

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 32 (1941)
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: 18.01.2025

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

Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

Die Verwendung von Infrarotlampen für Heizung und Trocknung.

621.326.79 : 621.364.2

Ueber dieses Thema sprach Howard Haynes bei der letzten Jahresversammlung der Illuminating Engineering Society (Neuyork), welche vom 9. bis 12. September 1940 in Spring Lake tagte. Das Referat erweckte allgemeines Interesse und wird im nachfolgenden auszugsweise wiedergegeben.

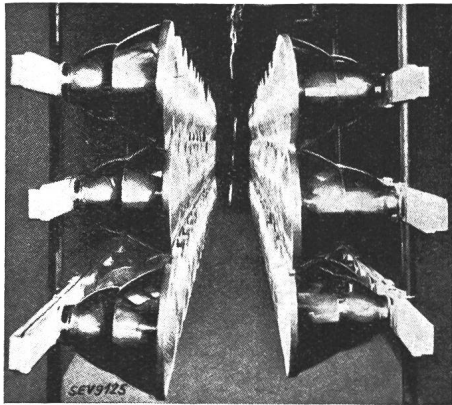


Fig. 1.

Typischer Strahlungssofen von grosser Wärmeintensität, trocknet witterungsbeständige Anstriche grosser Stücke in 3½ Minuten.

(Aus Electr. Engng. Jan. 1941.)

In der jüngsten Zeit hat die industrielle Verwendung von Infrarotlampen (drying-lamps) an Stelle der bisher verwendeten Trockenöfen einen beträchtlichen Anstieg genommen. Die neue Art der Heizung, bzw. Trocknung mit Licht- und Infrarotstrahlen hat folgende Vorteile:

- geringer Raumbedarf der Anlage,
- keine Anheizzeit,
- leichte Bewegungsmöglichkeit,
- geringe Anschaffungs- und Betriebskosten.

Für diese Heiz- und Trocknungsanlagen sind in der letzten Zeit Speziallampen entwickelt worden, die in Einheiten von 250, 500 und 1000 Watt hergestellt werden. Diese Infrarot-

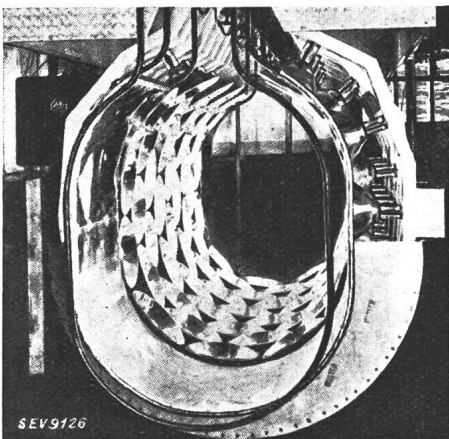


Fig. 2.

Typischer Strahlungssofen von geringer Wärmeintensität.

(Aus Electr. Engng. Jan. 1941.)

lampen sind den Glühlampen für Beleuchtungszwecke ganz ähnlich; der Unterschied besteht allein in der niedrigeren Farbtemperatur der Strahlung, welche unter 2500° K liegt. Der durch die niedrige Farbtemperatur bedingten geringeren Lichtausbeute entspricht eine Verschiebung der ausgestrahlten Energie gegen den langwelligen Teil des Spektrums. Ueberdies weisen diese Lampen eine entsprechend höhere Lebensdauer auf.

Die Infrarotlampen werden zweckmässig in goldplattierten Parabolreflektoren verwendet oder in ähnlichen Reflek-

toren aus Aluminium, welches nach dem Alzakverfahren hergestellt ist. Die genannten beiden Materialien sind in hervorragendem Masse zur Reflexion von Infrarotstrahlen geeignet. Neuerdings werden auch 250-Watt-Lampen hergestellt, deren Kolben auf der Innenseite eine reflektierende Schicht von verdampftem Aluminium aufweist. Diese 250-Watt-Lampen werden mit Vorteil für Anlagen mit geringem Raumbedarf oder für transportable Anlagen verwendet.

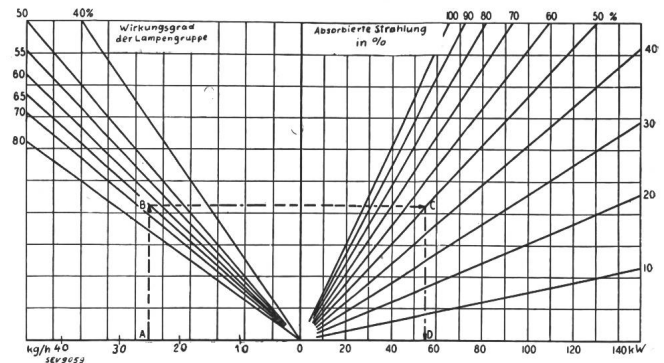


Fig. 3.

Diagramm zur angenäherten Bestimmung der Leistung (kW) der Trocknungslampen zur Wassererhitzung und Verdunstung. Ausgehend von einem bestimmten Wassergewicht von 25 kg/h (A), einem Wirkungsgrad der Lampengruppe von 65 % (B) und einem Wirkungsgrad der Strahlung von 50 % (C) ergibt sich die erforderliche Lampenleistung (D). Dieses Diagramm beruht auf einer Anfangstemperatur von 21° C.

Die praktische Erprobung der Infrarotlampen hat die Zweckmässigkeit von folgenden Einheitsanordnungen gezeigt:

1. flache Strahlungsbänke, die vor allem zur Trocknung von Blech-, Holz- und Papieranstrichen geeignet sind;
2. zylindrische Trommelanordnungen, in welche das zur Trocknung bestimmte Gut (Auto- und Maschinenbestandteile) gebracht und von allen Seiten bestrahlt wird;
3. tragbare wandförmige Einheiten, welche an grössere Arbeitsstücke herangebracht werden können, aber auch z. B. mit Erfolg in Autoreparaturwerkstätten verwendet werden.

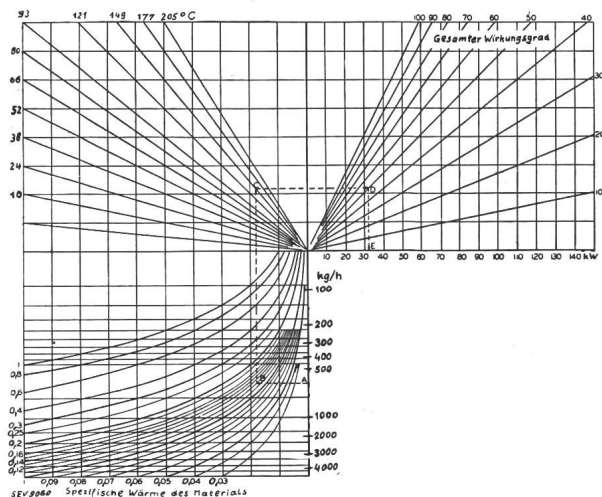


Fig. 4.

Bestimmung der ungefähren benötigten Leistung der Trocknungslampen für Materialerwärmung. Ausgehend vom Materialgewicht A (680 kg/h), der spezifischen Erwärmung des Materials (B) (für Stahl 0,12) und einer Erwärmung (C) um 149°, ergibt sich bei einem Gesamtwirkungsgrad (D) von 50 % die benötigte Leistung der Trocknungslampen in E zu 32,8 kW.

Die beiden graphischen Darstellungen Fig. 1 und 2 geben einen Einblick in die Dimensionierung derartiger Anlagen, wie auch über die bei der Projektierung zu berücksichtigenden veränderlichen Grössen. Ein Vergleich mit den bisher ausgeführten Trockenöfen zeigt, dass für die Trocknung mit Infrarotstrahlern wesentlich weniger Energie aufgewendet werden muss als bisher.

H. H.

Hochfrequenztechnik und Radiowesen — Haute fréquence et radiocommunications

Elektrometerröhren.

[Nach H. Däne und W. Hubmann, AEG-Mitt. 1937, Nr. 10.]

621.317.723 : 621.385.8

An Stelle der schwer zu handhabenden Elektrometer werden heute vielfach Röhren verwendet, besonders, wenn es nicht auf äusserste Empfindlichkeit ankommt. Fig. 1 zeigt das Prinzip an einer Röntgendosimeterschaltung. In der Ionisationskammer *I* wird durch die einfallenden Röntgenstrahlen ein Ionisationsstrom erzeugt, der an dem grossen Gitter-

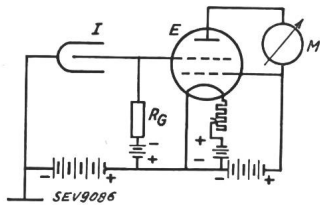


Fig. 1.

Schaltung zur Messung der Dosis von Röntgenbestrahlung mit Elektrometerröhre.

- E* Elektrometerröhre,
- M* Messgerät,
- I* Ionisationskammer,
- R_G* Gitterwiderstand.

widerstand *R_G* einen entsprechenden Spannungsabfall bewirkt. Die Veränderung der Gitterspannung hat eine am Instrument *M* ablesbare Anodenstromänderung zur Folge (Gleichstromverstärkung). Bei einem Ionisationsstrom von 10^{-10} A in der Ionisationskammer erhält man bei $R_G = 10^{10}$ Ohm eine Gitterspannungsänderung von 1 V, die z. B. bei

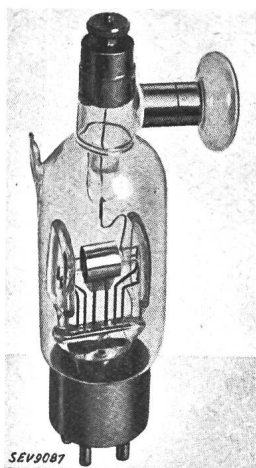


Fig. 2.

Elektrometerröhre T 115. (Maßstab etwa 1 : 2,5.)

der AEG-Osramröhre T 115 eine Anodenstromänderung von 0,015 mA erzeugt; diese kann mit einem technischen Zeigerinstrument abgelesen werden. Durch nachfolgende Verstärkung können auch Schreib- und Registriervorrichtungen angeschlossen werden. Fig. 2 stellt eine Dosimeterröhre dar. Das Gitter dieser Röhre ist durch eine Bernstein durchführung angeschlossen. Zur Befestigung des Gitters dienen mehrfach gebogene Glasstützen, welche einen langen Kriechweg für eventuell abfließende Ladungen ergeben. Die Empfindlichkeit der Elektrometerröhren wird durch den natürlichen Gitterstrom begrenzt; dieser beträgt bei der erwähnten Röhre unter normalen Betriebsbedingungen etwa 10^{-11} A. Man kann den dadurch entstehenden Fehler bis zu einem gewissen Grad berücksichtigen, wenn die Gitterstromsteilheit beim gewählten Arbeitspunkt nicht zu gross ist.

Die weitere Entwicklung der Elektrometerröhren liegt in der Erreichung noch kleinerer Gitterströme und führte schliesslich zur Röhre T 114. Bei ihr kommt eine Thorium-Kathode zur Anwendung, wodurch bei gleichem Anodenstrom die Heizleistung verkleinert und damit auch die Emission von Photo-Elektronen am Gitter vermindert wird. Die gute

Gitterisolation wurde hier durch Anwendung eines Spezialglases erreicht, wodurch die Bernsteinisolation vermieden und der Aufbau der Röhre vereinfacht wird. Die Glasstütze für das Gitter ist noch zur Vermeidung von metallischen Niederschlägen bei der Herstellung der Röhre durch ein Glasröhrchen geschützt. Eine Ansicht der Röhre ist in Fig. 3 wiedergegeben, die Anodenstrom und Gitterstromkennlinien stellt Fig. 4 dar. Man sieht daraus, dass man mit den Gitterströmen bis hinunter zu 10^{-14} A kommt. In Tabelle I sind die Betriebsdaten der von der AEG gelieferten Elektrometer-

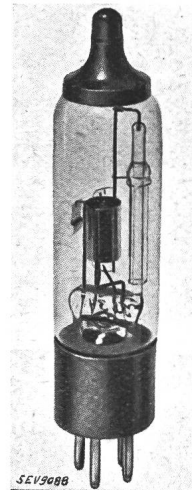


Fig. 3.

Elektrometerröhre T 114. (Maßstab etwa 1 : 2,2.)

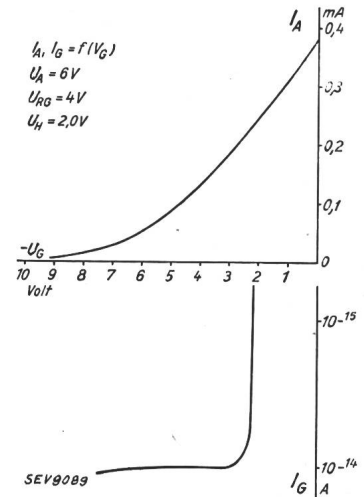


Fig. 4.

Kennlinie der Röhre T 114.

röhren zusammengestellt. Bei der Röhre T 114 kann man durch Unterheizen und bei sonstigen günstigen Bedingungen den Gitterstrom noch weiter reduzieren, sofern man eine Verminderung der Lebensdauer in Kauf nimmt. Beim Arbeiten mit den Röhren müssen, um gute Resultate zu erhalten, folgende Massnahmen angewendet werden: Die Glocke soll mit Alkohol gereinigt und mit weichem Leinen nachgerieben werden; die Röhren dürfen weder überheizt noch überlastet werden, auch nicht kurzzeitig. Die Röhren sind durch einen trocken gehaltenen geerdeten Metallbehälter abzuschirmen. Als Spannungsquellen empfehlen sich überdimensionierte Akkumulatoren. Vor Gebrauch sind die Röhren einige Zeit brennen zu lassen. Treten durch Aufladung des Kolbens Schwankungen beim Arbeiten auf, so ist dieser bis etwa in die Höhe des oberen Randes des Elektroden-systems mit Stanniol zu umwickeln. Die Röhren müssen vor Erschütterungen geschützt werden, da die dünne Kathode mechanisch sehr empfindlich ist.

Für Brückenschaltungen werden auf Wunsch möglichst gleiche Röhren geliefert. Hdg.

Elektrische Werte AEG-Osramröhren.

Tabelle I.

Röhre	<i>U_H</i>	<i>I_H</i>	Kath.-Art	Elektrodenzahl	Steilheit mA/V	Gitterstrom	Durchgriff %
AEG-Osram T 113	3	0,1	Wolframthorisiert	4	0,18 bei $U_A = U_{RG} = 10$ V $U_G = -3$ V	$I_G \sim 5 \cdot 10^{-13}$ A bei $U_A = U_{RG} = 10$ V $U_G = -3$ V	40
AEG-Osram T 114	2	0,088	Wolframthorisiert	4	0,055 bei $U_A = 6$ V $U_{RG} = 4$ V $U_G = -4$ V	$I_G \sim 10^{-14}$ A bei $U_A = 6$ V; $U_{RG} = 4$ V $U_G = -4$ V	100
AEG-Osram T 115a	2,8	0,5	Wolfram	4	0,20 bei $U_A = U_{RG} = 12$ V $U_G = -3$ V	$I_G \sim 10^{-11}$ A bei $U_A = U_{RG} = 12$ V $U_G = -3$ V	40

Miscellanea.

Persönliches und Firmen.

Schweizerische Gesellschaft für elektrische Industrie, Basel. Die Herren René Fankhauser und Dr. Erich Brugger sind zu Prokuristen ernannt worden.

Aktiengesellschaft H. A. Schlatter & Co., Zollikon. Die Firma H. A. Schlatter & Co., Unternehmung für Projektierung, Konstruktion und Vertrieb von elektrischen Schweissmaschinen und verwandte Artikel, hat sich mit Statuten vom 11. 2. 41 in eine Aktiengesellschaft mit einem Grundkapital von 100 000 Fr. umgewandelt. Einziger Verwaltungsrat ist H. A. Schlatter in Zollikon.

Elektrizitätswerk Uznach A.-G., Uznach. Die Genossenschaft Elektrizitätswerk Uznach hat in ihrer Genossenschafterversammlung vom 28. Januar 1941 die Umwandlung in eine Aktiengesellschaft beschlossen. Das Grundkapital beträgt 60 000 Fr. Es zerfällt in 600 Namensaktien. Präsident des Verwaltungsrates ist F. M. Schubiger in Uznach, der zugleich Präsident der dreigliedrigen Betriebskommission ist.

Kleine Mitteilungen.

Elektrische Krematorien. Zurzeit sind folgende Krematorien elektrifiziert: Biel¹⁾, Thun, Vevey, Luzern, Bern und La Chaux-de-Fonds. Das elektrische Krematorium von

St. Gallen ist im Bau. Die Elektrifizierung des Krematoriums St-Georges in Genf ist beschlossen; man hofft, in etwa sechs Monaten den elektrischen Betrieb aufnehmen zu können.

Literatur. — Bibliographie.

BAG-Berichte. Die BAG Turgi hat soeben die erste Nummer ihrer Hauszeitschrift versandt. Diese Hauszeitschrift, die den Titel BAG-Berichte führt, wird in zwangloser Form an Kundschaft und weitere Interessenten versandt. Sie verfolgt das Ziel, praktische Anregungen zu geben, neues Wissen zu vermitteln, Grundlagen lichttechnischer, formaler und anderer Natur der Kundschaft an die Hand zu geben und diese zu beraten, wo immer Schwierigkeiten sich zeigen sollten. Sie will auch über Fabrikation und Lagerhaltung orientieren. Jeder Fachmann der Elektrobranche, jeder Architekt und jeder Betriebsleiter wird dieser Zeitschrift Wertvolles entnehmen können. Die erste Nummer berichtet allgemein über den Sinn der Lichttechnik und die Bedeutung der Physik, Physiologie und Psychologie in der künstlichen Beleuchtung. Ein zweiter Artikel behandelt moderne Beleuchtung von Schaufensteranlagen. Schliesslich wird noch auf Neukonstruktionen von Leuchten für Mischlichtlampen, welche bei einer mittleren Betriebsspannung bis zu 250 V Wechselstrom ohne Vorschaltgeräte betrieben werden können, hingewiesen.

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.

Horaire des Institutions de contrôle et du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS.

A partir du 3 mars 1941, les heures de travail au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, ainsi qu'aux Institutions de contrôle de l'ASE ont été modifiées comme suit:

Du lundi au vendredi: de 7 h 45 à 12 h 00 et de 12 h 45 à 17 h 15.

Le samedi: de 7 h 45 à 12 h 00.

Comité de l'UCS.

Dans sa 110^e séance, tenue à Zurich le 11 février 1941, le Comité de l'UCS s'est occupé de l'organisation de l'économie électrique en temps de guerre. Il a pris connaissance de la création, par le chef de l'Office fédéral de contrôle des prix, d'une nouvelle commission qui groupe des représentants des consommateurs et des producteurs. Il s'est également occupé de questions relatives à l'obtention de matières premières, ainsi que de questions d'organisation interne.

Commission de l'ASE et de l'UCS pour la création d'occasions de travail (Ako).

Cette commission, présidée par M. le professeur P. Joye, Fribourg, a tenu à Zurich sa 2^e séance le 4 février 1941 et sa 3^e séance le 25 février. Elle s'est occupée de diverses requêtes et de quelques projets de création d'occasion de travail, qui avaient été remis à son secrétariat. Plusieurs actions individuelles furent discutées, de même que la construction de nouvelles usines. Les autorités et le public ont été avisés de l'existence de cette commission.

¹⁾ Bulletin SEV 1936, Nr. 23, S. 664.

Comité Technique 8 du CES.

Tensions et courants normaux, isolateurs.

Le Comité Technique 8 du CES a tenu sa 17^e séance le 18 février 1941 à Zurich, sous la présidence de M. A. Roth, Aarau. Il a discuté le projet des «valeurs normales des tensions, courants et fréquences», qui lui avait été retourné par le CES et a établi un nouveau projet pour le CES. Les discussions ont porté en outre sur les écarts qui se présentent au cours de l'essai de tension de contournement sous pluie des isolateurs, écarts qui devront encore être élucidés.

Création d'une section autonome pour l'électricité à l'Office de guerre pour l'industrie et le travail du Département fédéral de l'économie publique.

Monsieur le Conseiller fédéral des postes et des chemins de fer a communiqué à l'UCS que le Chef du département de l'économie publique avait confié l'étude des questions électriques traitée jusqu'ici par la Section Force et Chaleur à une

Section autonome pour l'électricité

rattachée à l'Office de guerre pour l'industrie et le travail. La direction de cette nouvelle section a été confiée à M. Lusser, directeur de l'Office fédéral de l'économie électrique. Pendant la durée de la guerre cet office s'occupera donc de mener à bonne fin les tâches du domaine de l'économie électrique incombant à la confédération. Dans ce but il prendra l'avis d'un comité de spécialistes.

Ainsi, selon les postulats présentés par l'UCS, tous les problèmes concernant les entreprises électriques et les questions d'économie électrique seront traités par la nouvelle section pour l'électricité. Cette dernière s'occupera également des ordonnances ou dispositions à décréter éventuellement. Nous prions les entreprises d'en prendre bonne note.

Fête des jubilaires de l'UCS, le 14 septembre 1940 à Thoune.

En 1940, l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS) a également eu le grand plaisir de convier ses jubilaires et vétérans à la fête traditionnelle et de passer avec eux, en toute simplicité, cette journée prévue en leur honneur.

L'accueillante et pittoresque ville de Thoune nous avait invité, par l'entremise de Monsieur Sameli, directeur des Services industriels, à passer cette journée de fête aux portes de l'Oberland bernois. Malgré les difficultés actuelles, 250 jubilaires et représentants des centrales, accompagnés de membres de leur famille se retrouvèrent dans le courant de la matinée du 14 septembre 1940 à Thoune et furent reçus dans la grande salle du cinéma Scala, décorée avec goût, qui parvenait juste à contenir les nombreux invités, de sorte que chacun trouva confortablement place. Le Comité avait pris place sur la scène. En face de lui, au premier rang, avaient pris place les quatre demoiselles d'honneur en ravissants costumes du pays, créant une atmosphère de gaieté pour cette manifestation, et réjouissant les cœurs et les yeux des vétérans qui avaient pris place à côté d'elles.

A 11 heures 40, exactement selon le programme, la cérémonie débuta par deux chants de Mademoiselle Kunz, «Wandrer's Nachtlied» de Schubert, et «Chanson du blé qui lève» de Dorret. Puis Monsieur Schmidt, président, prononça un discours en allemand et en français dont voici le texte:

«Mesdames, Messieurs,
Chers jubilaires et vétérans,

Les temps sérieux, angoissants et pleins de soucis que nous vivons actuellement n'incitent guère à tenir festivités et réjouissances. Et pourtant, même dans les armées en guerre on sait trouver un bref répit au cours des batailles pour citer à l'ordre du jour ceux qui se sont particulièrement distingués dans la lutte.

Chers jubilaires qui avez accompli cette année 25 ans de service ininterrompu dans la même centrale électrique, et plus encore vous, chers vétérans qui avez derrière vous 40 années d'un même service, vous figurez aujourd'hui au tableau d'honneur de la belle et imposante armée formée par l'ensemble de ceux qui travaillent en Suisse à la production et à la distribution de l'énergie électrique. Aussi, malgré les circonstances défavorables du moment, le Comité de l'Union des centrales suisses d'électricité n'a-t-il pas hésité à suivre la tradition et à consacrer une journée à la digne célébration de ces importants anniversaires de votre activité professionnelle. En son nom je vous souhaite la plus cordiale bienvenue et je vous remercie d'avoir répondu en si grand nombre à son invitation. J'étends ces souhaits de bienvenue et ces remerciements aux membres de vos familles et surtout aux délégués de vos entreprises qui ont bien voulu vous accompagner; leur présence nous est particulièrement précieuse et chère.

Je suis fort heureux de voir parmi nous les représentants de la Ville de Thoune qui nous accorde en ce jour la plus aimable hospitalité, et ceux de son Service de l'Electricité et des Eaux qui veut bien nous offrir la promenade en bateau avec collation figurant à notre programme. J'ai le grand honneur de saluer ici le président de la Ville, M. Kunz, les délégués des Services Industriels, M. Schmid, son président,

M. Heiniger, conseiller communal, ainsi que notre cher collègue, M. Sameli, directeur, qui s'est spécialement dévoué pour l'organisation de cette journée. En votre nom à tous je les remercie très sincèrement de leur si généreuse et cordiale réception. Qu'ils soient assurés que c'est avec le plus grand plaisir que nous sommes venus dans cette jolie et riante Ville de Thoune si gracieusement assise à la porte de cet admirable Oberland bernois, au bord d'un beau lac dont nous goûterons tous les charmes cet après-midi. Je salue enfin les représentants de la presse et les remercie de l'intérêt qu'ils portent à notre manifestation.

C'est en pleine guerre, chers jubilaires, que vous avez débuté dans la carrière, et c'est de nouveau en pleine guerre que vous achevez 25 ans de travail continu dans l'entreprise qui vous occupe aujourd'hui encore. Que de changements se sont produits pendant ce quart de siècle au point de vue économique, politique et social, chez nous et surtout autour de nous! De ceux-là, celui qui vous intéresse le plus est certainement celui qui touche le plus près votre activité: c'est le prodigieux développement qu'a pris dans notre pays l'industrie de la production et de la distribution d'énergie électrique. Or, que vous soyez ingénieur, ouvrier, contre-maître ou directeur, vous avez tous été des artisans de ce bel épanouissement de l'une de nos principales industries nationales; vous y avez tous contribué et chacun, je l'espère,

dans toute la mesure de ses moyens. Aussi pouvez-vous avec une légitime fierté jeter un coup d'œil en arrière sur le chemin parcouru, et contempler avec parfait contentement l'œuvre accomplie. Vos efforts n'ont pas été vains, et les entreprises auxquelles vous êtes attachés vous en sont très reconnaissantes. Quant à l'Union des centrales suisses d'électricité, elle vous exprime sa profonde gratitude pour les grands services que vous avez ainsi rendus à notre économie électrique suisse et par là à notre pays.

Cet hommage de reconnaissance s'adresse aussi aux jubilaires empêchés d'être ici pour des raisons de service, de maladie ou d'autres raisons encore. Il s'adresse de plus à ceux de vos camarades qui seraient des nôtres aujourd'hui si la Providence ne les avait pas retirés prématurément de leur place de travail; ayons pour eux en ce jour une pensée émue et un sentiment de sympathie pour les familles qu'ils ont laissées après eux.

Certes pour aucun de vous le travail ne s'est fait tout seul au cours de cette longue étape d'activité que vous avez derrière vous. Vous avez eu des obstacles de tous genres à surmonter, des dangers à courir, et souvent vous avez dû lutter durement contre les forces de la nature. Votre occupation plus que beaucoup d'autres a demandé de vous une attention soutenue, beaucoup de présence d'esprit, une grande ponctualité, un esprit d'harmonieuse collaboration. Mais si l'on a beaucoup exigé de vous, si l'on a demandé de vous de nombreuses qualités, vous avez eu par contre un travail qui comme peu d'autres donne de grandes satisfactions. Y a-t-il beaucoup de métiers qui soient aussi beaux que celui qui consiste à dompter les forces de la nature pour en tirer l'électricité et à distribuer celle-ci sous forme de lumière, force et chaleur dans le pays pour l'aide et le confort de tous? Peu de ceux qui ont embrassé cette activité l'abandonnent pour une autre, preuve en soit précisément le grand



Thoune.

nombre de jubilaires que nous avons le plaisir de fêter chaque année.

Mais au point de vue purement matériel aussi, vous avez trouvé dans votre occupation pleine et entière satisfaction. Cette période d'entre deux guerres a vu des crises économiques graves; il y a eu des hauts et des bas, des bas surtout, dans nombre d'industries, et beaucoup de vos camarades travaillant dans d'autres domaines ont connu le chômage et tout le malheur qu'il apporte. Vous avez été au contraire des privilégiés; les perturbations économiques ne vous ont pas touchés; jour après jour vous avez trouvé à l'usine ou au bureau votre travail, soit votre gagne-pain assuré pour vous et votre famille.

Aussi, chers jubilaires, si nous vous félicitons très sincèrement de cette fidélité au devoir que vous avez montrée, si nous vous remercions de ce labeur que vous avez fourni sans relâche, nous pouvons à notre tour vous demander d'avoir de la reconnaissance envers les centrales qui vous ont occupés et vous occupent encore sans interruption aucune, vous enlevant ainsi tout souci du lendemain. Et cette gratitude vous la prouverez en restant les travailleurs zélés et consciencieux que vous êtes, en donnant l'exemple aux jeunes, en leur inculquant vos principes de travail, d'ordre, de confiance et d'estime réciproque; exaltez en eux le sentiment du devoir, celui de la saine collaboration, du respect des engagements pris et faites leur comprendre que seul le travail donne la liberté et le bien-être.

Vous êtes cette année, chers jubilaires, au nombre de 154, ce qui portera à 2560 le nombre total de ceux auxquels a été décerné le diplôme établi à votre intention par l'UCS. Je voudrais pouvoir exposer ici les mérites et les faits marquants de la carrière de chacun. Vous comprendrez que je ne puis le faire. En vous priant d'accepter des mains de charmantes demoiselles le diplôme qui vous revient pour 25 ans d'activité continue dans la même centrale, je me bornerai à vous réitérer les sincères félicitations et remerciements de notre Union.

Et vous, chers vétérans, qui après 40 ans êtes encore fermes au poste, soyez fiers de l'exemple que vous donnez à tous ceux qui vous entourent. Vous êtes cette année au nombre de 16 et je vous apporte un hommage de grande estime de l'UCS en même temps que ses félicitations les plus chaleureuses et sa gratitude la plus profonde. En souvenir de cette belle journée vous recevez un gobelet d'étain avec dédicace; puissiez-vous l'employer souvent et longtemps, et qu'il ne vous rappelle que de bons souvenirs.

A vous tous, chers vétérans et chers jubilaires, je vous souhaite de longues et nombreuses années de bonheur; que Dieu vous protège vous, vos familles et notre chère patrie.»

Monsieur Schmid, directeur des Services industriels de Thoune, prit ensuite la parole et prononça, en deux langues également, l'allocation suivante:

«Monsieur le président, Mesdames et Messieurs,
Cher jubilaires,

J'ai l'honneur, comme chef des entreprises communales de la ville de Thoune, dont fait aussi partie l'Usine électrique, de vous saluer et de vous souhaiter la bienvenue dans nos murs, ceci au nom de nos Autorités et de toute la population de Thoune.

Thoune, la plus grande garnison de la Suisse, compte actuellement un peu plus que 19 000 habitants et est connue pour être la clef de l'Oberland bernois, si beau et si paisible, et dont les cadres majestueux font si grande impression.

Notre Usine électrique a participé aussi au développement toujours croissant de l'électricité et, il y a une année

encore, lors de son jubilé de 40 ans d'existence, elle pouvait se réjouir de l'énorme ampleur qu'elle avait pris, puisque la production d'énergie a passé au cours de ces 20 dernières années de 2,2 millions à 7,9 millions de kWh et avec elle les recettes aussi ont augmenté proportionnellement. Cette entreprise est devenue pour la ville de Thoune une source de revenus bienvenue mais aussi nécessaire pour ses finances en général.

Chers jubilaires, c'est à vous que s'adresse surtout mon salut, car, au cours des 21 années que j'ai passées à la tête de cette administration communale, j'ai pu apprécier la somme de travail que vous avez eu à fournir et tout le dévouement dont vous avez fait preuve, afin de remplir consciencieusement votre devoir envers vos compatriotes. Il est ainsi tout indiqué que les centrales électriques suisses reconnaissent publiquement tout ce travail et qu'elles tiennent à manifester de l'entente qui existe entre patrons et employés par de modestes manifestations dans le genre de celle d'aujourd'hui. En guise de reconnaissance pour le travail fourni, le conseil communal a justement décidé tout dernièrement d'étendre l'allocation d'une gratification pour 25 ans de service, telle qu'elle était déjà accordée aux fonctionnaires des Eaux et de la Lumière, à tout le personnel de la Commune.

Mes chers jubilaires! Je remarque avec plaisir qu'un nombre important d'épouses ont tenu à accompagner leurs maris à cette fête du travail. Je tiens à les saluer tout particulièrement, ces héroïnes de tous les jours, qui partagent le sort de leurs époux et leur aident à remplir leur devoir de citoyen jusqu'au bout. Nous leur en savons un gré infini et je profite de l'occasion pour les en remercier.

Nous sommes redevables des biens qui nous sont dévolus à l'entente dans le travail existant entre le simple ouvrier, le machiniste, le monteur, le technicien, le commis de bureau et le directeur et seuls sont à plaindre ceux qui ne voient dans le travail que peine. N'est-ce pas ce qu'il y a de plus terrible pour l'homme que d'être sans travail?

Dans le travail nous réalisons l'agilité de nos mains, la fidélité de l'âme, les dons de l'esprit. Le travail est la seule chose qui reste du temps qui ne fait que passer. L'homme doit travailler avec joie et plaisir et, à côté de son temps libre, il doit pouvoir élever ses yeux au ciel vers lequel demain, jour du Jeune fédéral, tout le peuple suisse se tournera, en le suppliant que notre chère Patrie conserve sa liberté et son indépendance.»

Après ce discours, les quatre demoiselles d'honneur remirent les gobelets et les insignes d'or accompagnés de splendides bouquets de fleurs aux 16 vétérans, parmi lesquels figurait aussi une dame, Mademoiselle Meyrath de St-Imier, et nous regrettons, que par modestie elle n'ait pas été présente, et qu'elle se soit fait représenter par son directeur, Monsieur Graner. Puis eut lieu la distribution des diplômes et des médailles d'argent aux 154 jubilaires de sorte que les demoiselles d'honneur avaient fort à faire de n'oublier personne. La cérémonie se termina par un beau chant «Im Abendrot» de Schubert, exécuté par Mademoiselle Kunz, dont le talent est réputé bien au delà de Thoune. Tout le monde eut alors le plaisir de voir le secrétaire de l'UCS en uniforme de lieutenant, remettre une gerbe de fleurs à Mademoiselle Kunz pour lui exprimer les remerciements de l'UCS et de toute l'assistance. Mademoiselle Kunz entonna le cantique suisse que tout le monde chanta debout, chacun dans sa langue maternelle, ce qui clôtura dignement la partie officielle de cette cérémonie.

Monsieur Sameli avait eu soin de prévoir l'envoi postal gratuit à domicile des gobelets, diplômes et bouquets des vétérans et jubilaires, de sorte que ni eux, ni leurs épouses n'en étaient encombrés.

Entre-temps, le ciel s'était malheureusement couvert et avait pris un air maussade; l'averse copieuse qui s'était préparée pendant la cérémonie accompagna toute la société se rendant au dîner. Le grand nombre des participants n'avait pas permis de placer confortablement tout le monde à l'hôtel «Freienhof», de vieille réputation situé sur l'île de l'Aar. 200 personnes environ s'y rendirent, tandis que les autres participants, parmi lesquels se trouvait la plupart des Fribourgeois ainsi que le rapporteur, se retrouvèrent à l'hôtel «Emmentalerhof». Selon l'ancienne devise: «marcher séparément et frapper ensemble», on eut vite fait façon de l'excellent repas, qui ne laissait rien remarquer des temps de guerre, agrémenté par des chants et des morceaux de musique exécutés par chanteurs, jodleurs et accordéonistes.

Les demoiselles d'honneur remirent à chacun un sac de «gravier comestible» offert par la Kander-Kies und Sand A.-G. ainsi que des médailles ou des cendriers offerts par la Schweizerische Metallwerke Selve & Co., deux agréables souvenirs de cette journée.

Pendant ce temps, un bateau à vapeur avait amarré au débarcadère de Hofstetten et attendait avec impatience les derniers retardataires, ainsi que les chanteurs et musiciens. Enfin, à 14 heures 40, les amarres ayant été retirées, le fier vapeur remonta le lac de Thoune, malheureusement non pas par un beau soleil, mais bien sous une pluie tenace et régulière, à laquelle les électriciens ne reconnaissaient qu'une seule qualité, celle d'apporter quelques kWh à ceux qui se trouvaient en aval.

Cela n'empêcha pas de saluer en passant la centrale bien connue de Spiez, où probablement de nombreux participants

passèrent des heures intéressantes. Les excursionnistes furent ensuite salués par les nouveaux vignobles d'Oberhofen, tandis que l'on devinait au loin la région d'Interlaken. Les cimes majestueuses des Alpes de l'Oberland bernois, y compris la Blümlisalp, devaient être supposées ou admirées sur les cartes postales. Malgré cela tout le monde était de bonne humeur. Le bateau était assez vaste pour que chacun trouva une place agréable pour jouir paisiblement de la collation, composée de sandwiches et de bon vin, et agrémentée par les demoiselles d'honneur, les jodleurs et l'orchestre entraînant, ce qui contribuait à augmenter la gaieté.

Personne n'oubliait cependant que cette belle course en bateau, y compris la collation et les divertissements étaient offerts par le Service de l'Electricité et des Eaux de Thoune que l'on ne peut assez remercier de sa prévenance, de l'organisation de la fête en général et tout particulièrement de la promenade en bateau. C'est précisément pour cela que chacun gardera si bon souvenir de cette manifestation.

Peu avant 17 heures on aborda dans le port de Thoune près de la gare. Il n'aurait pas été nécessaire de se presser, car quelques participants seulement rentrèrent chez eux par le prochain rapide. Tous les autres visitèrent, et avec raison, la charmante petite ville de Thoune et il paraît qu'il y eut plusieurs réunions cordiales avec discours, répliques et chansons même, car nos amis de Thoune tenaient à entretenir et à satisfaire leurs hôtes jusqu'au dernier moment.

Ainsi s'est déroulée une fête des jubilaires fort bien réussie, quoique un peu humide mais d'autant plus joyeuse. Espérons que l'UCS et que nous tous aurons encore le plaisir de jouir d'autres fêtes semblables. A. K.

Liste des jubilaires de l'UCS pour 1940.

Vétérans (40 années de service).

- Aarg. Elektrizitätswerk, Aarau:*
Stalder Rudolf, Chefmonteur, Rheinfelden.
- Elektrizitätswerk Basel:*
Christen Jakob, Chef der Elektrizitätskontrolle.
- Elektrizitätswerk der Stadt Biel:*
Saxer Gottfried, Vorarbeiter der Installationsabteilung.
- Elektrizitätswerk Brig-Naters A.-G., Brig:*
Eggel Alois, Maschinist.
- Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg:*
Carrard Henri, chef de réseau.
Weber Henri, chef de réseau.
Pythoud Léon, chef d'usine.
Progin Jules, chef d'équipe.
Panchaud Joseph, magasinier.
Macherel Adrien, aide-magasinier.
- Service de l'Electricité de Genève:*
Merlin Louis, sous-chef de bureau.
- Licht- und Wasserwerke Interlaken:*
Balmer Wilhelm, Angestellter.
Waegeli Albert, Chefmonteur.
- Soc. des Forces électr. de la Goule, St-Imier:*
Meyrat Lucie, employée.
- Elektrizitätswerk der Stadt Zürich:*
Müller Ernst, Kaufm.-Adjunkt.
Müller Adolf, Handwerker 1. Klasse.

Jubilaires (25 années de service).

- Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau:*
Altmann Fridolin, Schlosser und Monteur.
Kym Albert, Monteur, Rheinfelden.
- Elektrizitätswerk der Stadt Aarau:*
Lienhard Jakob, Hilfsmaschinist.
Grossen Hans, Hilfsmaschinist.
- Nordostschweiz. Kraftwerke A.-G., Baden:*
Knobel Robert, Schichtführer.
Kramer Clotilde, Bureauangestellte.

- Busslinger Anna, Bureauangestellte.
Moor Heinrich, Buchhalter.
- Städtische Werke Baden:*
Utzinger Heinrich, Angestellter.
- Elektrizitätswerk Basel:*
Thierstein Ernst, Lampist.
Kneubühler Robert, Magazinarbeiter.
Madörin Theodor, Bureauassistent I. Kl.
Schneider Aug., Magazinarbeiter.
Rhyner Christ., Magazinarbeiter.
Lerch Samuel, Chauffeur.
Hofstetter Jakob, Monteur.
Hauser Max, Installationskontrolleur.
Arnold Rudolf, Standableser-Einzüger.
- Lonza Walliser Kraftwerke Visp (Basel):*
Stadelmann Enrico, Ingenieur.
von Rohr Eduard, kaufm. Angestellter.
Ruppen Emil, Maschinist.
Furrer Severin, Freileitungsmonteur.
Brenner Leo, Maschinist.
- Elektrizitätswerk der Stadt Bern:*
Ehret Hermann, Einzieher.
Moser Ernst, Maschinist.
Luder Hans, Uhrmacher.
- Bernische Kraftwerke A.-G., Bern:*
Degenhardt Hans, Gruppenchef, Bern.
von Gunten Paul, Chef des Tariffbüros II, Bern.
Gabele Otto, Installationsmonteur, Biel.
Häsler Hans, Platzmonteur, Spiez.
Eugster Hans, Betriebsassistent, Wangen.
Ummel Gottlieb, Installationsmonteur, Biel.
Schenk Johann, Freileitungsmonteur, Bern.
Probst Hans, Installationsmonteur, Bern.
Kunz Armin, Materialchef, Biel.
Baumgartner Hans, Hauptbuchhalter, Bern.
Munz Margaretha, Kanzlistin, Bern.
Furter Ernst, Platzmonteur, Bern.
- Aare-Tessin A.-G., Bodio:*
Campagnini Mario, capo-sciolta.

Société Romande d'Electricité, Clarens:

Borloz Albert, chef d'usine de Taulan.
 Cornioley Léon, régleur usine des Farettes.
 Niklaus Arthur, employé magasin de Vevey.
 Rochat Fernand, régleur usine des Farettes.
 Hegglin Robert, magasinier, Vevey.
 Gottraux André, chef magasin, Vevey.
 Genillard Marcel, appareilleur.
 Metayer Henri, mécanicien.

Services Industriels de Delémont:

Parpan Joseph, chef d'exploitation.

Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Elgg:

Lutz Albert, Verwalter.
 Hofmann Bernhard, Monteur.

Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg:

Butty Henri, monteur.
 Gerber Jacques, comptable.
 Junod Benjamin, monteur.
 Noll Joseph, monteur.
 Pilloud Auguste, magasinier.
 Scheidegger Otto, monteur.
 Badoud Gustave, monteur.
 Berger Jules, commis.
 Conus Max, monteur.
 Déneraud Pierre, monteur.
 Fontana Louis, monteur.
 Kessler François, monteur.

Services Industriels de Genève:

Pittet Edouard, contremaître.
 Anderwerth Albert, commis principal.
 Loryion Louis, contremaître.
 Joye Louis, aide-magasinier.
 Sonnex Alfred, magasinier.
 Margueron Henri, chef d'atelier.
 Brugger Henri, monteur.
 Meier Camille, contremaître.
 Marpaz Georges, contremaître.
 Grieder François, commis.
 Bornet Ernest-Henri, commis.
 Mascetti Polycarpe, chef d'équipe.
 Monnier, Fernand, contremaître.
 Wald Ferdinand, commis.
 Terrier Edmond, commis.
 Magnin Marius, menuisier.
 Bardonneau Marcel, commis principal.
 Geiser Ernest, commis principal.
 Piguët Henri-Louis, commis.

Elektrizitätswerk Grabs:

Keller Otto, Maschinist.

Elektrizitätswerk Hochdorf:

Waldispühl Jos., Betriebsmonteur.

Elektrizitätswerk Horgen:

Hauser Werner, Chefmonteur.
 Grob Rudolf, Zählermonteur.

Elektrizitätswerk Wynau, Langenthal:

Schütz Alois, Maschinenmeister.
 Schären Albert, Maschinist.

Licht- und Wasserwerke Langnau:

Küpfer Fritz, Maschinenwärter.

Kraftwerk Laufenburg:

Marbott Friedrich, Magaziner.
 Merz Traugott, Portier.
 Eckert Armin, Materialverwalter.
 Ries Eugen, Maschinist.
 Kihm Heinrich, Buchhalter.
 Bosshart Johann, Schaltmeister.
 Baltisberger Arnold, Stationschef.

Service de l'Electricité de la ville de Lausanne:

Mottet Edouard, contremaître.

S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne:

Mailler Jean, chef d'usine.
 Abbet Robert, machiniste.

Elektra Baselland, Liestal:

Baumann Gottfried, Kreismonteur.

Elektrizitätswerk Linthal:

Zweifel Jost, Monteur.
 Hirt Fritz, Maschinist.

Services Industriels, Le Locle:

Perrin Edouard, tireur de ligne.

Cie du Chemin de Fer Electrique de Loèche-les-Bains:

Kuonen Jules, chef de station.
 Meichtry Meinrad, commis de gare.
 Plaschy Ernest, Motorwagenführer.

Officina Elettrica Comunale, Lugano:

Gianini Alfredo, montatore.
 Fontana Abbondio, macchinista.

Centralschweiz. Kraftwerke, Luzern:

Ziesel August, Magazinchef.
 Dörflinger Robert, Inst.-Monteur.
 Rösli Anton, Maschinist.

Elektrizitätswerk der Stadt Luzern:

Sieber Paul, Verwaltungsgehilfe.

Elektrizitätswerk der Gemeinde Näfels:

Landolt Josef, Gemeindemonteur.

Service de l'Electricité de la ville de Neuchâtel:

Bettens Georges, secrétaire.

Kraftwerke Brusio, Poschiavo:

Pola Pietro, Angestellter.

Gemeindewerke Rüti (Zürich):

Weilenmann Emil, Einzüger.
 Honegger Otto, Buchhalter.

Elektrizitätswerk Schwanden:

Feldmann Melchior, Monteur.

Services Industriels, Sion:

Julmy Nicolas, chef-appareilleur.

St.-Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen:

Züst Reinhard, Platzmonteur.
 Hartmann Jakob, Maschinist.

EW der Stadt St. Gallen:

Koch Walter, Kassier.

Licht- und Wasserwerke Thun:

Stünzi Walter, Chef des Abonnenwesens.

Rhätische Werke für Elektrizität, Thusis:

Faes Fritz, Obermaschinist.
 Haller Walter, Maschinist.
 Scheidegger Hermann, Maschinist.
 Ruedi Joh. Jakob, Wasserwärter.

Elektrizitätswerk Wald:

Schanz Christian, Monteur.

Wasser- und Elektrizitätswerk Wallenstadt:

Albertin Andreas, Maschinist.
 Steinmann Franz, Monteur.

Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur:

Bachmann Arthur, Chef der Installations-Kontrolle.

Wasserwerke Zug:

Rampa Peter, Freileitungsmonteur.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich:

Gubler Karl, Zählereicher.
 Schär Adolf, Elektromonteur.
 Bachmann Emil, Maschinist.
 Heusser Gottfried, kaufm. Angestellter.
 Strickler Jakob, Elektromonteur.
 Bühler Jakob, Magaziner.
 Baumann Ernst, Ortsmonteur.
 Meier Arnold, Kassier.
 Oehninger Alfred, Schaltwärter.

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich:

Lüscher Julius, Installationsrevisor.
 Keller Rudolf, Standabnehmerbezüger.
 Obrist Albert, Kanzlist II. Kl.
 Bühler Karl, Standabnehmerbezüger.
 Coray Karl, Linienwärter.
 Portmann Jakob, Kanzlist I. Kl.
 Pedrett Florian, Handw. I. Kl.
 Domenig Paul, Chefmonteur.
 Stoll Karl, Standabnehmerbezüger.
 Heiniger Emil, Registrator.
 Leuppi Josef, Handw. I. Kl.
 Meier Hans, Techniker II. Kl.
 Rüegg Lina, Kanzlistin II. Kl.
 Gloor Ernst, Maschinist.