

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 36 (1945)
Heft: 20

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>

vom Umsatz. Sie betragen für ein gegebenes Werk mit zugehörigem Verteilnetz 11...12 % vom Erstellungswert seiner Anlagen. Mit steigendem Energieabsatz wuchs aber auch der Leistungsanspruch der Verbraucher. Die Verteilnetze mussten ausgebaut werden, und neue Kraftwerke waren erforderlich. Die Kapitalinvestition stieg im Laufe der Jahre treppenförmig an, und im gleichen Masse wuchsen auch die Jahreskosten der Betriebe. Dies ist in Fig. 3 dargestellt. Die Spanne zwischen dem Erlös und den Produktionskosten dient zur Deckung der Kapitalverzinsung und zur Aeuferung wirklicher Reserven. Wie das Bild zeigt, nahm diese Spanne im Laufe der Entwicklung nach Erreichung eines etwa in die Jahre 1925...1930 fallenden Maximums wieder ab; das ist die Preis-Kosten-Schere, von der im Vortrag des Herrn Dir. Niesz²⁾ die Rede war. Wir sehen, dass die schweizerische Elektrizitätsproduktionswirtschaft in ihrem Ertrag einem Engpass entgegengeht, weil die Produktionskosten mit dem Umsatz rascher anwachsen als der Erlös aus dem Energieverkauf. Der Bau der neuen, durch die Kriegsfolgen überteuerten Kraftwerke wird diese Entwicklung noch erschweren. Man versteht daher das Bemühen der Elektrizitätsunternehmungen, in der Auswahl der Kraftwerkprojekte nur die produktionswirtschaftlich günstigsten zum Bau vorzusehen. Sie handeln hiebei nach dem Gesagten im Dienste der Verbrauchswirtschaft. Sie wollen die Wettbewerbsfähigkeit der elektrischen Energie im Vergleich zum Brennstoff aufrecht erhalten.

Bekanntlich ist die geschilderte Elektrizitätswirtschaftspolitik unseres Landes jüngst wieder in der Presse und andernorts einer kritischen Betrachtung unterzogen worden. Von gewisser Seite wurde z. B. geltend gemacht, dass sie der planmässigen Verwendung von Wasserkraft und Brennstoff im Sinne rationellster Nutzung dieser Energiequellen widerspreche. Ihr Einsatz dürfe nicht nach dem Belieben des Verbrauchers erfolgen, sondern nach Massgabe der wirtschaftlichsten Produktion. In diesem Sinne

²⁾ Siehe Bull. SEV 1945, Nr. 18, S. 627...633.

sei z. B. die Verwendung von hydroelektrischer Energie zur Elektrowärmeerzeugung im Haushalt verfehlt, solange Kohle mit schlechtem Wirkungsgrad in den ausländischen Kraftwerken in Elektrizität umgewandelt werde. Man solle unsere Wasserkraft zur Stilllegung dieser unrationellen Betriebe verwenden. Diese Anschauung ist vom Standpunkt einer europäischen Energiewirtschaftspolitik aus betrachtet sicher zutreffend. Europa ist aber zurzeit noch nicht reif für eine Grossraumpolitik in der Energieversorgung. Wir wollen den Rahmen nicht zu weit spannen. Verfolgen wir in erster Linie eine schweizerische Energiewirtschaftspolitik, aber sorgen wir dafür, dass diese im Bereich unseres Landesinteresses mit jener der Nachbarländer im Einklang steht.

Wir Schweizer glauben aus Tradition und Erfahrung an die wirtschaftserhaltenden und aufbauenden Kräfte des freien Wettbewerbs. Aus diesem Grunde kann ich mir nicht vorstellen, dass für die zukünftige Entwicklung der schweizerischen Energiewirtschaft eine grundsätzlich andere Ordnung von Segen wäre. Der Konsum muss den freien Energiemarkt haben, wenn er zu wettbewerbsfähigen Preisen kommen will, und er muss mit der sicheren Verfügbarkeit über die benötigten Energiemengen rechnen können. Es entsteht aber die Frage, ob die Produktion diese Aufgabe auch in Zukunft erfüllen kann. Die Uebergangszeit bis zur Erreichung normaler Verhältnisse auf dem Weltmarkt wird im Energiewirtschaftssektor durch eine gewaltige Energienachfrage bei ungenügendem Angebot gekennzeichnet sein. Daraus schliesse ich, dass auch für unsern Inlandverbrauch nur beschränkte Rohenergiegütermengen zur Verfügung stehen werden. Man wird daher gut haushalten müssen mit diesen Gütern und alles aus ihnen herausholen, was die Technik und Wirtschaft vermag. Man wird zu diesem Zweck ihre Nutzung koordinieren, immer wo und wann dies für den Gesamtverbrauch von Gewinn ist.

Adresse des Autors:

Prof. Dr. Bruno Bauer, Eidg. Techn. Hochschule, Zürich.

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Ausnützung der Ueberlastbarkeit grosser Leitungsnetze in Frankreich

621.3.016.34 : 621.311.1

In der Sitzung der Société française des Electriciens vom 2. Juni 1945 hielt Maurice Laborde einen Vortrag über die Ausnützung der Ueberlastbarkeit grosser Leitungsnetze. In der Revue Générale de l'Electricité¹⁾ erschien darüber folgender Bericht:

«M. Laborde étudie l'utilisation des capacités de surcharge du matériel électrique en se plaçant au point de vue des limitations résultant des échauffements et des températures atteintes et en se préoccupant essentiellement de l'évolution récente de la question, marquée notamment par de nouvelles discussions à la première Section du Conseil d'administration de la Société française des Electriciens.

Dans une première partie, l'auteur précise l'état de la question en France à la fin de l'année 1943, rappelant en particulier les études de M. Langlois-Berthelot sur la durée de vie des machines électriques. M. Laborde montre que les anciennes notions d'intensité de courant et de puissance no-

minales d'un appareil n'ont qu'une relation lointaine avec l'utilisation possible de celui-ci dans la pratique de l'exploitation.

La méthode d'exploitation rationnelle doit consister à ne pas dépasser des températures maxima déterminées. La base de départ pour l'exploitation est donc, d'une part, la connaissance d'un tableau donnant les températures limite admissibles pour chaque partie du matériel courant, de l'autre, la mesure des températures réelles aux points les plus chauds.

Les températures limite sont fixées de façon à assurer au matériel en exploitation normale une durée de vie de l'ordre de 20 à 25 ans. Au voisinage de ces températures, tout suréchauffement de l'ordre de 8 à 10° C double l'allure du vieillissement.

Cette méthode d'exploitation permet d'admettre, par rapport à la puissance nominale, des coefficients de surcharge fonction de la température ambiante et du caractère de la surcharge (surcharge temporaire, accidentelle ou récurrente).

Etudiant ensuite la marche d'ensemble des divers éléments d'un réseau, M. Laborde montre la nécessité d'éviter que l'un de ces éléments ne constitue un bouchon thermique, ce qui doit conduire à une certaine coordination des caractéristiques

¹⁾ Rev. gén. Electr. Bd. 29 (1945), Nr. 6, S. 161.

thermischen des divers appareils. Cette coordination, qui doit être assurée avec des programmes de charge essentiellement variables, est fort difficile à obtenir dans la pratique.

Dans une deuxième partie, M. Laborde examine l'évolution pratique des conditions d'utilisation du matériel des réseaux électriques au cours des années de guerre. Cette évolution a été commandée:

1. Par la modification des conditions de charge et l'accroissement de l'utilisation. En Angleterre, les conditions de charge particulières réalisées au début de la guerre ont entraîné de nombreux incidents, par suite de la déformation des enroulements des turboalternateurs;

2. Par la multiplication des incidents de service provenant soit du matériel (accélération de l'usure, déficience de l'entretien), soit des méthodes d'exploitation (abandon progressif de certaines règles de sécurité), soit encore d'actes de guerre.

M. Laborde donne quelques précisions sur l'importance des destructions que les réseaux français ont subi du fait de la guerre. Aussitôt après la libération du territoire, on s'est efforcé de parer à ces destructions par des marches en surcharge de caractère plus ou moins systématique, évidemment entravées par l'imperfection du contrôle des températures. Dans cet ordre d'idées, divers essais ont été réalisés à la suite de suggestions de techniciens américains, en vue d'accroître

le pouvoir de surcharge de certains transformateurs par un arrosage de leurs radiateurs, mais les limitations résultant de l'insuffisance des sections des circuits de raccordement n'ont pas permis d'en retirer un bénéfice sensible.

Dans la troisième partie de cette communication, M. Laborde résume les conclusions des nouvelles discussions instituées dans le cadre de la première Section, avec le concours de techniciens américains. Il en résulte que l'étude doctrinale de l'utilisation en surcharge du matériel paraît avoir été poussée particulièrement loin en France, mais que, dans la pratique d'exploitation, la technique américaine possède une avance incontestable résultant notamment de la supériorité des méthodes et des moyens de contrôle mis en œuvre.

Remontant aux causes profondes de cette situation, M. Laborde suggère certains perfectionnements de l'organisation technique et des méthodes de travail françaises, susceptibles de remédier à l'état d'infériorité constaté, et termine en annonçant la préparation par les soins de la Société française des Electriciens «de recommandations sur le choix des garanties d'échauffement du matériel électrique», qui viendraient utilement compléter les règlements en vigueur, dans l'esprit des publications similaires de l'American Institute of electrical Engineers.»

Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

Schweizerischer Rundspruchdienst

621.396.97(494)

Dem sehr reichhaltigen 14. Jahresbericht des Schweizerischen Rundspruchdienstes (SR), der auch wohl abgewogene Betrachtungen über die Zukunft des Schweizer Rundspruchs enthält und die Zeit vom 1. April 1944 bis 31. März 1945 umfasst, entnehmen wir folgendes:

Die Zahl der Hörer ist von 785 140 auf 822 564 gestiegen, was einer Zunahme von rund 5% entspricht. Am 31. Dezember 1944 betrug die Zahl der Hörer auf 1000 Einwohner 190; 75,9% aller Haushaltungen verfügten damals über einen Rundspruchempfänger.

Dem Schweizerischen Rundspruchdienst standen im Berichtsjahre 6 800 000 Fr. zur Verfügung¹⁾. Sie wurden wie folgt verteilt:

	Fr.	Fr.	Fr.
Direktion SR			1 595 180
Studio Zürich	885 300		
Studio Bern	758 400		
Studio Basel	717 600		
Total Beromünster		2 361 300	
Studio Lausanne	807 720		
Studio Genf	1 005 600		
Total Sottens		1 813 320	
Studio Lugano (<i>Monte Ceneri</i>)	1 027 200		
Ostschweiz. Radiogesellschaft		3 000	5 204 820
Total			6 800 000

Der Rechnungsabschluss der Direktion SR zeigt einen Passivsaldo von rund 108 000 Fr., der durch die ausserordentlichen Kosten verursacht ist, welche infolge der Entwicklung der Orchesterfrage Beromünster entstanden. Ohne diese Mehrausgaben würde die Rechnung mit einem Ausgaben-Überschuss von nur rund 800 Fr. abschliessen.

Ueber die *Programmprobleme von morgen* stellt der Bericht nachstehende interessante Betrachtungen an.

Die kommende Uebergangszeit wird viele Schwierigkeiten mit sich bringen. Auseinandersetzungen und Meinungsverschiedenheiten werden dabei entstehen, Missverständnisse könnten vergiftend wirken und das Vertrauen der Bevölkerung in die Massnahmen der Behörden schädigen. Es wird eine der wichtigsten Aufgaben des schweizerischen Rundspruchs sein, zur Verständigung in unserem Lande und zur gemeinsamen Ueberwindung der Nachkriegsschwierigkeiten beizutragen. Auch nach aussen müssen unsere Sen-

der eine wichtige Stimme im Sinne der gesamt-europäischen Kultur, der Völkerversöhnung und des Wiederaufbaus erheben.

Aber auch aus anderen Gründen ist die *Nachkriegsplanung* für den schweizerischen Rundspruch brennend geworden, und es sind zahlreiche Fragen, die hier der Lösung harren.

Wir werden nach dem Krieg einer sehr scharfen Konkurrenz im europäischen Rundspruch gegenüberstehen. Heute schon regt sich der künstlerische und kulturelle Wettbewerb unter den Sendern vieler Länder. Ueberall, wo die kriegsbedingten Aufgaben des Rundspruchs zurückzutreten beginnen, zeigt sich ein frischer Geist, der vor durchgreifenden Neuerungen nicht zurückschreckt. Man experimentiert auf dem Gebiete der Musik, des Radiotheaters, der Reportage, des Bildungswesens. Man bemüht sich um die Förderung der neuartigen, im Werden begriffenen, radioeigenen musikalisch-literarischen Kunstformen.

Unsere Studios befassen sich zum Teil auch heute schon erfolgreich mit diesen Problemen. Es sei nur an die literarisch-musikalischen Werke erinnert, die von den Studios Genf und Lausanne geschaffen werden, oder an die Tonmontagen verschiedener Art und Inhalts von Radio Lausanne. Die deutschschweizerischen Studios haben sich bisher mehr mit der Ausarbeitung radiogemässer Hörfolgen und bunter Abende befasst, während Radio Lugano sogar ein eigenes Studio einrichtete, das sich eine Fülle verschiedener Aufgaben stellt. Zu erwähnen sind ferner die sehr erfolgreichen Arbeiten, die mit den beiden deutschschweizerischen Radioorchester-Formationen vorgenommen werden. Sie setzen sich das Ziel, durch geeignete Aufstellung des Orchesters und durch vollkommene, radiogerechte Beherrschung der Instrumente die künstlerische Qualität beim Empfang zu heben. Im Zusammenhang damit steht das Bestreben, in den Programmen der Konzerte den Anforderungen des Rundspruchs gerecht zu werden und ausserdem neue Wege durch die Verbindung von Ton und Wort zu gehen.

Eng verbunden damit ist das Studium der Tonaufzeichnung. Immer mehr zieht man Tonaufnahmen für die Gestaltung des Radioprogrammes heran. Sie bieten grössere Sicherheit, können künstlerisch besser durchgeprobt und ausgefeilt werden, man ist von Zeit und Ort unabhängiger und hat auch den Vorteil der Tonmontage. Aktuelle Sendungen und Reportagen gewinnen immer grösseren Raum und werden eine noch höhere Bedeutung erlangen.

Der schweizerische Rundspruch ist sich der Schwierigkeiten bewusst, die ihm hier entgegenstehen. Die föderative Aufteilung in sechs Studios, die Programmgestaltung in

¹⁾ Vgl. «Die Telegraphen- und Telephonabteilung der PTT im Jahre 1944», Bull. SEV 1945, Nr. 16, S. 504...506.

drei Sprachen und vor allem auch die beschränkten Geldmittel lassen es nicht zu, dass wir mit dem gleichen materiellen und organisatorischen Rüstzeug den Wettbewerb mit den grösseren Sendegesellschaften des Auslandes aufnehmen. Wir sollten uns daher darauf beschränken, nach Schweizer Art dort *qualitativ hochstehende Arbeit* zu leisten, wo uns die nötigen Mittel und Unterlagen zur Verfügung stehen, uns dagegen vor Zersplitterung hüten. Dabei wird man nicht umhin können, bestimmte Programmgebiete einzelnen Studios zur besondern Pflege zuzuweisen. Heute verfügt jedes Studio über eigene Hörspielgruppen für das Radiotheater, bemüht sich, Orchester heranzuziehen, Radiochöre aufzustellen usw. Trotz allen gesunden Bestrebungen nach einer föderativen Programmgestaltung und Autonomie der Studios dürfte eine bessere Arbeitsteilung viel dazu beitragen, den Programmbetrieb nicht nur rationeller zu gestalten, sondern auch qualitativ zu heben.

Es wird sich von selbst ergeben, dass auch bei uns das Programm bedeutend *aktueller* werden wird. Wir werden wichtige Ereignisse im eigenen Land verfolgen und durch Reportagen zeigen; ebenso bedeutsam wird es sein, das Geschehen im Ausland vom schweizerischen Standpunkt aus zu betrachten. Mehrere Länder sind schon daran gegangen, in wichtigen Weltzentren eigene Radiokorrespondenten zu beschäftigen. Auch wir werden diesen Weg gehen und Korrespondenten heranzuziehen müssen, die uns regelmässig ihre Berichte übermitteln und die aktuellen Ereignisse unter dem Gesichtspunkt unserer eigenen Hörer behandeln.

Ein weiteres Problem betrifft unsere Verbindungen mit den *ausländischen Radiohörern*, entweder auf direktem Weg über unseren Kurzwellendienst oder durch die Vermittlung der ausländischen Radiogesellschaften über deren Sender. Wir müssen danach trachten, die ausländischen Hö-

rer auf jede nur erreichbare Weise über die Einrichtungen und Bestrebungen unseres Landes zu informieren, unsere kulturellen und künstlerischen Ereignisse dem Ausland zu vermitteln, unseren Künstlern die Tore zu den ausländischen Studios zu öffnen, um auf diese Weise die Geltung unseres kleinen Landes in der ganzen Welt zu fördern. Der Programmaustausch und Künftleraustausch wird daher in Zukunft eine noch grössere Rolle spielen als vor dem Krieg. Auch unsere Kulturwerbung und Fremdenverkehrspropaganda wird andere Wege einschlagen als früher. Es wird sich nicht nur darum handeln, die Schweiz als Land der Hotels und Verkehrsanstalten zu propagieren, sondern noch mehr unsere Industrie, die Arbeit in der Schweiz, das Schulwesen und unsere kulturellen Einrichtungen und Leistungen zu zeigen.

Die Erfüllung dieser Aufgaben erfordert gebieterisch eine engere *Zusammenarbeit zwischen den Studios* der gleichen Sprachgebiete. Nicht nur eine immer bessere Koordination innerhalb der Programme von Beromünster und Sottens, sondern auch die gemeinsame Veranstaltung von musikalischen Programmen oder von Hörfolgen, Reportagen, Vortragszyklen, Volkskunstsendungen usw. sollte ins Auge gefasst werden.

Allerdings sind diese Ziele nur dann voll erreichbar, wenn dem schweizerischen Rundspruch weitere finanzielle Mittel gewährt werden. Die ausserordentliche Wichtigkeit des Rundspruchs für das öffentliche soziale, politische und kulturelle Leben jedes Volkes und für dessen Auslandsgelung bedingt es, dass das Zeitalter der rein kommerziellen Führung des Radios in den meisten Ländern jetzt vorbei ist. Man wird auch in der Schweiz danach trachten müssen, dem Rundspruch die erforderliche Finanzgrundlage zu bieten, damit er seinen Aufgaben entsprechen kann.

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Zum Postulat Trüb vom 20. 6. 1944.

620.9(494)

Nationalrat W. Trüb, Direktor des EW Zürich, begründete am 20. 12. 44 im Nationalrat sein Postulat auf Schaffung eines eidg. Amtes für Brennstoffwirtschaft. Wir veröffentlichten die Begründung im Bulletin SEV 1945, Nr. 1, S. 19...21.

Bundesrat Dr. E. Celio antwortete am 27. 3. 45 folgendermassen:

«Le postulat de M. Trüb doit être divisé en deux parties. Dans la première, son auteur émet certaines considérations très intéressantes d'ordre technique et économique au sujet de la production et de la consommation de toute source d'énergie: aussi bien de l'électricité que des combustibles solides (charbon), liquides (benzine) et du gaz. Dans la seconde partie, le postulat prévoit des organes nouveaux auxquels il faudrait confier la tâche de coordonner, de régler la production et la consommation des dites sources d'énergie. Il n'est peut-être pas inutile, puisque M. Trüb a développé son postulat il y a trois mois déjà, que je le résume dans ses grandes lignes.

M. Trüb demande avant tout que les forces hydrauliques indigènes soient aménagées dans une plus large mesure et utilisées d'une façon plus rationnelle, en insistant à bon droit sur la nécessité d'assurer la production de l'énergie électrique pendant l'hiver, ce qui n'est pas réalisable sans la construction de bassins d'accumulation de grande envergure. La contribution actuelle de l'énergie accumulée ne représente, pendant le semestre d'hiver, que 20 ou 25% du nombre des kWh de l'énergie nécessaire, ce qui est absolument insuffisant et nous fait toujours dépendre de toutes les fluctuations du débit des rivières. Cette constatation de M. Trüb est tout à fait pertinente et c'est la raison pour laquelle le Conseil fédéral a donné, en principe, son approbation au programme décennal de construction de nouvelles usines qui avait été élaboré par les associations suisses des consommateurs et des producteurs d'énergie électrique il y a deux ou trois ans. Je ne vous répéterai pas ce que j'ai déjà eu l'occasion de vous exposer ici lors de la discussion du postulat de M. Zweifel et, au Conseil des

Etats, lors de ma réponse au postulat de MM. Kloeti, Bühler et de Weck.

En second lieu, M. Trüb demande dans son postulat que l'industrie tire du charbon importé tous les sous-produits précieux qui sont nécessaires à notre économie. Ici encore nous approuvons M. Trüb avec cette réserve toutefois que le charbon traité dans les usines à gaz perd 50 à 60 % de sa valeur calorifique. Et quelle ironie, Messieurs! Nous parlons de charbon à importer précisément au moment où nous n'en importons plus de l'étranger, à cause des complications de la guerre et des récentes négociations! Il est heureux que le Conseil fédéral ait suspendu — jusqu'à temps meilleurs — toute exportation d'énergie électrique, étant donné que l'Allemagne ne nous livre plus ce qu'elle nous avait promis.

Voilà les deux thèses qui ont été soutenues par M. Trüb, thèses que nous approuvons dans leurs grandes lignes.

En revanche, ce que nous ne pouvons approuver c'est la voie que M. Trüb se propose de suivre pour la réalisation de son programme. Comme premier moyen, le postulat envisage la création d'un Office des combustibles, qui serait au-dessus ou à côté de l'Office des eaux et de celui de l'économie électrique. Il s'agirait en somme d'un troisième office soumis au Département des postes et des chemins de fer.

Comme deuxième organe, M. Trüb envisage la création d'une nouvelle commission dite de l'énergie, dans le sens le plus large du mot, commission composée de représentants des différentes branches économiques, mais, notez-le bien, n'ayant pas seulement des compétences consultatives, mais des compétences impératives possédant même un droit de veto contre les ordonnances administratives. Voici les raisons qui ne permettent pas au Conseil fédéral d'adhérer à la création de ces nouveaux organes.

En ce qui concerne l'Office des combustibles, nous nous sommes déjà posé la question de savoir s'il n'y aurait pas lieu, une fois le régime de guerre dépassé, de réorganiser et de fusionner l'Office des eaux et l'Office de l'économie électrique en les soumettant à une direction unique. Cette fusion serait à même d'éliminer, d'une part, certaines collisions de compétence pouvant surgir entre les deux offices,

puisque tous deux s'occupent de la même source d'énergie; d'autre part, cette fusion permettrait d'élargir les bases de l'activité de l'Office ainsi fusionné en lui conférant l'étude et la surveillance de ce qui est du ressort de toutes les sources d'énergie, y compris les combustibles solides.

Comme vous le voyez, nous cherchons à réduire par concentration, alors que le postulant veut élargir par augmentation. Le but est peut-être le même mais les moyens sont différents. Il faut noter encore que tant que nous serons soumis aux restrictions de l'économie de guerre, l'administration est suffisamment organisée avec la section Energie et Chaleur qui dépend du Département de l'Economie publique et pour laquelle M. Trüb a eu des paroles élogieuses. Il est probable que la section Energie et Chaleur soit nécessaire encore après la guerre. Bref: dans l'incertitude du lendemain et la certitude de l'état exceptionnel où nous vivons et vivrons encore pour un certain temps, il est prématuré d'envisager des réformes stables qui augmentent et compliquent au lieu de réduire et de simplifier le rouage administratif fédéral.

J'en arrive maintenant à l'autre organe, dont M. Trüb voudrait la création, à savoir une commission chargée d'établir les directives et de prendre les décisions dans le domaine des forces hydrauliques et des combustibles. A part cette considération que, déjà dans ce domaine, nous nous trouvons dans un état d'hypertrémie — nous avons en effet une commission pour l'exportation de l'énergie électrique, une commission des installations électriques, une commission de l'économie hydraulique, sans compter huit délégations à qui sont confiées des tâches particulières — à part tout cela la nouvelle commission prévue par M. Trüb est inacceptable tant du point de vue constitutionnel que du point de vue politique.

Tout d'abord du point de vue constitutionnel: là, le postulant ne cache nullement ses intentions. Dans la motivation de son postulat il envisage de la manière suivante les compétences de cette commission:

«Eine Kommission mit ausreichenden Kompetenzen und Entscheiden nach Stimmengewicht je nach dem Wirtschaftsgebiet».

Il faut savoir gré à M. Trüb de sa sincérité:

Il s'agit bel et bien ici d'une espèce de comité de salut public qui agirait en marge et au-dessus des institutions constitutionnelles: car conférer à une commission un droit de veto sur les ordonnances administratives légalement prises, cela ne signifie pas autre chose que rendre inefficace les actes émanant du Conseil fédéral et de ses organes en vertu des prérogatives que la constitution fédérale a conférées au pouvoir exécutif de la Confédération. Pareille chose, vous ne le niez pas est inadmissible.

Politiquement aussi la proposition de M. Trüb est inacceptable. Elle vise en réalité à l'établissement d'une économie dirigée dans le domaine de la production d'énergie électrique et des combustibles. Ici encore, je sais gré à M. Trüb de sa sincérité: il ne dissimule aucunement ses desseins. Ecoutez:

«Als Techniker habe ich keinerlei Bedenken für eine Planwirtschaft. Vertreter der Wirtschaft sollen die Richtung geben, der Staat soll die laufende Durchführung übernehmen».

Si vous combinez ça avec les fonctions qu'il voudrait attribuer à la commission qu'il envisage, vous avez abouti à instituer un organe de l'économie dirigée sous les auspices de l'Etat, mais de l'Etat qui obéirait à la dite commission. M. Trüb appelle tout cela «eine gute schweizerische Lösung». Vous me permettrez d'en douter quelque peu. La politique ainsi que l'économie dirigées sont ou la rigide expression des régimes dictatoriaux ou alors une mesure passagère appliquée dans une période économique ou politique aiguë. Ainsi notre Etat démocratique, dans les circonstances exceptionnelles de cette guerre sans précédents dans l'histoire, a été obligé d'apporter des entraves à la liberté économique. Mais s'il est vrai que nos citoyens ont accepté ces dérogations au droit et à la pratique suisses, il est aussi vrai qu'ils attendent avec impatience le rétablissement de toute liberté fondamentale. C'est en tenant compte de cette attente légitime du peuple suisse que les propositions de M. Trüb, encore que leur but puisse

être louable, ne peuvent pas être acceptées par le Conseil fédéral.

Nationalrat W. Trüb nahm zur bundesrätlichen Antwort folgendermassen Stellung:

«Gestatten Sie mir, dass ich zu der ablehnenden und zum Teil doch wieder zustimmenden Antwort von Herrn Bundesrat Celio einige Bemerkungen anbringe. Ich möchte mich auf zwei Punkte beschränken; er hat ja auch seinerseits diese Zweiteilung vorgenommen.»

Der eigentliche Inhalt meines Postulates ist die Schaffung eines Amtes für Brennstoffwirtschaft. Nur skizziert habe ich eine zukünftige Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft, also nur gestreift das erwähnte Vetorecht gegenüber Verfügungen. Herr Bundesrat Celio lehnt dieses Amt für Brennstoffwirtschaft ab; er will aber versuchen, in der Energiewirtschaft irgendwie eine Koordination zu schaffen. Wir vom Landesring haben keinerlei Verlangen nach neuen Aemtern oder nach einer stärkeren Betonung der Staatsgewalt. Im Gegenteil: wir setzen uns ein für eine freie Wirtschaft und für die Erhaltung und Förderung der privaten Initiative und Tatkraft. Tatsächlich besteht aber heute ein Amt für Brennstoffwirtschaft in der Form der *Sektion für Kraft und Wärme*. Ich möchte die *dauernd wertvollen Teile dieser Sektion überführen* in die Nachkriegszeit und die nachfolgende Friedenszeit, denn ich stehe auf dem Boden der Wirklichkeit und anerkenne die wenigstens vorübergehende Notwendigkeit staatlicher Eingriffe auch auf diesem Gebiet. Wir können aber nicht die einen Energieträger, das *Wasser* und die *Elektrizität*, bewirtschaften oder sogar staatlich dirigieren, und die andern, die *Brennstoffe*, eigenwillig für sich handeln lassen. Oder wenn Sie das umgekehrt betrachten wollen: wir können nicht eine Seite betreuen und fördern und die andere vernachlässigen und ablehnen. Wir müssen also auch die Brennstoffe in die *Koordination* der allgemeinen Energiewirtschaft eingliedern. Aber nicht die ausländische Brennstoffe bewirtschaftende Sektion für Kraft und Wärme kann zur Ausgangsstellung einer zukünftigen Ordnung werden; denn sie ist kriegsbedingt. Sie trägt übrigens einen falschen Namen, denn auch die *Sektion für Elektrizität*, die ihr gegenüber steht, verfügt über Kraft in grossem Umfang und liefert in steigendem Masse Wärme. Im Lande der Wasserkraft kann nur das *Amt für Elektrizitätswirtschaft* zum Kern werden für eine zusammenfassende Organisation der gesamten Energiewirtschaft. Die ausländischen Brennstoffe sind darin einzugliedern, nicht umgekehrt. Heute besteht eben auch eine kriegswirtschaftlich bedingte Sektion für Elektrizität; sie ist aber in Personalunion mit dem Amt für Elektrizitätswirtschaft. Sie gehört mit dem einen Namen zum Volkswirtschaftsdepartement, mit dem andern zum Post- und Eisenbahndepartement. Die Koordination geht nicht nur über zwei Departementsvorsteher, sondern auch über das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt. Alles das mag hingehen in der heutigen Kriegszeit, aber diese Ordnung ist untragbar in einer besser wirtschaftenden Friedenszeit. Also wird doch die Sektion für Kraft und Wärme in irgendeiner Form den beiden Aemtern für Wasserwirtschaft und Elektrizitätswirtschaft zugesellt und in eine einheitliche Organisation der gesamten Energieversorgung eingegliedert werden müssen. Mit meinem Postulat wollte ich also auf dem Bestehenden aufbauen und auf dem Wege der Evolution eine bessere Koordination vorbereiten.

Nun zum zweiten Teil. Nicht konstitutionell, also revolutionär soll sein, was ich zur zukünftigen *Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft* gesagt habe. Nimmt man meine Worte vom Vetorecht nur für den internen Gebrauch in der Koordination der Energieversorgung, dann sind sie eigentlich eine Selbstverständlichkeit und lassen sich im heutigen Recht ohne weiteres unterbringen. Ich bin persönlich Mitglied der beratenden Delegation der Sektion für Elektrizität. Es ist für uns äusserst unerfreulich, wenn die Vertreter der Wissenschaft, der grossen Lieferwerke und der Energiekonsumenten in der Beratung mit unserem *Amt* für Elektrizitätswirtschaft hören müssen, dass die aus der gleichen Organisation bestehende *Sektion* für Elektrizität alle Vorbehalte mache zuhanden des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes. Wenn wir sehen, wie die grossen und kleinen Juristen unsere Vorschläge in uns fremde Verfü-

gungen umgegossen haben, dann machen auch wir unser Vetorecht geltend, d. h. wir lehnen ab. Trotzdem müssen wir zu Hause nicht grosse, von uns allen anerkannte Aufgaben lösen, sondern kriegswirtschaftliche Anordnungen durchführen und Sanktionen ankünden. Unser Dienst am Kunden wird so zum Polizeidienst, den wir ablehnen müssen, und der auch von der Bevölkerung abgelehnt wird. Wir finden wieder ein Vetorecht, das der betroffenen Bevölkerung. Jetzt im Kriege haben zum Glück immer wieder Schneeschmelze und Regengüsse die Probleme gelöst, für die eine moderne rechtliche Ordnung noch nicht besteht. Von links und rechts können wir uns zusammenfinden für ein *planvolles Wirtschaften*, nicht aber für eine totalitär dirigierte Wirtschaft und auch nicht zu einem völlig eigenmächtigen privaten Wirtschaften. Also müssen wir uns einigen auf eine neue Form der Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft und müssen dafür neues Recht schaffen. Darauf konnte und wollte ich aber in meiner Postulatsbegründung nicht näher eintreten. Das praktische Leben und davon ausgehende Vorschläge für die Ordnung der Zukunft gehen immer der Jurisprudenz voraus. Erst nachher folgt die Formulierung. Unsere Industrie und grosse Teile der Bevölkerung lehnen auf die Dauer auch kriegswirtschaftsähnliche Eingriffe des Staates ab. Wir Vertreter des Landes fühlen die Gewissenspflicht, nach einer neuen Ordnung demokratischer Art zu suchen und *trotz föderalistischem Denken eine einheitliche schweizerische Wirtschaft zu schaffen*. Die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Staat kann nur mit Erfolg geordnet werden, wenn eben die Vertreter der Wirtschaft die grundsätzliche Richtung geben und die Organe des Staates, also unsere Ämter sich begnügen mit der laufenden Durchführung. Dazu scheint mir nun ein sorgfältig formuliertes *Vetorecht der Wirtschaft* zu gehören. Gerade die Gutgesinnten sollten sich nun bemühen, eine Formel für die Zukunft zu finden. Dann wird das, was heute noch nicht konstitutionell ist, es noch werden.

Bedenken wir eines: die Arbeit unseres Landes beruht auf zwei Säulen, dem Export einerseits und der Inlandwirtschaft andererseits. Der Export verlangt Wettbewerb mit der Welt, also tragbare Preise, und er befürchtet, die heutigen Löhne nicht halten zu können. Die Inlandwirtschaft setzt voraus: die Förderung der Kaufkraft, Erhaltung des Lebensstandards und höhere Löhne. In diesem tragischen Widerspruch können nur helfen ein sorgfältiges Wirtschaften, Vermeidung von Verschwendung und Verlusten. Dazu braucht es auch eine gute Ordnung der Energiewirtschaft. Die mechanischen Grundlagen unserer Arbeit müssen auf den besten Wirkungsgrad eingestellt werden.

Um so mehr bleibt unserem Volk dann für die Befriedigung seiner kulturellen Bedürfnisse. Es scheinen zwischen meinen Darlegungen bei der Postulatsbegründung und der Antwort von Herrn Bundesrat Celio einige Missverständnisse zu bestehen. Ich bedaure den ablehnenden Bescheid des Bundesrates.

Herr Kollege Grimm hat im Jahre 1930 hier im Nationalrat festgestellt: «Seit den Beratungen meines Postulats im Nationalrat sind nahezu 7 Jahre verstrichen». Damals handelte es sich um ein Postulat betreffend Schaffung eines Amtes für Elektrizitätswirtschaft. Auch diese Forderung hatte eine lange Leidensgeschichte hinter sich; doch heute besteht das Amt. Ich weiss, unsere Mühlen mahlen langsam; trotzdem hoffe ich doch, dass wir dieses Mal vor 7 Jahren zu einer Ordnung der gesamten *Energiewirtschaft* kommen werden. Ich bin Herrn Bundesrat Celio dankbar für jede Beschleunigung in der Einführung einer neuen Ordnung.

Ich habe nicht eine weitere Kommission für Energiewirtschaft verlangt, sondern eine Zusammenfassung der drei bestehenden Kommissionen und betont, man könnte dann die Arbeit auf drei Delegationen dieser Kommission aufteilen. Also auch hier habe ich von einer Zusammenfassung und nicht von einer Ausweitung der Organisation und der Kompetenzen des Staates gesprochen.»

Die Abstimmung ergab:

Für Annahme des Postulates	37 Stimmen
Dagegen	56 Stimmen

Nach der ablehnenden Erledigung des Postulates betreffend die Schaffung eines Amtes für Brennstoffwirtschaft

und der Forderung nach Koordination in der gesamten Energiewirtschaft des Landes fand Nationalrat W. Trüb bald wieder eine Gelegenheit, um neuerdings auf die Notwendigkeit hinzuweisen, alle Probleme der Energieversorgung als eine *Einheit* zu studieren und zu lösen.

Im Februar 1945 setzte die *verschärfte Gasrationierung* ein und brachte die Elektrizitätsversorgung durch eine Reihe von ihr aufgenötigten Behelfsmassnahmen zugunsten der bedrängten Gasabonnenten in besondere Nöte wegen der übermässigen Beanspruchung aller persönlichen und materiellen Mittel. Statt systematisch und auf lange Sicht Verteilanlagen und Hausinstallationen ausbauen zu können, müssen die Elektrizitätswerke überall improvisieren und weit über die heute gegebene Leistungsfähigkeit hinaus helfend einspringen.

In einem Postulat vom 26. März 1945 verlangt Nationalrat W. Trüb besondere Massnahmen des Bundesrates, um die Produktion elektrischer Energie aus den einheimischen Wasserkraften in jeder Beziehung zu unterstützen und auch die Elektrifikation des Haushalts zu fördern und systematisch auf eine viel breitere Basis zu bringen.

Wiederum zeigt es sich, wie sehr ein rasches und erfolgreiches Handeln erschwert wird, weil die Aufgaben der Energieversorgung von zwei verschiedenen Departementen und durch Organe der Verwaltung einerseits (Amt für Elektrizitätswirtschaft beim Post- und Eisenbahn-Departement) und der Kriegswirtschaft andererseits (Sektion für Kraft und Wärme beim Volkswirtschafts-Departement) behandelt werden.

Diese Probleme müssen aber als *ein Ganzes* studiert und gelöst werden.

Das Postulat vom 26. März war im Juni auf der Traktandenliste des Nationalrats, kann aber erst in der September-Session begründet werden. Es hat folgenden Wortlaut:

Postulat Trüb du 26 mars 1945

Pour la première fois depuis les 6 ans que dure la guerre, les mesures de prévoyance prises par la centrale de l'économie de guerre se sont trouvées en défaut, et cela dans le domaine de notre ravitaillement en charbon.

La conséquence en a été l'institution précipitée d'un rationnement rigoureux du gaz, intolérable à la longue et de nature à créer une fâcheuse tension sociale.

Il faut s'attendre pendant des années encore à des crises dans l'extraction du charbon, dans son transport et dans la répartition des combustibles dans le monde.

Le Conseil fédéral est en conséquence invité à prendre des mesures pour appuyer par tous les moyens la production de l'énergie électrique provenant de nos forces hydrauliques, à favoriser l'emploi du courant électrique dans les ménages et à généraliser cet emploi de façon que la population de nos villes ne subisse pas d'inconvénients durables par suite de la désorganisation du ravitaillement en charbon et en gaz. D'autre part, il importerait de concentrer la fabrication des sous-produits dans les grandes usines à gaz, dans la mesure qu'exigent impérieusement les besoins en sous-produits de la distillation du charbon.

Approvisionnement du pays en bandages de caoutchouc et en chambres à air, ainsi qu'en carburants

Une ordonnance de l'OGIT du 6 septembre 1945, entrant en vigueur le 8 octobre 1945, modifie celle du 13 décembre 1944 sur l'approvisionnement du pays en bandages de caoutchouc et en chambres à air, ainsi qu'en carburants (*Restriction de la circulation des véhicules à moteur*)¹⁾. La modification se rapporte surtout à l'article 12 de l'ordonnance citée.

La circulation des véhicules à moteur est limitée le dimanche et les jours généralement fériés aux courses suivantes:

(Suite à la page 687.)

¹⁾ Cf. la Feuille officielle suisse du commerce 1945, No. 217 (17. 9. 45), p. 2240...2241.

Extrait des rapports de gestion des centrales suisses d'électricité

(Ces aperçus sont publiés en groupes de quatre au fur et à mesure de la parution des rapports de gestion et ne sont pas destinés à des comparaisons)

On peut s'abonner à des tirages à part de cette page

	Elektrizitätswerk der Stadt Zürich Zürich		S. A. l'Énergie de l'Ouest-Suisse Lausanne		Entrepr. Électriques Fribourgeoises Fribourg		Elektra Baselland Liestal	
	1944	1943	1944	1943	1944	1943	1944	1943
1. Production d'énergie . . . kWh	456 630 455	404 023 600	?	?	198 783 290	160 901 950	57 000	1 000
2. Achat d'énergie . . . kWh	99 923 550	103 808 370	?	?	47 169 570	97 352 156	59 825 000	53 450 000
3. Énergie distribuée . . . kWh	550 554 005	507 831 970	489 000 000	471 000 000	245 952 860	258 254 106	56 169 000	50 160 000
4. Par rapp. à l'ex. préc. %	108,5	113	+ 3,8	+ 8,5	95	109	+ 12	+ 11
5. Dont énergie à prix de déchet kWh	37 127 200	33 712 780	?	?	64 612 250	82 205 140	6 266 000	2 830 000
11. Charge maximum . . . kW	95 000	96 500			981 000	921 000	13 700	11 155
12. Puissance installée totale kW	452 146	427 094			92 450	92 450	89 853	85 055
13. Lampes { nombre	1 619 754	1 588 399			415 688	404 612	173 830	170 000
kWh	82 603	80 977			12 767	12 330	7 197	6 987
14. Cuisinières { nombre	21 181	19 167			7 542	6 465	3 955	3 640
kWh	141 246	127 758			49 538	47 486	23 357	21 366
15. Chauffe-eau { nombre	33 846	31 975	1)	1)	5 706	5 176	2 728	2 553
kWh	52 200	48 100			6 504	5 769	4 313	4 269
16. Moteurs industriels . . { nombre	37 906	36 544			14 904	13 510	10 722	10 226
kWh	75 573	73 586			30 819	29 062	25 398	24 218
21. Nombre d'abonnements . . .	191 000	187 200			66 389	63 673	12 093	11 930
22. Recette moyenne par kWh cts.	5,97	5,97	?	?	4,55	3,89	—	—
<i>Du bilan:</i>								
31. Capital social fr.	—	—	32 000 000	32 000 000	—	—	—	—
32. Emprunts à terme . . . »	—	—	58 000 000	58 000 000	37 000 000	37 000 000	—	—
33. Fortune coopérative . . . »	—	—	—	—	—	—	237 543	229 915
34. Capital de dotation . . . »	—	—	—	—	40 000 000	20 000 000	—	—
35. Val. comptable des inst. »	52 882 816	54 679 226	91 729 845	91 591 979	49 958 804	49 167 612	9	9
36. Portefeuille et participat. »	21 000 000	26 000 000	66 091	66 091	23 678 755	6 571 957	1 675 000	1 480 000
37. Fonds de renouvellement »	—	—	900 000	750 000	—	—	1 940 000	1 668 880
<i>Du compte profits et pertes:</i>								
41. Recettes d'exploitation . fr.	33 083 338	30 358 023			14 579 040	13 756 670	1 049 000	920 200
42. Revenu du portefeuille et des participations . . . »	805 300	952 300	10 751 789	8 864 079	426 115	198 118	26 200	30 100
43. Autres recettes »	1 973 244	1 921 996			331 378	48 642	26 600	28 300
44. Intérêts débiteurs »	1 050 000	1 300 000	2 087 874	2 093 448	1 454 348	1 432 787	11 100	12 100
45. Charges fiscales »	669 177	516 416	?	?	187 307	188 124	62 812	83 053
46. Frais d'administration . . . »	4 296 935	4 106 659	2 322 757	2 050 176	766 137	710 194	329 512	300 890
47. Frais d'exploitation . . . »	3 951 830	3 823 328			7 280 323	6 450 770	211 685	214 270
48. Achats d'énergie »	6 169 210	6 349 201	1 887 339	774 999	1 928 743	2 029 151	—	—
49. Amortissem. et réserves . . . »	7 572 040	6 000 788	3 057 522	2 779 531	1 720 323	1 697 437	456 431	358 532
50. Dividende »	2 606 456	2 808 851	1 120 000	1 040 000	—	—	—	—
51. En % »	5	5	3 ¹ / ₂	3 ¹ / ₄	—	—	—	—
52. Versements aux caisses publiques »	9 546 234	8 327 076	—	—	1 999 702	1 501 500	—	—
<i>Investissements et amortissements:</i>								
61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice fr.	164 344 264	166 202 160	109 740 684	107 462 819	84 384 302	82 242 787	7 781 647	7 537 454
62. Amortissements jusqu'à fin de l'exercice »	90 461 448	85 522 933	18 010 840	15 870 840	34 425 498	33 075 175	7 781 638	7 537 445
63. Valeur comptable »	73 882 816	80 679 227	91 729 845	91 591 979	49 958 804	49 167 612	9	9
64. Soit en % des investisse- ments »	45	48,5	83,6	85,2	59	60	0	0

1) Pas de vente au détail.

a) aux courses à faire selon l'horaire par l'Administration des postes, par les entrepreneurs postaux et par les entreprises de transports automobiles titulaires d'une concession postale;

b) aux courses à faire selon l'horaire par les services de trolleybus;

c) aux courses que l'Administration des postes, télégraphes et téléphones doit absolument faire dans le service local avec des véhicules à moteur;

d) aux courses que doivent faire, en cas de dérangements, les entreprises, telles que les services de l'électricité, du gaz et des eaux, ainsi qu'aux courses que doivent faire d'urgence, sur l'ordre de l'autorité compétente, les entreprises appartenant à l'administration publique.

D'autres dispositions n'intéresseront pas nos lecteurs.

Instruction

de la Section de la production d'énergie et de chaleur de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail concernant l'emploi d'huiles minérales appropriées pour le remplissage de machines et d'appareils électriques

(Du 17 septembre 1945)

La Section de la production d'énergie et de chaleur de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail (ci-après «section»), se basant sur l'ordonnance No. 21 B de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail, du 25 juin 1943, sur l'emploi d'huiles minérales, édicte l'instruction suivante:

Article premier. Tous les appareils et machines électriques, par exemple les transformateurs, interrupteurs, dis-

joncteurs, condensateurs, nécessitant pour leur remplissage plus de 20 kg d'huile isolante par pièce, ne peuvent, une fois remplis, être offerts, livrés, acquis ou montés qu'avec l'autorisation de la section.

Art. 2. Celui qui commande des objets mentionnés à l'article premier doit demander à la section, groupe des lubrifiants, rue de la Gare 14, Bienne, l'autorisation d'acquiescer et d'employer l'huile de remplissage.

Art. 3. Les autorisations déjà délivrées par la section pour l'acquisition d'huile de remplissage restent valables.

Art. 4. Les infractions aux prescriptions d'exécution de la présente instruction seront réprimées selon l'arrêté du Conseil fédéral concernant le droit pénal et la procédure pénale en matière d'économie de guerre, du 17 octobre 1944.

Art. 5. La présente instruction entre en vigueur le 17 septembre 1945.

Fixation des prix de vente pour appareils de radio

L'Office fédéral du contrôle des prix a, par son ordonnance No. J 1 du 31 août 1945, fixé les prix de vente, pour la saison 1945/46, des appareils de radio. Cette ordonnance s'applique aux appareils de radio, de télédiffusion et aux appareils combinés gramo-rádio. Le texte complet de cette ordonnance a paru dans la Feuille officielle suisse du commerce No. 205 (3. IX. 1945) p. 2110.

Miscellanea

In memoriam

Paul Baer †. Am 10. Mai 1945 starb im Alter von erst 55 Jahren Paul Baer, Chef der Abteilung für Montage und Inbetriebsetzung der Maschinenfabrik Oerlikon, Mitglied des SEV seit 1919.

Geboren 1890 in Zofingen, durchlief Paul Baer in seiner Vaterstadt die Schulen und die praktische Lehrzeit, worauf er sich am Technikum Burgdorf das Diplom als Elektrotechniker erwarb. Dann begann seine Laufbahn bei Brown,



Paul Baer
1890—1945

Boveri, wo er als Konstrukteur arbeitete. Im Jahre 1913 kam er für seine Firma als Ingenieur für Projektierung und Bau elektrischer Maschinen nach Paris, kehrte aber beim Ausbruch des ersten Weltkrieges in die Schweiz zurück. 1916 trat er in die Maschinenfabrik Oerlikon ein, wo er sich weitere Erfahrung in der Konstruktion und Montage aneignete, um nach 2 Jahren als Adjunkt des Betriebsinspektors des Elektrizitätswerkes Basel gewählt zu werden, wo er die Aufsicht über den Betrieb führte. Schon 2½ Jahre später erreichte ihn dort der Ruf der Maschinenfabrik Oerlikon, in die er 1920 als Montage-Ingenieur zurückkehrte. Damit trat er seine Lebensaufgabe an.

Während 25 Jahren leitete Herr Baer Montage und Inbetriebsetzung grosser Maschinen, Transformatoren, Krane und Apparate. Im In- und Ausland, auch dort, wo er nicht selbst hinreiste, wusste er durch Voraussicht, Ueberwachung und treffsichere Ratschläge all die Schwierigkeiten und Hindernisse zu überwinden, die von einem Mal zum anderen ihre Form wechseln. Sein umfassendes Wissen und technisches Können, seine mit höchstem Pflichtbewusstsein verbundene grosse Erfahrung trugen ihm nicht nur die Anerkennung seiner Firma, sondern auch die hohe Wertschätzung ihrer Kunden, denen er ein nie versagender Berater war, ein. Er wahrte so nicht nur den Ruf seiner Arbeitgeberin, sondern verschaffte auch der Schweizer Industrie im Ausland Ansehen und Achtung.

Nachdem Herr Baer im Jahre 1930 zum Chef der Abteilung für Montage und Inbetriebsetzung bezeichnet worden war, bedeutete seine Ernennung zum Prokuristen, welche 1941 erfolgte, einen Höhepunkt seines Lebens. Leider blieb es ihm nicht vergönnt, die Stellung, die er sich dank unablässiger Arbeit und beruflicher Eignung geschaffen hatte, längere Zeit zu bekleiden; durch eine heimtückische Krankheit hat seine an beruflichen Erfolgen reiche Laufbahn zu früh ihren Abschluss gefunden.

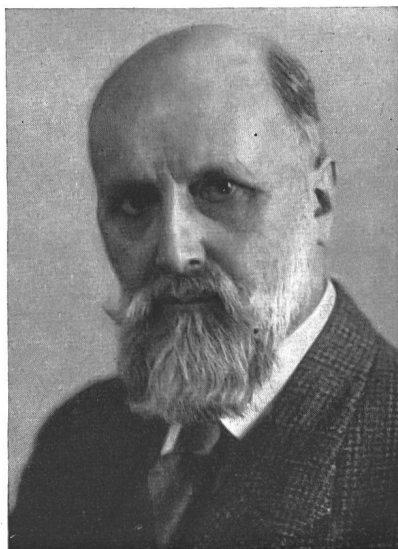
In Paul Baer verlor die Maschinenfabrik Oerlikon einen wertvollen Mitarbeiter; seine Kollegen und Untergebenen schmerzt der frühe Hinschied ihres Chefs und wohlwollenden Beraters, dem sie ein dankbares Andenken bewahren werden.

J. M.

Carl Jegher †. Am Morgen des 14. Juli 1945 verschied Carl Jegher, Herausgeber und Chefredaktor der Schweizerischen Bauzeitung, früherer Generalsekretär der Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP). Eine Persönlichkeit ganz einmaliger Prägung ist mit ihm dahingegangen.

Carl Jegher wurde 1874 in Budapest geboren, wo sein Vater als Ingenieur der Donauregulierung wirkte. Von ihm, einem echten Bündner, erbte er die ausdauernde Zähigkeit, die den Angehörigen dieses Bergkantons eigen ist, während ihm seine Mutter, eine geborene Friaulerin, das feurige Temperament der Südländer übertrug. Nach Durchlaufen der Schulen in Zürich und Trogen bezog er die Ingenieurschule des eidgenössischen Polytechnikums, wo er sich 1898 das Diplom als Kulturingenieur erwarb. Nach einem Jahr Praxis bei Güterzusammenlegungen im Kanton St. Gallen verheiratete er sich mit Marie Sprüngli und trat im gleichen Jahre als

Ingenieur in die Schokoladefabrik Lindt & Sprüngli in Kilchberg ein, wo er, 1904 zum Betriebsleiter ernannt, eine intensive Tätigkeit entfaltete und manche maschinentechnische Probleme löste. Der Rahmen dieser Stellung war jedoch für sein Temperament zu eng, und seine wirkliche Lebensaufgabe stellte sich erst 1907, als er neben seinen Vater in die Redaktion der Schweizerischen Bauzeitung (SBZ) eintrat. Schon zu jener Zeit bildete die Redaktionsstube der SBZ einen Sammelpunkt der Ingenieure und Architekten, die damals noch sehr um ihre Anerkennung als Akademiker ringen mussten. Carl Jegher brachte die junge



Carl Jegher
1874—1945

Generation mit, und es zeigte sich bald, dass er berufen war, als leidenschaftlicher Verfechter der Interessen seines Standes zu wirken. Die SBZ bot ihm dazu dank ihrer besonderen Struktur (der Redaktor ist zugleich Herausgeber und daher unabhängig von Einflüssen, die seine Meinungsbildung beeinträchtigen könnten) die geeignete Plattform, von der aus er nicht nur zu ihren Abonnenten, sondern auch zu den Behörden und der technisch gebildeten Bevölkerung überhaupt sprechen konnte. Als einer der Initianten der «Oltener Tagung» des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins im Jahre 1907, an welcher der Grundstein für die künftige Standespolitik der akademisch gebildeten Techniker gelegt wurde, entwickelte er sich in kurzer Zeit zu einem führenden Mitglied des SIA. In Fortsetzung der Familientradition — sein Vater war Generalsekretär der Schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1883 — schuf er für die Landesausstellung 1914 in Bern die Halle «Werden und Wachsen der Schweizer Stadt». Im gleichen Jahre wählte ihn die Gesellschaft ehemaliger Polytechniker (GEP), wie damals die Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH hiess, zu ihrem Generalsekretär. Dieses Amt bekleidete er bis 1941, und man darf wohl sagen, dass er während dieses Vierteljahrhunderts die Seele der GEP war. Es würde hier zu weit führen, alle die erfolgreichen Aktionen und zuweilen recht scharfen Kämpfe aufzuzählen, die Carl Jegher während dieser Zeit leitete und bestritt. Ein leuchtendes Beispiel möge dafür zeugen: die Sammlung für den Jubiläumsfonds bei Anlass des 75jährigen Bestehens der ETH im Jahre 1930. Die GEP war Sammelstelle, und am 1. Februar 1931 überwies Carl Jegher der eidgenössischen Staatskasse das Ergebnis von Fr. 1 371 144.50. Unter Jeghers Impuls tat die GEP unendlich vieles zur Förderung des Ingenieur-Standes und zur Ausgestaltung der höchsten technischen Schule des Landes, der ETH. Die Kreise der Elektrotechnik schulden ihm Dank für die unermüdliche Förderung des Kraftwerkbaus und der Elektrifizierung unserer Bahnen; das öffentliche Eintreten dafür war früher nicht so selbstverständlich wie heute. 1919 wurde die Volkswirtschafts-Stiftung gegründet; die GEP sammelte in ihren Reihen 490 000 Fr., und Carl Jegher wurde in den Vorstand

gewählt, wo er sofort mit ganzer Kraft mitarbeitete. 1936 übertrug man ihm das Präsidium, eine wohlverdiente Ehrung, die sich zu vielen anderen gesellte.

Nach dem Tode seines Vaters im Jahre 1923 wurde Carl Jegher alleiniger Herausgeber und Redaktor der SBZ. GEP und SBZ, das waren neben der blühenden Familie die beiden Pole, um welche sich die Lebensbahn Carl Jeghers künftig bewegte. In seiner Zeitung kam seine Veranlagung prächtig zur Geltung. Einerseits war er peinlich genau und gründlich — keine Arbeit erschien in der SBZ über ein Bauwerk, das er nicht aus persönlichem Augenschein kannte —, andererseits bewahrten ihn sein lebhafter Geist und sein sprühendes Temperament davor, langweilig zu wirken. Sein Charakter bildete so eine glückliche Synthese zweier Eigenschaften, die man — besonders in einem technisch Gebildeten — nur selten vereinigt findet. Die SBZ ist denn auch längst aus einem schweizerischen Organ zu einem internationalen geworden und durfte viele Anerkennungen aus Fachkreisen des Auslandes entgegennehmen.

Im April dieses Jahres kündigte Carl Jegher in der Bauzeitung seinen Rücktritt als Herausgeber und Redaktor an. Der Entschluss mochte ihm schwer gefallen sein. Körperliche Beschwerden jedoch sprachen gegen ein weiteres Bleiben, und bald mussten seine Freunde erkennen, dass das Leiden, dem er kurz zuvor durch eine Operation glaubte Halt geboten zu haben, so von ihm Besitz ergriff, dass eine Genesung nicht mehr zu erhoffen war. Der Tod kam als Erlöser zu ihm.

Mit Carl Jegher ist ein unermüdlicher und wertvoller Streiter für das von ihm als gut Erkannte, ein Mann mit hervorragenden Geistesgaben, der gerne mit Freund und Feind die blitzende Klinge seines scharfen Verstandes kreuzte, von uns gegangen. Sein Geist aber ist nicht tot. Er lebt weiter und wird alle diejenigen anspornen, die das Vermächtnis Carl Jeghers fortzuführen berufen sind.

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Société des Forces Electriques de la Goule, St-Imier. M. *Emile Graner*, directeur, membre de l'ASE depuis 1907 (membre libre), membre du Comité de l'UCS de 1931 à 1939, s'est retiré dès le 1^{er} septembre 1945. Ses fonctions sont assumées par M. Arthur Muhlethaler, sous-directeur commercial, et par M. Willy Moll, ingénieur, qui occupe le poste de sous-directeur technique.

Elektrizitätswerk Lauterbrunnen. Als Nachfolger des verstorbenen Ad. Urfer wurde Fr. Schraner als Betriebsleiter gewählt.

Matter, Patocchi & Cie. A.-G., Wohlen. Das Aktienkapital wurde auf Fr. 300 000.— erhöht. Die Geschäftsleitung besteht aus den Herren H. Werder, Verwaltungsratspräsident und Betriebsleiter, U. Matter, Direktor und F. Patocchi, Technischer Leiter, Mitglied des SEV seit 1940.

60 Jahre Levy Fils. Im März 1885 gründeten die fünf Brüder Levy in Basel eine Firma, welche sich mit der Fabrikation und dem Grosshandel von Petroleum-Beleuchtungsartikeln befasste. Zum 60jährigen Bestehen überreicht sie ihren Geschäftsfreunden eine Jubiläumsschrift, welche in einem knappen Abriss Entwicklung und Ausbau des Unternehmens schildert. Der heutige Seniorchef, Constant Levy, ist schon seit 1889 aktiv in der Firma tätig und kann mit dem Jubiläum seinen 75. Geburtstag feiern; sein Partner in der Geschäftsleitung, Marcel Levy, gehört bereits der zweiten Generation an. Heute befasst sich die Firma mit der Fabrikation und dem Handel von elektrischem Installationsmaterial und von Haushaltgeräten; die Abteilung Petroleum- und Gasbeleuchtung wurde jedoch nicht ganz aufgegeben. Die Geschichte des Hauses Levy Fils, das zur Zeit 68 Personen beschäftigt, ist ein Beispiel dafür, dass es keinen Stillstand gibt und ein Hängen an alten Erinnerungen in unserem Vorwärtstreben keinen Platz hat.

Kleine Mitteilungen

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA). Vom 22. bis 24. September 1945 hielt der SIA in Zürich unter dem Präsidium von Architekt M. Kopp seine 59. Generalversammlung ab. Der vom Präsidenten vorgelegte Tätigkeitsbericht über das abgelaufene Vereinsjahr erwähnt an erster Stelle die Fragen der Arbeitsbeschaffung, denen das Zentralkomitee des Vereins besondere Aufmerksamkeit schenkt. In der Angelegenheit des Titelschutzes führte eine weitere Besprechung mit dem Schweizerischen Techniker-Verband (STV) zu einer gemeinsamen Lösung, welche die Fortführung der Verhandlungen erleichtern wird. Zur Beteiligung am europäischen Wiederaufbau gründete der SIA ein Studienbüro unter Leitung von Ing. Mussard, und es wurden bereits Studienreisen ins Ausland unternommen. Der Wunsch des SIA nach vermehrter Berücksichtigung der Schweizerischen Regional- und Landesplanung im Lehrplan der ETH wurde durch Einführung einer Vorlesung mit Kolloquium erstmals im Wintersemester 1945/46 erfüllt.

Nach Schluss der Verhandlungen hielt Prof. Dr. Emil Brunner einen Vortrag über «Technik und Religion in der Gegenwart», der vollinhaltlich in einer der nächsten Nummern der Schweizerischen Bauzeitung erscheinen wird. Hier verdient daraus festgehalten zu werden, dass der Vortragende nicht — wie das oft geschieht — die Technik der furchtbaren Zerstörungen der letzten Jahre anklagt, sondern dem Menschen die Schuld zuweist, weil er mit der Technik, die an sich weder gut noch böse ist, nicht fertig wurde.

Die Generalversammlung des SIA, der zurzeit nahezu 3000 Mitglieder zählt, schloss mit Besichtigungen zürcherischer und auswärtiger Betriebe der verschiedensten Art.

Hörspiel vom Hinterrhein. Wir machen unsere Leser darauf aufmerksam, dass am 17. Oktober 1945, zwischen 20.00 und 22.00 Uhr, zwei Hörspiele über die Erstellung der Kraftwerke Hinterrhein vom Studio Zürich über Beromünster gesendet werden. Das zweite, befürwortende Hörspiel ist von Werner Reist verfasst.

Literatur — Bibliographie

621.327.4 : 535.37

Nr. 2418

Fluorescent lighting. Von A. D. S. Atkinson. London, George Newnes Ltd., 1944; 15,5 × 23 cm, 144 S., 84 Fig. Preis: geb. sh. 12/6.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, eine grundlegende Arbeit über die Beleuchtung durch Lumineszenzlicht zu veröffentlichen, weil er davon überzeugt ist, dass dieses «kalte» Licht eine grosse Zukunft vor sich hat. Wohl erscheinen in den vergangenen Jahren eine grosse Zahl von Publikationen über die mit dem Lumineszenzlicht zusammenhängenden Fragen; sie behandeln jedoch meist nur ein Teilgebiet und sind in verschiedenen Fach- und Firmenzeitschriften verstreut. Atkinson geht den Problemen auf den Grund; weil er aber mit überflüssigen Worten spart, ist das Buch kein Wälzer geworden, den man ungern zur Hand nehmen würde. Der Text liest sich im Gegenteil sehr flüssig, und eine grosse Zahl von Kurven, Zeichnungen, Tabellen und Bildern lockern ihn angenehm auf. Ein Auszug aus demjenigen Teil der Arbeit, der sich mit den Leuchtstoff-Röhrenlampen befasst, erschien bereits in dieser Zeitschrift¹⁾, so dass wir uns auf einige allgemeine Bemerkungen beschränken können.

Den Nicht-Spezialisten interessieren besonders die einleitenden Kapitel, die in prägnanter Art Glühlampen- und Lumineszenzlicht einander gegenüberstellen und die grundlegenden physikalischen Erkenntnisse erläutern. Die weiteren Abschnitte bieten dem Lichttechniker viel Interessantes, weil sie ausser Bekanntem auch Neues enthalten und so ein Bild vom Stand der Lumineszenz-Beleuchtungstechnik in England vermitteln. Fast die Hälfte des Buches ist der *Anwendung* des Lumineszenzlichtes gewidmet, und man erhält daraus den Eindruck, dass die neue Beleuchtungsart in England schon recht verbreitet ist. *Mt.*

57 : 551.48

Nr. 2421.

Lebenskunde der Gewässer. Eine Einführung in die moderne Limnologie für jedermann. Von H. Kuhn. Zürich, Orell Füssli Verlag, 1945; 15,5 × 23,5 cm, 168 S., 434 Fig., 16 Tafeln. Preis: broschiert Fr. 9.50.

Ueber die «Lebenskunde der Gewässer» hat H. Kuhn in seinem halb populären, halb wissenschaftlichen Werk in emsiger Arbeit eine grosse Menge von Forschungsergebnissen, namentlich auch von schweizerischen Forschern, zusammengestellt. Wie die meisten populär-wissenschaftlichen Bücher, so bietet auch dieses dem Fachmann nicht viel Neues, während es den Laien durch die Erwähnung von vielen Einzel-tatsachen, welche die Vielseitigkeit des Arbeitsgebietes demonstrieren sollen, ermüdet. Auf einen kurz gehaltenen allgemeinen Teil folgt eine ausführliche systematische Beschreibung der pflanzlichen und tierischen Lebewesen der verschie-

denen Gewässerarten, die durch ca. 420 instruktive Zeichnungen erläutert werden. Für denjenigen, der die Limnologie als Freizeitbeschäftigung betreiben will, ist dieses Werk ein anregendes und unterhaltendes Nachschlagewerk, während es für den Techniker, der sich mit der Gewässerkunde als Randgebiet seiner Aufgabe befassen muss, zu reichhaltig ist. *Zü.*

Mitteilungen der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule. (Abkürzung: GFF Mitt⁹⁾. Organ für die Mitglieder der GFF, redigiert durch die Sektion für Aussendienst der Abteilung für Industrielle Forschung des Institutes für technische Physik an der ETH (AFIF). Erscheint vierteljährlich.

An der Generalversammlung der GTP vom 5. Juni 1945¹⁾ wurde die Umbenennung in «Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der ETH (GFF)» beschlossen und mitgeteilt, dass zur rascheren Orientierung der Industrie über die Forschungsergebnisse künftig alle Vierteljahre eine Mitteilung herausgegeben werde. Die erste Doppelnummer der mit Spannung erwarteten Mitteilungen ist nun erschienen und präsentiert sich recht ansprechend.

Einleitend wird gesagt, dass die Druckschrift in 3 Abschnitte eingeteilt sei. Im ersten wird über die Arbeiten der AFIF berichtet, im zweiten folgen die von der GFF an anderen Instituten der ETH finanzierten Forschungsarbeiten, und der dritte ist für gelegentliche wissenschaftliche Veröffentlichungen kleineren Umfangs, die nicht in einer Fachzeitschrift erscheinen, reserviert.

Im vorliegenden Doppelheft nimmt der erste Abschnitt den grössten Raum ein. Die Forschungsarbeiten der AFIF stehen wie immer in engem Zusammenhang mit der Entwicklung des Fernseh-Grossprojektors; daneben wird aber auch über Untersuchungen an Kunstharzen berichtet. Im zweiten Abschnitt stehen u. a. eine Mitteilung des Instituts für Hochfrequenztechnik über Topfschwingkreise für Meterwellen und eine solche des Instituts für Aerodynamik über neue Antriebsmaschinen von Flugzeugen. Der dritte enthält eine hübsche wissenschaftliche Notiz über die Doppelprojektion verschiedener und verschiedenfarbiger Bilder auf die gleiche Stelle eines Films. *Mt.*

Philips Lichttechnische Blätter. Nach längerem Unterbruch sind im Juni 1945 die Nrn. 15...18 der Philips Lichttechnischen Blätter erschienen. Die Herausgeberin macht darin ihre Kunden auf die vorteilhafte Anwendung der «Phiora»-Leuchtstofflampen aufmerksam und belegt ihre Ausführungen mit Beispielen aus der Praxis, wobei der Wiedergabe instruktiver Planskizzen und sauberer Bilder besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

¹⁾ Bull. SEV 1945, Nr. 10, S. 325...327.

²⁾ Bull. SEV 1945, Nr. 15, S. 463.

Estampilles d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE

IV. Procès-verbaux d'essai (Voir Bull. ASE 1938, No. 16, p. 449.)

P. No 459.

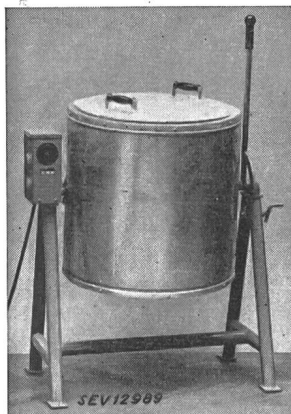
Objet: **Chaudron à fourrage**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 19414 a, du 3 août 1945.

Committant: *Walter Frei, Zurich.*

Inscriptions:

Walter Frei, Apparatebau
Zürich Oerlikon
V 380 kW 3,3
PH 3 Reg. 1,1 + 2,2 Nr. 4280



Description: Chaudron à fourrage basculant en tôle de fer zinguée, selon figure, monté sur un bâti. Capacité: 100 l. Chauffage par le fond. La boîte à bornes et l'interrupteur de réglage sont disposés sur le côté de l'appareil. Raccordement au réseau par un cordon à quatre conducteurs (3P+T) fixé à demeure. Le levier pour basculer le chaudron et le couvercle de celui-ci sont munis de poignées isolantes.

Ce chaudron à fourrage a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

P. No. 460.

Objet: **Réchaud**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 19585, du 2 août 1945.

Committant: *Heinrich Frey, Gablerstr. 41, Zurich.*

Inscriptions:

Heinrich Frey
Zürich
Elektro-Med. Apparate
V 125 W 1200 ~
No. 1



Description: Réchaud selon figure, comprenant une plaque en fonte de 180 mm de diamètre montée sur un socle en tôle de 110 mm de haut, ainsi qu'un interrupteur de réglage encastré et une fiche d'appareil fixée au socle. Le fil résistant est noyé dans une masse spéciale.

Ce réchaud a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

P. No. 461.

Objet: **Plaque de cuisson**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 19526a/I, du 23 août 1945.

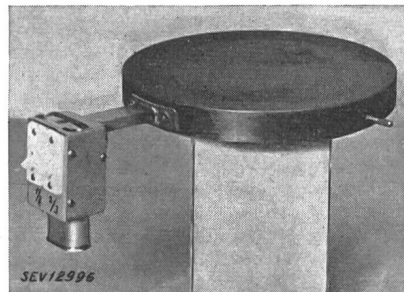
Committant: *Charles Moser, Bienne.*

Inscriptions:

Elektro-Apparate
C. Moser, Biel - Bienne
62 Seevorstadt
Watt 1200 Volt 220
Amp. 6 Serie 55

Description: Plaque de cuisson, selon figure, pour placer sur les cuisinières à gaz. Le fil résistant, enroulé en boudin, est logé dans des perles en matière céramique et fixé à une

plaque en fonte de 215 mm de diamètre, dont la partie inférieure est fermée par une plaque en tôle. Deux interrupteurs à bascule sont logés dans un coffret en tôle. Le raccordement du cordon d'alimentation s'effectue par une fiche d'appareil.



Cette plaque de cuisson a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

P. No. 462.

Objet: **Réchaud**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 19258 b, du 17 août 1945.

Committant: *Centralschweizerische Kraftwerke, Lucerne.*

Inscriptions:

Centralschweiz. Kraftwerke
Luzern
No. 13
Volt 220 Watt 1200



Description: Réchaud, selon figure, comprenant une plaque de cuisson de 180 mm de diamètre, marque Salvis, fixée sur un socle rond en tôle, de 112 mm de haut; ainsi qu'un interrupteur encastré et une fiche d'appareil fixée sur le socle, servant au raccordement du cordon d'alimentation.

Ce réchaud a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

P. No. 463.

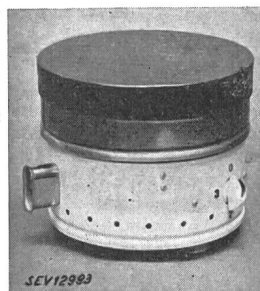
Objet: **Réchaud**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 19627, du 16 août 1945.

Committant: *Protelec S. A., Bâle.*

Inscriptions:

ALBAN
Volt 220 ~
Watt 400/800/1200
No.



Description: Réchaud selon figure, comprenant une plaque en fonte de 200 mm de diamètre, un interrupteur de réglage encastré et une fiche d'appareil fixée sur le socle. La résistance de chauffe, noyée dans une masse spéciale, est fixée à la face inférieure de la plaque. De l'amiante en flocons, placé dans le socle en tôle, empêche le rayonnement de la chaleur vers le bas.

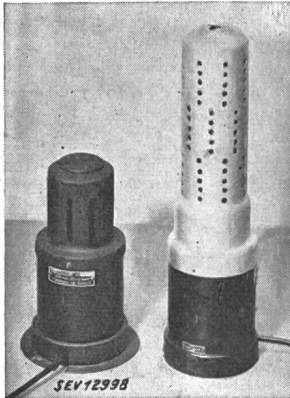
Ce réchaud a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

P. No. 464.

Objet: **Deux générateurs d'ozone**Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 19424, du 25 août 1945.
Committant: *H. Mühleder, Zurich.*

Inscription:

«OZONOR»
220 Volt, 50 ~ 3 Watt
Nr. 2597 & 2668
H. Mühleder, ingr. Zürich 2



Description: Appareil pour la production d'ozone, selon figure, comprenant un transformateur de faible puissance à haute tension et une lampe à effluve à deux électrodes. Le boîtier est en matière isolante moulée, le capot de protection en tôle. Un coupe-circuit de dimension réduite est branché dans le circuit primaire du transformateur. Raccordement au réseau par un cordon à deux conducteurs, avec isolation résistante à l'action de l'ozone, muni d'une fiche.

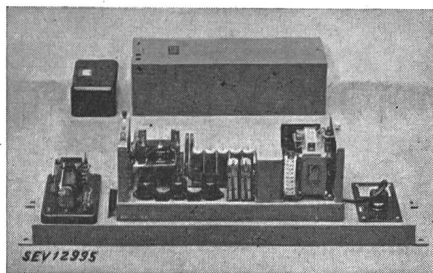
Ces appareils ont subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Ils sont conformes au «Règlement pour l'octroi du signe distinctif 'antiparasite' de l'ASE» (publ. No. 117 f).
Utilisation: dans les locaux secs.

P. No. 465.

Objet: **Appareil de commande**Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 18880a, du 24 août 1945.
Committant: *Chr. Gfeller S. A., Berne-Bümpliz.*

Inscriptions:

Chr. Gfeller A.-G. Bern-Bümpliz
Type S 7034 Leistg. 2,6 W/40 VA ~ 50 Hz
Prim. 110/125/145/220/250 V
24 V = 6,3 V ~ 225 V =
Sek. 0,125 A 0,5 A 0,05 A
Gfeller A.-G. Flamatt



Description: Appareil selon figure, pour la commande de machines permettant d'enregistrer les conversations télé-

phoniques sur fil d'acier et de les reproduire. Cet appareil se compose d'un transformateur d'alimentation à enroulements séparés, d'un redresseur à lampes pour l'alimentation d'un amplificateur, ainsi que d'un redresseur sec pour la commande de divers relais. Le réseau téléphonique et la machine d'enregistrement sur fil d'acier sont reliés à des translateurs.

Cet appareil est conforme aux «Prescriptions pour appareils de télécommunication» (publ. No. 172 f).

P. No. 466.

Objet: **Appareil de radiophonie et de télédiffusion**Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 19324/II, du 28 août 1945.
Committant: *Sport S. A., Bienne.*

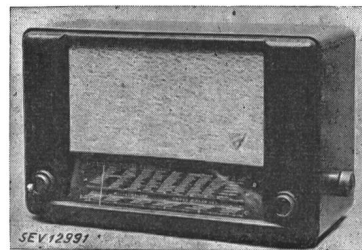
Inscriptions:



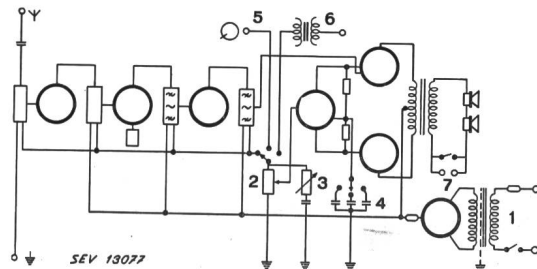
S. A. Sport A.G. Biel - Bienne
Biennophone Mod. 8084
Watt 86 80065
Netz 110/125/150/220/250 V ~ 50
Réseau
Made in Switzerland



Descriptions: Appareil selon figure et schéma, pour les gammes d'ondes de 16,6 à 51 m, 195 à 590 m et de 750 à 1930 m, ainsi que pour la télédiffusion à basse fréquence et l'amplification gramophonique. Bandes d'ondes étalées: 49—41—31—25—19 m.



- 1 Réseau
- 2 Régulateur de puissance
- 3 Régulateur des sons graves
- 4 Régulateur de largeur de bande et de timbre
- 5 Pick-up
- 6 Translateur d'entrée pour la télédiffusion
- 7 Haut-parleur séparé



Cet appareil est conforme aux «Prescriptions pour appareils de télécommunication» (publ. No. 172 f).

Communications des organes des Associations

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

Nécrologie

A Webster Graves 19, Mo. USA, est décédé le 26 septembre 1945, à l'âge de 52 ans, Monsieur *Arthur A. Bölsterli*, ingénieur, membre de l'ASE depuis 1925. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil.

A Lausanne est décédé le 23 septembre 1945, à l'âge de 66 ans, Monsieur *Louis Chabloz*, ingénieur, membre de l'ASE depuis 1906 (membre libre), directeur du Bureau technique de la S. A. Brown, Boveri & Cie., à Lausanne. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil et à la S. A. Brown, Boveri.

Flèches normales des conducteurs câblés en alliage Ad de lignes aériennes ordinaires. Efforts de traction et contraintes

Dans les Recommandations pour l'emploi de l'aluminium et de ses alliages dans les lignes aériennes ordinaires, élaborées par le Comité Technique 7, Aluminium, en collaboration avec le Comité Technique 11, Lignes aériennes, du Comité Electrotechnique Suisse (Publ. ASE No. 174 f), des tables des flèches des conducteurs câblés en aluminium pur et des conducteurs massifs en alliage Ad figurent aux pages 14 et 15. Ces tables sont tirées de l'Ordonnance fédérale sur les installations à fort courant du 7 juillet 1933 (tableau 1)¹⁾ et de l'Arrêté du Conseil fédéral du 9 avril 1942 dérogeant à cette Ordonnance (tableau 2), Bull. ASE 1942, No. 9, p. 263. Plusieurs entreprises électriques ont récemment exprimé le désir d'une extension de ces tables aux conducteurs câblés en alliage Ad. Après mise au point de diverses questions, l'Inspectorat des installations à courant fort a établi une table de ce genre, qui est publiée ci-après. Elle est destinée à compléter les Recommandations et n'aura, pour le moment, qu'un caractère d'information. Des objections éventuelles seront à adresser au Secrétariat de l'ASE d'ici le 20 octobre 1945.

Flèches normales des conducteurs de lignes ordinaires à observer suivant l'article 88, chiffre 3; efforts de traction et contraintes correspondants

Tableau I.

A mm ²	Flèches en cm des conducteurs par portées de m							Tempé- rature °C (ré- gion- de la ligne)	Tension dans le con- ducteur à 100°		Contrainte dans les portées de	
	20	25	30	35	40	45	50		kg	kg/mm ²	30 m à 10° avec sureh. kg/mm ²	20 m à -25° kg/mm ²
16	7	13	21	31	44	59	74	0°	16	1,0	20,9	5,1
	14	22	30	42	56	70	86	+10°				
	21	29	40	52	65	79	97	+20°				
	52	71	92	115	138	165	191	0°S				
25	4	7	10	14	18	24	30	0°	50	2,0	17,1	6,7
	7	11	15	21	28	35	43	+10°				
	14	20	25	32	39	47	57	+20°				
	41	57	74	92	111	131	151	0°S				
35	4	7	10	14	18	24	30	0°	70	2,0	13,9	6,7
	7	11	15	21	28	35	43	+10°				
	14	20	25	32	39	47	57	+20°				
	36	50	65	81	98	116	135	0°S				
50	4	7	10	14	18	24	30	0°	100	2,0	11,2	6,7
	7	11	15	21	28	35	43	+10°				
	14	20	25	32	39	47	57	+20°				
	26	37	56	71	86	101	117	0°S				
70	4	7	10	14	18	24	30	0°	140	2,0	9,3	6,7
	7	11	15	21	28	35	43	+10°				
	14	20	25	32	39	47	57	+20°				
	27	37	49	62	76	91	105	0°S				
95	4	7	10	14	18	24	30	0°	190	2,0	7,9	6,7
	7	11	15	21	28	35	43	+10°				
	14	20	25	32	39	47	57	+20°				
	23	33	43	55	67	80	94	0°S				
120	4	7	10	14	18	24	30	0°	240	2,0	7,0	6,7
	7	11	15	21	28	35	43	+10°				
	14	20	25	32	39	47	57	+20°				
	20	29	39	50	61	74	87	0°S				

¹⁾ 18,6 pour portées de 40 m et 15,7 pour portées de 30 m.

Tandis que le tableau 1 de l'Ordonnance sur les installations à fort courant ne renferme que les sections de conducteurs câblés de 25, 40, 70 et 100 mm², la nouvelle table

¹⁾ Cf. recueil, p. 125 de l'édition française 1933 et p. 123 de l'édition allemande 1940.

des flèches des conducteurs câblés en alliage Ad est basée sur les sections de conducteurs normalisées par le VSM.

En raison de la résistance plus élevée à la rupture et des meilleurs propriétés d'allongement de l'alliage Ad, il paraissait naturel de mieux utiliser les qualités mécaniques de cet alliage dans les lignes aériennes, que cela n'aurait été le cas si l'on avait simplement appliqué à cet alliage les tables prévues pour les flèches de conducteurs câblés en aluminium pur. Il va de soi que ces tables seraient également applicables aux conducteurs câblés en alliage Ad, car l'erreur résultant de la différence des modules d'élasticité de ces deux métaux n'est pas considérable.

La table des flèches des conducteurs câblés en alliage Ad intéresse les sections normales de 16 à 120 mm², les plus fréquemment utilisées dans les lignes ordinaires. Conformément à l'article 80 de l'Ordonnance sur les installations électriques à fort courant, les sections minima des conducteurs câblés en alliage Ad sont de 12,1 mm² pour les lignes à basse tension et de 19,4 mm² pour celles à haute tension, compte tenu d'une diminution de la résistance mécanique de 4% par suite du câblage. En conséquence, les conducteurs câblés en alliage Ad d'une section de 16 mm² ne sont pas admis pour les lignes ordinaires à haute tension. La résistance spécifique à la rupture des conducteurs câblés en alliage Ad étant pratiquement la même pour toutes les sections, contrairement aux conducteurs massifs de cet alliage, le calcul de la nouvelle table des flèches a été basé sur une valeur constante de 2,0 kg/mm² pour la contrainte initiale à +10° C, pour toutes les sections et toutes les portées. Les calculs ont toutefois montré qu'avec cette contrainte, un conducteur câblé de 16 mm² atteint déjà, à la limite de 0° et 2 kg/mm de neige, la contrainte maximum admissible de 18 kg/mm² indiquée au tableau 2 de l'Ordonnance sur les installations à fort courant lorsque la portée est de 35 m. Dans ces mêmes conditions et pour la même sollicitation initiale, la contrainte spécifique serait de 22,5 kg/mm² pour la portée de 50 m. Afin de pouvoir néanmoins utiliser un conducteur câblé de 16 mm² pour toutes les portées des lignes ordinaires à basse tension, c'est-à-dire jusqu'à 50 m, il était nécessaire de réduire la contrainte initiale à +10° C, en veillant toutefois à ce que la flèche des conducteurs ne devienne pas exagérément grande. On a donc adopté, comme pour les conducteurs massifs en aldrej, une contrainte initiale de 1,0 kg/mm² à +10° C. Dans ce cas, la contrainte maximum admissible à l'état limite de 0° C et 2 kg/m de neige (selon le tableau 1) est atteinte pour une portée de 38 m. Dans ces mêmes conditions et pour la même sollicitation initiale, il résulte une contrainte spécifique de 20,9 kg/mm² pour la portée de 50 m. La contrainte maximum admissible de 18,0 kg/mm² (selon l'article 89) n'est donc dépassée que d'environ 16%. Ce dépassement peut être accepté sans crainte, étant donné les bonnes propriétés d'allongement et la résistance à la rupture élevée de l'alliage Ad.

Règlement d'exécution des examens de maîtrise dans la profession d'installateur-électricien

I. Dispositions générales

Art. 1.

L'Union suisse des installateurs-électriciens (USIE), d'entente avec l'Union des centrales suisses d'électricité (UCS), organise sur tout le territoire suisse des examens pour l'attribution du titre d'installateur-électricien diplômé, conformément aux art. 42/49 de la loi fédérale sur la formation professionnelle du 26 juin 1930 (appelée ci-après «loi fédérale») et aux art. 34/44 de l'Ordonnance I du 23 décembre 1932.

Ces examens portent sur la profession d'installateur-électricien.

Art. 2.

Au cours de ces examens, le candidat doit prouver qu'il possède les capacités et connaissances requises pour exercer sa profession d'une façon indépendante.

Art. 3.

Est admis aux examens, celui qui jouit de la plénitude de ses droits, possède l'autorisation de s'établir en Suisse, est au bénéfice d'un certificat de capacité ou d'un autre titre de capacité équivalent et a travaillé pendant 5 ans au minimum, dont au moins 2 ans en Suisse de manière ininterrompue comme monteur ou chef-monteur dans la branche des installations électriques intérieures. Les possesseurs d'un certificat attes-

tant des études complètes de la partie électrique dans une école technique moyenne ou supérieure ou d'un certificat reconnu équivalent, doivent justifier d'une activité pratique d'une année dans la profession d'installateur-électricien, pour autant qu'ils ont fait un apprentissage complet d'installateur-électricien ou de mécanicien-électricien; sinon ils doivent justifier d'une pratique d'au moins trois ans dans la profession d'installateur-électricien.

Pour les étrangers, les dispositions de l'art 45, 2° alinéa, de la loi fédérale sont applicables.

II. Organes d'examen

Art. 4.

Il est constitué pour ces examens, une commission de 8 membres. Ceux-ci fonctionnent également comme experts et doivent en principe être choisis parmi des praticiens possédant une expérience technique et pratique dans le domaine des installations électriques intérieures.

La commission peut de son propre chef, le cas échéant, s'adjoindre d'autres experts qui ont siège et voix aux séances de la commission lors de la détermination des résultats des examens.

Art. 5.

La commission d'examen se compose:

1. d'un président, désigné par le comité de l'USIE;
2. de trois représentants de l'USIE, désignés par le comité de l'USIE;
3. de trois représentants de l'UCS, désignés par le comité de l'UCS;
4. d'un représentant de l'Administration des postes, télégraphes et téléphones désigné par la Direction générale de cette administration.

Le président et les membres de la commission sont nommés pour une durée de trois ans; chaque Union désigne en outre trois suppléants. La commission élit dans son sein un vice-président et se constitue elle-même quant aux autres fonctions.

Dans la constitution de la commission d'examen, il sera tenu compte autant que possible des différentes régions du pays.

Art. 6.

La documentation relative aux examens sera transmise en temps utile à l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail, à l'intention du représentant des autorités fédérales. Celui-ci sera en outre convoqué aux examens et aux séances de la commission où sont établis les résultats des examens.

Art. 7.

Le secrétariat de la commission d'examen est assumé par le secrétariat de l'USIE qui, pour les cas importants, se met en relation avec le président. Le secrétariat tient les procès-verbaux des séances et toute la correspondance. Il est également chargé des relations avec les autorités compétentes et de la garde des archives de la commission.

Art. 8.

Les membres de la commission et les experts reçoivent une indemnité dont le montant est fixé par l'USIE et l'UCS. Ils ont droit en outre à la bonification de leurs débours et frais de voyage calculée selon les normes admises par les deux Unions précitées.

III. Examen

A. Durée, inscription, admission

Art. 9.

Dans la règle, pour autant qu'au moins 10 candidats remplissant les conditions d'admission se soient inscrits, deux sessions ordinaires d'examen ont lieu chaque année, une au printemps et une en automne.

Le président fixe de cas en cas le lieu et la date de ces sessions.

Art. 10.

Les examens durent trois jours. Ils ne sont pas publics.

Art. 11.

L'annonce des examens doit être faite dans les organes des deux Unions, l'«Elektroindustrie» et le «Bulletin de l'ASE» au moins deux mois avant la date à laquelle ils auront lieu. Cette publication doit indiquer le délai exact d'inscription, l'adresse à laquelle les inscriptions doivent être remises et la durée des examens.

L'inscription doit se faire par écrit. Elle sera accompagnée des pièces suivantes:

1. un curriculum vitae (autobiographie) écrit à la main par le candidat et renseignant en particulier sur sa formation professionnelle et son activité pratique;
2. un certificat de bonne vie et mœurs, établi par l'autorité compétente;
3. le certificat de capacité de l'examen de fin d'apprentissage ou un certificat équivalent;
4. des certificats attestant quelles écoles professionnelles et techniques le candidat a fréquentées;
5. des certificats de travail.

Art. 12.

La Commission d'examen décide de l'admission aux examens. Cette décision est communiquée aux candidats dans les 30 jours après l'expiration du délai d'inscription.

Chaque candidat doit verser la finance d'inscription de 100 fr. fixée par l'USIE et l'UCS, avec l'approbation du Département fédéral de l'économie publique, au secrétariat de l'USIE dans les 5 jours qui suivent l'avis qu'il est admis aux examens.

Lorsque, pour des motifs plausibles, tels que maladie, décès dans la famille, le candidat doit renoncer à se présenter aux examens, la finance d'inscription lui sera remboursée.

Le candidat qui échoue à l'examen ou qui en est exclu au cours de celui-ci, n'a pas droit au remboursement de la finance d'inscription.

La finance d'inscription des candidats à un second examen (art. 26) est fixée dans chaque cas par la commission dans le cadre de la finance régulière, en tenant compte de l'ampleur de cet examen.

B. Organisation

Art. 13.

La commission fixe, d'entente avec les experts, les travaux d'examen pour chacun des candidats.

Les proches parents, le patron ou les concurrents directs d'un candidat ne peuvent fonctionner comme experts et doivent se recuser comme membres de la commission d'examen.

On donnera aux candidats, immédiatement avant le début des examens, l'occasion de recuser éventuellement des experts auprès du président de la commission.

Art. 14.

L'emploi de moyens au d'accessoires interdits entraîne l'exclusion immédiate de l'examen. Lorsque l'emploi de moyens ou d'accessoires interdits n'est connue qu'après coup, la commission peut, d'entente avec l'Office fédéral, retirer le diplôme accordé.

Lorsqu'un candidat se retire une fois l'examen commencé, il est considéré comme n'ayant pas réussi l'examen. Il en est de même du candidat qui est exclu de l'examen pour avoir eu recours à des moyens ou accessoires interdits.

Les moyens ou accessoires admis seront communiqués aux candidats avec la notification qu'ils sont admis à l'examen.

Art. 15.

Les matériaux et outils nécessaires à l'exécution de travaux pratiques éventuels sont mis à la disposition du candidat contre remboursement des frais.

C. Branches d'examen

Art. 16.

L'examen est divisé en deux parties comprenant les branches suivantes:

a) Branches professionnelles:

1. Travaux pratiques et connaissance du matériel.
2. Electrotechnique y compris les prescriptions.

Les candidats possesseurs d'un certificat d'études complètes en électrotechnique d'une école technique secondaire ou universitaire suisse ou d'un autre certificat au moins équivalent, peuvent être dispensés de l'examen d'électrotechnique. Par contre, ils devront être examinés relativement aux prescriptions.

3. Téléphonie, installations simples dans le cadre de la concession B y compris les prescriptions.
4. Projets d'installations et dessin professionnel.

b) Branches commerciales:

5. Calcul et devis.
6. Correspondance commerciale.
7. Tenue des livres.
8. Notions de droit.

D. Exécution de l'examen

Art. 17.

Branches professionnelles.

Durée de l'examen: env. 14½ h.

1. Travaux pratiques et connaissance du matériel.

Durée de l'examen: env. 4 h.

Les candidats doivent prouver qu'ils possèdent les connaissances nécessaires, en critiquant verbalement ou par écrit, les constructions et matériaux qui leur sont présentés et en exécutant certains travaux pratiques tirés des matières d'examen suivantes:

Matières d'examen:

- a) Matériel d'installation et outillage.
- b) Parties d'installations, tableaux de coupe-circuit, canalisations, boîtes terminales pour câbles.
- c) Construction, rendement, fonctionnement d'appareils électriques domestiques tels que cuisinières, chauffe-eau, armoires frigorifiques, aspirateurs, etc., schémas de connexions d'appareils et raccordement à différents systèmes de distribution.
- d) Mesures d'intensité, de tension et de puissance réelle et dérivée effectuées sur différents systèmes de distribution.
- e) Mesures d'isolement et de résistances, recherche de défauts à des appareils et installations.

- f) Couplages de moteurs mono- et polyphasés, contacteurs, condensateurs, etc., réglages de déclencheurs thermiques.
 g) Raccordement de commandes à distance pour installations calorifiques et pour moteurs.
 h) Mesures relatives à l'éclairage.

2. Electrotechnique et prescriptions.

Durée de l'examen oral: env. 1 h.
 Durée de l'examen écrit: env. 3 h.

Matières d'examen:

- a) Examen oral:
 Examen séparé de chaque candidat sur:
 Notions fondamentales de l'électricité, unités de mesures et grandeurs auxiliaires, genres de courant et systèmes de distribution. Lois et formules, calcul des canalisations, instruments de mesures, matériel d'installations et appareils, machines à courant continu et alternatif, transformateurs, installations de soudage, accumulateurs, technique de l'éclairage et du chauffage, installations d'éclairage, de force et de chauffage, installations à tension réduite.
 Prescriptions sur les installations intérieures et mesures préventives contre les accidents.
- b) Examen écrit:
 Problèmes à résoudre sur les matières suivantes:
 Consommation, coût de l'énergie, temps d'utilisation, puissance raccordée.
 Intensité, tension, puissance, résistance pour des installations d'éclairage, de force et de chauffage.
 Pertes de tension et d'énergie, sections des conducteurs pour des installations à deux, trois et quatre fils.
 Puissance d'après la lecture de compteurs; transmissions par courroies et par engrenages. Transformation d'énergie électrique en chaleur par appareils électro-calorifiques tels que cuisinières, radiateurs et chauffe-eau.
 Installations d'éclairage dans des locaux déterminés.
 Prescriptions de l'ASE relatives aux installations intérieures.

3. Téléphonie.

Durée de l'examen oral: env. 1 h.
 Durée de l'examen écrit: env. 1½ h.

Matières d'examen:

- a) Examen oral:
 Examen séparé de chaque candidat sur:
 Introductions d'immeubles et exécution de raccordements téléphoniques simples, matériel d'installation, construction et fonctionnement des coupe-circuit à forte intensité et des différents organes d'une station téléphonique automatique; connaissance du schéma de principe d'une station téléphonique automatique. Raccordement de sonneries supplémentaires, de stations en parallèle, d'appareils de télédiffusion, de commutateurs 1/1.
- b) Examen écrit:
 Prescriptions relatives aux installations rentrant dans le cadre de la concession B.
 Plan d'une installation simple avec canalisations apparentes ou noyées. Plan d'une installation comprenant 2 stations avec ou sans conjoncteurs ou sonnerie supplémentaire.
 Raccordement simple avec appareil de télédiffusion avec ou sans relais de déconnexion.
 Avant-métré sur plan; devis selon avant-métré et tarif d'installation. Avis d'installation avec schéma de principe.

4. Projets et dessin professionnel.

Durée de l'examen écrit: env. 4 h.

Matières d'examen:

Exécution d'un projet d'installation sur la base d'un plan de construction avec canalisations, lampes, prises de courant, interrupteurs, tableaux de coupe-circuit et compteurs. Etablissement d'un relevé des divers raccordements de récepteurs et avant-métré des canalisations.
 Exécution d'un schéma de distribution des diverses canalisations avec report des coupe-circuit, des sections des conducteurs, des intensités nominables des coupe-circuit et fusibles, des appareils de mesure, etc. L'avant-métré établi sur la base des canalisations figurant sur le plan de construction est jugé comme travail de calcul. Il sert de base pour le devis.

Art. 18.

Branches commerciales.

Durée de l'examen: env. 7½ h.

5. Calcul et devis. Examen écrit.

Durée de l'examen: env. 3½ h.

Matières d'examen:

Avant-métré et devis de l'installation projetée.
 Calcul du matériel nécessaire, du prix de revient du matériel et de la main-d'œuvre pour une installation dont l'avant-métré est mis à disposition; suppléments à prévoir pour la détermination du prix de vente.

6. Correspondance commerciale.

Durée de l'examen écrit: env. 1 h.

Matières d'examen:

Lettre accompagnant le projet avec renseignements sur l'opportunité des installations proposées et sur les avantages que pourraient présenter d'autres raccordements supplémentaires éventuels.

Lettre d'offre de récepteurs électriques avec courtes descriptions de leurs avantages techniques et économiques.
 Lettres commerciales aux fournisseurs ou aux clients selon indications spéciales.

7. Tenue des livres.

Durée de l'examen oral: env. ½ h.
 Durée de l'examen écrit: env. 2 h.

Matières d'examen:

- a) Examen oral:
 But et éléments de la comptabilité, description des livres à établir pour une comptabilité d'installateur-électricien.
 Etablissement des frais généraux.
 Compte-courant, chèques postaux, change et relations bancaires.
 Signification de l'inventaire, des amortissements, du bilan, des achats, de l'acquisition. Réclame et relations avec les fournisseurs et les clients.
- b) Examen écrit sur la tenue des livres.
 Etablissement d'une comptabilité, du bilan d'entrée, et de sortie, sur la base d'écritures comptables données.
 Etablissement d'un compte d'exploitation d'après des données concrètes.

8. Notions de droit.

Durée de l'examen oral: env. ½ h.

Questions générales sur le droit, les lois et ordonnances, contrats, assurances, registre du commerce, cautions, réserve de propriété, hypothèque légale.
 Loi sur la poursuite et la faillite.
 Loi sur la formation professionnelle.

Art. 19.

Les travaux écrits et les travaux pratiques qui s'effectuent en divers groupes, sont surveillés chacun par un seul expert. Les examens oraux se font en présence de deux experts. Les notes sont fixées par deux experts.

E. Fixation des notes

Art. 20.

Les notes sont données d'après une échelle allant de 1...5. Les notes ont la valeur suivante:

- 1 = très bien, seulement pour un travail excellent en qualité et en quantité;
- 2 = bien, pour un travail propre ne présentant que de légers défauts;
- 3 = suffisant, pour un travail encore acceptable;
- 4 = insuffisant, pour un travail ne répondant pas au minimum de ce qu'on peut exiger d'un installateur-électricien diplômé;
- 5 = nul, pour un travail n'ayant aucune valeur.

Art. 21.

En ce qui concerne les problèmes pratiques, ceux-ci seront subdivisés en diverses parties examinées individuellement. Il sera attribué une note partielle pour chacun de ces examens en tenant compte de la qualité du travail fourni, du temps employé et de la manière de traiter le matériel et l'outillage.
 La commission établit, dans le même ordre d'idées, un barème de taxation pour les autres branches d'examen.

Art. 22.

Les notes sont combinées pour figurer dans le certificat sous les branches suivantes:

1. Travaux pratiques et connaissance du matériel.
2. Electrotechnique et prescriptions.
3. Téléphonie.
4. Projets et dessin professionnel.
5. Calcul et devis.
6. Correspondance commerciale.
7. Tenue des livres.
8. Notions de droit.

Pour chaque branche, la note attribuée est déterminée par la moyenne des notes partielles obtenues; cette note est calculée à une décimale près. Les notes dépassant 3,0 sont considérées, comme note 4 et celles dépassant 4,0 comme note 5.

L'examen réussi, la moyenne des notes obtenues dans les différentes branches donne la note finale calculée également à une décimale près.

Art. 23.

L'examen est considéré comme réussi, s'il n'a pas été attribué une note supérieure à 3,0 ni comme moyenne générale, ni dans aucune des branches indiquées sous 1...5 de l'article 22 de même que si la note 4 n'est pas attribuée dans plus d'une des autres branches et si la note 5 n'est délivrée pour aucune branche.

Art. 24.

Immédiatement après les examens, les experts tiennent séance pour procéder à la récapitulation des résultats et décider de l'attribution des diplômes de maîtrise. Les diplômes sont signés par le président de la commission d'examen et par le représentant des autorités fédérales; ils doivent être munis du sceau de l'Office fédérale de l'industrie, des arts et métiers et du travail.

Art. 25.

Les résultats de l'examen sont mentionnés dans un certificat d'examen à transmettre au candidat.

Le certificat d'examen est signé par le président et par le secrétaire de la commission. Un double de chaque certificat

d'examen et les formulaires d'examen avec les notes seront joints aux actes de la commission.

Art. 26.

Les candidats qui ont échoué, peuvent se présenter à un deuxième et dernier examen après un délai d'une année au moins. Lorsque le deuxième examen a lieu dans les trois ans, il peut être limité aux branches dans lesquelles le candidat avait obtenu une note dépassant 2 au premier examen.

IV. Réclamations et recours

Art. 27.

Les réclamations éventuelles contre les décisions de la commission d'examen sont à adresser par écrit à l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail.

Les candidats non admis à l'examen ainsi que ceux auxquels le diplôme a été refusé ont le droit, dans les 10 jours qui suivent la décision de la commission d'examen, d'adresser par lettre chargée à l'Office précité un recours dûment motivé qui sera transmis au Département fédéral de l'économie publique.

V. Diplôme

Art. 28.

Le diplôme de maîtrise est un document attestant que son titulaire possède la capacité d'exercer d'une façon indépendante la profession d'installateur-électricien et qui le recommande aux autorités et à la clientèle comme maître installateur-électricien. Le titulaire du diplôme jouit du bénéfice des dispositions de l'art. 4 de la loi fédérale en ce qui concerne la formation des apprentis; il a le droit de se nommer

«installateur-électricien diplômé»
(installatore elettricista diplomato,
diplomierter Elektroinstallateur)

et de porter publiquement ce titre.

Art. 29.

Les noms des titulaires du diplôme sont publiés par l'Office fédéral et inscrits dans un registre qui peut être librement consulté (art. 49 de la loi fédérale). Seul le titulaire du diplôme a le droit de porter le titre d'installateur-électricien diplômé. Quiconque porte ce titre sans posséder le diplôme est punissable (art. 48 de la loi fédérale).

VI. Frais

Art. 30.

Les frais d'examens sont supportés à part égale par l'USIE et l'UCS, pour autant qu'ils ne sont pas couverts par les finances d'inscription, la subvention fédérale et d'autres subventions éventuelles. La subvention fédérale est fixée par l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail conformément aux dispositions légales.

Il sera envoyé à l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail, dans les 20 jours qui suivent la clôture du chaque examen, un décompte détaillé accompagné des pièces justificatives et d'un rapport sur la marche de l'examen.

VII. Dispositions transitoires

Art. 31.

Durant une période de 2 ans à partir de l'entrée en vigueur du présent règlement révisé, pourront être admis à passer l'examen de maîtrise les candidats qui n'ont pas subi en son temps l'examen de fin d'apprentissage, sous réserve des conditions suivantes:

- a) l'entrée en apprentissage doit avoir eu lieu avant le 1^{er} janvier 1933;
- b) ils doivent prouver qu'ils ont fait un apprentissage professionnel complet et qu'après avoir terminé cet apprentissage, ils ont exercé pendant au moins 6 ans leur activité professionnelle dans la profession d'installateur-électricien.

VIII. Dispositions finales

Art. 32.

Le présent règlement révisé et adopté par l'assemblée des délégués de l'USIE du 3 mars 1944 et par le comité de l'UCS en date du 4 juillet 1944 entrera en vigueur à partir de la date de son approbation par le Département fédéral de l'économie publique. L'ancien règlement du 20 juin 1935 est annulé dès l'entrée en vigueur du présent règlement.

Zurich, le 28 février 1945.

Union Suisse des Installateurs-Electriciens:

Le Président: H. Tanner.
Le Secrétaire: Dr. H. Binder.

Union des Centrales Suisses d'Electricité:

Le Président: R. A. Schmidt.
Le Secrétaire: Dr. W. L. Froelich.

Le présent règlement révisé est approuvé.

Berne, le 6 mars 1945.

Département fédéral de l'économie publique:
Stampfli.

Le nouveau règlement des examens de maîtrise de mars 1945

(Traduction)

Les examens de maîtrise pour installateurs-électriciens ont lieu depuis 1936, c'est-à-dire depuis 9 ans. Sur 787 candidats à ces examens, 548 ont obtenu le diplôme. Les diplômés se répartissent en trois catégories à peu près égales, à savoir les patrons ou les chefs d'entreprises d'installations, les installateurs désireux d'améliorer leur position et, enfin, les installateurs qui ont besoin de ce diplôme pour obtenir une concession.

Conformément au règlement, les examens sont annoncés chaque année, au printemps et en automne, dans l'Elektroindustrie et dans le Bulletin ASE. De 1937 à 1939, puis à partir de 1941, les candidats furent si nombreux, qu'il a été nécessaire de prévoir généralement 4 séries d'examens, parfois même 5 séries par année. Le record fut atteint en 1943, avec 131 inscriptions, qui exigèrent 5 séries d'examens.

Pour l'établissement du premier règlement des examens, en 1935, la commission des examens s'était basée sur les expériences faites lors des examens pour les concessions, qui étaient déjà institués depuis plus de 15 ans par l'UCS et l'USIE. Ces expériences furent très utiles pour les examens de maîtrise. Le degré des exigences qui devaient être posées aux candidats en ce qui concerne leurs connaissances techniques et commerciales avait pu être déterminé exactement dès les premières séances d'examens. Il offrit dès l'abord toute certitude que les candidats qui passaient ces examens avec succès possédaient réellement les connaissances requises pour exercer indépendamment la profession d'installateur-électricien. Les représentants des entreprises électriques et des entreprises d'installations qui se chargèrent de la mise au point des examens de maîtrise, sur la base des expériences faites lors des examens pour les concessions, ont droit à la reconnaissance des milieux intéressés.

Les examens de maîtrise basés sur le premier règlement de 1935 ont été depuis lors perfectionnés, en tenant compte des progrès intervenus dans l'éducation des apprentis. Au début, il y avait à chaque séance d'examens un nombre relativement grand de candidats qui n'avaient pas passé d'examen de fin d'apprentissage. A cette époque, il fallait donc que le candidat fournisse la preuve de ses capacités pratiques: pose des conduites électriques, montage de tableaux de coupe-circuit, etc. Mais cela changea dès que la très grande majorité des candidats fut en possession d'un certificat de fin d'apprentissage. Il fut dès lors possible de renoncer à poser des questions qui figurent déjà dans le programme des examens d'apprentissage. Les travaux manuels furent remplacés par des mesures, par l'appréciation de schémas et d'installations, par la détermination de défauts, par des questions se rapportant à la construction, au couplage et au fonctionnement d'appareils, etc. En outre, on a attaché de plus en plus d'importance aux calculs à effectuer dans la profession d'installateur-électricien (prix de revient, main-d'œuvre, prix de vente).

A la demande du Comité de l'USIE, le règlement des examens de maîtrise fut soumis à une révision complète au cours des deux dernières années. Les épreuves des examens tiennent maintenant plus largement compte des exigences qui concernent l'activité du patron ou du chef d'une entreprise d'installations électriques. Le nouveau règlement fut adopté le 28 février 1945 par les Comités de l'USIE et de l'UCS, puis homologué le 6 mars 1945 par le Département fédéral de l'économie publique. Comparées à celles du premier règlement, les nouvelles conditions des examens peuvent se résumer comme suit:

Le règlement des examens de maîtrise est basé en principe sur les articles 42 à 49 de la loi fédérale du 26 juin 1932 sur l'enseignement professionnel et sur les articles 34 à 44 de l'ordonnance I du 23 décembre 1932. A l'examen de maîtrise, les candidats doivent prouver qu'ils possèdent les capacités et connaissances nécessaires pour pouvoir exercer *indépendamment* la profession d'installateur-électricien.

Pour être admis aux examens, les candidats doivent être en possession d'un permis d'établissement suisse et fournir la preuve d'une pratique de 5 années après la fin de leur apprentissage, dont 2 années ininterrompues en Suisse. Les porteurs d'un diplôme d'un technicum ou d'une école polytechnique doivent prouver qu'ils ont fait un stage pratique d'au moins 1 année après la fin de leurs études, ou d'au moins 3 ans s'ils n'ont pas fait un apprentissage complet d'installateur-électricien. Les étrangers peuvent être candidats au diplôme de maîtrise s'il y a réciprocité dans ce domaine avec leur pays d'origine.

La Commission des examens de maîtrise se compose comme par le passé de représentants des installateurs, des entreprises électriques et d'un représentant de l'administration des postes, télégraphes et téléphones. Le Comité de l'USIE désigne le président, 3 membres de la commission et 3 remplaçants. Le Comité de l'UCS désigne également 3 membres de la commission et 3 remplaçants. Le représentant des PTT agissant en qualité d'expert est également membre de la commission. Le secrétaire technique de l'USIE exerce la fonction de secrétaire de la commission. Les remplaçants désignés par les deux Unions ont dû dès le début participer au même titre que les autres membres de la commission aux examens et aux séances, en raison du grand nombre des candidats. La commission peut faire appel, dans certains cas, à d'autres examinateurs. Elle a dû souvent le faire, les examens groupant 32 à 36 candidats exigeant 20 à 22 examinateurs.

Les examens sont placés sous la haute surveillance de l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail. Un représentant de cet office participe chaque fois aux examens, ainsi qu'aux séances de la commission. Les organes officiels de publication sont le Bulletin ASE et l'Elektroindustrie.

Les examens durent 3 jours pour chaque candidat (autrefois 2 jours $\frac{1}{2}$). Ils comportent les branches suivantes:

- | | |
|---|----------|
| 1. Travaux pratiques et connaissance du matériel | env. 4 h |
| 2. Electrotechnique y compris les prescriptions | » 4 h |
| 3. Téléphonie, installations simples dans le cadre de la concession B y compris les prescriptions | » 2½ h |
| 4. Projets d'installations et dessin professionnel | » 3½ h |
| 5. Calcul et devis | » 4 h |
| 6. Correspondance commerciale | » 1 h |
| 7. Tenue des livres | » 2½ h |
| 8. Notions de droit | » ½ h |

Les examens relatifs aux travaux pratiques et à la connaissance du matériel ont été brièvement décrits ci-dessus. Pour l'électrotechnique et les prescriptions, 3 heures sont consacrées à des examens écrits et 1 heure à des examens oraux. Les questions portent sur les notions fondamentales de l'électrotechnique; on exige des candidats une très bonne connaissance des prescriptions sur les installations intérieures. En ce qui concerne la téléphonie, il est consacré 1½ h à des questions écrites sur les prescriptions en vigueur et à un petit projet; l'autre heure est réservée à un examen oral.

Pour les examens 4 à 6, les candidats doivent établir eux-mêmes les installations électriques d'une villa. Ils ont à dessiner sur un plan le nombre et la disposition des appareils de consommation, des appareils de couplage et des coupe-circuit, ainsi que toutes les lignes de connexion, puis à déterminer la longueur des différentes lignes installées, à préparer un devis et à liquider la correspondance qui se rapporte à l'installation. Pour ces trois branches de l'examen, qui ont lieu par écrit, le candidat dispose de 8½ h.

Le nouveau règlement introduit un examen de comptabilité, par écrit, d'une durée de 2 h. Le candidat doit établir brièvement un compte d'exploitation avec bilans d'entrée et de sortie, sur la base de documents comptables. Cet examen par écrit est suivi d'un examen oral sur la comptabilité et sur la jurisprudence, d'une demi-heure pour chacune des branches.

Au total, chaque candidat est interrogé oralement pendant 3 h pour les branches théoriques et 2 h pour les travaux pratiques. Ces examens oraux sont répartis sur 5 demi-journées.

Les examens oraux sont conduits chacun par 2 examinateurs. De même, les examens par écrit sont jugés par au moins 2 examinateurs. Le diplôme de maîtrise est remis aux candidats qui ont au moins obtenu en moyenne la note 3. Cette note ne doit pas être dépassée pour aucune des branches 1 à 5. Le candidat ne doit pas avoir eu un 4 dans plus d'une des trois autres branches. Les candidats ne reçoivent pas le diplôme s'ils ont eu un 5, même dans une seule branche.

Dans le premier règlement des examens de maîtrise, les branches 4 et 5 (établissement de projets et de devis) faisaient partie du groupe où la note 4 pouvait se présenter une fois. Le nouveau règlement est donc plus sévère dans ce domaine. En outre, la note 3 ne doit pas être dépassée pour la technique du téléphone, qui répond aux dispositions de la concession B. L'Administration des téléphones accorde la concession B sans autre examen aux titulaires du diplôme de maîtrise. C'est pourquoi l'on exige des connaissances suffisantes dans ce domaine.

Les différentes notes obtenues sont communiquées aux candidats dans un certificat, mais elles ne figurent pas sur le diplôme de maîtrise. Les candidats ont le droit de recourir, dans les 10 jours, auprès de l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail, contre les décisions de la Commission des examens de maîtrise, l'exclusion des examens ou le refus d'accorder un diplôme. C'est le Département fédéral de l'économie publique qui statue en dernier ressort.

Les candidats qui ont échoué à l'examen ne peuvent se présenter une seconde et dernière fois qu'après un délai d'au moins une année. Si cette réinscription a lieu dans les 3 ans, le nouvel examen pourra se limiter aux branches pour lesquelles le candidat n'avait pas obtenu la note 2 au premier examen. La disposition qui prévoit qu'un candidat au diplôme de maîtrise ne peut pas se présenter une troisième fois aux examens, a été sanctionnée dès le début par le département fédéral. Elle figure explicitement dans le nouveau règlement.

Afin de tenir compte du fait qu'il y a encore quelques candidats d'un certain âge, qui avaient terminé leur apprentissage longtemps avant l'introduction de l'examen obligatoire de fin d'apprentissage, mais possèdent une longue pratique, on a prorogé de 2 ans le délai pendant lequel ces candidats pourront encore se présenter aux examens de maîtrise, bien qu'ils ne possèdent pas un certificat de fin d'apprentissage.

Les problèmes et les travaux figurant au programme des examens de maîtrise obligent les candidats à raisonner logiquement. On doit en effet admettre que les candidats possèdent des connaissances suffisantes du métier et des capacités professionnelles, dont la preuve a été apportée par les examens de fin d'apprentissage et par les examens pour monteuses, qu'il est question d'instituer. Les examens de maîtrise exigent la preuve que le candidat possède une formation professionnelle plus étendue et une meilleure connaissance du métier, indispensables à tout maître installateur-électricien qui doit former des apprentis, diriger du personnel, discuter avec la clientèle et établir des projets et des devis d'installations. Les candidats qui ne possèdent qu'une formation pratique ont donc tout intérêt à suivre un cours préparatoire avant de s'inscrire aux examens de maîtrise. La nécessité de former des apprentis et des monteuses très qualifiés, afin d'élever toujours plus le niveau des connaissances professionnelles, exige en effet que les maîtres installateurs-électriciens soient eux-mêmes capables, à tous les points de vu, de participer efficacement à ce développement de leur personnel. L'une des plus belles tâches des examens de maîtrise est de collaborer à ces efforts.

Hs.