reise-Erschwerungen auf starken Rückgang gegenüber den Vorjahren gefasst machen. Dennoch verzeichnet die Messe 1940 total 528 ausländische Besucher aus 34 Staaten. An der Spitze der europäischen Länder stehen Deutschland mit 119, Italien mit 116, Ungarn mit 83, Frankreich mit 53, Belgien mit 33 und Holland mit 27 Besuchern. Gut vertreten waren ferner Bulgarien, Jugoslawien, Rumänien und Schweden. Ausserdem erschienen Interessenten aus 14 überseeischen Ländern. Das ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass beim Ausland stets ein reales Bedürfnis nach schweizerischer Qualitätsware vorhanden ist.

Keine Mustermesse kann mit unbedingter zahlenmässiger Sicherheit errechnen, welche Ergebnisse sie hinsichtlich der erzielten Umsätze erzielt hat. Die auf der Messe selbst erteilten Aufträge bilden ja meist nur einen Teil der oft nach Monaten oder auch erst nach Jahren auf Grund der Messe-Anschauung erteilten Aufträge. Es ist eine von Ausstellern immer wieder bestätigte Tatsache, dass selbst Aussteller ohne direkte Messekaufe dennoch an der Messe selbst und durch die Institution der Messe äusserst wertvolle neue Verbindungen anknüpfen, die sich oft viel später kommerziell erfassen lassen.

Diese Kriegs-Mustermesse 1940 jedoch, der man in weiten Kreisen mit grossen Besorgnissen entgegensah, war, soweit sich heute schon feststellen lässt, auch geschäftlich eine *Rekordmesse*. Eine erste Einsicht in die Umfrage bei den Ausstellern ergibt heute schon in immer neuen Varianten das charakteristische Kennwort: *Erwartungen übertroffen!* Die Messe 1940 hat sich im Zeichen der Kriegs-

wirtschaft als das unentbehrliche wirtschaftliche Instrument der Industrien und Gewerbe wie auch des Handels der ganzen Schweiz erwiesen. Sie wird dadurch machtvolle Wegbereiterin für einen aussichtsreichen Wettbewerb auf dem Weltmarkte kommender Friedenszeiten.

Besondere Beachtung fand die Gruppe «Elektrizität», die wie immer sehr stark vertreten war. Auf einzelne Neuheiten von Bedeutung werden wir noch zurückkommen. Auch hier waren die Abschlüsse durchwegs zufriedenstellend.

#### **Auszug aus dem Tätigkeitsbericht der «Elektrowirtschaft», Schweizerische Gesellschaft für Elektrizitätsverwertung, Zürich, für das Geschäftsjahr 1939/40 (1. April 1939 bis 31. März 1940)**

Nachdem das Geschäftsjahr 1938/39 im Zeichen der Vorbereitung der Schweizerischen Landesausstellung 1939 Zürich stand, wurde das Berichtsjahr sehr stark durch die S. L. A. selbst beeinflusst.

Aus der allgemeinen, vielseitigen Tätigkeit der «Elektrowirtschaft» seien folgende Veranstaltungen und Massnahmen erwähnt:

1. *Die elektrische Erzeugung von Wärme und Kälte in Klima-Anlagen vermittels der Wärmepumpe.* Vortrag von Prof. Dr. B. Bauer, Zürich.
2. *Probleme der Elektrizitäts-Propaganda in der Landwirtschaft.* Vortrag von Dr. F. Ringwald, Luzern.
3. *La vente à tempérément et sa portée pratique pour le développement des appareils électriques.* Vortrag von V. Tripet, Neuenburg.
4. *Die Werbung der Elektrizitätswerke in der heutigen Zeit.* Vortrag von E. Oesch, Thalwil.

Infolge der allgemeinen politischen Lage wurde diese Veranstaltung in einfacherem Rahmen nur eintägig durchgeführt.

Diese Referate wurden in einem Sonderheft unserer internationalen Monatszeitschrift «Elektrizitäts-Verwertung» (Heft 9–10/1939–40) zusammengefasst, das sich im In- und Ausland einer regen Nachfrage erfreute.

Der «Nachrichtendienst», eine interne Information für Mitglieder und Subvenienten, erschien im abgelaufenen Geschäftsjahr in 33 Ausgaben. Es wurden darin Themen der Konkurrenz und der Werbung behandelt. Außerdem erhielten die Mitglieder 162 sonstige Mitteilungen.

Die Fach- und Tagespresse wurde zum Teil auf besondere Wunsch verschiedener Werke mit redaktionellen Artikeln beliefert. Außerdem wurden von der «Elektrowirtschaft» in grösserem Umfange Kollektivinserate für die Fach- und Tagespresse ausgearbeitet und aufgegeben. An der Finanzierung waren auch die Spezialindustrie und Nichtmitglieder beteiligt.

Von einer Anzahl Nichtmitglied-Werken wurde unsere Geschäftsstelle zur Beratung in Propagandafeldzügen beigezogen.

In der «Elektro-Korrespondenz» (deutsch und französisch) wurden im Berichtsjahr 77 Aufsätze den Redaktionen der deutsch- und westschweizerischen Zeitungen und Zeitschriften (etwa 1200) unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Die «Elektrowirtschaft» hat sich namhaft an der Vorbereitung und Durchführung der S. L. A. beteiligt. Folgende Arbeiten wurden bei ihr durchgeführt: Arbeiten des Fachgruppenkomitees «Elektrizität», sowie des Bu-

reas des Arbeitsausschusses II a «Wasserkraft und Starkstrom». Die Fachsektion «Anwendungen» war ausschliesslich Sache der «Elektrowirtschaft». Ab 1. Januar 1939 wurden auch die Arbeiten der Fachsektion II B «Erzeugung» auf unserem Büro zu Ende geführt. Die thematische Durchdringung der gesamten S. L. A. lag ebenfalls in den Händen der «Elektrowirtschaft». Ferner wurde die Herstellung folgender fünf Filme durch uns veranlasst und überwacht: «Wasserkraft, unser Reichtum» — «Elektrizität in der Landwirtschaft» — «Elektrizität und Gewerbe» — «Elektrizität in der Industrie» — «Elektrizität, die Stütze der Hausfrau». Die Herausgabe des Prospektmaterials, des Führers der Abteilung «Elektrizität», des Bezugsquellenbuches sowie die Zeitungspropaganda für die Elektrizität an der S. A. L. oblag ebenfalls der «Elektrowirtschaft».

Die Ausstellung der «Elektrowirtschaft» in der Schweizer Baumuster-Centrale in Zürich wurde auch im verflossenen Geschäftsjahr rege besucht und dies in vermehrtem Masse während der Dauer der S. L. A. An dieser Ausstellung sind 34 Firmen beteiligt.

Unsere Beteiligung (total 22 Seiten) im Schweizer Baukatalog zusammen mit der Z. f. L. und dem V. S. E. wurde auch für das Jahr 1939 erneuert. Dieses Nachschlagewerk wird von der Fachwelt immer mehr geschätzt und als unentbehrlich bei Bauvorhaben herangezogen.

Im vergangenen Geschäftsjahr wurde zu Handen der Werke wiederum zahlreiches Werbematerial herausgegeben.

Herr E. Oesch, Thalwil, führte in unserm Auftrag im Laufe des Berichtsjahrs sechs Werbekurse durch, die wiederum von den Werken günstig aufgenommen wurden. Die Veranstaltung weiterer Kurse wurde wegen der Mobilisation seit dem 1. September verunmöglich, da die Werke kein Personal abordnen konnten.

Die Subkommission B der Schweiz. Elektrowärme-Kommission hielt im verflossenen Geschäftsjahr zwei Sitzungen ab.

Dank der tatkräftigen Mitwirkung einiger schweizerischer Elektrizitätswerke wurde es der «Elektrowirtschaft» ermöglicht, der Fachschule der «Union Helvetia» in Luzern einen elektrischen Grossküchenherd zu Lehrzwecken zur Verfügung zu stellen.

Der Elektrowettbewerb 1937 wurde auf die S. L. A. hin zu Ende geführt. An dieser Veranstaltung wurden die erzielten Ergebnisse graphisch dargestellt. Ferner wurden drei durch den Elektrowettbewerb prämierte Apparate ausgestellt.

Dank dem Entgegenkommen verschiedener Elektrizitätswerke war es der «Elektrowirtschaft» möglich, mit Leuchtrahmen eine wirksame Propaganda für die elektrische Küche während der Dauer eines Jahres in den SBB.-Wagen durchzuführen.

#### **Das Volksbad in St. Gallen wird elektrisch aufgeheizt werden**

Gemäss der auf Anfang Juni d. J. in Kraft getretenen Verfügung des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements über die Einschränkung der Warmwasserversorgung musste der Betrieb des städtischen Schwimmbades eingestellt werden. Da die Stilllegung des Schwimmbadbetriebes von der Bevölkerung allgemein bedauert wird und das Volksbad zudem einen monatlichen Nettoausfall von 500 bis 700 Fr. erleidet, ist der schon vor Jahren projektierte Einbau eines Elektrokessels neuerdings geprüft worden.

Die Installierung eines Elektrokessels ermöglicht es, den gesamten Warmwasserbedarf des Volksbades durchschnittlich während etwa zwei Drittels des Jahres durch elektrische Energie zu erzeugen. Die Baukosten belaufen sich auf insgesamt 66 000 Fr.; sie setzen sich wie folgt zusammen: Elektrodampfspeicheranlage 38 000 Fr., Bauarbeiten 6200 Fr., Kosten der elektrischen Ausrüstung 21 000 Fr.

Die Berechnung des Energiepreises erfolgt auf der Basis der Kohlenparität. Da der Energiebezug infolge der vorgesehenen Speicherung und der besonderen Betriebsverhältnisse weitgehend auf die Nachtzeiten und den Sonntag (Schwimmbadfüllung) verlegt werden kann, wird sich der mittlere kWh-Preis etwas unter dem Paritätspreis bewegen. Bei dem mutmasslichen Energiekonsum von jährlich 1,2 Millionen kWh dürfte gegenüber der Koksheizung eine Einsparung von zirka 2000 Fr. resultieren.

#### **Elektrowerkzeuge erhöhen die Leistung Handbohrmaschinen in vielseitigen Sonderausführungen**

Die Bemühungen um die Vervollkommenung menschlichen Werkzeugs erstrecken sich durch die Jahrtausende hindurch — vom Faustkeil des Steinzeitmenschen bis zum neuzeitlichen Hartmetallwerkzeug — auf Auswahl und Verbesserung des verwendeten Werkstoffes, auf Ausbildung zweckmässiger Form und Güte der Werkzeugschneide und auf Anpassung des Werkzeuges an die menschliche Hand durch geeignete Griffform; die letzte Stufe der Entwicklung war der *mechanische Antrieb* des Werkzeuges. Ein Schritt auf diesem Wege war z.B. die *mechanische Handbohrmaschine* mit Kurbelantrieb von Hand, die das Bestreben nach höheren Arbeitsleistungen und nach Erleichterung der Arbeitsweise entstehen liess. Zeitstudien ergaben, dass auch ein kräftiger Arbeiter mit solch einer mechanischen Handbohrmaschine für die Dauer nur die geringe Leistung von etwa 60 W abzugeben vermag. Das *elektrisch betriebene Werkzeug* stellt eine ausgezeichnete Lösung eines mechanisch betriebenen Werkzeuges dar, da bei dieser Energiequelle die drehende Bewegung des Elektromotors unmittelbar ausgenutzt wird. Das Elektrowerkzeug enthebt den Bedienenden völlig der Arbeit des Antriebs und gestattet ihm, seine Aufmerksamkeit auf die saubere und einwandfreie Ausführung der Arbeit zu richten. Gegenüber reiner Handarbeit werden hierbei vorzeitige *Ermüdungserscheinungen* ausgeschlossen, so dass ein Abfall der Leistung sowie der Güte der Arbeit vermieden wird. Die ausserordentliche Steigerung der Arbeitsleistung durch Anwendung von Elektrowerkzeugen wirkt sich natürlich günstig auf die Preisbildung der mit ihnen gefertigten Erzeugnisse aus. *Preiswürdigkeit* und *Güte* eines jeden Erzeugnisses sind jedoch entscheidend für seine Wettbewerbsfähigkeit.

#### *Elektrowerkzeug weit verbreitet*

Der Einsatz aller technischen Hilfsmittel, die bessere und durch Senkung des Lohnkostenanteils billigere Arbeit ermöglichen, ist daher ein unbedingtes Erfordernis. Elektrowerkzeuge sind hervorragende Hilfsmittel, die für nahezu jeden Betrieb geeignet sind. Bedenkt man hierbei noch den häufig empfindlichen Mangel an Fach-Arbeits-

kräften und die Höhe der Lohnkosten, so ist der weitgehende *Einsatz von Elektrowerkzeugen* — die man auch treffend als «Elektrogehilfen» bezeichnet hat — in sehr vielen Fällen eine zwingende Notwendigkeit. Niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten sowie hohe Leistungsfähigkeit machen das Elektrowerkzeug von heute zu einem Betriebsmittel von hervorragender Wirtschaftlichkeit. Das älteste und gebräuchlichste Elektrowerkzeug ist die elektrische *Handbohrmaschine*. Die wachsende Verbreitung elektrischer Energie hat zur Folge, dass dieses Werkzeug heute die *weitest verbreitete Maschine* ist. Daraus ergibt sich ihre Bedeutung für nahezu jeden Betrieb. Waren in der Entstehung der ersten einfachen Elektrowerkzeuge noch Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Versuchsreihen notwendig, um die Betriebsleiter von der Gebrauchsfähigkeit und den Vorteilen dieser neuen Maschinen zu überzeugen, so hat sich das *Elektrowerkzeug heute durchgesetzt*, und seine Ueberlegenheit hinsichtlich Leistung und Lohnersparnis wird nicht mehr angezweifelt. Die mit elektrischen Handbohrmaschinen erzielten Bohrzeiten ergeben eine etwa *600prozentige Ueberlegenheit*, während die Unkosten bei Handbetrieb etwa 400 % höher zu veranschlagen sind. Diese Werte ergeben sich bei Versuchsreihen, die nur über kurze Zeiträume geführt sind, erfassen also nicht den Leistungsrückgang infolge Ermüdungserscheinungen bei längerer Handarbeit, wodurch sich bei dieser noch eine Leistungsverminderung von annähernd 50 % ergibt.

#### *Die Wirtschaftlichkeit*

der elektrischen Handbohrmaschine erhöht sich noch, wenn sie mit Zusatzwerkzeugen verschiedener Art für anderweitige Arbeiten ausgenutzt wird. Erwähnt sei hier beispielsweise bei Benutzung von Entrussungsbürsten die Entfernung von Oelkohle an Motorböcken, Zylinderdeckeln, Kolbenböden und Ventilstößelführungen. Die auf diese Weise gereinigten Flächen ergeben eine Brünnierung, die dem Neuansatz von Oelkohle hinderlich ist; ebenso wird das Verletzen von Dichtungsflächen mit Sicherheit vermieden. Es wird also neben der Lohnersparnis auch eine bessere Arbeit gegenüber dem Schaben von Hand erzielt. Grössere Handbohrmaschinen können bei Verwendung von *Druckkupplungen* auch zum *Ein- und Ausdrehen von Schrauben* verwendet werden. Handbohrmaschinen in Sonderausführung können auch zum Anschluss einer *biegamen Welle* eingerichtet werden und übernehmen dann *Schleif-Bürst- und Putzarbeiten*. Mit Kleinstelektrowerkzeugen, sogenannten Fäustlingen, kann mit Hilfe umlaufender Fräserfeilen verschiedener Profile der Werkzeugmacher Hohlkehlen, Ausnehmungen usw. in Kokillen, Gesenken, Matrizen und sonstigen Formen leicht und mühelos einarbeiten und hierbei erhebliche *Lohnkosten einsparen*. Die Angabe von Anwendungsbeispielen zur Ausführung zusätzlicher Arbeiten, welche die Wirtschaftlichkeit der elektrischen Handbohrmaschinen für manchen Betrieb erhöhen, liesse sich fast beliebig erweitern. Der Elektrowerkzeugbau hat auch Sonderwerkzeuge für die verschiedenen Arbeiten geschaffen, so dass fast für jede Werkarbeit ein geeignetes Elektrowerkzeug zur Verfügung steht.