Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 21 (1930)
Heft: 15

Rubrik: Communications ASE

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.08.2025

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

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

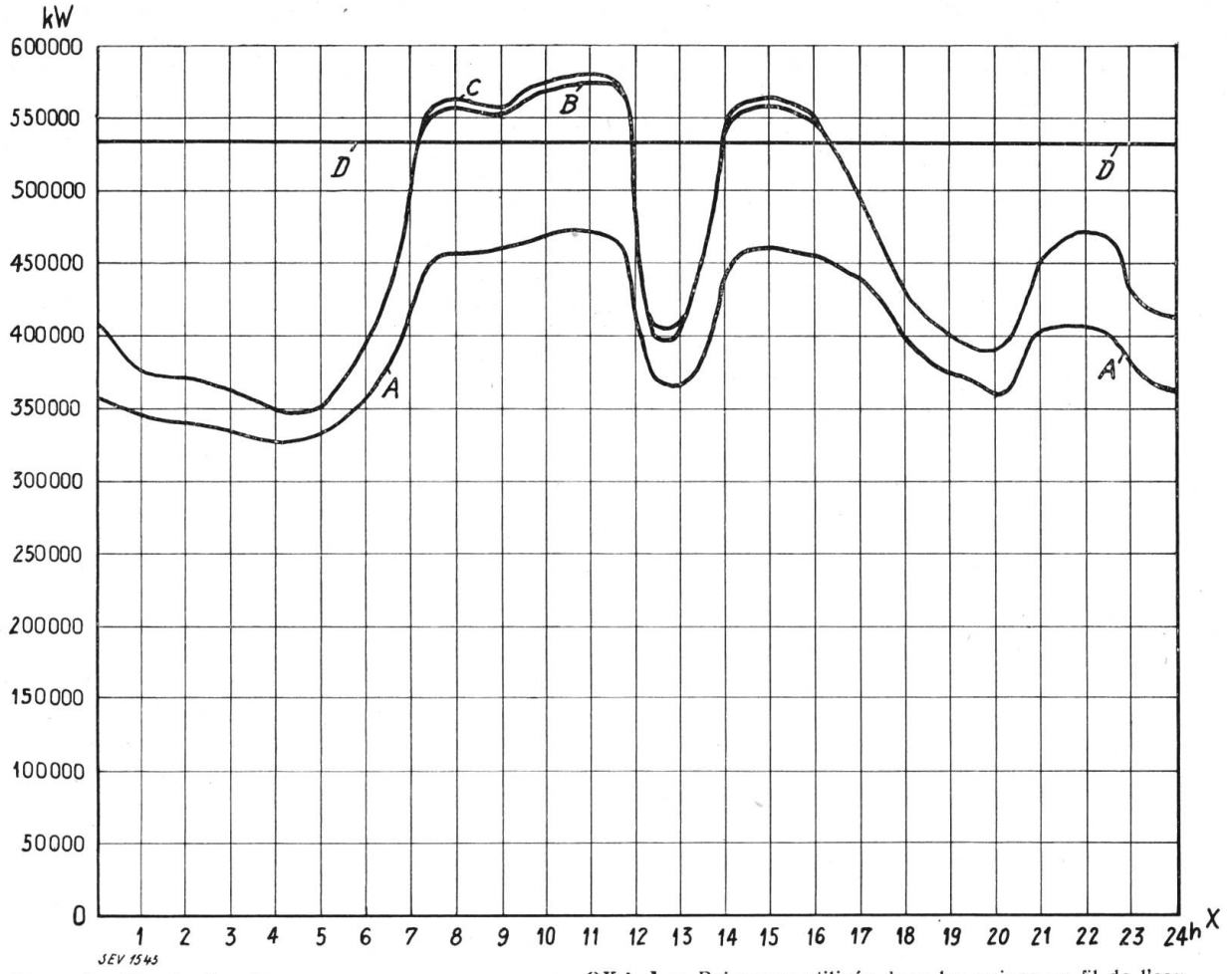
Statistik des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke über die Energieproduktion.

Statistique de l'Union de Centrales Suisses concernant la production d'énergie.

[Umfassend die Elektrizitätswerke, welche in eigenen Erzeugungsanlagen über mehr als 1000 kW verfügen, d. h. ca. 97 % der Gesamtproduktion[1])].

[Comprenant toutes les entreprises de distribution d'énergie disposant dans leurs usines génératrices de plus de 1000 kW, c. à d. env. 97 % de la production totale[2])].

Verlauf der wirklichen Gesamtbelastungen am 18. Juni 1930.
Diagramme journalier de la production totale le 18 juin 1930.



Leistung der Flusskraftwerke . . . . . = $OX \div A$ = Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau.
Leistung der Saisonspeicherwerke . . . . . = $A \div B$ = Puissance utilisée dans les usines à réservoir saisonnier.
Leistung der kalorischen Anlagen und Energieeinfuhr . = $B \div C$ = Puissance produite par les installations thermiques et importée.
Verfügbare Leistung der Flusskraftwerke (Tagesmittel) = $OX \div D$ = Puissance disponible (moyenne journalière) des usines au fil de l'eau.

Im Monat Juni 1930 wurden erzeugt:		*En juin 1930 on a produit:*
In Flusskraftwerken	$263{,}2 \times 10^6$ kWh	dans les usines au fil de l'eau,
In Saisonspeicherwerken	$32{,}6 \times 10^6$ kWh	dans les usines à réservoir saisonnier,
In kalorischen Anlagen im Inland	$0{,}4 \times 10^6$ kWh	dans les installations thermiques suisses,
In ausländischen Anlagen (Wiedereinfuhr)	$1{,}2 \times 10^6$ kWh	dans des installations de l'étranger (réimportation)
Total	$297{,}4 \times 10^6$ kWh	au total.

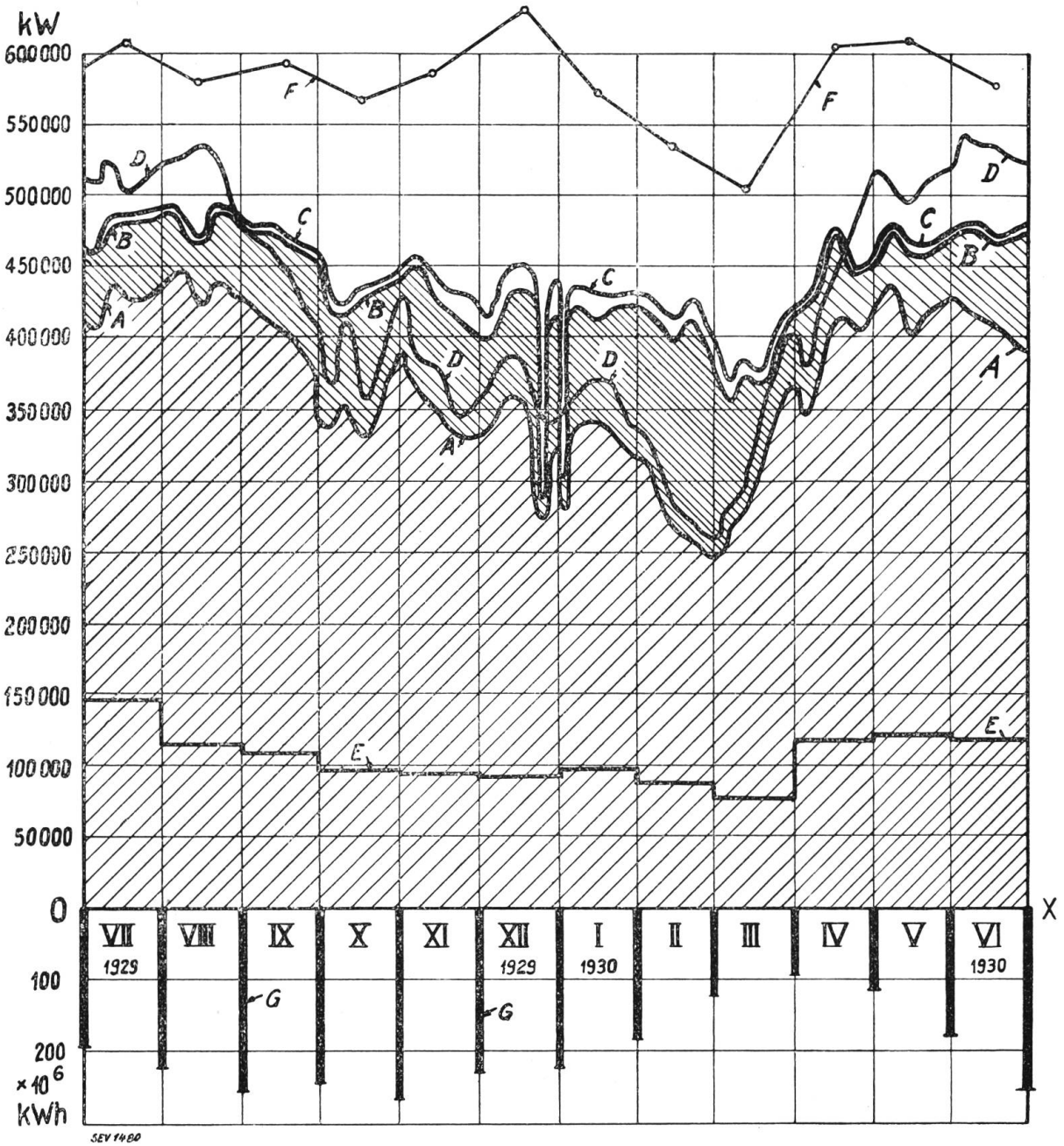
Die erzeugte Energie wurde angenähert wie folgt verwendet:			*L'énergie produite a été utilisée approximativement comme suit:*
Allgem. Zwecke (Licht, Kraft, Wärme im Haushalt, Gewerbe und Industrie).	ca.	$138{,}9 \times 10^6$ kWh	pour usage général (éclairage, force et applications thermiques dans les ménages, les métiers et les industries),
Bahnbetriebe	ca.	$16{,}8 \times 10^6$ kWh	pour les services de traction,
Chemische, metallurg. und therm. Spezialbetriebe	ca.	$53{,}5 \times 10^6$ kWh	pour chimie, métallurgie et électrothermie,
Ausfuhr	ca.	$88{,}2 \times 10^6$ kWh	pour l'exportation,
Total	ca.	$297{,}4 \times 10^6$ kWh	au total.

Davon sind in der Schweiz zu Abfallpreisen abgegeben worden: $27{,}7 \times 10^6$ kWh ont été cédées à des prix de rebut en Suisse

[1]) Nicht inbegriffen sind die Kraftwerke der Schweiz. Bundesbahnen und der industriellen Unternehmungen, welche die Energie nur für den Eigenbedarf erzeugen.
[2]) Ne sont pas comprises les usines des Chemins de Fer Fédéraux et des industriels produisant l'énergie pour leur propre compte.

Verlauf der zur Verfügung gestandenen und der beanspruchten Gesamtleistungen.

Diagramme représentant le total des puissances disponibles et des puissances utilisées.



Die Kurven *A, B, C* und *D* stellen die Tagesmittel aller Mittwoche, die Kurve *E* Monatsmittel dar.

Die Wochenerzeugung erreicht den 6,40 bis 6,43fachen Wert der Mittwocherzeugung. Das Mittel dieser Verhältniszahl ergibt sich zu 6,42.

Les lignes *A, B, C, D* représentent les moyennes journalières de tous les mercredis, la ligne *E* la moyenne mensuelle.

La production hebdomadaire est de 6,40 à 6,43 fois plus grande que celle des mercredis. La valeur moyenne de ce coefficient est de 6,42.

In Flusskraftwerken ausgenützte Leistung	= $OX \div A$ =	Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau.
In Saisonspeicherwerken erzeugte Leistung	= $A \div B$ =	Puissance produite dans les usines à réservoir saisonnier.
Kalorisch erzeugte Leistung und Einfuhr aus ausländischen Kraftwerken	= $B \div C$ =	Puissance importée ou produite par les usines thermiques suisses.
Auf Grund des Wasserzuflusses in den Flusskraftwerken verfügbar gewesene Leistung	= $OX \div D$ =	Puissance disponible dans les usines au fil de l'eau.
Durch den Export absorbierte Leistung	= $OX \div E$ =	Puissance utilisée pour l'exportation.
An den der Mitte des Monates zunächst gelegenen Mittwochen aufgetretene Höchstleistungen	= $OX \div F$ =	Puissances maximums les mercredis les plus proches du 15 de chaque mois.
Anzahl der am Ende jeden Monats in den Saisonspeicherbecken vorrätig gewesenen Kilowattstunden	= $OX \div G$ =	Quantités d'énergie disponibles dans les réservoirs saisonniers à la fin de chaque mois.

Miscellanea.

Aluminium-Fonds Neuhausen. Der Aluminium-Fonds Neuhausen bringt uns zur Kenntnis, dass er auch in diesem Jahre in der Lage ist, namhafte Beiträge für die Durchführung von Untersuchungen und Forschungsarbeiten zur Verfügung zu stellen. Wir machen unsere Mitglieder erneut auf diese Institution aufmerksam und möchten insbesondere auf Art. 2 der Ausführungsbestimmungen hinweisen, welcher lautet: «Dieser Fonds bezweckt die Förderung wissenschaftlicher Untersuchungen auf dem Gebiete der angewandten Elektrizität, insbesondere der Elektrochemie und Elektrometallurgie. Vorzugsweise sind von ihr Studien zu unterstützen, die für die schweizerische Volkswirtschaft besonderes Interesse bieten. Der Fonds soll sowohl innerhalb wie ausserhalb der E. T. H. stehenden Gelehrten und Fachleuten ermöglichen, wertvolle Ideen und Anregungen auf dem genannten Gebiete zu verfolgen. So hat er vornehmlich zu dienen zur Beschaffung der für die vorzunehmenden Arbeiten und Untersuchungen nötigen Apparate, Einrichtungen und Materialien, zur Bestreitung der Betriebskosten aller Art, zur Besoldung von geeigneten Mitarbeitern innerhalb oder ausserhalb des Lehrkörpers und der Studentenschaft der E. T. H.»

Médaille Mascart. La médaille triennale Mascart a été remise le 30 avril 1930, dans le grand amphithéâtre de l'Ecole supérieure d'Electricité, à M. *Paul Janet,* en récompense des nombreux et importants services rendus depuis 35 ans qu'il dirige le Laboratoire Central d'Electricité et l'Ecole supérieure d'Electricité. En même temps M. Paul Janet a été nommé président d'honneur de la Société française des Electriciens.

Institut International de Bibliographie (I I B). Das Institut International de Bibliographie, Bruxelles, hält in den Tagen vom 22. bis 24. August in den Räumen der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich seine diesjährige Versammlung ab. Das Ehrenpräsidium führt der Chef des Eidg. Departementes des Innern, Herr Bundesrat Dr. E. Meyer. Es werden Vorträge über Klassifikation und Literaturnachweis gehalten. Auskunft erteilt der Präsident des Organisationskomitees, Herr Ing. W. Janicki, Zug, Präsident der Schweizerischen Kommission für Literaturnachweis (Schweizerische Sektion des I I B).

Totenliste.

Am 4. Juli 1930 verschied in Zürich nach langem, schwerem Leiden *Otto Fischer,* der Gründer und Verwaltungsratspräsident der Firma Otto Fischer, A.-G. für elektrotechnische Bedarfsartikel, Kollektivmitglied des SEV. Otto Fischer wurde am 6. August 1879 in Stuttgart geboren, eröffnete im Jahre 1900 in Stuttgart ein eigenes Geschäft, das den Handel in elektrotechnischen Bedarfsartikeln betrieb und sich dank den technischen wie den kaufmännischen Kenntnissen seines Inhabers im Laufe der Jahre zur vollen Blüte entwickelte. Dem Stammhaus in Stuttgart folgte im Jahre 1909 die Errichtung einer Filiale in Schaffhausen, zu der sich 1914 ein weiteres Geschäft in Ebnat-Schaffhausen gesellte. Der immer mehr wachsende schweizerische Teil des Geschäftes wurde 1919 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt und deren Hauptsitz 1923 nach Zürich verlegt, nachdem das Unternehmen in Schaffhausen eingegangen war. Während Otto Fischer in früheren Zeiten mit einigen wenigen Leuten dem ganzen Unternehmen vorstand, werden heute allein in Zürich rund 60 Angestellte und in Stuttgart deren 50 beschäftigt. Der materielle Erfolg ist seinem Schaffen und seiner Tüchtigkeit nicht ausgeblieben. Selbst aus einfachen Verhältnissen hervorgegangen, hatte er auch Verständnis für die sozialen Nöte seiner Mitmenschen; seinen Mitarbeitern und Angestellten war er ein Freund und zuverlässiger Berater.

Der SEV wird Otto Fischer ein freundliches Andenken bewahren.

Vereinsnachrichten.

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

Assemblées générales 1930 de l'Association Suisse des Electriciens (A S E) et de l'Union de Centrales Suisses d'électricité (U C S) à Genève.

L'attrait qu'exerce la Suisse romande — et Genève en particulier — sur nos Confédérés de langue allemande était pour beaucoup sans doute dans l'exode des électriciens suisses vers les rives du Léman, les 13 et 14 juin 1930, car les assemblées générales de l'ASE et de l'UCS ont compté à Genève une participation aussi forte que l'année précédente à St. Moritz; mais là, c'est surtout aux merveilleux sites de l'Engadine et aux excursions annoncées à cette occasion que l'invitation des organisateurs avait dû son succès. Le gros contingent débarquait donc vendredi entre midi et 13 h à la gare de Cornavin et, après un défilé dans des couloirs en planches établis provisoirement pour la durée des travaux de réfection de la gare, débouchait sur une place bouleversée, où il fallait chercher prudemment un passage entre les fossés, les taxis, les palissades et les poteaux indicateurs, pour se rendre à l'hôtel à l'enseigne duquel la

sollicitude du comité d'organisation avait retenu un gîte pour les participants du dehors.

La 48[e] *assemblée générale de l'Union de Centrales Suisses d'électricité* était convoquée à 15 h, dans la Maison du Faubourg de St-Gervais, un édifice moderne aux locaux spacieux et clairs, dont la vaste salle du premier étage est réservée sans doute en temps ordinaire à des occupations moins austères que celles prévues pour cette après-midi, s'il faut en croire certain placard imprimé en caractères gras, invitant poliment les gagnants de la tombola à vider leurs bouteilles en dehors du local!

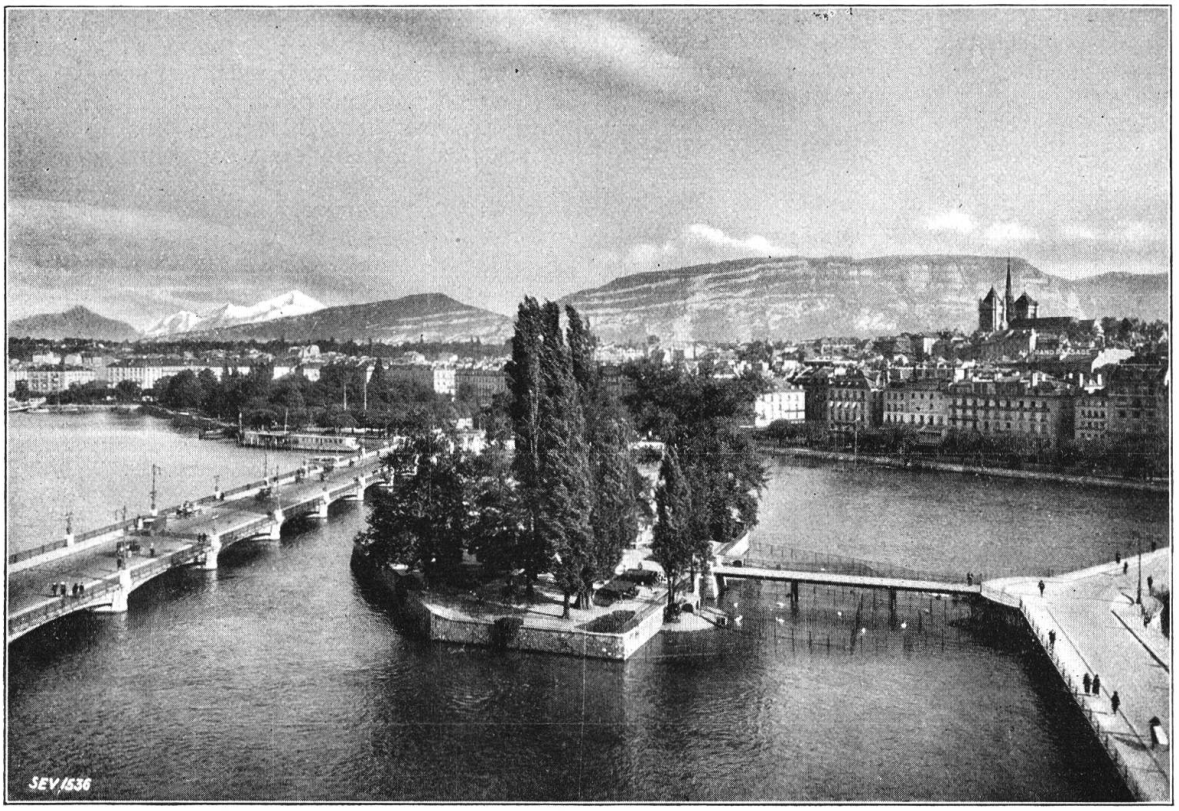


Fig. 1. Genève. Phot. Boissonnas, Genève

La séance, ouverte à 15 h et quart par M. *F. Ringwald,* président de l'UCS, qui salua parmi les hôtes de l'Union les représentants des autorités locales, les délégués des associations amies et une phalange de 112 jubilaires, présenta un caractère particulier: jusqu'à présent, c'était la coutume de donner la parole aux invités seulement au cours du banquet. Cette fois-ci on la leur accorda pour commencer, avant de passer à l'ordre du jour, ce qui eut le double avantage de placer les orateurs en face d'un auditoire plus réceptif qu'à l'heure des toasts et d'alléger la liste des discours de table, dont la moitié de la salle ne saisit presque jamais un mot. On trouvera au procès-verbal, à la page 524 de ce numéro, le compte-rendu des allocutions et des décisions de l'assemblée. Cette relation présenterait toutefois une grave lacune si l'auteur omettait de signaler ici aussi les changements intervenus dans le comité de l'UCS: tandis que M. Andreoni voulait bien accepter une réélection, MM. Nicole et Ringwald ont estimé qu'après bientôt 12 ans d'activité leur siège devait être offert à d'autres. C'est M. *Graner,* de St-Imier, qui prendra à partir du 1[er] janvier 1931 la place de M. Nicole et M. *Schmidt,* de Lausanne, qui succèdera à M. Ringwald, aussi comme nouveau président de l'Union. Ainsi, le tour de la Suisse romande est revenu d'être à la tête de nos fabricants de kilowattheures.

La conférence de M. *F. Grieb,* sur quelques problèmes relatifs à l'interconnexion des réseaux, eût mérité un auditoire plus attentif, ou du moins plus nombreux. Seulement, il est certains membres — soit dit sans malice — pour qui l'intérêt d'une assemblée générale commence seulement devant une nappe blanche bien garnie et qui se soucient assez peu d'assister préalablement à la séance administrative. Dans le cas particuler, ajoutons à leur décharge qu'une température suffocante régnait dans la salle close et que l'obscurité, nécessaire pour le défilé des projections sur l'écran, incitait à la somnolence. D'ailleurs j'imagine volontiers que les absents ne se désintéressaient nullement du conférencier et du sujet traité; ils savaient bien que le Bulletin leur servirait plus tard, à domicile, le texte de la conférence (voir page 485) et qu'ils pourraient en prendre connaissance à tête reposée, tandis qu'à Genève ... on n'y vient pas si souvent. Et si leurs fonctions ne les avaient pas retenus au poste, qui sait si les secrétaires n'auraient pas fait le même raisonnement?

La distribution des diplômes aux *jubilaires* est toujours une cérémonie touchante. On ne saurait voir défiler ces vétérans sans évoquer

ce que le quart de siècle auquel ils doivent de figurer au palmarès représente de continuité dans la besogne quotidienne; et quand on réfléchit que les centrales suisses d'électricité ont déjà présenté jusqu'ici 852 employés et ouvriers ayant couvert cette étape dans la même entreprise, chiffre qui s'accroît actuellement d'une centaine environ par année, on éprouve le sentiment d'une grande stabilité dans la conduite de nos usines électriques et c'est avec une joyeuse sympathie qu'on applaudit à la lecture des noms de ces fidèles serviteurs. La cérémonie était rehaussée cette année-ci par la présence de M. le Conseiller fédéral Pilet-Golaz, qui n'avait pas pu suivre la séance entière mais tint à prouver l'intérêt de notre plus haute autorité pour la prospérité des centrales suisses en assistant à la distribution des diplômes aux jubilaires. M. Ringwald prononça à cette occasion une allocution empreinte de poésie, de saine philosophie et de bienveillante gratitude, reproduite in-extenso au procès-verbal.

Comme toujours, le programme ne manque pas de spécifier que la distribution des diplômes a lieu «en présence des dames», mais il faut sous-entendre «sauf imprévu», car lorsque les aimables compagnes de ces Messieurs acceptent avec empressement de prendre place dans les auto-cars du comité de réception et qu'elles s'envolent vers le Signal de Bougy, ... c'est un peu comme dans Malborough, ... on ne sait quand

Fig. 2.
Le gracieux quatuor qui „couronna" les jubilaires.

elles reviendront, surtout quand collation rime avec contravention. Bref, ces dames furent bien de retour avant la Trinité, mais elles faisaient leur apparition sur la galerie à 6 h du soir, au moment précis où le président levait la séance. Heureusement pour les jubilaires — et aussi pour les spectateurs — le sexe laid n'était toutefois pas seul dans la salle. Quatre charmantes demoiselles d'honneur remettaient aux héros du jour le diplôme avec un sourire. Après 25 années de pratique avec les voltmètres et dans le cambouis, en la seule compagnie des dynamos au ronron monotone, recevoir la récompense de cette performance des mains de gracieuses enfants qui n'étaient pas nées quand on commençait sa carrière d'électricien, c'était certes plus qu'il n'en fallait pour accélérer les battements d'un cœur resté jeune; aussi plus d'un brave, enhardi peut-être par les sièges inoccupés de la galerie, y alla-t-il crânement d'un baiser bien appliqué .... ou même de deux pour la bonne mesure, sur l'une ou l'autre des joues roses se prêtant de bonne grâce à ces effusions paternelles.

A 19 h avait lieu le *banquet des membres de l'UCS* et des ses invités dans la Salle de Rois des Exercices de l'Arquebuse et de la Navigation. La coquette salle, joliment décorée, était un peu exiguë pour permettre de prendre place commodément en face de plus de 300 couverts; mais le menu était excellent, le vin bien frappé et l'atmosphère cordiale. On remarquait à la table d'honneur, parmi les membres du comité et les invités, M. le Conseiller fédéral *Pilet-Golaz,* assis à la droite du président de l'Union. La présence de cet hôte de marque, tout en flattant l'amour-propre des électriciens, ne laissait pas de les intriguer un peu, car chacun sait que depuis quelque temps l'électricité est l'objet d'une touchante sollicitude de la part de la Confédération; et comme l'Office de l'électricité, nouvellement créé, touchera de très près les centrales suisses, il était légitime que l'auditoire attendît avec curiosité le chef du Département fédéral des chemins de fer, de qui dépendra le nouvel Office, dévoiler ses intentions. M. *Ringwald* fit les avances, en exposant le point de vue des centrales touchant l'économie électrique du pays, dans le discours dont voici le texte intégral et qu'il fit précéder d'une botte d'œillets rouges, offerte galamment à notre ministre des transports pour Madame Pilet-Golaz:

Herr Bundesrat!
Sehr geehrte Damen und Herren!

Am Ende einer längeren Amtsperiode ist man immer versucht, einen Rückblick zu werfen auf vergangene Ereignisse. Obschon ich zu einem Rückblick nicht etwa bis zur Königin Nofretete zurückgehen müsste, sondern nur bis zum Jahre 1919, möchte ich Sie doch damit verschonen, hauptsächlich, weil ich noch eine Neuerung einführen möchte, die Sie alle sehr begrüssen werden, namentlich aber mein Nachfolger, sie heisst: «eine kurze Bankettrede halten».

Besonders aber möchte ich mit Rücksicht auf unsern hohen Gast, Herrn Bundesrat Pilet-Golaz, kurz sein. Wenn der Vorsteher des eidg. Post- und Eisenbahndepartementes Interesse bekundet, uns einmal kennen zu lernen, so liegt diesem Wunsche sicher so grosse Bedeutung bei, dass es für uns interessant sein wird, näheres darüber zu hören. Wir danken Herrn Bundesrat Pilet vor allem, dass er uns die Ehre seines Besuches erwies, und auch der Diplomierung langjähriger Angestellter heute beiwohnte, was sich den Jubilaren wohl ganz besonders einprägen wird.

Ganz kurz möchte ich nun die Frage der Elektrizitätswirtschaft streifen. Der Umstand, dass einer der grössten und wichtigsten Wirtschaftsverbände der Schweiz, die Gesellschaft für Handel und Industrie, sich vor kurzem in ihrer Generalversammlung mit diesem Thema beschäftigte und nach Anhören von Referaten beschloss, den Vorort mit der Weiterverfolgung des Problems zu betrauen, liess vermuten, dass noch etwas in der Luft liege, das weiterer Abklärung zu bedürfen schien. Ich bin mit einigen andern Kollegen jenen Verhandlungen mit grösster Spannung gefolgt. Zu einer eingehenden Diskussion, von der ich mir viel versprach, kam es nicht. Auch Rücksprache mit Industriellen, die an dieser Versammlung teilnahmen, ergaben keine klaren Aeusserungen darüber, was denn noch besonders fehlen soll. Immerhin beseelt letzten Endes alle Konsumenten *ein* Wunsch, der Wunsch nach billiger Energie, und diese möchten die Industriellen dadurch erreichen, dass sie den Export einschränken oder unterbinden, um mit dem Produktionsüberschuss auf den Inlandsmarkt zu drücken. Diese Forderung werden wir zwar nirgends formuliert und auch nicht deutlich ausgesprochen finden, weil der aufrechte Wirtschafter und selbst der Industrielle erkennen muss, dass sie unhaltbar ist. Es wird aber mit etwas unklarer Kritik losgezogen, um so die öffentliche Meinung und vielleicht auch die Behörden etwas in Atem zu halten. Ich bin weit davon entfernt, zu behaupten, dass im Laufe der Jahre nicht auch unserseits Missgriffe und Ungeschicklichkeiten geschehen sind, aber was die Landesversorgung anbetrifft, so steht jeder von uns auf dem Boden, dass in erster Linie die Energiebedürfnisse des Inlandes gedeckt sein müssen, und dass der Ueberschuss ins Ausland gehen soll. Wir müssen aber einen Grundstock von sichern Einnahmen im Inlande haben, um uns mit dem Export den Verhältnissen der Nachbarländer anpassen zu können. Und, meine Damen und Herren, wo haben wir dies gelernt? Nur bei der Industrie! Genau so macht es auch die Industrie. Und, was die Verbilligung der Inlandpreise anbetrifft, so wollen wir diese nicht dadurch erreichen, dass wir den Markt überschwemmen, sondern dass wir die Kraftquellen möglichst vollkommen verwerten.

Gewiss sind gelegentlich die Preise für die Exportenergie etwas niedrig. Allein, es werden Zeiten kommen, wo unsere Werke stark abgeschrieben sind, und wo die andern Energieträger Kohle und Oele im Preise steigen, und dann werden wir mit dem Auslande zu ganz anderen Bedingungen gelangen. Die Zukunft wird somit eher sinkende Energiepreise für das Inland bringen. Aber man kann sie sicher durch keine Reglementation erzwingen. Wir selbst gehören ja auch zur Industrie und haben das grösste Interesse, diese mit möglichst billiger Energie zu versorgen. Immerhin ist zu bedenken, dass die Zunahme unserer Landesversorgung in der Hauswirtschaft und in der Landwirtschaft liegt, und nicht in der Industrie. Schon heute dürfte die Energieabgabe an Licht, Kraft und allgemeine Zwecke der Energieabgabe an die Industrie (abgesehen von elektrochemischen Betrieben) im gesamten etwa die Waage halten. Aber die Zukunft wird ganz entschieden eine grössere Entwicklung in der Haus- und Landwirtschaft bringen.

Die Gründung des schweizerischen Energiekonsumentenverbandes hat uns seinerzeit in keiner Weise Beunruhigung verursacht, im Gegenteil. Im Jahresbericht Ihres Vorstandes, Bulletin Nr. 5, 1922, heisst es: «Wir glauben, dass eine solche Organisation, wenn einmal alle wichtigen Industriezweige darin vertreten sind, die geeignete Instanz darstellen wird, um gemeinsam aktuelle Fragen der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft in freier Verständigung zwischen Konsumenten und Werken abzuklären». Wir haben in der Folge wiederholt versucht, der Industrie Verständigungsorganisationen vorzuschlagen, aber ohne Erfolg. Man hat uns geantwortet, dass Juristen und Berufsrichter erklärten, freie Verständigungen seien in solchen Fällen nicht möglich. Eine Amtsstelle, welche die Elektrizitätswirtschaft beaufsichtigen und alle einschlägigen Fragen mit den Interessenten behandeln könne, sei wertvoller. Auch dieser Lösung können wir in aller Ruhe entgegensehen, und, wie wir vor Jahren mit dem eidg. Amt für Wasserwirtschaft freiwillig ein Abkommen getroffen haben, nach welchem wir die Aufschlüsse über die Produktion laufend einreichen wollen, können wir auch heute betonen, dass es uns nur recht sein kann, wenn eine neutrale Instanz ins Leben gerufen wird, die sachlich und von Gesichtspunkten der Allgemeinheit aus die Elektrizitätswirtschaft verfolgt. Gewiss sind auch in unsern Kreisen, übrigens auch bei den Industriellen, Stimmen laut geworden, es könnte gehen, wie seinerzeit bei den Bahnen, dass man zuerst nur gewisse Vorschriften erlässt, dann Tarifgesetze, und eines schönen Morgens dann den Ruf ertönen lässt: «Die Schweizer Werke dem Schweizervolk». Ich vermag diese Sorgen nicht ganz zu teilen; denn einmal sind ja die grösste Zahl der schweizerischen Werke im Besitze der Gemeinden und Kantone, also bereits verstaatlicht, und zum andern Teil hat man doch aus der Vergangenheit etwas gelernt.

Wir müssen, wie bis dahin, mit der Zeit schreiten, wir müssen anpassungsfähig sein, und wir müssen uns immer wieder sagen, dass wir nicht als Hauptzweck da sind, sondern um unserm Lande zu dienen. Wenn der neuen Amtsstelle die nötige Einsicht gewährt wird, so kann sie kaum zu andern Schlüssen kommen, als dass die Wirtschaft, wie wir sie heute betreiben, angemessen ist. Wenn dann die neue Amtsstelle kraft ihrer besseren Einsicht uns sowohl, wie den Konsumenten, namentlich aber auch den Politikern Ratschläge oder Meinungsäusserungen entgegenhält, die der Landesversorgung nützlich und dienstbar sein können, so wollen auch wir dankbar sein. Jedenfalls wollen wir uns frohen Mutes zur Mitarbeit bekennen.

Ich bitte Sie, das Glas zu erheben und mit mir anzustossen auf das Blühen und Gedeihen unseres Verbandes, und auf die Zuversicht, dass es uns gelingen möge, in Harmonie mit den Behörden und dem Volk die schöne Aufgabe, die uns gestellt ist, in unserm lieben Vaterlande zu erfüllen.

M. le Conseiller fédéral avait suivi le discours du président avec une attention manifeste, marquant d'un sourire ou d'un coup d'œil averti les passages les plus significatifs. Quand, ayant laissé l'auditoire se détendre et déguster la bombe glacée, il se leva un peu plus tard, c'est dans un silence impressionnant que la salle accueillit l'improvisation pleine d'aisance que l'orateur lui adressa avec tout l'esprit d'un brillant avocat joint à la bonhomie d'un conciliant «père du peuple». En voici un résumé:

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs,

Permettez-moi tout abord de vous remercier de l'attention charmante que vous venez de témoigner à Madame Pilet-Golaz. Elle y sera très sensible, comme elle a gardé le meilleur souvenir de la réception offerte l'automne dernier par les Centrales suisses à leurs amis venus de Hollande, réception à laquelle vous nous aviez très aimablement priés.

Quel intérêt y aurait-il à compter un conseiller fédéral parmi les convives d'un banquet, si ce n'est son discours. C'est pour que je parle que vous m'avez demandé de vous rejoindre: de bonne grâce je m'exécuterai.

Il y a quinze jours, j'avais l'honneur d'assister à l'assemblée des délégués de l'Union suisse du commerce et de l'industrie à Zurich. On y présenta deux exposés sur l'économie électrique, l'un de M. le professeur Wyssling, l'autre de M. le Dr Steiner, tous deux extrêmement substantiels, mais aussi contradictoires. En sortant de la séance, M. Ringwald, votre président, m'assurait qu'il préférait de beaucoup diriger les destinées de l'UCS, plutôt que d'être conseiller fédéral: la tâche était moins ardue, les opinions à concilier moins diverses et moins opposées. Je lui repondis en riant que je venais en effet d'apprendre, abondamment, comment il fallait faire ou ne pas faire pour favoriser le développement de notre économie électrique, mais que j'aurais ma revanche aujourd'hui.

Rassurez-vous, Messieurs, je n'en ferai rien et suis beaucoup plus désireux de recevoir des leçons que d'en donner. J'éprouve un vif plaisir à me trouver au milieu de vous et suis heureux de pouvoir vous confirmer quel prix le Conseil fédéral attache à notre économie électrique, à ce que nos entreprises électriques travaillent dans l'intérêt supérieur du pays. C'est pourquoi j'attendais avec impatience l'occasion d'approcher les directeurs de nos centrales et je l'aurais saisie l'année dernière déjà, dans l'Engadine, si je n'en avais été empêché par les fêtes du Rhône, célébrées ici même, dans une atmosphère de déluge qui convenait particulièrement à l'hommage rendu aux eaux: le ciel et le lac s'étaient fraternellement tendus la main, si l'on ose dire.

Je vous aurais entretenu des problèmes qui nous occupent, qui nous préoccupent plus exactement et sur lesquels M. votre président m'a invité si nettement et si spirituellement à m'expliquer. Problèmes ardus et complexes, que tous nous souhaitons résoudre à la satisfaction générale. Avec votre collaboration, je ne veux pas douter que nous y parviendrons. Car je reconnais sans hésiter les mérites des centrales suisses, les premières du monde par l'effort réalisé pour mettre en valeur les ressources hydrauliques du pays. En 40 ans, elles ont doté la Suisse d'environ 120 usines d'une puissance supérieure à 1000 kW, c'est-à-dire d'une usine pour moins de 35 000 habitants. L'éclairage électrique et les applications domestiques du courant ont pris ces dernières années une extension remarquable et pénètrent partout. C'est au point que nous produisons actuellement plus de 5 milliards de kWh annuellement, tandis que l'Allemagne, dont la population est 15 fois plus nombreuse, n'arrive qu'au chiffre de 20 milliards malgré son énorme industrie. Il n'existe pas de pays plus électrifié que le nôtre.

Faut-il en conclure de tout soit parfait? Loin de là. Contrôle et critique gardent toujours leur raison d'être. Et de nombreuses réserves doivent être faites en regard des mérites incontestables de notre industrie électrique. N'oublions pas qu'il y a 4 ou 5 ans régnait chez nous dans ce domaine un malaise aigu, qui fort heureusement s'est atténué depuis. D'où provenait-il? A mon sens, de ce que le développement psychologique des entreprises n'a pas suivi au même rythme leur développement technique et économique. Il y a 40 ans, MM. les directeurs, vous aviez le pays entier ouvert à vos initiatives. Vous avez pu vous le partager en quelque sorte pour exercer votre activité. Certains disent même que vous l'avez divisé en «baronnies» soucieuses d'une absolue indépendance les unes envers les autres. Aujourd'hui les temps ont changé. Les tâches que vous aviez à remplir sont réalisées. Il a fallu chercher ailleurs de nouveaux champs d'activité; hors de nos frontières d'une part et dans l'avenir d'autre part. L'économie électrique, de fermée et de régionale qu'elle était primitivement, est devenue ouverte, nationale et même internationale. La conséquence c'est que les entreprises sont entrées en contact. Dans cette rencontre, elles se sont parfois heurtées pour ne pas avoir toujours compris assez tôt que l'autonomie d'autrefois devait céder le pas à la collaboration. Ces heurts expliquent certaines erreurs. C'est ainsi qu'on aurait dû, à l'occasion, éviter la multiplication et la juxtaposition de lignes, en utilisant la même artère pour des transports d'énergie différents. En outre, dans le désir d'exploiter à tout prix de nouvelles forces hydrauliques, on l'a fait quelquefois sans se préoccuper suffisamment du rendement économique et des besoins réels à satisfaire. Dans les contestations où l'intérêt général est en jeu, il n'appartient pas toujours aux techniciens de décider, même s'ils affirment que le but que l'on se propose est impossible à atteindre. Ne sont-ils pas là précisément pour rendre possible ce qui à première vue paraît impossible? Dans le langage des diplomates, non signifie peut-être, dans celui de la technique, impossible signifie non encore réalisable. C'est ce qui assure, d'ailleurs, les progrès de cette même technique. Elle n'avance et ne se développe qu'en rendant petit à petit possible ce qui passait pour ne pas l'être.

Maintenant, Messieurs, quelles confidences attendez-vous de moi? Quelques indications sur le rôle du futur office de l'économie électrique?

Volontiers. L'un des gros obstacles que nous avons à écarter, ce sont les divergences de vues entre producteurs et consommateurs: l'office doit s'employer à les rapprocher, à les concilier. Mais ce n'est pas là la seule difficulté à surmonter. Il en est une aussi dans le défaut de coordination des efforts des producteurs eux-mêmes. L'intérêt des entreprises, Messieurs, ne l'oublions pas, se confond tôt ou tard avec l'intérêt général. Les centrales doivent donc collaborer dans l'intérêt public. Ce sont des entreprises d'intérêt public, en fait et en droit. On les a voulu telles. Dans l'organisation générale du pays, où l'on s'est inspiré des principes du respect de la propriété et de la libre concurrence, le législateur n'a pas hésité à consentir des exceptions en faveur des entreprises électriques, qui jouissent d'un monopole partiel et de la faculté d'exproprier. Pourquoi de pareils privilèges? Précisément parce que l'intérêt public les justifie et les exige. Mais, bien entendu, les centrales doivent comprendre qu'elles ont, comme contre-partie, l'obligation morale de ne jamais perdre de vue cet intérêt public. Je tiens à le dire nettement: j'attends bien davantage de l'altruisme des entreprises elles-mêmes que du nouvel office de l'économie électrique. Qu'elles sachent s'acquitter de la tâche que leur a confiée la collectivité, en construisant rationnellement usines et réseaux, en exportant l'énergie dont elles n'ont pas l'emploi en Suisse, grâce à l'utilisation aussi complète que possible de toutes leurs ressources et dans le désir d'en servir l'ensemble du pays! Qu'elles songent également à la diversité des contrats qui les lient à leurs clients et qui se présentent encore aujourd'hui comme une véritable macédoine! Nul mieux que les centrales n'arrivera à mettre un peu d'ordre et d'unité dans cette situation qui ne pourrait se prolonger indéfiniment.

Je suis prêt, Messieurs, à vous suivre dans les voies où vous vous engagerez pour sauvegarder l'intérêt général, mais à condition, cela va de soi, que vous marchiez en avant. En abordant les problèmes qui se posent à vous, demandez-vous toujours comment vous les résoudriez si vous étiez les pouvoirs publics. C'est ainsi que vous trouverez les bonnes, les vraies solutions. Apportez-les-nous, nous les accueillerons avec satisfaction.

C'est dans cet esprit que le nouvel office de l'économie électrique doit collaborer avec les centrales, soucieux du seul bien public et désireux de faire disparaître les malentendus qui se sont produits. Je suis et je reste partisan des initiatives privées et j'estime qu'il ne faut recourir à d'autres interventions que dans les cas désespérés. L'Etat, en principe, doit servir de trait-d'union entre ces initiatives, pour les maintenir dans le cadre de l'intérêt général. Telle sera la tâche de l'office qui devra se tenir en contact permanent et étroit avec vous. Si vous lui accordez votre confiance — et je suis venu pour vous la demander — nul doute que nous parvenions aux solutions que nous recherchons.

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, je porte mon toast aux centrales suisses, à notre économie électrique nationale, agent précieux de prospérité et d'indépendance du pays.

Les applaudissements prouvèrent à l'orateur que les électriciens ne lui marchanderont ni leur collaboration ni leur bonne volonté. En principe, le programme du chef de département ne prévoit rien à quoi les centrales ne puissent souscrire; mais, comme dans bien d'autres domaines, c'est à la mise en pratique des idées directrices que surgissent les difficultés; et l'accueil réservé à l'intervention des pouvoirs publics dépend en grande partie du tact et de l'intelligence des fonctionnaires qui les personifient. A cet égard, la nomination du directeur et du vice-directeur de l'Office de l'économie électrique, intervenue depuis lors, semble faite pour bannir les craintes des milieux électriciens suisses.

Dès 21 h, la soirée fut agrémentée de musique par un excellent orchestre, mais comme le programme du lendemain prévoyait des visites techniques de bonne heure, Terpsichore ne fut pas conviée et les électriciens regagnèrent sagement leur logis — officiellement du moins — à une heure des plus convenable.

* * *

Samedi matin, *14 juin,* rendez-vous entre 8 h et 8 h 30 pour les *excursions:* un premier groupe avait pour objectif l'usine hydro-électrique de Chancy-Pougny, sur le Rhône, un second groupe devait visiter Sécheron et les Charmilles, le troisième enfin prévoyait la visite des ateliers de l'Appareillage Gardy et de la Société des compteurs de Genève, ainsi que celle de l'usine thermique de secours du Service de l'électricité de la Ville de Genève.

L'auteur de ces lignes s'était joint au groupe II, qu'il avait fallu scinder lui-même en deux sous-groupes, à cause du grand nombre de participants. Tandis qu'un sous-groupe commençait par la visite de Sécheron, l'autre se rendait en tram aux Charmilles, où il était reçu par le directeur des Ateliers, M. René Neeser. Pour réaliser l'emploi le plus rationnel du temps relativement court que les participants avaient à consacrer à cet établissement industriel, M. Neeser commença par expliquer à son auditoire, à l'aide de plans et de photos qu'il avait fait exposer dans la cour de la fabrique, ce que les Ateliers des Charmilles avaient de plus remarquable à présenter pour le moment. Ce lumineux préambule valut aux visiteurs un véritable cours sur les moteurs hydrauliques, dont la concision n'avait d'égale que la simplicité. En un petit quart d'heure, ceux qui l'ignoraient ou qui l'avaient oublié se sentaient aussi familiers avec les mystères de la turbine Kaplan qu'avec la loi d'Ohm. Mais ce qui enchanta surtout les visiteurs, c'est l'idée et la réalisation géniales d'une raboteuse entièrement élaborée aux Charmilles et destinée à la taille de précision des aubes de turbines de grandes dimensions, dont la surface doit être aussi polie qu'une pièce d'orfévrerie si l'on tient à éviter les phénomènes tourbillonnaires et de corrosion locale, tout en assurant un rendement très élevé. Cette machine-outil repose sur l'emploi d'un pantographe qui reproduit fidèlement, à l'échelle voulue, les mouvements dictés par le profil d'un modèle réduit, par l'intermédiaire d'un servomoteur et d'un jeu de pistons actionnés par de

l'huile sous pression. Dans un vaste mouvement de va-et-vient balayant un secteur de 90° environ, le bras articulé porte-burins passe et repasse sur l'aube à travailler, fixée solidement sur une sole, pour enlever tout le métal superficiel de la pièce fondue. Qu'on se représente la surface gauche d'aubes de 6 mètres de longueur, comme celles des turbines Kaplan de l'usine de Ryburg-Schwörstadt, auxquelles le burin enlève par copeaux en forme de gros ressorts à boudin jusqu'à trois tonnes de matériel, pour laisser ensuite une pièce finie, dont la précision rend toute retouche superflue, et l'on aura une idée de la puissance et de la haute exactitude du procédé. Au moment de la visite, les aubes géantes de l'usine de Ryburg-Schwörstadt venaient malheureusement d'être livrées et la machine à raboter travaillait sur une pièce relativement petite. Mais elle a encore de la besogne en perspective, puisque les Ateliers des Charmilles ont reçu la commande des turbines hydrauliques de l'usine de Kembs, sur le Rhin, ce qui va occuper la raboteuse pendant une année et demi sans interruption! On a pu voir aussi, prête à partir, une pièce remarquable, le pivot destiné à supporter la charge d'un groupe rotatif, turbine et génératrice, de l'usine de Ryburg-Schwörstadt.

La visite extrêmement instructive des Ateliers des Charmilles fut interrompue trop tôt par l'heure du départ des tramways, qui emmenèrent les visiteurs à destination d'une enclave alémanique — réplique de Céligny sur territoire genevois —, d'après la définition qu'allait donner de Sécheron le soir-même, du haut de l'Olympe, M. René Besson. Si la conférence en allemand de M. Meyfarth, l'après-midi, sembla justifier la boutade de l'humoriste, le groupe dont je faisais partie était piloté en revanche par un romand authentique, de sorte qu'une collaboration étroite règne en réalité là-bas entre welsches et suisses-allemands, ce qui pourrait bien être après tout l'une des raisons du succès des Ateliers de Sécheron. La visite, trop rapide aussi faute de temps, de ces intéressants établissements, prouva que Sécheron n'a rien à envier aux maisons suisses analogues de Baden et d'Oerlikon quant à la qualité et à l'importance des produits. Il serait trop long d'énumérer tous les objets intéressants rencontrés en voie d'usinage. Mentionnons seulement de puissants transformateurs pour l'usine de la Dixence et un alternateur triphasé 4200 V pour accouplement à un moteur Diesel de 3000 ch., prêt à être livré aux services industriels de la Ville de La Chaux-de-Fonds. Dans le hall de montage des locomotives électriques, on pouvait voir toute une série de machines terminées ou presque, de même qu'une petite exposition, fort intéressante, de pièces soudées électriquement au moyen de groupes «Sécheron» et d'électrodes appropriées, ayant été soumises ensuite à des efforts mécaniques considérables, dont l'effet se traduit par une déformation ou une rupture en dehors de la partie soudée. Ces exemples de soudage électrique étaient d'autant plus instructifs qu'ils illustraient d'avance la conférence que M. Meyfarth allait faire le même jour à l'ASE.

Les participants aux autres groupes ne furent pas moins satisfaits de leur tournée; ceux du groupe I que j'ai pu interviewer avaient surtout gardé un souvenir ému de l'excellente et abondante collation reçue à l'Usine de Chancy-Pougny, tandis que ceux qui avaient opté pour le groupe III se sont contentés de faire miroiter sous mes yeux un «eversharp» offert par la «Sodeco». Nous nous excusons de ne pas entrer ici dans d'autres détails, nous bornant à exprimer à la direction et au personnel des différentes entreprises qui accueillirent si aimablement leurs visiteurs, la reconnaissance de ces derniers.

* * *

A 3 h de l'après-midi s'ouvrait *l'assemblée générale de l'Association Suisse des Electriciens,* présidée par M. *J. Chuard,* dans le même local que la veille. On en lira le compte-rendu à la page 520 de ce numéro. Cependant nous voulons souligner ici la nomination comme membre d'honneur de l'ASE de M. *F. Ringwald,* le président sortant de l'UCS, qui vient de résigner son poste pour la fin de l'année courante, après avoir consacré près de 12 ans à la direction de l'Union.

La conférence de M. *Meyfarth,* directeur des Ateliers de Sécheron, à laquelle nous avons déjà fait allusion, était intitulée: «Die Elektroschweissung im modernen Elektromaschinenbau». Ceux qui eurent le courage de rester dans la salle surchauffée pour suivre l'exposé très objectif de l'orateur n'ont pas perdu leur temps. Les projections en particulier — et toutes n'ont pas pu être reproduites dans le texte de la conférence (qui figurera dans un prochain numéro du Bulletin) — étaient caractéristiques de la tendance nouvelle à substituer les fers profilés soudés aux pièces coulées, dans l'industrie électro-mécanique moderne. Je ne dirai pas que ce soit élégant; c'est léger sans doute, maigre plutôt, et telle carcasse d'alternateur évoque inévitablement une vétuste roue de moulin; mais gardons-nous de proclamer la supériorité d'une technique révolue ou du moins en voie d'être dépassée. Les bâtis en fonte présentaient des courbures sans brusquerie, c'était massif mais «bien tourné»; les assemblages soudés modernes sont anguleux, ajourés, squelettiques, mais ce sont des poids-plume, facilement transportables tout en étant plus solides. Et, de même que l'architecture d'un le Corbusier peut sembler idiote au premier abord, mais qu'il se révèle néanmoins dans les tendances actuelles une réaction justifiée contre de banales conventions, ainsi la révolution qu'apporte le soudage électrique dans la construction des grosses machines ne manquera pas de donner une impulsion nouvelle à une industrie qui vise d'ailleurs moins à l'esthétique de ses produits qu'à leur adaptation la plus rationnelle possible à l'usage qu'on veut en faire.

Pendant ce temps les dames avaient l'insigne privilège de goûter sous les frondaisons magnifiques du parc de La Grange, où le Conseil administratif les avait aimablement conviées.

A 19 h, la grande famille des électriciens se retrouvait au complet pour le *banquet de l'ASE,* dans la vaste salle communale de Plainpalais où les convives, au nombre respectable de 560,

devaient cependant serrer les coudes pour trouver tous place le long des files de tables, entre lesquelles les garçons de service un peu corpulents demeuraient inexorablement coincés. Les drapeaux déployés à mi-hauteur, les fleurs sur les tables, formaient comme le soir précédent à la Salle des Rois un décor des plus pittoresque; mais on aurait eu plus de plaisir encore à les regarder, si le système d'aération en usage au même moment avec tant de succès à la «Zika», avait pu être appliqué ici également.

Entre la poire et le fromage, ou plus exactement entre la volaille et le dessert, M. *Chuard* adressa des paroles de bienvenue aux invités de l'ASE, notamment aux autorités de la République et Canton de Genève, ainsi qu'à celles de la Ville de Genève et de la Commune de Plainpalais; il les remercia d'avoir bien voulu rehausser notre réunion et notre banquet par l'envoi de délégations, particulièrement heureux de saluer la présence du délégué du Conseil d'Etat, M. Ed. Turrettini, fils du pionnier bien connu et initiateur d'une de nos premières usines hydroélectriques, qui a fait lui-même ses premières armes dans le domaine de l'électrotechnique. L'orateur se fit l'interprète de tous en remerciant vivement le Conseil administratif de la Ville de Genève, dont l'invitation a été hautement appréciée de nos associations, comme la participation imposante d'aujourd'hui en fait foi. Outre les affaires de l'ASE, d'autres bonnes raisons expliquent cet attrait: le lac et sa rade, les promenades superbes, les objets de luxe de l'industrie locale, l'idéal d'indépendance de la cité. Foyer de culture intellectuelle, l'un des sièges de la finance, le centre le plus en vue de la politique internationale, Genève, capitale des Nations, peut être fière de son rôle et nous nous en réjouissons avec elle. Nous pouvons le faire d'autant plus volontiers que, malgré le contact fréquent avec les ressortissants des peuples les plus divers, le Genevois n'a rien perdu de sa qualité de patriote et de confédéré. La gratitude des participants va également au Service électrique de la Ville de Genève, en particulier à M. *Pronier,* président du comité d'organisation et à ses collaborateurs, qui se sont acquittés de leur lourde tâche à l'entière satisfaction de chacun.

L'orateur évoque ensuite le discours magistral prononcé à Genève en 1911 par M. Ed. Tissot, ancien président de l'ASE, qui anticipait sur l'avenir de l'industrie électrique en Suisse et dont les vues prophétiques se sont réalisées par l'électrification de nos chemins de fer fédéraux et le développement de notre industrie électromécanique indigène. Il rend hommage à nos grandes maisons, de renommée mondiale grâce à leur zèle inlassable, qui s'imposent souvent des sacrifices considérables pour favoriser le développement de la science électrotechnique. Nous devons leur en être reconnaissants et, pour leur permettre de maintenir leur indépendance, leur donner autant que possible la préférence lors de commandes de matériel. Passant au développement de nos centrales d'électricité, qu'attestent les statistiques, l'orateur parle de notre économie hydro-électrique dans les termes suivants:

«Je voudrais, dit-il, revenir sur l'affaire maintenant liquidée de Klingnau, non pas dans l'intention de rouvrir les polémiques à cet égard, mais uniquement pour en tirer quelques réflexions qui, me semble-t-il, méritent une attention spéciale.

Quelles étaient les données de l'affaire de «Klingnau»? D'une part, un des cantons importants de la Suisse, qui dispose de forces hydrauliques considérables, désire les aménager au plus tôt et se procurer ainsi de nouvelles recettes appréciables. Chacun doit comprendre et approuver un tel désir, pour autant que le mode de réalisation prévu est conforme à l'intérêt général. D'autre part, une puissante entreprise étrangère d'électricité cherche à couvrir en Suisse une partie de ses besoins d'énergie, besoins accusant d'année en année une progression d'allure vertigineuse. Mais elle ne voulait pas simplement acheter du courant, comme le font d'autres entreprises étrangères; elle voulait elle-même être productrice, disposer de la force hydraulique dans les seules limites fixées par l'acte de concession et en outre obtenir l'autorisation d'exportation de courant d'une durée anormalement longue, sans trop se préoccuper des besoins d'énergie de notre pays. Ce furent surtout ces prétentions qui provoquèrent une opposition violente; le résultat en fut une solution du problème sensiblement différente de celle envisagée à l'origine, comportant entre autres l'octroi de la concession à une Société dont le capital et les organes sont en majorité suisses, et un permis d'exportation de durée normale.

Parmi les réflexions que me suggère cette affaire, je voudrais livrer les suivantes à votre appréciation.

En premier lieu, je suis d'avis que les forces hydrauliques de la Suisse, un des biens les plus précieux de notre patrimoine national, doivent être aménagées et exploitées uniquement par des entreprises effectivement suisses, par des ingénieurs et avec du matériel suisses. Nous voulons rester maîtres chez nous et devons refuser de laisser exploiter notre pays par nos puissants voisins comme une colonie. Je précise en disant que ma pensée n'exclut cependant pas une participation minoritaire de capital étranger dans les dites sociétés suisses et une représentation correspondante dans leur administration, lesquelles peuvent parfois être même désirables. Il va sans dire que pour des aménagements sur fleuves-frontières, dont les droits d'eau n'appartiennent qu'en partie à la Suisse, la conclusion que je viens d'énoncer doit subir une modification appropriée.

Il est certain, en second lieu, que la Suisse a un intérêt à mettre en valeur ses forces hydrauliques encore disponibles dans le plus bref délai possible, même si l'énergie électrique résultant des aménagements nouveaux doit être temporairement placée à l'étranger. Mais il faut considérer, d'une part, que les besoins indigènes de courant accusent une progression dont rien encore ne laisse entrevoir l'arrêt ou l'interruption. D'autre part, le marché international de l'énergie électrique est devenu difficile. Les prix que les entreprises suisses peuvent obtenir maintenant pour le courant exporté sont générale-

ment comptés au plus juste, si bien que seules des forces hydrauliques, dont le coût d'aménagement est réellement favorable, pourront être aménagées pour l'exportation. Mais si nous disposons pour de longues années de nos meilleures sources d'énergie en faveur de l'étranger, nous devrons, au moment où il s'agirait de répondre aux besoins croissants de la clientèle du pays, avoir recours à des sources d'énergie moins avantageuses au détriment du consommateur suisse, au détriment surtout du consommateur industriel, qui, pour être en mesure de lutter contre la concurrence étrangère sur le marché international, doit disposer de force motrice à bon marché. En d'autres termes, je suis d'avis que, dans l'intérêt de notre économie nationale, il serait imprudent d'aliéner pour une durée trop longue nos meilleures forces hydrauliques encore disponibles en faveur de l'étranger. Cette thèse peut, sans doute, être contestée en partie, mais c'est ma conviction que dans la généralité des cas elle correspond à notre intérêt national bien compris».

L'orateur exprime en terminant sa reconnaissance aux diverses commissions instituées par l'ASE, seule ou en collaboration avec l'UCS, qui déploient une activité féconde; il rend hommage au travail désintéressé, souvent ingrat, de ceux qui en font partie. Il rappelle enfin que le comité de l'ASE a entrepris d'assainir la situation financière de notre immeuble à Zurich et espère pouvoir compter sur l'appui de tous ceux à qui il s'est adressé. L'orateur exprime un chaud merci aux dévoués collaborateurs et aux généreux donateurs à qui l'ASE n'a pas fait appel en vain et lève son verre à la prospérité de notre Association.

M. *Turrettini* remercie le président de l'ASE de ses paroles aimables, qui lui sont allées au cœur. Il s'excuse de ne pas avoir pu assister à la séance de l'après-midi et apporte à l'assemblée le salut cordial du Canton et de la Ville de Genève, de la Commune de Plainpalais en particulier, avec des souhaits de bienvenue malheureusement tardifs mais non moins sincères. Genève aura prochainement à résoudre un problème électrique important et ne manquera pas de faire profiter l'industrie suisse des extensions qu'elle projette dans ce domaine, conformément au vœu de M. Chuard. L'ASE et l'UCS ont voulu doter la Suisse d'un outil: l'électricité, en développant ses sources et vulgarisant ses applications, dans l'intérêt du pays tout entier. L'orateur félicite ces deux groupements de leur puissance, eux qui sont reconnus d'utilité publique par nos autorités pour avoir rempli les buts qu'ils s'étaient proposés avec une parfaite conscience. M. Turrettini a l'honneur d'être lui-même membre de l'ASE et regrette le temps où il était dans la pratique. Aujourd'hui, chef du Département de justice et police de l'Etat de Genève, son rôle est de veiller à l'application de lois qui n'ont plus rien de mécanique; la seule analogie avec le domaine où il exerçait naguère son activité, c'est que, ici aussi, l'atmosphère est parfois chargée d'électricité et l'orateur déplore de ne pas avoir à sa disposition des condensateurs pour empêcher les déflagrations intempestives ou pour améliorer le cos φ et atténuer ainsi tout échauffement superflu! L'orateur termine son allocution en assurant l'ASE et l'UCS de la sympathie des autorités genevoises et de l'intérêt général que celles-ci apportent à en suivre les travaux.

Les deux discours précédents furent vivement applaudis, même — en vertu de la loi d'imitation — par ceux qui n'en saisirent pas un traître mot, car Stentor lui-même n'eût pas forcé facilement l'attention de 1120 oreilles, vers la fin d'un banquet où les excellents crûs romands n'avaient pas tardé à se montrer plus efficaces encore que les petits cailloux de Démosthènes pour délier la langue des convives. Mais aussi, pourquoi les orateurs se défendent-ils de faire usage du microphone placé à leur portée, qui eût amplifié leur voix sans le moindre effort, grâce aux hauts-parleurs dispersés dans la salle? Les derniers rangs de l'auditoire méritent tout autant de connaître leur pensée que les élus de la table d'honneur.

Par une juste compensation, ceux que la vague oratoire n'avait pu atteindre furent les premiers à sortir de la salle du banquet pour aller occuper les meilleures places de l'Olympe et passer chez Jupiter une amusante demi-heure, sous la malicieuse conduite de M. René Besson! Au lever du rideau, un Apollon dodu et bon vivant, personnifié par l'inimitable Alfred Poulin, sursaute au chahut d'une grosse caisse maltraitée dans la coulisse: c'est la foudre, précédant un Jupiter au costume éclatant qui descend des nuages avec majesté. Une conversation s'engage entre les dieux, qui constatent avec mélancolie que leur prestige sur les hommes diminue et que le feu du ciel n'a plus le don de faire ployer l'échine à une génération blasée. De plus, tout n'est pas folichon dans l'Olympe et les deux amis font le projet d'aller se délasser sur la terre:

> Ecoute-moi, cher Apollon,
> dans mon Olympe je végète.
> Mon vieux jupin, tous deux, filons
> pour le week-end sur la planète.

Je m'excuse de priver le lecteur des autres couplets, où notre duo évoque avec délices des divertissements plutôt .... polissons. A ce moment surviennent à l'improviste deux simples pékins 20^{e} siècle, un ingénieur-conseil accompagné de sa dactylo, qui présente sa carte de visite au maître de céans. Jupiter et Apollon sont d'abord estomaqués: il ne manquait plus que cela, l'escalade de l'Olympe en avion! Et ils ne comprennent rien à la profession de l'intrus. Celui-ci veut bien informer Apollon en quelques mots, tandis que Jupiter, qui a toujours eu un faible pour les mortelles, ne saurait renier sa nature et engage un flirt en règle avec Erika. L'ingénieur-conseil est prêt à moderniser l'Olympe, en particulier l'attirail générateur de foudre, en substituant par exemple aux amphores enchaînées, qui fonctionnent comme bouteilles de Leyde, des condensateurs plus à la page. Mais Apollon est d'une ignorance crasse dans ce domaine; il ne sait pas même de combien de volts Jupiter dispose et celui-ci s'en

soucie bien moins encore. Il est donc urgent que la science des hommes intervienne et René Besson, car c'est lui, va établir le devis des nouvelles installations électriques: il étale devant Apollon résigné, qui jette de temps en temps un coup d'œil d'envie vers l'entreprenant Jupiter, une avalanche de catalogues; toute l'industrie électro-technique suisse y passe et chaque maison ramasse son petit couplet, satirique mais pas méchant; pour ne pas faire de jaloux, laissons les citations de côté. L'ASE elle-même n'est pas oubliée dans la distribution; sur l'air «Tout dou-, tout doucement», voici comme on l'a présente au divin Apollon:

L'ASE c'est un groupement
D'un tas de gens importants
Qui s'assemblent de temps en temps
Très amicalement.
Dans une cité d'agrément
Qui les reçoit convenablement
Ils pérorent en allemand
Très sérieusement.

Et il y a une douzaine de strophes comme ça. le faut quand la concurrence entre en jeu, mais surtout — et c'est là l'essentiel — vous aurez une installation conforme aux prescriptions de l'ASE. Nul n'ignore, en effet, que le grand mérite de notre Association, c'est d'avoir élevé le respect de la normalisation au rang d'un culte et Apollon, qui n'est pas bête, entrevoit déjà le parti qu'il en pourra tirer. Tandis que l'ingénieur-conseil s'apprête à examiner les lieux et, mètre en main, relève des dimensions que sa dactylo note fidèlement, Apollon s'approche de Jupiter qui, songeur, cherche le moyen d'éloigner l'ingénieur-conseil de l'Olympe et de garder l'accorte dactylo, dont il est fort épris. Il croit l'avoir trouvé en faisant appel à la furie Alecto, qui descend en coup de vent des hauteurs et trépigne autour de l'indésirable électricien en lui jetant à la figure de menaçants couplets où il est question de mordre, d'incendier, d'écorcher, de rage et d'hystérie. Mais Mlle Cogne est trop jolie, les pseudo-serpents de sa chevelure trop anodins, son voile et ses mouvements de bras trop «isadoriens» pour qu'un mortel de cette

Fig. 3.
L'Olympe de M. René Besson.

Mais quel est le prétexte de ce divertissant déballage? C'est que l'ingénieur-conseil tient mordicus à rénover les installations électriques de l'Olympe et que, pour avoir la commande, il s'agit de montrer aux dieux que les Suisses sont un peu là pour mener à bien un travail de ce genre. Non seulement vous trouverez parmi ces derniers des industriels capables de vous livrer les machines et l'appareillage pour le prix que vous voudrez y mettre, depuis 14.95 fr. à 50 000 fr., avec 95 % de rabais s'il

génération y voie autre chose qu'une danse rythmique «pas mal du tout». Ce jugement inattendu désarme Alecto, humilie Jupiter et met Apollon en joie; celui-ci a compris que les épouvantails de la Grèce antique ont perdu tout prestige en 1930. Le seul dieu qu'on vénère ici-bas c'est la Fée Electricité et seules les Normes sont encore capables d'inspirer la crainte aux humains; si Jupiter et Apollon savent mettre à profit cette constatation, ce sera «la Revanche de l'Olympe»!

Les applaudissements nourris prouvèrent aux acteurs que leur jeu plein d'entrain avait conquis l'auditoire, et à M. René Besson en particulier que les électriciens sont enchantés de compter le spirituel auteur parmi ceux de leurs collègues qui savent encore faire dans leur vie une part à la folle du logis. Ajoutons que la scène était réglée par M. Guy Beckmans, le piano d'accompagnement tenu par Mme L. Gardon et que M. Carlo Baezner avait brossé des décors originaux, dont la photo donne une idée. J'ai oublié de dire que Jupiter était rèincurné en M. Koelliker. Les absents regretteront de ne pas avoir connaissance de cette saynète, écrite à l'intention de l'ASE, et ceux qui l'ont vue jouer de ne pouvoir la relire, car dans la hâte d'une représentation unique bien des jolis mots et d'amusantes trouvailles passent inaperçus, surtout devant un auditoire pour la majorité duquel le français e'est pas la langue maternelle. En outre, certaines allusions n'étaint transparentes que pour les initiés.

Transcrivons au moins pour les lecteurs du Bulletin «La Tyrolienne électrique», que Mme Reyler, la dactylo, chanta avec brio sur les planches de l'Olympe:

I. J'habite un pays de montagnes
Où tous les ruisseaux sont captés
Où l'eau mousse ainsi qu'un champagne
Et fait de l'électricité.
Partout on construit des barrages
Pour fair' des lacs quand vient l'été
Les gens doivent fuir à la nage
Mais on fabrique de l'électricité.
Refrain:
Pour être heureux il faut d' l'électricité
Encore, encore d' l'électricité
Toujours toujours d'l'électricité
On n' saurait plus se passer d'électricité
Vive Vive l'électricité
Oulié . . .

II. Dans un temps lointain nos ancêtres
Combattaient pour la Liberté
Maintenant nous préférons être
Tous férus d'électricité
Car ce fluide-là c'est la vie
Aux champs comme dans la cité
Nous sommes gens pleins d'énergie
Mais c'est encore de l'électricité
Refrain.

III. Voulez-vous vaincre la distance
Ou mettre à bouillir l'eau du thé
Préférez-vous un air de danse
Ou dissiper l'obscurité
De la fraîcheur aux canicules
De la glace au sein de l'été
Pressez un bouton minuscule
Voici la Fée Electricité
Refrain.

IV. Bientôt pour peu qu'on persévère
Nos estomacs réadaptés
Pourront consommer des ampères
Dans un court-bouillon dèwatté
Nous ne craindrons plus la famine
Et le pochard plein de santé
Viendra s'attabler à l'usine
D'vant 3 décis . . . d'électricité
Refrain.

Et voici le couplet final, auquel les dieux associèrent leur voix:

Descendons gaîment sur la terre
Pour y goûter la volupté
Et pour pénétrer les mystères
De la Fée Electricité.
Il faudra qu'en douce on s'informe
Avec ruse et sagacité,
Puis on déchaînera les Normes
Tout-à-coup sur l'électricité.

Après un court entr'acte, le programme de la soirée récréative conviait l'auditoire à une causerie humoristique où Alfred Poulin, ayant dépouillé la robe, les sandales et les rubans d'Apollon, continua à divertir l'assistance par une suite de bons mots et d'anecdotes débités avec un art parfait, et en récitant deux poèmes de sa composition, à la manière de Musset et de Gonzague de Reynold, qui révèlent un don de pasticheur remarquable. Son hymne à la choucroute nationale, sur le mode des bannières flammées, a des vertus désopilantes incontestables.

Fig. 4.
Le panache des Eaux-Vives.

Entre temps la grande salle du rez-de-chaussée avait été débarassée des reliefs du banquet et «The Blue Lagoon Orchestra» y attaquait son répertoire de dancing après 23 h. Le bal, très animé, dont le spectacle ne manquait pas d'attrait même pour ceux qui n'y prirent point part — car les évolutions de jolies femmes en toilette de soirée sont toujours agréables à voir, même si la façon dont les cavaliers enlacent leur partenaire est parfois singulièrement comique —

tint ses nombreux fervents en haleine jusqu'à l'aube.

En revenant de Plainpalais, au petit jour, on s'aperçut que Genève était aux mains des noctambules. Etait-ce une nouvelle Escalade qui, cette fois, aurait réussi? En tous cas il y avait force uniformes dans les rues, mais les groupes en goguette n'avaient rien de belliqueux. C'étaient tout simplement de joyeux musiciens venus prendre part au Festival romand qui se tenait aussi à Genève ces jours-là et qui fêtaient les lauriers de la veille ou s'ébaudissaient avant d'affronter le jury. C'est encore ces disciples d'Orphée — ou plutôt des collègues plus frais — qui déjouèrent le projet de ceux qui avaient compté faire la grasse matinée; dès six heures, on était impitoyablement arraché du sommeil par les accents des fanfares défilant toutes les cinq minutes entre la gare et leur quartier. Inutile de se rendormir. D'ailleurs le temps est superbe, le ciel plus pur, l'air plus frais que la veille. Musiciens romands, merci de l'aubade, je vous dois la plus charmante des promenades matinales. Allons vers le centre de la ville, montons par les pittoresques «escaliers des degrés de poules» jusqu'à St-Pierre, cœur émouvant de la vieille cité, où l'on voudrait s'arrêter plus longtemps, rencontrer Blaise et qu'il vous redise, dans le silence dominical, sous le ciel strié de vols d'hirondelles, l'histoire du collège et de celui qui en fut l'âme... Lentement, par le Bourg-de-Four, on descend à la Promenade des Bastions où l'on reste saisi par la grandeur simple, la noblesse et la sobriété de lignes du Mur de la Réformation. Mais ce-jour-là, sous le regard lointain de Calvin et de Farel, l'attention de la foule serait ailleurs: c'est ici que le Festival de Musique allait se dérouler et l'allée principale où les sociétés défileraient un peu plus tard était jalonnée de pancartes, où des vers de mirliton se détachaient en grosses lettres coloriées: en voulez-vous un spécimen?

Musiciens fédérés de notre Romandie,
Versez-nous à torrents des flots de mélodie;
Inspirez à nos cœurs l'amour de la beauté,
L'harmonie de la paix dans la félicité.

Mais revenons à nos moutons — pardon à nos électriciens — que nous retrouvons au Jardin anglais, parmi la foule endimanchée groupée autour du pavillon de musique. Seulement, les nôtres n'ont pas l'air de prêter grande attention au concert, tout occupés qu'ils sont de prouver aux autorités de la Ville qu'un apéritif gratuit suscite plus qu'un autre des gosiers altérés. Aussi le kiosque est-il débordé, les réserves de verres épuisées et la dégustation des amers ou citronnades doit se faire en série, la marche en parallèle étant impossible. Une pétarade insolite vient corser l'opération; toutes les têtes se lèvent, mais les feuillages du Jardin anglais interceptent la vue du firmament. Est-ce Jupiter qui dépêche Pégase aux électriciens, pour quérir un ingénieur-conseil capable de remédier à une panne de foudre? Non. C'est plus simple, mais non moins merveilleux: l'aviateur français Doret et son collègue allemand Udet exécutent quelques cabrioles-échantillons, pour donner un avant-goût du meeting d'acrobatie dont ils seront les héros l'après-midi à Cointrin. Un certain nombre de nos congressistes se laisseront séduire et renonceront pour cela à la promenade

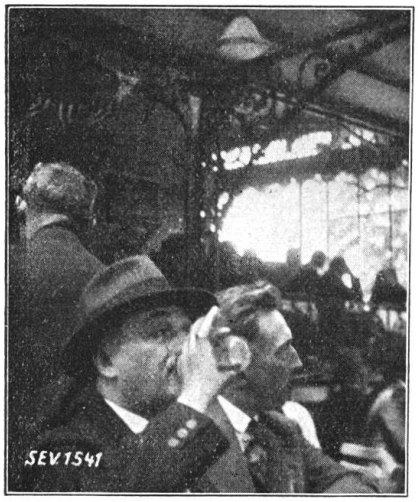


Fig. 5.
Les deux ont soif.

en bateau. Ils ont eu tort. Non que les prouesses des aviateurs les aient déçus, mais, sans parler du rabais hypothétique sur le prix des places, dont les électriciens devaient être bénéficiaires et qu'ils n'ont pas obtenu, on n'aurait pas pu imaginer de délassement plus agréable et de couronnement plus poétique de ces trois journées que le Tour du Petit Lac.

A 14 h, le bateau spécial «Evian» embarquait la joyeuse compagnie, avec la Fanfare municipale prête à lui verser aussi sa part des «flots de mélodie» dont la Ville était submergée ce jour-là. Lentement, sans bruit, comme le cygne de Sully Prudhomme, le vapeur chasse l'onde avec ses larges pales et glisse. On passe devant l'imposante gerbe liquide qui sourd de la jetée des Eaux-Vives et retombe en écharpes d'écume blanche que la brise étale mollement,

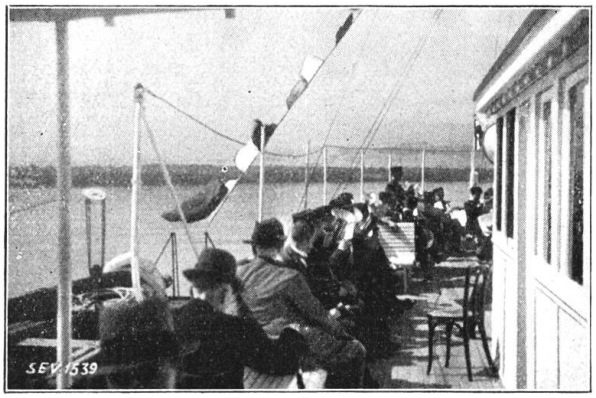


Fig. 6.
Le Tour du Petit-Lac.

puis on sort du Lac de Genève pour voguer sur le Léman, unique en Suisse et sans doute au monde par le bleu profond de ses ondes, plus accentué que l'azur opalin qui s'y reflète. Les rives défilent doucement, d'abord les coteaux verts semés de villas paresseuses jusqu'à Her-

mance, puis la côte savoisienne jusqu'à la «pointe» d'Yvoire qui, entre parenthèses, n'a rien de pointu mais d'où le bord du lac tourne insensiblement vers le sud, sans brusquerie, comme toutes les lignes harmonieuses de ces sites incomparables. C'est ici que commence «le grand lac», où l'on voudrait continuer à s'avancer, insouciant de l'heure qui passe; mais le capitaine qui a des ordres formels tourne inexorablement la roue du gouvernail, le bateau évolue l'entement et met le cap sur Prangins, s'immobilise quelques instants en face de la résidence idyllique où les ex-souverains d'Autriche, Charles et Zita, firent halte sur la route

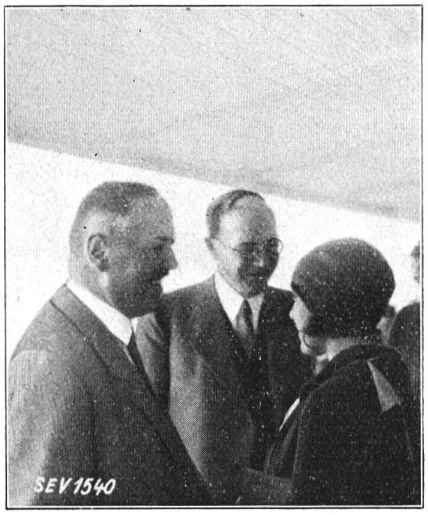


Fig. 7.
Le président de l'ASE et le directeur du Service de l'Electricité de la ville de Genève en agréable compagnie.

de l'exil, puis regagne trop tôt son port d'attache en longeant la rive droite. La ligne du Jura, derrière la gaze ténue d'une vapeur estivale, donne à l'horizon un recul inaccoutumé. Le courant d'air est délicieux, surtout à la proue, car n'oublions pas que nous sommes au cœur de l'été, au beau milieu d'un mois de juin dont les statistiques nous ont appris depuis qu'il faut remonter à l'an de grâce 1877 pour rencontrer une chaleur pareille. Mais les organisateurs ont pensé à tout et la collation vient à point contre-balancer l'ardeur du soleil; le Féchy 1929 révèle des qualités rafraîchissantes de premier ordre, ajoutant au plaisir du palais l'attrait des jeux de lumière à travers son limpide or vert. Voici déjà deux heures que nous sommes sur l'eau; Nyon, Céligny, Coppet se sont éloignés successivement sur notre droite et nous passons au large de Versoix. La ligne du Salève se précise, bientôt c'est la silhouette de St-Pierre, couronnant la ville qui guette au loin notre arrivée, enfin l'«Evian» ralentit son allure, effleure les Pierres du Niton et rentre en rade comme à regret.

Plus qu'une heure jusqu'au départ du premier express. On prend congé de ceux qui ne monteront pas à la gare, les amis de Genève en particulier, dont la réception et la compagnie ont empreint ces journées de l'atmosphère la plus cordiale.

A 17 h 30 et 18 h les deux rapides «pour la Suisse» remorquaient une file inusitée de voitures surpeuplées et surchauffées. Les fenêtres des wagons étaient garnies de voyageurs en nage, ayant dépouillé paletot, col et cravatte, manches retroussées, poitrine au vent, suivant du regard la ville que la distance estompait et où ils venaient de vivre des heures lumineuses.

Le flux les apporta, le reflux les emporte ... et avec eux le souvenir ineffaçable d'avoir vécu une fois de plus des assemblées générales riches de moments significatifs et d'impressions heureuses, dont la réussite parfaite et l'originalité sont le mérite du Comité d'organisation, avec M. Jean Pronier, président et ses collaborateurs, ainsi que des autorités de la Ville de Genève et des industries locales, à la générosité desquelles ces fêtes durent leur éclat particulier. Que tous, sans exception, magistrats, fonctionnaires, chefs d'entreprises, auteurs et acteurs, dirigeants et réalisateurs, last but not least celles qui embellirent ces journées de leur charme féminin, veuillent trouver ici, une fois encore, l'hommage de la gratitude que tous les participants ont ressentie, mais que chacun n'a pas eu l'occasion d'exprimer. *Bq.*

Association Suisse des Electriciens (ASE).

Procès-verbal
de la 45e assemblée générale ordinaire à Genève, samedi 14 juin 1930 à 15 h.

M. *J. Chuard,* président de l'ASE, souhaite une cordiale bienvenue aux participants; il salue les autorités, ainsi que les associations suisses et étrangères qui ont bien voulu faire à l'ASE le plaisir et l'honneur de déléguer un représentant à son assemblée générale. Il salue en outre avec joie la présence de deux membres d'honneur de l'ASE, Messieurs *Landry* et *Thury.* Au nom de l'assemblée, le président vient d'adresser un télégramme à M. *Dubochet,* lui aussi membre d'honneur de l'ASE, que son état de santé n'a pas autorisé à venir à Genève. Il donne lecture d'un télégramme de M. *Tissot,* ancien président de l'ASE, qui envoie de Berlin ses meilleurs vœux à l'assemblée. Il salue enfin la présence des représentants de la presse locale et souhaite que chacun emporte de Genève le meilleur souvenir.

Avant de passer à l'ordre du jour, le président donne la parole à quelques hôtes de l'ASE qui en ont exprimé de désir.

M. *Kobelt,* chef de section à l'Office fédéral des eaux, rappelle que le chef du Département fédéral des chemins de fer, Monsieur le Conseiller fédéral Pilet-Golaz, est venu hier en personne saluer l'Union de centrales suisses d'électricité. Ne pouvant assister encore à l'assemblée d'aujourd'hui, M. Pilet-Golaz a chargé l'orateur de saluer l'Association suisse des électriciens en son nom et au nom des autorités fédérales. M. Kobelt a l'honneur de représenter aujourd'hui l'Office fédéral des eaux, qui dépend depuis une année du Département fédéral des

chemins de fer. Ce rapprochement est dans la logique des choses car, tout comme le chemin de fer et l'auto, la voie ferrée et la voie fluviale sont en relation étroite. De même, il ne s'agit plus d'opter entre la houille et la force hydraulique, mais bien de se servir à la fois de l'une et de l'autre, le plus rationnellement possible. C'est ainsi que l'année dernière la Suisse a exporté environ 1 milliard de kWh, mais qu'elle a importé aussi une certaine quantité d'énergie sous forme électrique. Il semble à première vue que deux transports d'énergie en sens inverses soient un paradoxe; c'est au contraire une manifestation de coopération intelligente: l'énergie importée en hiver, pendant les périodes de pénurie d'eau, apporte non seulement l'appoint qui leur manque aux centrales suisses, mais nous permet de restreindre les importations de houille, qu'il est dans certains cas plus économique de transformer sur place, puis de transporter sous forme de courant électrique. Le transport simultané d'énergie électrique de Suisse à l'étranger et, inversement, des pays limitrophes en Suisse, est évidemment irrationnel, mais ce cas deviendra d'autant plus rare qu'un plus grand nombre d'entreprises s'entendront pour équilibrer les échanges à l'intérieur du pays. L'exportation d'énergie ne laisse pas de causer souvent du souci à l'Office fédéral des eaux. Celui-ci se montre le plus large possible en examinant les requêtes qui lui sont soumises; la preuve, c'est que l'année passée la pointe maximum de puissance exportée n'atteignit que 46 % de la puissance autorisée. Les autorités fédérales sont tout disposées à favoriser l'exportation d'électricité, mais elles doivent veiller à ce que celle-ci se fasse de façon rationnelle et surtout en été. En outre, les autorités auront toujours soin que les entreprises électriques produisant l'énergie en vue de l'exportation demeurent entre des mains suisses. Cette mission va d'ailleurs être confiée à l'Office fédéral de l'électricité, nouvellement crée, de sorte que l'Office fédéral des eaux pourra se consacrer plus à fond au problème de l'économie hydraulique proprement dite. L'orateur forme le vœu que les relations entre cet office d'une part, l'ASE et l'UCS d'autre part, demeurent amicales; peut-être même gagneront-elles en cordialité quand les questions d'exportation électrique ne seront plus du ressort de l'Office fédéral des eaux, d'où suppression de certains points de frottement.

M. *Trechsel* remercie l'ASE de l'invitation qu'elle a adressée à la Direction Générale des Téléphones et des Télégraphes et apporte en retour le salut cordial de cette administration, qui entretient des relations amicales suivies avec l'ASE. L'orateur se plaît à souligner les avantages de tels rapports entre administration fédérale et entreprises privées, rapports personnels qui mettent directement en contact fonctionnaires et ingénieurs, leur permettant de formuler des desiderata et de motiver leur point de vue. M. Trechsel rappelle que la D G T a collaboré et collabore encore dans plusieurs commissions techniques de l'ASE et de l'UCS, notamment pour la revision des prescriptions fédérales, l'étude de la corrosion et l'étude des perturbations téléphoniques provoquées par les installations d'énergie électrique. Si l'ASE veille avant tout aux intérêts du courant fort, la D G T, elle, réserve sa sollicitude au courant faible. Ces deux domaines sont aussi indispensables l'un que l'autre, aussi ne s'agit-il pas de jouer des coudes pour pousser celui-ci au détriment de celui-là, mais au contraire de collaborer pour leur permettre de vivre paisiblement côte à côte. Des études et essais de grande envergure ont été entrepris sur le terrain international, pour résoudre les problèmes que soulève la coexistence des réseaux de transport d'énergie et des réseaux téléphoniques. La D G T y prend une part active et elle est heureuse de constater que plusieurs membres de l'ASE le font aussi, ayant reconnu la grande valeur des relations personnelles qui se nouent dans les commissions internationales et le gain des participants à de tels travaux. Il n'est pas indifférent pour le prestige de notre pays, ajoute l'orateur, que ses grandes associations techniques prêtent ouvertement leur appui et leur collaboration aux vastes recherches entreprises au sein d'organismes internationaux. L'orateur formule en terminant les meilleurs vœux pour la prospérité de l'ASE.

M. *Choisy* remercie l'ASE au nom de la Société suisse des ingénieurs et des architectes. C'est à la fois un honneur et un plaisir pour lui d'être l'hôte de l'Association suisse des électriciens, un honneur parce que l'ASE est un groupement de premier plan, un plaisir parce qu'il existe une collaboration amicale entre les deux sociétés, au Comité suisse de l'éclairage par exemple, d'où la lumière jaillira certainement! Le fait que des électriciens sont membres à la fois de l'ASE et de la SIA constitue en outre un solide trait d'union; l'électricité, la vapeur, le béton armé sont autant de moyens pour mettre en évidence le bon renom des techniciens de notre pays. L'orateur rend hommage à leur activité et leur adresse des vœux sincères.

M. *Fürst,* directeur à Bregenz, a l'honneur d'apporter à l'ASE le salut des centrales autrichiennes. Bien qu'il n'existe pas de liaisons électriques directes entre la Suisse et l'Autriche, des affinités n'en existent pas moins entre les électriciens établis en-deça et au-delà du Rhin. L'orateur a des paroles élogieuses pour les études et les réalisations que la Suisse compte à son actif dans le domaine électrique et exprime sa reconnaissance à notre pays pour l'accueil qu'il a toujours réservé à ses compatriotes. Venant du Vorarlberg, M. Fürst rappelle que son pays possède la centrale hydro-électrique du Vermuntsee, qui lui permet d'exporter de l'énergie électrique en Allemagne. Il termine son allocution en souhaitant un brillant succès à l'assemblée générale de l'ASE.

Au nom de l'Union suisse des techniciens, M. *Buser* remercie de l'honneur que l'ASE a fait à la corporation qu'il représente, en l'invitant à prendre part à son assemblée générale, qui promet d'être des plus intéressante. L'orateur est agréablement surpris de la belle coordination qui existe entre comités et commissions de l'ASE et ne doute pas qu'il en sortira du bien. Il souhaite à cette dernière une nouvelle période

de prospérité, pour le plus grand bien de notre petite patrie.

M. le *Président* remercie tous les orateurs des excellentes paroles et des vœux qu'ils viennent de prononcer. Il n'a eu garde d'oublier les autorités de la Ville de Genève, auxquelles il s'adressera tout spécialement à l'heure du banquet.

Il rappelle ensuite les noms des membres individuels et chefs d'entreprises affiliées à l'ASE, qui sont décédés depuis l'assemblée générale du 7 juillet 1929:

	Membre depuis:		Décédé:
Haggenmacher Otto, Horn .	1923	24	IX 29
Henggeler-Frei August, Unter-Aegeri	1894	22	X 29
Semenza Guido, Milan . .	1910	7	XI 29
Escher W. C., Dr. h. c., Zurich	—	17	XI 29
Dübendorfer Jakob, Bregenz	1899	19	XII 29
Dotzheimer Aug., Baden . .	1907	6	I 30
Palaz Adrien, Lausanne . .	1889	15	II 30
Gianelli David, Zurich . . .	1926	13	III 30
Gauchat Daniel, Zurich . .	1896	13	V 30
Ziegler Jules, Bâle	1891	3	VI 30

Un bref article nécrologique a été consacré dans le Bulletin à chacun d'eux. L'ASE gardera un souvenir ému de ces collègues, en particulier de MM. Semenza, Dotzheimer, Palaz et Gauchat, que leur situation dans l'industrie électrique avait particulièrement mis en védette.

L'assemblée se lève pour honorer la mémoire des défunts.

Le président passe ensuite à l'ordre du jour.

1° Nomination de deux scrutateurs.

Sur la proposition du président sont désignés MM. *Gyr*-Zurich et *Dürst*-St-Gall.

2° Procès-verbal de la 44e assemblée générale, du 7 juillet 1929 à St. Moritz.

Le procès-verbal de la 44e assemblée générale, du 7 juillet 1929 à St. Moritz, est *approuvé.*

3° Rapport du comité et comptes de l'ASE.

a) Sont *approuvés,* en donnant décharge au comité: le rapport du comité (page 317) [1]) et le compte de l'ASE pour 1929 (p. 322), le bilan au 31 décembre 1929 (p. 322), les comptes du fonds Denzler et du fonds de la commission d'étude (p. 322/323), le compte d'exploitation de l'immeuble pour 1929 et le bilan au 31 décembre 1929 (p. 323).

b) L'excédent de recettes de l'Association, soit fr. 4485.25, est utilisé comme suit: fr. 3000.- comme subvention aux travaux à l'oscillographe cathodique et fr. 1485.25 reportés à compte nouveau.

c) De l'excédent de recettes de l'immeuble, soit fr. 4959.19, fr. 4500.— sont consacrés au compte d'amortissement et fr. 459.19 reportés à compte nouveau.

[1]) Sauf indication contraire, les pages entre parenthèses figurent dans le No. 10 du Bulletin 1930.

4° Rapport et compte des Institutions de Contrôle.

a) Sont *approuvés,* en donnant décharge à la commission d'administration: le rapport des Institutions de Contrôle de l'ASE sur l'exercice 1929 (p. 324), présenté par la commission d'administration, le compte pour 1929 et le bilan au 31 décembre 1929 (p. 331/333).

b) Le solde actif de l'année 1928, reporté sur le compte de l'année 1929, soit fr. 4528.26, est versé au fonds des institutions de contrôle, et l'excédent de recettes de l'exercice 1929, soit fr. 1984.29, est reporté à compte nouveau.

5° Budgets de l'ASE et de l'immeuble.

Le budget de l'ASE et celui de l'immeuble (p. 323) pour l'année 1931 sont *approuvés.*

6° Budget des Institutions de Contrôle.

Le budget des Institutions de Contrôle pour 1931 (p. 332) est *approuvé.*

7° Cotisations pour l'année 1931.

Le comité propose de ne rien changer aux cotisations des membres collectifs, mais d'élever le montant de celles des membres individuels de 15 à 18 fr., et de celles des membres étudiants de 9 à 10 fr. Cette légère majoration se justifie pleinement par le développement du Bulletin, qui paraît deux fois par mois et offre à lui seul aux membres de l'ASE la contre-valeur de leur cotisation individuelle.

L'assemblée *approuve* cette proposition et les cotisations des membres pour l'année 1931 sont fixées comme suit:

I. Membres individuels . . . fr. 18.—
II. Membres étudiants . . . . » 10.—
III. Membres collectifs avec un capital de

fr.		fr.	fr.
1.—	à	50 000.—	30.—
50 001.—	à	250 000.—	45.—
250 001.—	à	1 000 000.—	85.—
1 000 001.—	à	5 000 000.—	150.—
5 000 001.—	à	10 000 000.—	250.—
plus de		10 000 000.—	350.—

8° Rapport et compte du Secrétariat général.

L'assemblée générale *prend connaissance* du rapport et du compte du Secrétariat général pour l'année 1929 (p. 337 et 343), approuvés par la commission d'administration.

9° Budget du Secrétariat général pour 1931.

L'assemblée générale *prend connaissance* du budget du secrétariat général pour l'année 1931 (p. 343), approuvé par la commission d'administration.

10° Comité Electrotechnique Suisse (CES).

L'assemblée générale *prend connaissance* du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'année 1929 (p. 334).

11° Commission de corrosion.

L'assemblée générale *prend connaissance* du rapport et des comptes de la commission permanente de corrosion pour l'année 1929 et du budget pour 1931 (p. 345 à 348).

12° Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

L'assemblée générale *prend connaissance* du rapport et du compte du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour l'année 1929 et du budget pour 1930 (p. 343).

* * *

Le président remercie les membres des diverses commissions de l'ASE, les vérificateurs des comptes, le personnel du secrétariat général et des institutions de contrôle, ainsi que ses collègues du comité, pour le travail accompli pendant l'exercice écoulé.

13° Nominations statutaires.

Le président demande à l'assemblée si elle désire procéder aux nominations prévues par bulletins individuels ou à mains levées.

L'assemblée préfère la votation à mains levées.

a) Nomination de trois membres du comité: suivant l'art. 14 des statuts, le mandat de MM.

H. Egli, ingénieur, Zurich,
E. Payot, directeur, Bâle,
A. Waeber, ingénieur en chef, Fribourg,

expire au 31 décembre 1930. Ces trois membres sortants, qui veulent bien demeurer encore à la disposition de l'ASE, sont *réélus* à l'unanimité.

Le président profite de cette occasion pour exprimer spécialement à M. Waeber, qui s'occupe avec dévouement de l'ASE depuis de longues années, ses meilleurs remerciements.

b) Nomination de deux vérificateurs des comptes et de deux suppléants:

Le comité propose de réélire le vérificateur actuel, M. *G. A. Borel,* Cortaillod, et d'élire à la place de M. J. E .Weber, Baden, démissionnaire, M. *U. Winterhalter,* Zurich, suppléant. A la place de celui-ci, le comité propose d'élire M. *M. P. Misslin,* ingénieur à Zurich et de confirmer M. *A. Pillonel,* Lausanne, dans ses fonctions.

Ces nominations ont lieu à l'unanimité.

14° Nomination d'un membre honoraire.

Le président soumet à l'assemblée une proposition du comité, demandant de nommer membre d'honneur de l'ASE M. *F. Ringwald,* président de l'UCS. Durant les 11 années qu'il a dirigé l'UCS et qu'il a fait partie en cette qualité du comité de direction de l'ASE et de l'UCS, M. Ringwald a fait preuve d'un dévouement inlassable. Grâce à lui, la meilleure entente règne entre les centrales. Comme président de l'ASE, l'orateur a toujours eu d'excellentes relations avec son collègue, dont il déplore la démission. Aussi recommande-t-il chaudement à l'assemblée de donner à M. Ringwald la marque de reconnaissance et d'estime proposée.

M. Ringwald est promu par acclamation *membre d'honneur* de l'ASE.

Le nouvel élu, pris au dépourvu par cet honneur auquel il ne s'attendait pas, déclare dans une spirituelle improvisation qu'il avait envisagé jusqu'alors l'accueil dans les rangs des membres honoraires comme un hommage rendu aux cheveux blancs; d'un autre côté les membres d'honneur de l'ASE constituent une galerie digne d'admiration et l'orateur n'est pas fâché d'y prendre place pour qu'il en rejaillisse aussi quelque éclat sur sa personne! Il adresse un chaud merci à l'ASE pour ce témoignage, auquel il est très sensible.

15° Choix du lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.

Aucune invitation n'étant parvenue à l'heure qu'il est, le comité propose à l'assemblée de lui laisser le soin d'arrêter, de concert avec le comité de l'UCS, le lieu des prochaines assemblées générales.

16° Divers; propositions des membres.

M. *Zindel* prend la parole, non pas comme rédacteur de la «Schweiz. Bauzeitung», mais uniquement en sa qualité de membre individuel de l'ASE, pour attirer l'attention de l'auditoire — et du comité en particulier — sur la campagne menée par les électriciens contre l'industrie du gaz. Comme spectateur désintéressé, l'orateur a le sentiment très net que le ton agressif est dans le camp des électriciens; il n'insiste pas, mais estime qu'on a dépassé les limites du «fair play» dans cette polémique et que cela fait du tort à l'ASE. Il fait appel aux électriciens, aux membres du comité notamment, pour mettre fin à ce spectacle peu édifiant, qui nuit au bon renom de la corporation.

M. le *Président* croit qu'il y a malentendu et que, si tant est que des reproches puissent être formulés, c'est à l'UCS plutôt qu'à l'ASE qu'ils devraient s'adresser. Il invite par conséquent M. Ringwald à donner éventuellement des explications.

M. *Ringwald* répond à M. Zindel que le ton agressif qui lui déplaît chez les électriciens n'est qu'une manifestation naturelle de légitime défense, car l'attaque n'a pas été déclenchée par ceux-ci. C'est quand la politique d'expansion des usines à gaz a pris un caractère menaçant pour les centrales que celles-ci sont sorties de leur réserve et, pour parer le coup, ont pris des mesures énergiques. La preuve que les électriciens sont loin d'avoir déclaré aux gaziers une guerre sans merci, c'est que le président de l'UCS a tenté un loyal rapprochement, en proposant à l'industrie du gaz de convoquer une séance où les délégués de l'un comme de l'autre camp auraient l'occasion d'exposer ouvertement leurs griefs et de rétablir la bonne harmonie. Or la Société Suisse de l'industrie du gaz et des eaux n'a pas encore daigné répondre à cette invite. Peut-être que des entretiens personnels, dans un esprit de franchise et de compréhension mutuelle, prépareront la voie à une réconciliation sincère des deux camps opposés. L'orateur n'a pas de plus grand désir que de voir ce but atteint au plus vite.

M. *Zindel* précise qu'il n'a pas voulu parler de la concurrence entre le gaz et l'électricité, mais de la polémique de presse que personne n'ignore.

La parole n'étant plus demandée, le *président* propose d'intercaler une brève interruption, avant de passer au point

17e Conférence de M. G. L. Meyfarth, directeur des Ateliers de Sécheron, Genève, sur «Die Elektroschweissung im modernen Elektromaschinenbau».

Cette conférence instructive, accompagnée de nombreuses projections lumineuses, a été très applaudie. Elle sera reproduite dans un prochain numéro du Bulletin.

Après avoir remercié l'orateur, le président déclare close la 45e assemblée générale ordinaire de l'ASE, à 17 h. 30.

Le président: (sig.) *J. Chuard.*

Les secrétaires: (sig.) *H. Bourquin.* (sig.) *W. Bänninger.*

Union de Centrales Suisses d'électricité (UCS).

—

Procès-verbal

de la 48e assemblée générale ordinaire à Genève, vendredi, 13 juin 1930, à 15 h.

—

M. *F. Ringwald,* président de l'UCS, ouvre la séance à 15 h et quart, remercie les autorités de la Ville de Genève de l'hospitalité offerte, salue leurs représentants et ceux des associations amies qui ont bien voulu honorer l'assemblée de leur présence. Il salue également les membres d'honneur de l'ASE ici présents, le comité de l'ASE, 103 des 112 jubilaires ayant accompli 25 années de service dans la même entreprise, enfin les représentants de la presse. A tous il souhaite une cordiale bienvenue.

Un télégramme est adressé à M. Dubochet, membre d'honneur de l'ASE, actuellement en convalescence.

Cette année-ci, les discours ne seront pas prononcés, comme de coutume, seulement à l'heure du banquet, mais au commencement de l'assemblée générale, avant la partie administrative.

Au nom du Conseil administratif et en particulier du service électrique de la Ville de Genève, *M. J. L. Albaret* souhaite d'abord une cordiale bienvenue aux membres de l'Union de Centrales Suisses d'électricité et de l'Association Suisse des Electriciens. L'autorité qu'il représente suit avec intérêt et sympathie les travaux de ces deux groupements. Membre lui-même de l'ASE depuis tantôt un tiers de siècle, l'orateur déclare que rien de ce qui touche à l'ASE et à l'UCS ne lui est étranger. Depuis le Congrès international des Electriciens à Genève, en 1896, l'expansion de l'énergie électrique dans cette ville a fait de grands progrès, notamment grâce à l'initiative d'hommes comme Turrettini, Butticaz, Graizier et Saugey. La ville de Genève a été l'une des premières à posséder une usine-barrage sur un fleuve, mais la puissance modeste de Chèvres ne suffit plus à elle seule à couvrir les besoins actuels de la ville. C'est pourquoi cette dernière s'est affiliée à la Société anonyme l'Energie de l'Ouest Suisse, qui sera le plus gros producteur d'énergie d'hiver de la Suisse romande, une fois l'usine de la Dixence en exploitation. Dans un avenir prochain, on prévoit en outre la construction d'une nouvelle usine sur le Rhône, qui utilisera en une seule chute d'environ 22 m les concessions de Chèvres et de La Plaine. Au cours de ses travaux d'extension et de modernisation des réseaux, le service électrique de la Ville de Genève s'efforce, dans la mesure du possible, d'appliquer les principes posés par l'ASE pour l'unification des tensions et pour l'équipement des installations intérieures, tout en usant de prudence dans ce domaine et en n'apportant des modifications qu'à bon escient.

M. Albaret dit ensuite quelques mots de l'industrie genevoise qui, malgré une crise grave, maintient le bon renom de ses produits et dont on aura l'occasion de visiter quelques-uns des principaux établissements. Il termine par le vœu que les journées passées à Genève laissent le meilleur souvenir aux participants et que l'ASE et l'UCS continuent à prospérer et à remplir leur tâche utile au pays.

M. le *Président* assure le préopinant que l'intérêt que porte la Ville de Genève aux affaires de l'ASE et de l'UCS est réciproque et que c'est avec la plus grande attention que ces dernières suivent ce qui se passe ici.

Il remercie aussi chaleureusement les organisateurs d'aujourd'hui, qui avaient devant eux une tâche difficile et s'en sont acquittés à leur honneur.

M. *Schlumberger* prend la parole au nom du Syndicat professionnel des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique à Paris et rappelle d'abord en termes émus le rôle de Bon Samaritain que Genève accomplit pendant la guerre, à l'égard des grands blessés et des prisonniers. Mais, laissant derrière soi ces douloureux souvenirs, c'est à l'avenir qu'il faut penser, à la collaboration entre peuples; dans la capitale de la Société des Nations, il est tout naturel d'évoquer la part que les électriciens peuvent apporter à ces liens; les lignes internationales pour le transport d'énergie électrique d'un pays à l'autre, dans les deux sens, deviennent de plus en plus nombreuses et resserrent les liens économiques entre nations. Puissent ces artères ne pas demeurer seulement des interconnexions utilitaires, mais devenir le symbole d'un réseau d'amitié, ou au moins de compréhension mutuelle. L'orateur souhaite voir augmenter les échanges d'énergie électrique entre pays et ceux-ci tendre de plus en plus vers une collaboration amicale et féconde.

M. le *Président* remercie le représentant de «l'UCS française», union analogue à la nôtre, de ses paroles cordiales.

M. *Archinard,* ingénieur municipal de la Ville de Genève, délégué de l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux, relève, à côté des liens

précieux d'amitié, le but pratique de la collaboration des électriciens avec l'association qu'il représente: sans vous, dit-il, nous n'irions pas si loin dans nos réalisations, et réciproquement. Il remercie l'UCS et l'ASE d'avoir invité l'ASAE à participer à leurs travaux et forme le vœu que ceux-ci aient les meilleurs résultats.

M. *Walser,* président de l'Union Suisse des installateurs-électriciens, a accepté l'invitation de l'UCS avec empressement, d'abord parce que l'UCS et l'USIE se connaissent de longue date et entretiennent des rapports amicaux, mais aussi parce que l'assemblée générale a lieu à Genève, ville dont l'hospitalité traditionnelle a laissé aux participants aux assemblées de l'ASE et de l'UCS en 1911 et à ceux qui assistèrent à l'assemblée de l'USIE l'année passée, le plus vivant souvenir. L'orateur rappelle que les installateurs apportent leur collaboration à plusieurs commissions techniques de l'ASE et de l'UCS et signale en particulier le nouvel «Office d'Eclairagisme» et les «Comités Locaux» créés dans le but d'activer la propagande en faveur d'un meilleur éclairage. Il remercie ensuite l'UCS d'avoir donné son consentement à la solution proposée par l'USIE pour le règlement arbitral des conflits qui pourraient surgir entre ces deux corporations, tout en espérant que cette procédure aura à intervenir le moins possible. L'orateur mentionne en passant quelques questions importantes pour les installateurs, actuellement à l'étude, celle du monopole et celle des contrats de concession. Il fait allusion ensuite aux efforts d'expansion des usines à gaz, en particulier aux transports de gaz à grande distance, et estime que nos associations ne doivent pas craindre d'intervenir en faveur de l'électricité, quand cette dernière est en compétition avec le gaz pour la conquête d'une nouvelle région. En résumé, l'orateur constate avec satisfaction que les rapports entre l'UCS et l'USIE sont bons et prie les centrales de continuer à témoigner leur sympathie aux installateurs en leur procurant du travail en abondance. Il souhaite pleine réussite aux assemblées et beaucoup de plaisir aux participants.

M. le *Président* remercie les deux orateurs précédents et assure en particulier le représentant des installateurs de la bonne volonté des centrales à leur égard.

L'assemblée passe ensuite à l'ordre du jour.

1° Nomination de deux scrutateurs.

Sur la proposition du président sont désignés: MM. *Kuoni*-Coire et *Baumann*-Berne.

2° Procès-verbal de la 47^e assemblée générale, du 6 juillet 1929 à St. Moritz.

Ce procès-verbal (voir Bulletin 1929, n° 17, p. 593) est *adopté.*

3° Rapport du comité de l'UCS.

Le rapport du comité sur l'année 1929 (page 350) [1]) est *approuvé.*

[1]) Sauf indication contraire, les pages entre parenthèses figurent dans le No. 10 du Bulletin 1930.

4° Compte de l'UCS pour l'exercice 1929.

a) Le compte de l'Union pour l'année 1929 et le bilan au 31 décembre 1929 (p. 354) sont *approuvés* et décharge est donnée au comité.

b) Le solde passif de fr. 5996.48 est couvert par l'excédent de recettes de la section des achats de l'UCS.

5° Rapport de la section des achats sur l'année 1929.

Ce rapport (p. 354) est *approuvé.*

6° Compte de la section des achats pour l'exercice 1929.

a) Le compte de la section des achats pour l'année 1929 et le bilan au 31 décembre 1929 (p. 355) sont *approuvés* et décharge est donnée au comité.

b) L'excédent de recettes de fr. 33 487.45 est utilisé comme suit:

	fr.
1° pour couvrir l'excédent de dépenses du compte de l'UCS . .	5 996.48
2° versement au compte capital de l'UCS	15 000.—
3° report à compte nouveau . . .	12 490.97
Total	33 487.45

7° Budget de l'UCS pour 1931.

Le budget de l'Union pour 1931 (p. 354) est *approuvé.*

8° Budget de la section des achats pour 1931.

Le budget de la section des achats pour 1931 (p. 355) est *approuvé.*

9° Cotisations pour l'année 1931.

Les cotisations des membres (art. 6 des statuts) pour l'année 1931 sont fixées comme suit:

Membres avec un capital de

fr.		fr.	fr.
1.—	à	50 000.—	30.—
50 001.—	à	250 000.—	60.—
250 001.—	à	1 000 000.—	150.—
1 000 001.—	à	5 000 000.—	340.—
5 000 001.—	à	10 000 000.—	600.—
plus de		10 000 000.—	900.—

10° Rapport et compte du secrétariat général.

L'assemblée générale *prend connaissance* du rapport et du compte du secrétariat général pour l'année 1929 (p. 337 et 343), approuvés par la commission d'administration.

11° Budget du secrétariat général pour 1931.

L'assemblée générale *prend connaissance* du budget du secrétariat général pour l'année 1931 (p. 343), approuvé par la commission d'administration.

12° Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

L'assemblée générale *prend connaissance* du rapport du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour l'année 1929 et du budget pour 1930 (p. 343).

13° Nominations statutaires.

Il s'agit en premier lieu d'élire *3 membres du comité,* MM. Andreoni, Nicole et Ringwald étant arrivés au terme de leur mandat. Le président rappelle qu'à la dernière assemblée générale la question du renouvellement plus fréquent du comité avait déjà été soulevée (voir procès-verbal, Bulletin 1929, n° 17, p. 594). Depuis lors le comité a décidé, sans toucher aux statuts, de s'en tenir désormais à une règle assez élastique, suivant laquelle les membres pourront demeurer en fonctions pendant deux ou trois périodes triennales, le président lui-même durant trois périodes environ. M. *Andreoni* fait partie du comité depuis trop peu de temps pour qu'il soit déjà indiqué de lui trouver un successeur; d'ailleurs l'UCS est trop heureuse d'avoir au comité un représentant de la Suisse italienne aussi autorisé que M. Andreoni.

Celui-ci veut bien demeurer à la disposition de l'UCS et l'assemblée générale le réélit à l'unanimité.

Quant à MM. *Nicole* et *Ringwald,* celui-ci rappelle qu'ils siègent au comité depuis 1919, aussi estiment-ils l'un et l'autre utile de se retirer. Ils le font d'autant plus volontiers que le comité de l'UCS a réussi à gagner, pour prendre leur place, deux personnalités à qui l'UCS peut faire pleine confiance: M. *Schmidt,* directeur de la Société l'Energie de l'Ouest Suisse à Lausanne et, pour donner aussi voix au chapitre aux entreprises d'importance moyenne, M. *Graner,* directeur de la Société des Forces Motrices de la Goule à St-Imier. Les pourparlers ont été assez longs, c'est pourquoi les noms de ces deux candidats n'ont pas pu être publiés dans le Bulletin avant l'assemblée générale.

Le président met aux voix la proposition du comité: MM. Schmidt et Graner sont *nommés* à l'unanimité en remplacement de MM. Nicole et Ringwald.

En second lieu, l'assemblée doit procéder à la nomination du *président du comité.*

M. Ringwald estime avec le comité que la présidence de l'UCS revient à la Suisse française et c'est à M. Schmidt, nouvellement élu, qu'on a pensé remettre ces fonctions. M. Schmidt, n'ayant pas fait partie du comité jusqu'à maintenant, a objecté son manque d'expérience, mais ses collègues sont persuadés qu'il est l'homme de la situation.

M. *Schmidt* est *nommé* par acclamations président de l'UCS. Le nouvel élu remercie l'assemblée du grand honneur qu'elle lui fait en l'appelant à présider l'UCS. Je sais, dit-il, que ce n'est pas à mes mérites personnels que je le dois, mais j'y vois un geste à l'égard des centrales romandes. Touché et confus de cette marque de confiance, l'orateur se sent peu préparé à la tâche qu'on attend de lui, d'autant moins que son prédécesseur a été au gouvernail pendant longtemps et a brillamment tenu son rôle. Conscient de la difficulté qu'il y aura à le remplacer, son successeur s'efforcera néanmoins de marcher dans ses traces. Actuellement la production d'énergie électrique en Suisse est en plein développement. Beaucoup de problèmes nouveaux surgissent, sans compter les problèmes anciens qui se présentent sous d'autres faces. Pour les résoudre, M. Schmidt demande à tous aide et indulgence, au comité principalement; il fera son possible pour servir l'UCS.

M. *Graner,* représentant d'une centrale à cheval sur la frontière franco-suisse, remercie l'assemblée de la confiance qu'elle vient de lui témoigner. Il fera son possible pour la mériter, bien qu'il eût préféré voir le comité porter son choix sur une personne plus jeune et plus qualifiée que lui.

M. *Nicole* se lève alors pour exprimer au président sortant, qui demeure encore en fonctions jusqu'à la fin de l'année, la reconnaissance de l'UCS pour tout ce qu'il a fait pour elle depuis avril 1919, c'est-à-dire pendant une présidence de plus de 11 ans. Durant cette période, l'Union a eu à envisager de nombreux problèmes, politiques, techniques, économiques. M. Ringwald a préparé les travaux et présidé les séances avec le plus grand dévouement. Les membres du comité le remercient tout spécialement, car il a été un président modèle, amène, qui avait le don de résumer clairement la situation, après avoir laissé les opinions diverses s'exprimer librement. Comme représentant d'une minorité linguistique, l'orateur se plait à reconnaître que M. Ringwald n'a jamais manqué de «tendre la perche» aux romands, lorsqu'ils risquaient d'être mis en minorité.

M. *Ringwald* remercie M. Nicole de ses aimables paroles. Il affirme que si tout s'est passé aussi bien qu'on le dit, c'est à ses collègues du comité, qui n'ont jamais marchandé leur cordiale collaboration, qu'il le doit. Avec M. Nicole, le comité perd l'homme conciliant par excellence, qui sut toujours rétablir l'harmonie entre collègues de la Suisse allemande et de la Suisse française, quand deux points de vue apparemment irréductibles tendaient à s'affronter. Les suggestions de M. Nicole furent toujours très précieuses et le président sortant se plaît à remercier à son tour celui qui quitte avec lui la direction de l'UCS, après tantôt 12 ans d'activité.

En troisième lieu, l'assemblée générale est appelée à nommer *2 vérificateurs des comptes et 2 suppléants.*

Le comité propose de réélire comme reviseur des comptes M. *Corboz*-Sion et de nommer à la place de M. Graner, désormais membre du comité, M. *Lorenz*-Thusis, suppléant. A la place de MM. Lorenz et Schmidt, le comité propose d'élire comme suppléants MM. *Elser*-St-Gall (SAK) et *Lang*-Olten (E.W. Olten-Aarburg).

Ces quatre propositions sont *agréées* par l'assemblée.

14° Choix du lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.

A l'heure qu'il est aucune proposition n'est parvenue au comité au sujet du lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.

15° Divers; propositions de membres.

Personne ne demande la parole.

16° Conférence de M. F. Grieb-Baden: «Betrachtungen einiger durch den Zusammenschluss elektrischer Netze bedingter Probleme.»

(Voir page 486 de ce numéro.)

17° Communications de MM. Trüb et Mercanton concernant l'«Office d'Eclairagisme».

L'heure avancée oblige de supprimer ces communications, qui seront faites par écrit et portées à la connaissance des intéressés.

Après une interruption d'un quart d'heure, on passe au dernier acte:

18° Remise des diplômes aux employés ayant 25 ans de service dans la même entreprise.

M. le *Président* prend la parole à 17 h 30. Il remercie tout d'abord M. le Conseiller fédéral Pilet-Golaz, qui vient d'entrer dans la salle, de l'honneur qu'il fait à l'UCS en ayant bien voulu assister à la petite cérémonie de la remise des diplômes. Puis il adresse aux jubilaires l'allocution suivante:

Herr Bundesrat!
Verehrte Jubilare!
Liebe Kollegen!

Wir haben das Vergnügen, heute 112 Jubilaren das Anerkennungsdiplom zu übergeben, und damit erreicht die Zahl derjenigen Funktionäre unserer Werke, welche 25 Jahre bei derselben Unternehmung gedient haben, 852.

Herzlichen Gruss und Willkomm rufen wir den Jubilaren an ihrem heutigen Ehrentag zu. Wer 25 Jahre treue Diensterfüllung hinter sich hat, darf einmal rasten und den zurückgelegten Weg überblicken.

Wie aus der Ferne längst vergangener Zeiten werden vor Ihren Augen Bilder auftauchen, Bilder bald heiterer, bald trüber Erinnerungen. Das ganze Menschenleben bewegt sich zwischen diesen beiden Empfindungen. Die Dichter und Denker aller Zeiten haben sich mit diesen Schwankungen im Menschenleben befasst. Wie treffend sagt Jul. Sturm:

Ueber Nacht, über Nacht naht still das Leid,
Du grüssest den dämmernden Morgen
mit Kummer und mit Sorgen.
Ueber Nacht, über Nacht naht still das Glück,
und wenn Du erwachst, o selig Geschick,
der dunkle Traum ist zerronnen
und Freude ist gewonnen!

Und wie prächtig schildert Alt-Meister Goethe seinen Faust am Ostermorgen, wo Wald und Feld und jede Kreatur befreit von des Winters Macht Auferstehung, neues Leben atmet. Selbst an diesem Morgen greift Faust enttäuscht, entmutigt, voll Verzweiflung zu jenem Tranke, nach dessen Genuss es kein Zurück mehr gibt. Christliche Gesänge tönen an sein Ohr. Doch er höhnt sie: «Klingt dort umher, wo weiche Menschen sind, die Botschaft hör' ich wohl, allein mir fehlt der Glaube», und neuerdings fällt er in Verzweiflung. Doch eindringlicher ertönen die erhebenden Gesänge, und endlich, an diesen Ton von Jugend auf gewöhnt, ruft er zurück ihn, in das Leben.

Was anders wollte der Dichter hier, als so recht das Auf und Ab, wie es jede Menschenbrust bewegt, uns vor Augen führen. Aber zugleich sagt er uns auch, dass letzten Endes Jeder sein Schicksal in seinem Innern mit sich trägt.

Sie alle haben wohl in diesen 25 Jahren, die hinter Ihnen liegen, an wechselvollen, die ganze Menschheit erschütternden Ereignissen, mehr erlebt, als dies hoffentlich in spätern Zeiten der Fall sein wird, und um so verdienstlicher ist ein Ausharren gerade in solchen Jahren auf dem Posten, den einem das Schicksal angewiesen hat.

Der Elektrizitätsbetrieb ist ein Räderwerk, das unablässig, nimmermüde und immer vollkommener arbeiten muss, und jeder von uns ist ein Glied dieses Getriebes, an welchem Platze er auch sei. Je komplizierter das Räderwerk, desto nötiger ist ein tadelloses Funktionieren, und je grösser unsere Betriebe werden, um so notwendiger ist es, dass auch das kleinste Rädchen im Mechanismus zuverlässig, restlos genau funktioniert. Wir wissen wohl, dass Zeiten kommen und gehen, in denen vielleicht da und dort kleine Reibungen entstehen, und dass es für die Geschäftsleiter gilt, diese mit Klugheit, Energie und Wohlwollen zu beseitigen. Aber anderseits gilt es auch für den Arbeitnehmer, mit Einsicht zu erkennen, dass in unsern Betrieben nur ein harmonisches Zusammenspiel die höchsten Leistungen herausbringen kann. Sie, verehrte Jubilare, sind Träger dieser Gedanken; durch Ihre langjährige, treue Diensterfüllung haben Sie durch die Tat erwiesen, dass Sie die Notwendigkeit des Zusammenhaltens und der ernsten Dienstauffassung erkannt haben, und dafür sagen wir Ihnen heute an Ihrem Ehrentage aus vollem Herzen Dank.

Doch nun sei dieser Ehrentag nicht das Ende. Vom Rückwärtsschauen gilt es, den Blick nun wieder nach vorne zu richten, und fernerhin die Pflichten, die uns der Alltag auferlegt, frohen Mutes weiter zu erfüllen.

Das Diplom, das wir Ihnen überreichen, sei das äussere Zeichen unserer Anerkennung. So einfach dieses Dokument auch erscheint, es kann durch keine Macht, durch kein Gut, und durch keine andere Tat erworben werden, als durch langjährige Dienstleistung.

Mit dieser Urkunde aber verbinden wir den herzlichen Wunsch, dass Ihnen allen noch lange Jahre Gesundheit, Kraft und Dienstfreudigkeit beschieden seien, zum Wohle Ihrer Familien, Ihrer Unternehmungen und zu weiterer Förderung unserer Aufgaben im Dienste des Vaterlandes.

Liste der Jubilare.

Elektrizitätswerk der Stadt Aarau.
Grossen Gottfried, Direktor.
Huber Josef, Hilfsmaschinist.
Schärli Hans, Maschinist.

Nordostschweiz. Kraftwerke A.-G., Baden.
Biedermann Jos., Betriebsleiter-Stellvertreter.
Büche Konrad, Maschinist.
Gärtner Josef, Schaltwärter.
Kalt Emil, Rechenchef.
Keller Otto, Schichtenführer.
Knecht Alfons, Maschinist.
Niedrist Johann, Maschinist.
Schwank Ernst, Betriebstechniker.
Spuhler Fridolin, Wehrwärter.
Weber Arthur, Mechaniker.

Elektrizitätswerk Basel, Basel.
Gengenbacher Rud., Betriebsinspektor.

Bernische Kraftwerke A.-G., Bern.
Baumann Albert, Wehrwärter.
Bucher Fritz, Chefchauffeur.
Marchand Charles, Beamter.
Reinmann Gottfried, Maurer.
Wäpf Wilhelm, Monteur.
Zurbrügg Claire, Kanzlistin.

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern.
Bernasconi Joseph, Maurer.
Hunziker Ernst, Maschinist.
Lamborot Louis, Hauswart.
Nikes Eduard, Monteur.
Schlosser Johann, Chefmonteur.

Kraftwerk an der Reuss, Bremgarten.
Jetzer Gottlieb, Maschinist.

Services Industriels de la Ville de La Chaux-de-Fonds.
Quinche Louis, mécanicien.
Weber Edouard, monteur.

Kraftwerke der Jungfraubahn, Eigergletscher.
Stahel Georg, Betriebsleiter.

Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg.
Berthold' Auguste, technicien.
Chardonnens Edmond, monteur.
Crot Oscar, Monteur.
Fischer Georges, monteur.
Guillod Charles, monteur stationné.
Indermühle Edouard, chef de réseau.
Kollep Léon, chef de bureau.
Mory Louis, aide-machiniste.
Pilloud Xavier, monteur.
Reeb Eugène, comptable.
Sallin André, aide-magasinier.

Elektrizitätswerk Eschlikon, Eschlikon:
Leutenegger Walter, Mechaniker.
Rapp Eugen, Kassier und Geschäftsführer.

Service de l'Electricité de la Ville de Genève.
Milanini Louis, chef d'équipe.
Monnier Marcel, chef de service des installations.
Stas Jean, monteur 1re cl.

Elektrizitätswerk der Gemeinde Göschenen.
Hofmann Jos., Maschinist.

Licht- und Wasserwerk Horgen, Horgen.
Zürrer Reinhold, Elektromonteur.

A.-G. Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal.
Peyer Edwin, Freileitungsmonteur.

Cie. Vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.
Abrezol Victor, chef d'exploitation.
Besuchet Adrien, agent-local.
Bolomey Eugène, agent-local.
Brandt Hermann, chef de réseau.
Chappuis Constant, agent-principal.
Cuvit Gustave, agent-local.
Dœbeli Emile, agent-local.
Duflon Ernest, agent-local.
Freymond André, chef de réseau.
Gasser Joseph, chef-monteur.
Megroz Victor, ingénieur.
Reymond Charles, chef de réseau.
Thibaud François, chef de réseau.

Elektrizitätswerk Lauterbrunnen.
Urfer Adolf, Betriebsleiter.

Elektra Baselland, Liestal.
Hänni Alcide, Maschinist.
Zubler Jakob, Monteur.

Società Elettrica Locarnese, Locarno.
Galli Paolo, montatore elettricista.
Lorenzetti Quirino, contabile.

Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.
Luginbühl Walter, Kreischef.

Elektrizitätswerk der Stadt Luzern, Luzern.
Flückiger Franz, Techniker 1. Kl.
Schmid Anton, Verwaltungsbeamter.
Schmidlin Josef, Standabnehmer.

Elektrizitätswerk Männedorf, Männedorf.
von Arx Gustav, Monteur.
Pfister Heinrich, Verwalter.

Elektra Birseck, Münchenstein.
Müller Fritz, Montage-Inspektor.
Oettli Anton, Werkmeister.
Schindeholz Louis, Wickler.

Service de l'Electricité de la Ville de Neuchâtel.
Hostettler Henri, Chef-monteur.
Martin Henri, contremaître.

Service Industriels de la Ville de Nyon.
Rindlisbacher Edmond, chef des services industriels.

Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Olten.
Schenker Johann, Buchhalter.

Kraftwerke Brusio, Poschiavo.
Priuli Pietro, guardiano al bacino di carico.

Services Industriels de Sion, Sion.
Duc Louis.

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals A.-G., Solothurn.
Boutellier Edouard, Chef d. Fakturen-Bureau.
Roth Arnold, Freileitungsmonteur.

Elektrizitätswerk Stäfa, Stäfa.
Baumgartner Carl, Betriebsleiter.

Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, St. Gallen.
Füglistahler Gottlieb, Magazin-Gehilfe.

St. Gallisch - Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.
Hermann E., Buchhalter.
Meier F., Platzmonteur.
Preisig B., Einzieher.
Roth J., Magaziner.
Siebenmann W., Chefmonteur.
Tödtli A., Eichmeister.
Walser J., Betriebstechniker.

Société des Forces Electriques de la Goule, St-Imier.
Bailly Henri, chef d'usine.
Rufenacht Hermann, magasinier.

Société Romande d'Electricité, Territet.
Busset Charles, monteur.
Cusinay Victor, chef du bureau des dessinateurs.
Delafontaine César, monteur.
Dubois Ernest, monteur.
Gillioz Louis, régleur.
Pache Georges, chef de l'Usine des Farettes.

Rhätische Werke für Elektrizität, Thusis.
Liver Johannes, Chefbuchhalter.
Tönz Nikolaus, Maschinist.

Commune des Verrières, Verrières.
Senn Edouard, Chef des Services Industriels.

Elektrizitätswerk Wald, Wald.
Hess Heinrich, Monteur.

Gas- und Elektrizitätswerk Wil, Wil.
Hugentobler Emil, Chefmonteur.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.
Zeidler Otto, Kassier.

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Zürich.
Burri Hans, Assistent I. Kl.
Enderli Fritz, Chefmonteur.
Graf Jakob, Hilfsmonteur.
Gsell Heinrich, Standabnehmer/Bezüger.
Hagenbucher Emil, Handlanger.
Holzhauer Hermann, Magazingehilfe.

Les jubilaires s'avancent par groupes successifs, appartenant chacun à l'entreprise électrique où fonctionnaires, employés, ouvriers, viennent d'accomplir 25 ans de loyaux services, pour recevoir leur diplôme des mains de quatre demoiselles d'honneur. Sur 112 jubilaires, 9 sont absents; ils recevront leur diplôme par l'intermédiaire de leur entreprise. En outre, chaque jubilaire avait reçu avant l'assemblée générale l'insigne traditionnel en argent, au millésime de 1930.

La séance est levée à 18 h.

Le président: (sig.) *F. Ringwald.*

Les secrétaires: (sig.) *H. Bourquin.* (sig.) *W. Bänninger.*

Conditions techniques auxquelles est soumise la livraison de lampes à incandescence pour l'éclairage général, aux membres de l'Union de centrales suisses d'électricité (UCS) et de l'Union suisse des installateurs électriciens (USIE),

établies par une commission technique mixte, composée de représentants de l'UCS et de l'industrie des lampes à incandescence.

621.326(007)

A. Introduction.

Depuis l'invention de la lampe électrique à incandescence, les savants et les fabricants n'ont pas cessé de chercher à augmenter le rendement lumineux (nombre de lumens par watt) de cette source de lumière artificielle. Cette amélioration va de pair avec l'accroissement de température du fil incandescent. Le premier pas important dans cette voie fut marqué par le passage de la lampe à filament de charbon à la lampe à filament métallique. Des progrès dans le même sens ont été réalisés ensuite grâce à l'usage de fil métallique enroulé en spirale au lieu du fil droit et grâce à l'introduction de l'ampoule à atmosphère gazeuse.

La volatilisation du fil incandescent, cause principale de la durée limitée d'une lampe, est fonction de sa température. Elle est sensiblement réduite dans les ampoules à atmosphère gazeuse, qui sont remplies d'un gaz inerte; elle est d'autant plus accélérée que la température est plus élevée et la tension du gaz plus faible. Par conséquent, en choisissant pour le filament incandescent une température plus élevée que dans une lampe ordinaire, on peut réaliser, grâce à l'atmosphère gazeuse, une lampe plus avantageuse malgré les pertes de chaleur plus élevées.

Les propriétés et influences signalées ont conduit à fabriquer aujourd'hui presque toutes les lampes à incandescence de plus de 40 watts avec atmosphère gazeuse.

Nous avons dit que la durée d'une lampe est fonction de la température du fil incandescent; or des raisons pratiques d'économie mettent une limite à l'accroissement de ce facteur. Dans toutes les conditions techniques pour lampes à incandescence connues jusqu'ici, on parlait d'une longévité moyenne de 800 à 1000 heures. Aujourd'hui, les fabricants de lampes garantissent très généralement une longévité de 1000 heures, pour la tension marquée sur le culot. Sous une tension plus élevée le courant absorbé augmente et par conséquent aussi la température du fil incandescent ainsi que le rendement lumineux; mais en même temps la longévité diminue et dans de telles proportions qu'un accroissement de tension de 5% seulement se traduit par un recul de la longévité passant de 1000 à 600 heures. Pour juger de la longévité d'une lampe, il est donc indispensable de maintenir exactement la tension à la valeur nominale estampillée.

Les présentes «conditions techniques» n'embrassent que les lampes à incandescence destinées à l'éclairage en général; elles laissent de côté les lampes pour usages spéciaux (lampes de soffites, de projection, etc.), ainsi que les lampes à verre de couleur, opalin ou dépoli extérieurement. En revanche, contrairement aux anciennes conditions de livraison, elles comprennent les lampes à verre dépoli intérieurement. En effet, le dépolissage intérieur en usage actuellement, qui réduit la densité lumineuse du fil

incandescent à une valeur supportable pour l'œil nu, n'absorbe guère que 1% de la quantité totale de lumière rayonnée, de sorte que ce type de lampe atteint également le rendement lumineux prescrit.

Mais les présentes «conditions techniques» ne visent pas seulement à garantir la qualité des lampes, leur fabrication convenable, le maintien de la puissance absorbée à sa valeur estampillée, le rendement lumineux au début et à la fin de l'épreuve de durée, ainsi que la longévité des lampes; elles ont aussi pour but de tendre à une normalisation des types de lampes quant à la puissance absorbée et à la tension nominale estampillée. La série des puissances, au tableau du § 5, est le résultat d'une entente internationale, tandis que la série des tensions représente les valeurs principales encore en usage dans nos réseaux-lumière. Les fabriques livrent naturellement aussi des lampes prévues pour des tensions intermédiaires, de 5 en 5 volts, dont on obtiendra le rendement lumineux par interpolation des valeurs du tableau en question.

Le § 7 garantit une longévité «moyenne» de 1000 heures. Avec la fabrication en gros actuelle, il est pratiquement impossible de réaliser une régularité telle que toutes les lampes à incandescence présentent exactement une longévité de 1000 heures. Une série de facteurs, différences inévitables dans l'évacuation des ampoules ou dans leur remplissage gazeux, petits défauts d'étanchéité aux points de pénétration des fils d'amenée, mais surtout écarts minimes dans la section du filament incandescent, occasionnent une certaine dispersion des valeurs de la longévité des différentes lampes d'une seule et même série de fabrication. Cette dispersion s'explique aisément, si l'on réfléchit qu'une réduction locale de la section du filament incandescent de 1% seulement peut suffire à abréger d'un tiers la longévité de la lampe en question, et que dans la fabrication des lampes, en particulier des types les plus courants, d'une puissance relativement réduite, il s'agit de filaments à incandescence dont le diamètre est de l'ordre de grandeur d'un centième de millimètre.

L'appréciation de livraisons de lampes à incandescence d'après une épreuve de longévité portant sur quelques exemplaires seulement implique pour le fournisseur le risque que le choix tombe par hasard sur des lampes de courte durée. C'est pourquoi les nouvelles conditions techniques prévoient que 20 pièces au moins de chaque type seront soumises à l'épreuve de longévité, la valeur moyenne obtenue pour la durée de ces 20 lampes étant déterminante pour le type en question. Cependant, pour restreindre en outre le nombre de lampes aboutissant à une fin prématurée, le § 9, lettre e) des conditions techniques exige que la proportion de lampes examinées dont la longévité demeure en-deça de 60 % de la moyenne garantie, c'est-à-dire en-deça de 600 heures, ne dépasse pas 15%.

On ne peut se faire une idée juste de la qualité moyenne d'un type de lampe à incandescence, au point de vue de sa longévité, qu'à l'aide d'un grand nombre d'essais, une centaine au moins comme l'expérience l'a prouvé. Pour cette raison, le § 8, alinéa 3 des nouvelles «conditions techniques» prévoit des essais courants sur 100 exemplaires au moins de chaque type de lampes et de chaque fabrication. En égard au risque moindre, dû au plus grand nombre de lampes soumises à l'épreuve, 8% seulement de celles-ci, au maximum, ont le droit de présenter une longévité inférieure à 600 heures. Ces épreuves, qui ont lieu en permanence à la station d'essai des matériaux de l'ASE, sont à même de renseigner les acheteurs de lampes sur la qualité des différents types et des différentes marques, ce qui est l'un des avantages principaux des nouvelles «conditions techniques».

Remarquons en terminant que les valeurs minimums du rendement lumineux imposées par ces «conditions techniques» sont faciles à atteindre. La seule condition préalable à remplir est que la lampe ait été allumée 1 heure environ avant la mesure photométrique; en effet, par suite des propriétés du fil de tungstène étiré et du mode de fabrication, ces lampes accusent un rendement lumieux moindre à l'état neuf qu'après une courte période de fontionnement. Mais la modification de structure du filament incandescent — et par conséquent aussi la stabilité du rayonnement — sont réalisées au bout de peu de temps. Il est plus difficile de diminuer l'écart entre la longévité individuelle de chaque lampe et la valeur moyenne garantie. Mais les fabricants continuent à s'efforcer de réduire de plus en plus la dispersion de ces valeurs et ils ont déjà obtenu de remarquables progrès dans ce sens durant ces dernières années, grâce à une amélioriation des procédés de fabrication. On peut s'attendre à ce que la poursuite des recherches, dans le domaine scientifique et pratique, permettra plus tard de donner aux présentes «conditions techniques» une teneur plus favorable encore pour les acheteurs de lampes.

B. Conditions de livraison.

§ 1.

Les présentes dispositions sont valables pour toutes les commandes de lampes du même type, à ampoule transparente ou dépolie à l'intérieur, comprenant au moins:

100 pièces s'il s'agit de lampes jusqu'à 100 watts inclusivement,
25 pièces s'il s'agit de lampes de plus de 100 watts.

En revanche, elles ne s'appliquent pas aux lampes pour tensions inférieures à 100 V ou supérieures à 250 V, ni aux lampes dont la puissance absorbée diffère de celle des types normeaux figurant au tableau du § 5, ni aux lampes à verre dépoli extérieurement, ou de couleur, ou opalin.

§ 2.

Les lampes ne doivent présenter aucun défaut de matériel ou d'exécution susceptible de se révéler nuisible en service. L'ampoule en verre doit être montée dans l'axe du socle ou culot et les fils d'amenée soudés à ce dernier d'une façon durable.

Les dimensions du socle et du col de la lampe doivent satisfaire aux conditions encore à édicter.

§ 3.

La gradation des types normeaux de lampes se base sur la puissance absorbée, en watts, conformément à l'échelle du § 5.

§ 4.

Les lampes doivent porter, sur le culot ou l'ampoule, les inscriptions suivantes, bien lisibles et inaltérables:

1° la marque de fabrique;
2° la tension en volts (en premier lieu);
3° la puissance en watts (en second lieu).

Les lampes ne portant pas, ou portant en partie seulement ces inscriptions, ne seront pas admises à l'épreuve et l'acheteur a le droit de les refuser.

§ 5.

Les lampes doivent remplir les conditions suivantes, quant à la puissance absorbée et au rendement lumineux:

a) la puissance absorbée pendant l'épreuve ne doit pas s'écarter de plus de ± 10 % de la valeur indiquée sur la lampe;

b) le rendement lumineux (lumens par watt), obtenu par le quotient du flux mesuré et de la puissance consommée, doit atteindre au minimum les valeurs indiquées au tableau suivant: [1])

Valeurs minimums du rendement lumineux (Lm/W).

Tension nominale volts	Type de lampe (watts)									
	25	40	60	75	100	150	200	300	500	750
110	8.5	9.0	10.1	10.7	11.5	12.7	13.3	14.2	14.5	15.1
120	8.3	8.8	9.9	10.5	11.3	12.4	13.1	13.9	14.3	15.0
125	8.2	8.7	9.8	10.4	11.2	12.3	13.0	13.7	14.2	14.9
145	8.1	8.3	9.4	10.0	10.8	12.0	12.6	13.0	13.9	14.5
200	7.5	7.6	8.5	9.1	10.0	11.0	11.8	12.7	13.2	14.1
220	7.3	7.4	8.2	8.8	9.7	10.8	11.7	12.7	13.1	14.0

Le contrôle du flux lumieux des lampes (lumens internationaux Lm) [2]) a lieu au photomètre sphérique, à la tension nominale estampillée. Si le rendement est inférieur, mais tout au plus de 10 %, à la valeur prescrite au § 5, lettre *b*, les lampes en question sont allumées préalablement pendant 1 heure, sous la tension estampillée, avant d'être soumises à l'épreuve déterminante.

§ 7.

La longévité moyenne garantie est de 1000 heures.

On entend par longévité d'une lampe la durée pendant laquelle elle est susceptible de brûler sans interruption, sous une tension alternative de 50 périodes, égale à la valeur nominale estampillée, sans que son rendement lumineux tombe au-dessous de 80 % de la valeur fixée au § 5, lettre *b*, pour le type envisagé.

§ 8.

Le contrôle de la puissance absorbée et du rendement lumineux doit porter sur 3 %, mais sur 10 exemplaires au moins, de chaque type de lampes d'un envoi donné.

L'épreuve de longévité, exécutée à la demande de l'acheteur, doit porter sur 20 exemplaires au moins de chaque type de lampes d'un envoi donné. On soumettra à l'épreuve de longévité celles des lampes soumises à la mesure photométrique dont le rendement lumineux se rapproche le plus de la valeur moyenne (Lm/W) obtenue pour le lot entier.

En outre, la qualité des lampes de provenance diverse est attestée par des mesures courantes portant sur 100 lampes au moins de chaque type, réparties à peu près régulièrement sur trois années consécutives. Les résultats sont résumés par les moyennes triennales.

Les variations de tension pouvant intervenir momentanément au cours de l'épreuve de longévité ne doivent pas dépasser 1 % du voltage estampillé.

Les lampes brisées lors du déballage ou de l'essai n'entrent pas en ligne de compte pour l'appréciation des résultats d'épreuves.

On soumettra à l'épreuve des lampes fabriquées à époques différentes et provenant autant que possible d'emballages différents.

§ 9.

Un envoi de lampes peut être refusé:

a) dans les 30 jours qui suivent son arrivée à la station d'essai, si les lampes ne remplissent pas les conditions requises au § 2;

b) dans les 30 jours qui suivent son arrivée à la station d'essai, si les lampes examinées au point de vue de la puissance absorbée ne satisfont pas aux conditions du § 5, lettre *b*;

c) dans les 30 jours qui suivent son arrivée à la station d'essai, si les lampes examinées au point de vue de leur rendement lumineux ne satisfont pas aux conditions du § 5, lettre *b*;

d) dans les 90 jours qui suivent son arrivée à la station d'essai, si les lampes examinées n'atteignent pas une longévité moyenne de 1000 heures;

e) dans les 60 jours qui suivent son arrivée à la station d'essai, si parmi les lampes examinées d'un envoi, plus de 15 % n'atteignent pas le 60 % de la longévité garantie, en tant que, d'après la dernière moyenne triennale du type et de la marque en question, plus de 8 % des lampes n'aient pas atteint le 60 % de la longévité garantie.

[1]) Le rendement des lampes dont la tension nominale estampillée ne correspond pas à l'une de celles indiquées dans le tableau, doit coïncider avec le chiffre obtenu par interpolation ou extrapolation des valeurs du tableau.

[2]) Il existe la relation suivante entre lumens internationaux et lumens Hefner:
lumen int. : lumen Hefner = 1,145 : 1 pour lampes évacuées.
lumen int. : lumen Hefner = 1,170 : 1 pour lampes à atmosphère gazeuse.

Si le refus d'un envoi de lampes est motivé par les résultats de l'épreuve de longévité, le fournisseur doit supporter les frais de cette épreuve, y compris la consommation de courant et les lampes d'essai. En revanche, il a le droit de faire procéder à ses propres frais, par la même station d'essai, à une seconde épreuve portant sur des lampes du même envoi; le résultat de cette seconde épreuve est déterminant pour le refus ou l'acceptation de l'envoi.

Les lampes utilisées par un acheteur avant la fin de l'épreuve ne peuvent plus être refusées.

§ 10.

La station d'essai des matériaux de l'Association Suisse des Electriciens à Zurich est reconnue comme office de contrôle. Elle tient un procès-verbal des épreuves, qui tient lieu de base lors de contestations. En passant et en acceptant la commande, l'acheteur et le fournisseur reconnaissent implicitement ces procès-verbeaux. Cas échéant, c'est à l'acheteur de contester la bonne qualité d'un envoi.

Si l'acheteur se plaint directement aux associations mentionnées en tête de ces «conditions techniques» ou à l'office de contrôle au sujet de la qualité d'un envoi de lampes, on transmettra sa réclamation au fournisseur. Dans un délai de 60 jours, celui-ci devra dire si la contestation est réglée; si ce n'est pas le cas, on soumettra l'affaire à la commission technique mixte mentionnée en sous-titre.

Approbation et mise en vigeur des conditions techniques.

Dans sa séance du 2 mai 1930, le comité de l'UCS a adopté les conditions techniques précitées pour la livraison de lampes à incandescence; il a décidé qu'elles entreraient en vigueur le *1er juillet 1930.*

Fondation Denzler.

Au Bulletin A S E 1927, No. 6, page 405, la commission de l'A S E pour la Fondation Denzler, d'accord avec le Comité de l'A S E, avait mis au *concours* la question suivante:

«*Etude systématique et critique des systèmes et moyens appliqués jusqu'ici à la protection des usines génératrices et des installations de distribution à haute tension contre les surintensités (relais sélectif, etc.); développement d'un système de protection contre les surintensités pratiquement utilisable, à sélection sûre et correcte, pour le cas général d'usines génératrices interconnectées par des réseaux bouclés*».

On trouve à la suite (pages 405 à 408) des explications pour le concours et sa solution, un extrait des statuts de la fondation Denzler et les décisions du Comité de l'A S E, sur proposition de la commission pour la Fondation Denzler. Le dernier délai pour la présentation des travaux dans l'une des trois langues nationales était fixé au 30 juin 1928.

Aucun travail n'ayant été présenté jusqu'à cette date, la même question fut remise au concours au Bulletin 1928, No. 20, pages 678 et 679, avec un nouveau délai fixé au 30 juin 1930.

A cette date-ci est arrivée une étude de grande envergure, présentée sous une forme provisoire, et dont l'auteur a demandé si une prolongation du délai de quelques mois pourrait lui être accordée, pour lui permettre de compléter certains chapitres. Le comité de l'A S E et la commission pour la Fondation Denzler ont donné droit à cette requête et fixé le délai définitif de livraison des travaux au

31 décembre 1930.

Cette décision est portée à la connaissance des intéressés éventuels, qui n'ont peut-être pas eu le temps de terminer leur étude pour le 30 juin 1930, afin de leur donner, à eux aussi, la possibilité de mettre au point et d'envoyer leur travail.

Pour d'autres détails nous renvoyons encore une fois aux publications mentionnées plus haut, parues au Bulletin A S E 1927, No. 6, pages 405 à 408, dont le secrétariat général de l'A S E, Seefeldstrasse 301, Zurich 8, tient gratuitement un tirage à part à la disposition des intéressés.

Zurich, août 1930.

Au nom du comité de l'A S E
et de la commission pour la Fondation Denzler,
Le secrétaire général:
(sig.) *F. Largiadèr.*