

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 26 (1935)
Heft: 26

Rubrik: Jahresversammlungen

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 18.01.2025

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

Communications des organes des Associations.

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

Jahresversammlungen in Zermatt.

7. bis 9. September 1935.

Wohl keine der bisherigen 50 Generalversammlungen des SEV hinterliess den Teilnehmern einen so tiefen Eindruck wie die diesjährige: Zwei Tage lang wirkten die erhabensten Berge der Schweiz, die Grösse und Härte der Natur auf unsere Gemüter und machte sie empfänglich für das Ewige,

Mit Böllerschüssen und der Dorfmusik begrüsst uns unsere Gastgeber, die Gemeinde Zermatt, als wir am Mittag des 7. Septembers den Extrazügen entstiegen und auf den Bahnhofplatz hinausstraten. Da war denn auch eine weitere Überraschung: Mit Föhrenreis und den Walliser Farben be-

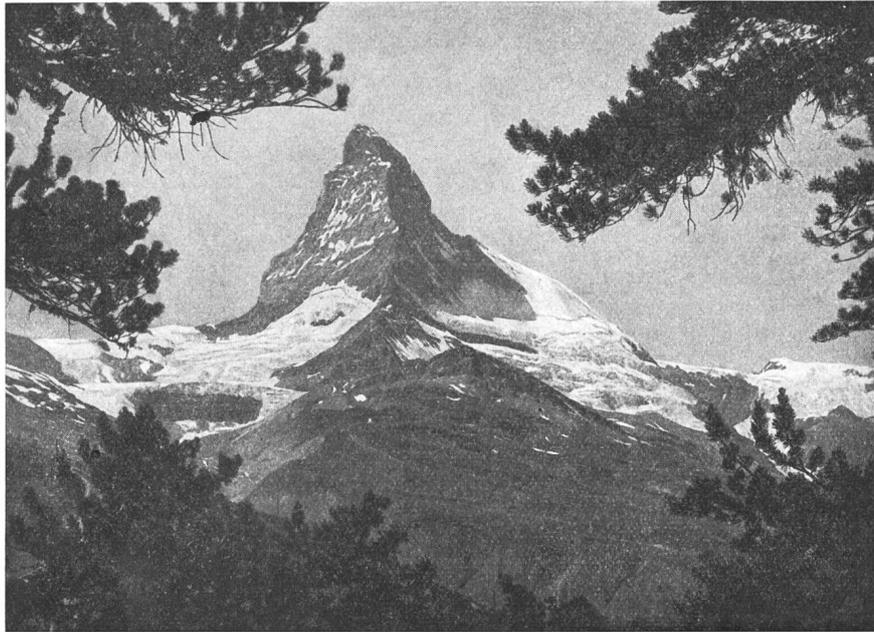


Fig. 1.
Das Matterhorn.

für alles, was Menschengest nicht verstehen, nur erleben kann — am dritten Tage aber griff der Tod gross und schön einen der Besten aus unseren Reihen: Karl Sulzberger.

Es hält schwer, diesmal den Festbericht zu schreiben: Alles, was sonst erwähnenswert und interessant, oder nett und schön wäre, wird bedeutungslos, angesichts dieses Waltens der höheren Mächte. Und doch, wir müssen darüber hinweg zur Tagesordnung schreiten, wie bisher unsere tägliche, geringe Pflicht tun und unser Pfund verwalten. Im Herzen aber tragen wir ein grosses Erlebnis.

Viele trübe Tage, mit tiefhängenden Regenwolken, gingen dem Fest voraus und liessen Zermatt, wo bereits Schnee gefallen war, als wenig erstrebenswertes Ziel erscheinen. Aber am ersten Festtag, als wir gegen Mittag zum Lötschbergtunnel hinaus ins ennetbirgische Land fuhren, da bestrahlte ein wunderbarer Himmel das Rhonetal und unter diesem blauen Himmel wickelte sich das folgende ab, in grossartiger, unvergesslicher Szenerie: Ringsum unsere höchsten Berge, alle bis tief hinab mit dem ersten Neuschnee gepudert, der im Sonnenlicht glitzerte und funkelte und das Land mit blendendem Licht füllte. Wenn man morgens 6 Uhr in Zermatt erwachte und, was dort heilige Pflicht ist, den ersten Blick zum Matterhorn, dem König der Berge, tat, so sah man zuerst dessen haarscharfe Spitze in den ersten Sonnenstrahlen rot aufleuchten, dann die Schatten sinken, bis nach wenigen Minuten die ganze gewaltige Fläche der Nordwand blendend weiss erstrahlte und das Tal mit Licht überflutete. Viele von uns schauten das zum erstenmal; sicher aber lassen sich auch die Zermatter Stammgäste davon immer wieder von neuem packen.

kränzt stand eine der ersten in der Schweiz erbauten elektrischen Maschinen, eine Bürginsche Dynamo aus dem Jahre 1881, auf hohem Podest, als früher Zeuge schweizerischer Tatkraft und Pionierarbeit. Der Herr Präsident des SEV hatte sie aus den Arsenalen von Brown, Boveri, wo sie neben andern Reliquien mit viel Liebe und Verständnis behütet wird,

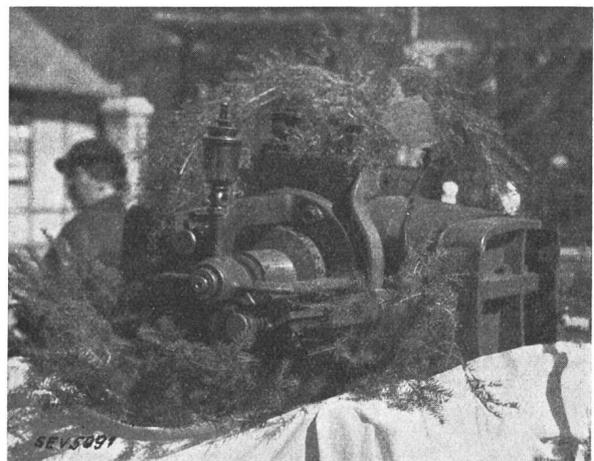


Fig. 2.

Vermutlich erste Dynamomaschine, die in der Schweiz erstellt wurde. Erstellungsjahr 1881. Erbauer Ingenieur Emil Bürgin, Ehrenmitglied des SEV, geb. 23. Aug. 1848, gest. 15. Juli 1933. (Phot. Wider)

mitgebracht. Diese 500 kg schwere Maschine, die noch keinen Leistungsschild trägt, weil dieses Requisit damals noch nicht die heutige spitze Bedeutung hatte, kam seinerzeit von der Elektrizitätsgesellschaft Alioth (Nachfolgerin der Firma R. Alioth & Cie., früher Bürgin & Alioth) her, deren Fabrik Münchenstein im Jahre 1911 durch Kauf an Brown, Boveri übergang, in die sorglichen Hände dieser Firma¹⁾. Dass der Herr Präsident mit seiner originellen Idee einen durchschlagenden Erfolg hatte, versteht sich von selbst.

Durch die reich beflaggten Strassen pilgerte man seinem Hotel zu und bezog Quartier, und bald begann das präzise Räderwerk der Organisation zu laufen. Während die Damen, von der Gemeinde zum Tee geladen, auf Riffelalp zum erstenmal die Berge von Zermatt in deren ganzen Erhabenheit auf sich wirken liessen und die bereits anwesenden Mitglieder des SEV das Kraftwerk Zermatt und die Schluchten besichtigten, hielten die Werkvertreter im Hotel Zermatterhof die

43. Generalversammlung des VSE

ab, geleitet vom Präsidenten des VSE, Herrn Direktor Schmidt, der einleitend darauf hinwies, dass der VSE heute 40 Jahre alt ist. Die Einzelheiten der Verhandlungen wiederholen wir hier nicht; sie stehen im Protokoll (siehe S. 769). Warme Worte des Dankes fand der Präsident für den nach neunjährigem wertvollstem Wirken aus dem Vorstand scheidenden Herrn Direktor Niesz und für Herrn Ingenieur Ganguillet, der im Februar d. J. als Sekretär in den wohlverdienten Ruhestand getreten war, nachdem er während 15 Jahren die Geschäfte des Verbandes mit klarem, stets auf den Vorteil der Elektrizitätswerke gerichteten Blick geführt hatte. Die Vorstandswahlen verliefen entsprechend den Vorschlägen: Die Herren Dir. Joye und Dir. Stiefel wurden im Amt bestätigt und neu wurde Herr Moll, Direktor des EW. Oltenaarburg, gewählt.

Nach kurzer Pause berichtete Herr Professor Landry über den Bau des Dixencewerkes. Der Referent, der als Präsident und Delegierter der S. A. de l'Energie de l'Ouest Suisse (EOS) und der S. A. «La Dixence» das ganze Werk technisch, organisatorisch und finanziell konzipiert und dessen Bau geleitet hatte, also dessen Schöpfer im weitesten Sinne des Wortes ist, wusste in überaus eleganter Form die Entstehungsgeschichte und den Bau dieser grossen und eigenartigen, konsequent dem Zweck angepassten Anlage zu schildern und zeigte dazu im Lichtbild eine grosse Zahl eigenhändig aufgenommener prächtiger Photographien aus allen Bauphasen. Mit herzlichem Applaus wurde der Vortrag verdankt; der Beifall galt aber auch vor allem dem Schöpfer des Werkes, das er mit Tatkraft und Energie, trotz vorübergehender grosser, durch die Ungunst der Zeit bedingter Schwierigkeiten, glücklich zu einem guten Ende führte und damit seiner Lebensarbeit eine glänzende Krone aufsetzte.

Am Abend fand im Hotel Viktoria das grosse Bankett des VSE statt, zu dem auch die Mitglieder des SEV eingeladen waren. Herr Präsident Schmidt begrüsst die rund 400 Personen starke Tafelrunde mit folgender Ansprache:

«Monsieur le Conseiller d'Etat,
Mesdames,
Messieurs,

C'est avec beaucoup de plaisir et une grande satisfaction que j'ai l'honneur de prendre la parole ce soir, pour remercier encore une fois très sincèrement, au nom de l'Union des Centrales Suisses d'électricité, la Commune de Zermatt, son Président M. Aufdenblatten, le Chef de son service de l'électricité, M. Perren, de la belle réception qu'ils ont eu l'aimable attention de nous offrir et de la cordialité de leur accueil.

La généreuse pensée qu'ils ont eue de nous convier à tenir notre Assemblée générale à Zermatt nous a remplis d'une grande joie, et c'est avec enthousiasme que, de près ou de loin, nous avons répondu à leur appel si amical de nous réunir dans un des plus beaux sites de notre pays, au pied de ce Cervin admirable dont la majesté, vous vous en rendez encore mieux compte demain, est sans égale.

Monsieur le Conseiller d'Etat, permettez-moi de vous exprimer la grande reconnaissance de notre Union pour l'hon-

¹⁾ Diese Maschine wird später im Bulletin genauer beschrieben werden.

neur que vous nous avez fait en acceptant de prendre place à notre table pour y représenter le Gouvernement valaisan. Votre venue à notre réunion, malgré votre surcroît d'occupation actuel, est pour nous un précieux témoignage de l'intérêt que vous portez à notre activité.

Avec une égale gratitude aussi, nous saluons ici les éminents représentants de nos hautes autorités et administrations fédérales:

- M. Lusser, directeur de l'Office fédéral de l'économie électrique, délégué du Département fédéral des Postes et chemins de fer et de son Chef, M. le Conseiller fédéral Pilet-Golaz, empêché de venir lui-même;
- M. le Prof. Landry, que nous avons le plaisir d'avoir parmi nous tant au titre de représentant de la Commission fédérale des installations électriques qu'à ceux de Directeur de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne, de membre honoraire de l'ASE et à d'autres titres encore;
- M. Buchmüller, directeur du Bureau fédéral des poids et mesures;
- M. Trechsel, chef de section, délégué de la Division des Télégraphes et Téléphones des PTT;
- M. le Prof. Dr Rohn, Président du Conseil de l'Ecole Polytechnique Fédérale;
- M. Gervais, délégué de la Caisse Nationale Suisse d'Assurances-accidents;

A nos chers et grands amis de l'étranger, soit:

- à M. Bakker, président de l'UIPD et délégué de l'Association des directeurs d'exploitations électriques des Pays-Bas;
 - à M. Lechien, ancien président de l'UIPD et délégué de l'Union des Exploitations électriques en Belgique, à qui j'exprime toute la sympathie de l'UCS, douloureusement touchée par le grand deuil qui a frappé récemment son pays;
 - à M. de Valbreuze, directeur général du Syndicat français des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique et ancien Président de la Société Française des Electriciens;
 - à M. le Directeur Kittler, délégué du Reichsverband der Elektrizitäts-Versorgung;
 - à M. le Directeur Blendermann, délégué du VDE à Berlin;
 - à M. Chalmey, représentant M. Brylinski, délégué général de l'UIPD et du Syndicat français des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique;
- je renouvelle notre plus cordiale bienvenue en les assurant du plaisir que nous éprouvons à les recevoir.
- J'ai en outre le grand bonheur de saluer parmi nous en les remerciant sincèrement de prendre part à notre réunion: M. Schiesser, le distingué président de l'ASE et les membres de son comité;
- puis MM. Dubochet et Ringwald, mes distingués prédécesseurs à la présidence de l'UCS,
- M. le Prof. Wyssling, ancien président de l'ASE, ainsi que M. le Dr Bitterli, un de nos doyens toujours fidèle à nos réunions, tous membres honoraires de l'ASE.
 - M. le Conseiller aux Etats Wettstein, président de la Société Suisse pour l'aménagement des eaux;
 - M. A. Burri, directeur de la Société pour la Diffusion de l'Energie électrique en Suisse;
 - M. L. Favre, vice-président de l'Union Suisse des Installateurs Electriciens;
 - M. Marguerat, ancien président de l'Union Suisse des Entreprises de transport, représentant cette Union;
 - M. Neeser, représentant la SIA;
 - M. Preiswerk, représentant l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique Fédérale.

Il me tarde enfin de vous présenter, à vous Mesdames, les respectueux hommages de l'UCS et à vous dire combien nous sommes heureux et flattés de vous saluer ici. Par votre charme, l'éclat de notre réunion se trouve singulièrement rehaussé, et votre gracieuse présence lui communique ce caractère familial sans lequel son succès ne pourrait être complet. Merci, Mesdames, d'avoir bien voulu être des nôtres.

A voir ce beau Valais dont nous avons le bonheur d'être les hôtes pendant quelques jours, à contempler cette belle plaine du Rhône où s'étalent d'opulentes cultures et à laquelle convergent de riantes et pittoresques vallées latérales,

à admirer les montagnes magnifiques couronnées de cimes étincelantes qui encerclent le pays presque de toutes parts, on a facilement l'impression de se trouver dans un pays qui a été comblé de splendeurs et de richesses naturelles, et que c'est à peine s'il a fallu se baisser pour les mettre en valeur et en tirer parti.

Et pourtant, que d'efforts et de labeur continu n'a-t-il pas fallu pour construire ces longues routes de montagne à nombreux lacets, ces chemins de fer audacieux à la pente raide qui permettent au touriste d'atteindre avec le minimum de peine les plus grandes hauteurs. Que de difficultés n'a-t-il pas fallu vaincre pour ériger ces splendides stations alpêtres situées souvent dans des sites auparavant presque inaccessibles, et dans lesquelles on trouve un confort tel qu'on en vient à oublier l'altitude élevée à laquelle elles sont placées, altitude qui s'approche parfois de celle des glaciers et des neiges éternelles.

Aussi ne peut-on que souhaiter vivement que ces peines ne restent pas sans salaire, et que les stations de montagne dont Zermatt est l'une des plus belles, ne tardent pas à retrouver toute la prospérité qu'elles ont connue jadis. Espérons pour elles que la mode, par ailleurs si changeante, change aussi pour les vacances, et qu'au lieu de les passer à brûler des kilomètres dans une voiture trépidante sous un soleil de plomb et dans l'atmosphère lourde de la grande route, avec des arrêts aussi peu nombreux que brefs, on en revienne à faire des séjours prolongés dans l'air pur et léger de la montagne, dans une nature saine et vivifiante.

Que de travail acharné et de peines n'a-t-il pas fallu aussi pour faire de la vallée du Rhône et du bas des pentes qui la rejoignent, ce superbe jardin appelé très justement le jardin de la Suisse. On a eu là principalement deux fléaux contraires à combattre: l'excès et le manque d'eau, l'inondation et la sécheresse.

C'est lambeau par lambeau, au prix d'un labeur opiniâtre qu'ont été assainis les terrains marécageux de la plaine, après que furent endigués le Rhône et les torrents qui s'y jettent. Lors de la fonte des neiges ou après de forts orages, ces cours d'eau subissent en effet des crues considérables et, malgré toutes les précautions prises, il arrive malheureusement encore, exceptionnellement il est vrai, que leurs eaux fassent à nouveau irruption dans les cultures. Le cas s'est produit cette année dans la plaine du Rhône, et nous ne voudrions pas manquer ici d'exprimer à M. le représentant du Gouvernement valaisan toute notre sympathie à l'égard de ceux qui ont été éprouvés par l'inondation, et nos vœux sincères de voir s'effacer au plus vite les dernières traces de celle-ci.

Le canton du Valais, qui n'est situé ni au nord ni au sud des Alpes, mais qui se trouve encastré entre deux chaînes imposantes de celles-ci, jouit d'un climat particulier, tout à fait méridional. En été les pluies sont rares dans la plaine et au pied des montagnes, par contre le soleil y est de feu, et l'on ne verrait que roches et pierres calcinées, terrains arides et plantes desséchées si, depuis des temps très reculés, la population n'avait fait des efforts considérables pour irriguer ses terres. Et cette irrigation a été réalisée d'une façon aussi admirable qu'ingénieuse, par des «bisses», nom local donné à de petits canaux qui partent du haut des vallées, quelquefois du pied des glaciers, et qui transportent jusque sur les coteaux inférieurs et dans la plaine une eau abondante et fraîche pour l'arrosage des cultures. Quand on songe qu'il y a plusieurs centaines de kilomètres de ces bisses en Valais, qu'ils sont construits souvent dans des endroits presque inaccessibles, agrippés aux pentes raides de précipices ou même taillés dans des parois de rochers à pic, on peut se représenter ce que leur établissement et leur entretien a coûté et coûte encore de peines. Il a été fait là une œuvre magnifique, très spéciale, qui mérite d'être admirée.

C'est à ses bisses que le Valais doit le beau développement de son agriculture et en particulier la prospérité du superbe vignoble qui couvre ses coteaux et dont, à juste titre, chaque Valaisan est très fier. C'est à l'action combinée d'un soleil ardent et de l'eau de ses bisses que le Valais doit son vin si renommé, ce vin qui remplit nos verres ce soir, par l'effet d'une aimable et généreuse attention de l'Etat du Valais et de la Commune de Zermatt. En votre nom à tous je

les remercie très sincèrement de ce geste que nous apprécions grandement.

Mais le Valais n'est pas seulement un pays agricole et de tourisme, l'industrie et tout spécialement la production d'énergie électrique y sont beaucoup développées aussi. Il y a longtemps en effet que, dans ce canton, on s'est rendu compte que l'eau pouvait être utilisée à autre chose encore qu'à faire du vin, et c'est en 1893 déjà que, précisément ici à Zermatt, on a construit une usine d'une puissance de 200 kW utilisant une chute de 60 mètres. Cette usine qui est sauf erreur la plus ancienne du Valais existe encore aujourd'hui; elle a été complétée en 1930 par une usine de 810 kW utilisant une chute de 228 mètres. Si nous ajoutons qu'il se trouve en outre ici une centrale de 750 kW édiflée en 1898 par la Cie du chemin de fer du Gornergrat sur une chute de 110 m, nous voyons que Zermatt présente pour nous, producteurs et distributeurs d'énergie électrique, un autre intérêt encore qu'un intérêt purement touristique.

Depuis 1893 l'aménagement des forces hydrauliques valaisannes a marché à une allure remarquable, car jusqu'à ce jour plus de 30 usines ont été construites, dont plusieurs par de grosses entreprises électrochimiques ou électrométallurgiques qui ont ainsi pu établir et développer leur industrie dans la contrée. Y compris le dernier né, l'usine de la Dixence, la puissance totale installée des usines électriques du Valais atteint près de 450 000 kW. Dans ce chiffre, le groupe des usines de la Lonza figure pour près de 45 000 kW, celui des usines de l'Aluminium pour environ 100 000 kW, celui des usines des CFF pour environ 100 000 kW aussi, et celui des usines EOS-Dixence pour environ 150 000 kW.

Ces quelques chiffres montrent la place de tout premier rang que le Valais occupe dans l'économie électrique suisse; les grandes forces qui s'y trouvent et en particulier les accumulations qui y ont été aménagées constituent des réserves dont la Suisse entière peut tirer grand profit.

Messieurs,

Malgré les démarches qui ont été faites, il ne nous a pas été possible, à notre grand regret, de vous faire participer ici au vote qui a lieu aujourd'hui et demain dans tout le pays. Le résultat de ce vote est incertain, mais que la revision constitutionnelle qui en fait l'objet soit acceptée ou rejetée pour l'heure, un fait est certain, c'est que la question de la conformation de nos institutions au nouvel état de choses est posée et qu'elle restera posée jusqu'à ce que le problème soit résolu.

En ce qui nous concerne, nous devons continuer à adapter nos exploitations à la situation économique actuelle. Je dis «continuer», car, contrairement à ce que d'aucuns prétendent, les centrales ont déjà fait un grand pas dans cette voie.

Je relève en particulier la question des prix de l'énergie dans laquelle de grands efforts ont été faits. La grande majorité des centrales voue à cette question une attention particulière et depuis longtemps, graduellement, elles ont réduit leurs prix de sorte qu'ils sont tombés en moyenne, depuis plusieurs années déjà, sensiblement au-dessous de ceux d'avant-guerre. Bien que nos usines les plus importantes, qui sont les plus récentes, aient été construites alors que tout était beaucoup plus cher qu'avant la guerre, les prix de l'énergie ont cependant pu être baissés, grâce aux amortissements que, par une sage prévoyance, les entreprises ont apportés régulièrement à leurs installations. Nous sommes sûrs que certaines industries suisses seraient moins mal en point aujourd'hui si, pendant leurs bonnes années, elles avaient agi de même.

D'autre part notre commission qui s'occupe des tarifs d'énergie a été très active; elle a étudié à fond les différents systèmes de tarification, elle a montré les avantages et les inconvénients des uns et des autres. Ses travaux ont déjà beaucoup contribué à simplifier les tarifs et à faciliter leur adaptation à tous les cas qui se présentent.

Si, malgré les efforts réels qui ont été faits, des réclamations se font cependant entendre de temps à autre au sujet du prix de l'énergie, réclamations qui ont encore eu leur écho il y a quelques mois dans des requêtes que vous connaissez, cela vient de certains cas isolés, de moins en moins nombreux il est vrai, sur lesquels votre attention a déjà été

attirée maintes fois. Il s'agit, nous le regrettons, de certaines communes qui aujourd'hui encore majorent les prix du courant afin que celui-ci leur apporte les recettes nécessaires à l'entretien du ménage communal. Cette pratique, selon laquelle le prix de l'énergie contient une vraie part d'impôt, souvent fort importante, ne devrait plus se rencontrer nulle part. Elle est contraire aux intérêts de la commune, car elle empêche tout développement de sa distribution d'électricité; elle est contraire aux intérêts de ses abonnés qui sont privés des bienfaits de l'une de nos seules richesses nationales; or il ne devrait plus y avoir de localité en Suisse où l'on ne puisse pas cuire à l'électricité à des conditions convenables. L'électricité n'est plus un produit de luxe, c'est un produit de première nécessité qui ne devrait pas être imposé, pas plus qu'on n'impose l'eau par exemple.

Mais, comme nous l'avons dit, ces cas sont des exceptions, et nous sommes heureux de pouvoir affirmer qu'en ce qui concerne l'adaptation des prix de l'énergie, la grande majorité des centrales a fait son devoir. Les prix ont été réduits autant qu'on peut les réduire dans les circonstances actuelles, et une baisse plus forte ne pourrait être envisagée que si une augmentation de la consommation peut être obtenue. Or, pour que cette augmentation soit possible, il faudrait qu'autorités et public donnent toujours à l'énergie électrique, notre produit national par excellence, la place qui lui revient, non seulement dans son emploi pour la lumière, mais aussi dans son utilisation pour la force motrice, la cuisson et autres usages. Il n'est par exemple pas dans l'intérêt de notre balance commerciale d'importer des combustibles liquides ou même gazeux pour la production de force motrice ou pour la cuisson, là où l'électricité peut être employée. D'autre part les services publics de certaines villes devraient se rendre compte que nous n'avons que deux combustibles nationaux, le bois et l'électricité, et que c'est travailler contre notre économie nationale que de développer pour la cuisson un autre produit dont la matière première doit être tirée de

trouverons toujours auprès de l'Office fédéral de l'économie électrique, auprès de son directeur M. Lusser, la compréhension et l'aide désirées.

Pour terminer je désire encore faire appel à la solidarité des Centrales suisses dans un autre ordre de choses; je leur demande instamment de faire acte de solidarité vis-à-vis des jeunes ingénieurs et techniciens qui sortent des écoles et qui malgré tous leurs efforts, malgré toute leur bonne volonté, n'arrivent pas à trouver d'occupation. Que les centrales veuillent bien en engager, les garder pendant six mois par exemple, puis en prendre d'autres. Car il faut éviter à tout prix que se forme une classe de jeunes gens aigris et mécontents, abattus moralement. Des industries qui sont en moins bonne situation que les centrales font ce sacrifice; suivons leur exemple, faisons un effort pour occuper ces jeunes qui ne cherchent qu'à être actifs, à collaborer dans la voie du progrès; faisons-le par dévouement, par sympathie à l'égard de cette génération montante que nous devons conserver moralement saine si nous voulons assurer un avenir sain à nos institutions.

Je porte mon toast à la prospérité du Canton du Valais et à celle de la Commune de Zermatt!»

Nun hiess Herr Gemeindepräsident *Aufdenblatten* seine Gäste mit kernigen und herzlichen Worten in Zermatt willkommen. Herr Direktor *Bakker*, Den Haag, Präsident der UIPD, sprach von Herzen kommende Worte in Erinnerung an den UIPD-Kongress 1934, der in der Schweiz stattfand, schilderte ergriffen die Gefühle, welche diese Berge in ihm, dem Flachlandmenschen, auslösen, und sprach den Schweizer Ingenieuren die Anerkennung für ihre Leistungen und ihr auf der ganzen Welt bekanntes Wissen und Können aus. Herr Direktor *Kittler* aus Esslingen, ein Sohn des durch seine klassischen Bücher über Elektrotechnik berühmten Professors Kittler, überbrachte die Grüsse des Reichsverbandes der Elektrizitätsversorgung und des Verbandes Deutscher Elektrotech-

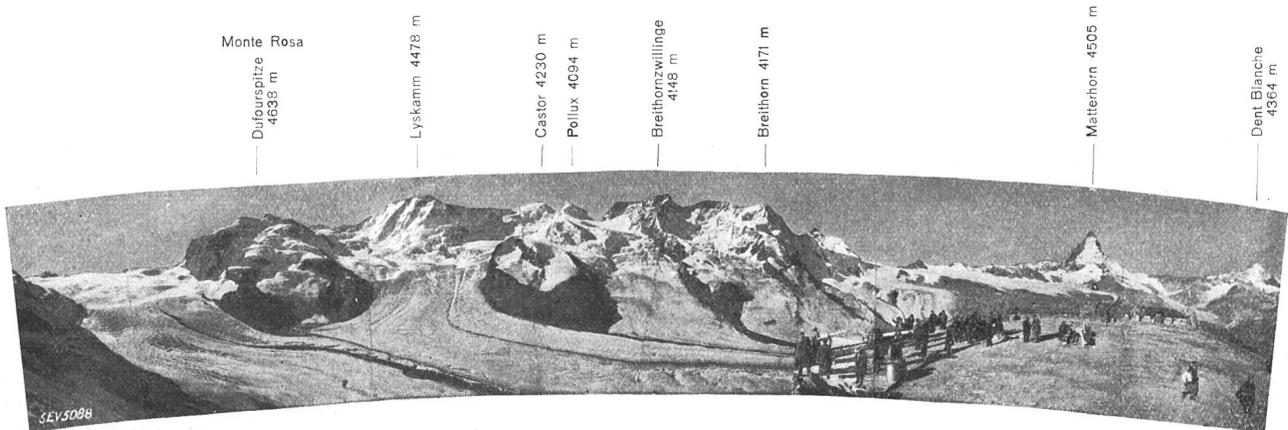


Fig. 4.
Panorama vom Gornergrat (3136 m ü. M.).

(Phot. Baumann)

l'étranger. Et dans quelle situation ces services publics se trouveront-ils devant la population qu'ils desservent, lorsqu'un conflit ou des troubles dans les pays qui nous entourent fermeront nos frontières aux importations? La dure leçon de la dernière grande guerre est-elle déjà oubliée, et le bel exemple des CFF qui ont mis le pays à l'abri de surprises de ce genre n'est-il pas assez significatif?

Mais c'est dans tous les domaines de notre activité que nous, centrales suisses, nous devons continuer à nous adapter, que nous devons constamment prendre les devants et nous organiser à temps. Nous aurons peut-être certains problèmes difficiles à résoudre, aussi faudra-t-il plus que jamais montrer de la solidarité entre centrales et de l'entente. J'ai confiance que si nous considérons toujours les choses d'un point de vue élevé et dans leur ensemble, si nous regardons loin, si nous mettons à l'arrière-plan les avantages particuliers et immédiats, nous arriverons à des solutions qui satisferont chacun et l'ensemble du pays. Et je sais que si nous travaillons dans un esprit d'entente et de bonne volonté, nous

niker. In seiner schönen, ernstgestimmten Rede wies er auf die schweizerische elektrotechnische Pionierarbeit hin, wobei er besonders an die Entwicklung der Elektrowärme-Anwendungen erinnerte, die von der Schweiz, dem klassischen Land der Elektrotechnik, ausging und auch in Deutschland manche Anregung gab. Gemeinsames Streben verbindet die schweizerische und die deutsche Elektrizitätsversorgung und Elektrotechnik, auch in den Fragen der Gestaltung der Energiepreise und der Auseinandersetzung mit den Konkurrenzenergien. Voll Geist und Witz wie immer sprach hierauf Herr Ständerat Dr. *Wettstein* als Präsident des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und namens aller befreundeten Verbände, die heute noch nicht zu Worte gekommen sind. Der Höhepunkt seiner Rede war die hübsche, humorvolle (und so gemeinte) Anregung, eine «énergie fédérale» zu kreieren, wie der hohe Bundesrat durch einen fabelhaften Beschluss kürzlich den «vin fédéral» schuf; diesem Wein, ein Volkswein, der, aus Waadtländer, Walliser, Neuenburger und Ostschweizer gemischt, als Massnahme gegen die Wein-

Ueberproduktion billig verkauft wird, sollte eine billige énergie fédérale: 40 % EOS, 40 % Etzel und der Rest SK (und wenn noch ein Geringes zu 100 % fehlen sollte: Bannalp) gegenübergestellt werden, um der ominösen Energieschwemme zu steuern. Und weil «énergie» weiblichen Geschlechts ist und wir auch an die Energie des Gefühls denken müssen, toastierte Herr Ständerat Wettstein auf die anwesenden Damen. — Die Zermatter Musik sorgte für flotte Tafelmusik und der Volksliederchor trug unter Leitung von Hochw.



Fig. 5.
Gornergrat am 8. September 1935.

(Phot. Wider)

Herrn Pfarrer Georg Brantschen, Direktor und Komponist, eine Reihe reich applaudierter gemütlicher Heimatlieder vor.

Dem Bankett schloss sich in den Räumen des Hotels bis gegen Morgen ein fröhliches Treiben an, mit Tanz und allem, was etwa dazugehört mag. Trotzdem gab es Unentwegte, die am andern Morgen in aller Herrgottsfrühe zu Fuss den

Gornergrat

bestiegen; aber auch diejenigen 99,5 %, welche die bequeme, weltberühmte, an diesem Tag eine sehr schwierige Spitzenleistung mit Eleganz bewältigende Gornergratbahn benutzten, traten um 7 Uhr pünktlich zu den vorbestimmten



Fig. 6.

So geniessen Lebenskünstler
die Walliser Sonne.

(Phot. Grob)

Extrazügen an und hatten so frische Augen, als wenn sie langen Vormitternachtsschlaf hinter sich hätten. Da wand sich das Bähnchen durch die herrlichen Arvenwälder empor in die strahlende, feierliche Hochgebirgswelt des Gornergrates. Es war einer der klarsten, schönsten Tage des ganzen Sommers, wie sogar die Zermatter versicherten.

Nachdem ein kräftiger Znüni mit wunderbarem Käsekuchen, gestiftet von der Gemeinde Zermatt, das nötige Fundament gelegt hatte, versammelte man sich um 10 Uhr in einer der Umgebung adaequaten Stimmung im Kulmhotel zur

50. Generalversammlung des SEV,

die der Präsident, Herr Direktor *Schiesser*, straff leitete. Das Protokoll steht auf Seite 767. Ehrenvolle Wiederwahl erfuh-

ren die Herren Vorstandsmitglieder Dir. *Schiesser*, Dr. *Sulzberger* und Dir. *Zaruski*. Erinnert sei auch an das warme Votum von Herrn *J. E. Weber* von Brown, Boveri zugunsten unserer jungen Kollegen, die angesichts der heutigen Lage Gefahr laufen, aus dem auch in guten Zeiten harten Weg der Entwicklung zu tüchtigen, nützlichen Ingenieuren hinausgeworfen zu werden und unserer Industrie für immer verlorenzugehen. Hier zu helfen, ist unsere wohlverstandene Pflicht und nichts soll unversucht gelassen werden, um diese Gefahr zu verringern, im Interesse unseres ganzen Volkes. Und nicht vergessen wollen wir den — allerdings nicht gut durchführbaren — Vorschlag des Herrn *Leuch*, den Gornergrat in der Liste der Generalversammlungsorte mit einem Stern zu versehen, da ihm innerhalb dieser Liste eine ähnliche Bedeutung zukommt wie den im Baedeker mit Stern bezeichneten Orten.

Nach kurzer Pause, im Höhensonnenschein verbracht, versammelte man sich mit den Damen zum Mittagessen im Kulmhotel; die Gornergratluft zehrte und gab herrlichen Appetit. Die materielle Güte dieses Essens und die meisterhafte Organisation, beide um so grössere Glanzleistungen der schweizerischen Hoteltechnik, als die Angelegenheit sich ja auf 3100 m Höhe über Meer abspielte und hier oben 450 Gedecke zu besorgen waren, fanden das wohlverdiente, uneingeschränkte Lob. Gedankt sei hier auch für das ausgeteilte hübsche Prospektmaterial.

Zum Dessert wurden wieder einige Leckerbissen an Reden serviert. Herr Präsident *Schiesser* sprach ungefähr folgendes:

«Sehr verehrte Damen und Herren,

nachdem ich diesen Morgen bereits alle anwesenden Vertreter der Behörden, der Verbände und der Presse, sowie alle die Ehrenmitglieder und die Mitglieder des SEV begrüßen durfte, möchte ich jetzt auch noch all unseren Damen den herzlichsten Willkomm entbieten und ihnen unsere Anerkennung aussprechen, dass sie, trotz Sonntag und trotz der Frühe, es gewagt haben, in unsere Höhe zu fahren, um unser Bankett



Fig. 7.

Herr Dr. h. c. *Bitterli* aus Paris mit andern Prominenten.
(Phot. Wider)

zu beleben. Ich will deshalb alles versuchen, um Ihnen noch möglichst viel Zeit zu geben, unsere wunderbare Höhenlage auszukosten.

Sehr verehrte Anwesende,

man hat mir ins Ohr geflüstert, dass wir vor zwei Jahren in der tiefst gelegenen Stadt der Schweiz getagt hätten, währenddem wir uns heute ungefähr auf dem allerhöchsten allgemein zugänglichen Ort unseres schönen Landes wiederfinden, und dass man diese beiden Begebenheiten sehr gut symbolisch ausspinnen könne im Vergleich über die Entwicklung

des SEV. Ich werde mich natürlich hüten, auf dieses Glatteis zu gehen, sonst müssten wir, damit sich dieses Symbol später nicht wieder kehrt, die nächste Generalversammlung nach dem Himalaya einberufen und sie später in die Stratosphäre verlegen, und die Sauerstoffapparate sind doch heute noch so teuer!

Aber zwei Punkte möchte ich aus dieser Anregung doch herausgreifen.

Wenn wir rückerinnernd an die schöne Tagung in Lugano denken und alles Erlebte an uns vorbeiziehen lassen, dann erfreuen wir uns immer wieder an den ausgesprochenen Eigenheiten und Schönheiten des Volkes und des Landes unseres südlichsten Kantons. Keiner von uns, der je dort gewesen, kann sich diesen Eindrücken entziehen. Wir alle haben

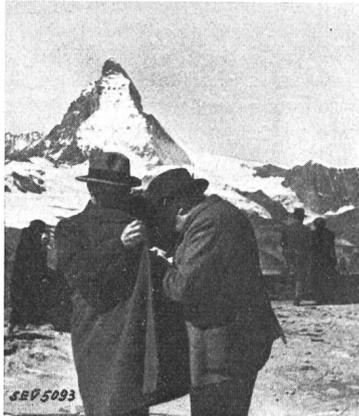


Fig. 8. (Phot. Morel)
Alte Praktiker.

Heute nun tagen wir mitten in den höchsten Bergen; wir stehen unter dem Eindruck der Mächtigkeit, Zuverlässigkeit, Grösse und Geschlossenheit. Nehmen Sie von diesen Eindrücken mit, soviel als Sie können. Geben Sie dieselben an andere weiter, soviel als Sie können. Wir werden diese Eigenschaften, die Sie durch diese Eindrücke bekommen, immer nötiger brauchen und bald immer nötiger brauchen müssen. Wie beim Bezwingen eines dieser mächtigen Gipfel, heisst es bald für unser ganzes Land: Hilf dir selbst, dann hilf dir Gott!

Sehr verehrte Damen und Herren,

es ist für uns eine ganz besondere Ehre und eine ganz besondere Freude, die Vertreter unserer beiden höchsten technischen Lehranstalten gemeinsam als Gäste unter uns sehen zu dürfen: Einmal unser sehr verehrtes Ehrenmitglied, Herrn Prof. Landry, als Vertreter der Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, und dann den Präsidenten des schweizerischen Schulrates, Herrn Prof. Dr. Rohn, als Vertreter der ETH.

Wir freuen uns, aus Ihrer Anwesenheit eine gewisse Verbundenheit des SEV mit Ihren Lehranstalten ableiten zu dürfen. Wir haben auch alle Ursache dazu. Der SEV umfasst in seinem Interessengebiet, vertreten durch seine Mitglieder, fast restlos die gesamte Technik: Stark- und Schwachstromtechnik, Hydraulik und Thermik, Hoch- und Tiefbau und Chemie. In der Erziehung und Schulung unserer Jugend liegt unsere Zukunft. Der heutige Stand unserer Schulen bedingt unsere technische Bedeutung von morgen. Wie oft müssen wir die irrierte Auffassung hören, der Schweizer sei zum Techniker prädestiniert. Lassen wir den Stand unserer Lehranstalten verfallen, so verfällt damit sofort unser Ruf als gute Techniker. Es ist daher unser aller Pflicht, unsere Lehranstalten moralisch und materiell weitestgehend zu unterstützen. Ich bitte Sie alle, jeder nach seiner Möglichkeit und Stellung, dies zu tun. Vieles wird ja getan, aber wir können hier kaum genug tun.

Der Herr Schulratspräsident hat mir angedeutet, dass es ihn sehr interessieren würde, eine Ansicht aus unserer Mitte zu hören, was wir von den jungen Absolventen erwarten. Ich komme diesem Wunsche sehr gerne nach und füge gleichzeitig, aus eigener Initiative, noch bei, was wir vom Lehr-

körper erwarten. Ich bitte Sie sehr, meine Ansichten nicht als Anmassung auslegen zu wollen, sondern sie einfach als Ausdruck einer vieljährigen Erfahrung zu betrachten.

Vom Lehrkörper erwarten wir, dass er sich immer den Kontakt mit der Praxis in irgendeiner unabhängigen Form erhalte. Nur dadurch wird es möglich sein, dass er sich technisch immer neu verjüngt und mit den neuesten Problemen und Notwendigkeiten der Praxis vertraut bleibt. Die Technik, mit ihrer ganzen Entwicklung arbeitet schnell. Wer nicht mitgeht, muss veralten, und schon in jungen Jahren. Die Konstruktionsfirmen und die Elektrizitätswerke möchte ich einladen, hier mitzuhelfen und das Ihrige dazu zu tun, um diesen unbedingt nötigen Kontakt zu erhalten.

Die Absolventen, die von den Hochschulen kommen, sollten keine Spezialisten sein. Wir erwarten ganz einfach allgemein physikalisch tüchtig durchgebildete Ingenieure. Sie sehen, ich betone hier, keine Spezialisten, und dann ganz besonders, die allgemeine, elementare physikalische Durchbildung. Nur wer physikalisch klar denkt, beherrscht die Technik. Wo diese Voraussetzung fehlt, da nützt das mathematische Rüstwerkzeug wenig. Ich gehe sogar noch weiter, es verwirrt dann nur und macht nur zu oft hilflos. Eine gute Feile und ein guter Meissel machen noch lange keinen guten Schlosser, und selbst die beste mathematische Grundlage noch lange keinen guten Ingenieur. Ich weiss, ich behandle diesen Punkt etwas extrem, aber ich weiss ebenso genau, wie schwer es ist, schöpferisch denkende Ingenieure zu finden. Das hat sicher seinen Grund in einem gewissen Mangel an physikalischer Klarheit. Damit ist immer verbunden ein Mangel an Beweglichkeit.

Diesen Ansichten schliesse ich somit den Wunsch an, immer die physikalische Durchbildung zu betonen und nur diese, und dann erst wird die nötige mathematische Durchbildung immer ein nutzbringender und zuverlässiger Begleiter sein und dann erst nicht mehr hemmend wirken und empfunden werden.

Ich sagte vorhin, wir erwarten keine Spezialisten, sondern ganz einfach junge, allgemein physikalisch gut durchgebildete Ingenieure. Ich hatte dabei die Absolventen im Auge bis zu ihrem normalen Schlussexamen.

Wenn es nun möglich ist, und wir alle sollten das äusserste daran setzen, dies zu erreichen, die fähigsten Absolventen nach ihrem Examen mit Forschungsarbeiten auf den aktuellen Gebieten zu betrauen, dann leisten sie der Schule, der Praxis und damit dem ganzen Lande einen weitem, allerhöchsten Dienst.

Der gute Ruf unserer technischen Hochschulen, hervorgebracht durch ihre normale Ingenieur-Ausbildung und durch ihre Forschungsarbeit wird immer eine starke Stütze der technischen Industrie eines Landes bleiben, und darum bitte ich nochmals alle, tätig mitzuhelfen, den Ruf unserer Hochschulen auf einem höchsten Stand zu halten.

Sehr verehrte Damen und Herren,

wir Techniker sind durch unseren Beruf gezwungen, in der Gegenwart und in der Zukunft zu leben, und wir haben meistens für das Vergangene und Geschichtliche nie viel übrig. Glauben Sie nicht, dass wir da oft pietätlos werden? Ich denke hier an das Vernichten statt an das Aufbewahren von typischen und klassischen Erzeugnissen aus der Entstehungszeit der schweizerischen Technik. Glauben Sie nicht, dass es schade ist, die alten Zeugnisse grosser Pionierarbeit zu vernichten? Pionierarbeiten, die Zeugnis ablegen davon, wie schwer jeder Anfang ist. Ist es nicht ein Genuss, ein altes technisches Produkt zu betrachten, um sich daran zu erfreuen, mit welchem Wagemut es seinerzeit geschaffen wurde? Ist es nicht zu bewundern, dass die Konstruktion geschaffen werden konnte mit so beschränkten Behelfen, wie sie in der Entstehungszeit zur Verfügung standen? Man weiss oft nicht, was man mehr bewundern muss, die Kühnheit, den Mut, oder die trefflichere Intuition.

Um Sie auf diese Angelegenheit eindrucksvoller aufmerksam zu machen, habe ich die Anregung gemacht, auf dem Bahnhof in Zermatt zu Ihrer Ankunft eine solche Pionierarbeit aufzustellen. Es handelt sich meines Wissens um die erste elektrodynamische Maschine, die in der Schweiz gebaut wurde. Ihr Erbauer war Emil Bürgin aus Basel, Ehrenmitglied des SEV, verstorben vor Jahresfrist. Die auf dem Bahnhofplatz Zermatt zu Ehren Bürgins aufgestellte Maschine ist

ein solches Meisterwerk aus der Pionierzeit, würdig, für unsere Nachkommen aufbewahrt zu werden.

Wir haben zwar in der Schweiz verschiedene Gewerbemuseen, die solche Altwerke der Technik in ihre Sammlung aufnehmen, aber wir haben heute fast niemanden, der daran denkt, diese alten Pionierarbeiten zu sammeln. Und zu diesem Punkte möchte ich heute einen Wunsch formulieren. Wäre es nicht möglich, dass sich eine Anzahl Herren von uns, die Freude hätten, unserer technischen Jungwelt diese alten Pionierwerke zu erhalten, zusammentun könnten, um eine solche Sammlung zu organisieren? Ich stelle mir eine solche Sammlung auf breiter Basis vor und nicht etwa nur auf einen Zweig der Technik beschränkt. Darum müssen wir zum voraus auch auf die Mitarbeit, oder noch besser auf die Führung unserer Hochschulen, mit ihren vielseitigen Verbindungen, rechnen können und auch auf die Mitarbeit anderer Verbände.

Sie werden mich aber fragen, wo wir dann all diese technischen Altertümer unterbringen sollen. Vorerst würde ich vorschlagen, diese den Technischen Lehranstalten zu schenken, soweit dafür Interesse und Platzmöglichkeiten vorhanden sind, und dann den Gewerbemuseen.

Für heute aber soll meine Anregung ein erster Appell sein, alte technische Werke von Bedeutung nicht mehr pietätlos zu vernichten, sondern sie für eine spätere Sammlung aufzubewahren. Es ist höchste Zeit, dass wir damit beginnen. Vieles ist schon verloren. Wir werden in einem der nächsten Bulletin des SEV einen Aufruf in dieser Sache erlassen. Darf ich jetzt schon um Ihr Interesse und Ihre Mitarbeit bitten? Ich weiss, dass, für den Anfang, unser Generalsekretariat schon bereit ist, die mit einem solchen Unterfangen verbundene Arbeit auf sich zu nehmen.

Sehr verehrte Damen und Herren,

ich habe jetzt nur noch eine Sache auf dem Herzen. Ich möchte noch etwas über das Vertrauen sprechen. Fast unsere ganze heutige Misere ist eine Folge von Mangel an Vertrauen. Ein Mangel an Vertrauen in sich selbst, von Mann zu Mann, von Unternehmen zu Unternehmen, von Verband zu Verband und von Volk zu Volk. Mangel an gegenseitigem Vertrauen zeugt Kleinlichkeit, grosses und starkes Vertrauen zeugt Grösse und Stärke. Prüfen Sie einmal die Wahrheit dieser Behauptungen! Fangen Sie an bei sich selbst oder bei den andern. Sie werden bestimmt die Richtigkeit dieser Feststellung anerkennen müssen. Helfen Sie mit, dass wir nicht in Kleinlichkeit versumpfen. Helfen Sie alle mit, das Vertrauen der alten Pioniere wieder voll und ganz zu erreichen, und wir werden viel dazu beitragen, einen Grossteil unserer heutigen schlechten Verhältnisse zu beseitigen.

Ich schliesse mit dem Wunsche, Vertrauen zu geben und Vertrauen anzunehmen und damit Grösse und Stärke als Grundlage jeder Zusammenarbeit zu zeugen. Ich schliesse weiter mit einem herzlichen Dank an alle, die zu unserer heutigen Tagung ihren Teil beitragen.

Ich bitte Sie, anzustossen auf das Wohl des SEV und VSE und aller mit uns befreundeten Verbände und Gäste und nicht zuletzt auf das Wohl unserer Damen!»

Herr Prof. Dr. *Rohn*, Präsident des Schweizerischen Schulrates, überbrachte die Grüsse der Eidg. Technischen Hochschule und der befreundeten Verbände und dankte namens aller Gäste den Veranstalter der Versammlung, den Bahngesellschaften und den Behörden, welche das Fest hier oben auf dem herrlichen Gornergrat ermöglichten, und den höheren Kräften, die uns dieses wunderbare Wetter schenkten. Neugekräftigt von dieser erhabenen Natur werden wir in den Alltag zurückkehren. Der Herr Schulratspräsident nahm dann einige Gedanken aus der Rede des Herrn Präsidenten Schiesser auf und dankte ihm für die grosse materielle und ideelle Unterstützung, die er der Hochschule angedeihen lässt. Die Hochschule darf ganz besonders heute keine Aufwendungen scheuen, um die wissenschaftliche Hochschulforschung in der Schweiz auf höchster Stufe zu pflegen. Dabei ist sie direkt und indirekt auf die Mitarbeit der Privatindustrie angewiesen, eine Mitarbeit, die ihr ja neuerdings in hohem Masse zuteil wird. Der Redner begrüßte Herrn Prof. Dr. P. Joye, Direktor der Entreprises Electriques Fribourgeoises, der, als Vorstandsmitglied des VSE und Mitglied des

Schweizerischen Schulrates, einen besonders engen Kontakt zwischen unseren Verbänden und der ETH vermittelt, Herrn Professor Landry, Direktor der Ecole d'Ingénieurs der Université de Lausanne, Erbauer des Dixence-Werkes, einen der hervorragendsten Absolventen der ETH, der wohl wie selten einer an exponiertester Stelle im Ausland für den Ruf der Schweizer Ingenieure Ehre einlegte. «Solange man kämpft, lebt man», schloss der Redner und erhob sein Glas auf die unsichtbare Kraft, die ureigenste Schweizer Kraft, die elektrische Energie.

Dann fesselte Herr Staatsrat Dr. *Escher* die lautlos lauschende Tafelrunde mit einer von Herzen kommenden und zu Herzen gehenden patriotischen Rede. Er dankte im Namen der Regierung für unseren Besuch. Er dankte für die grossen elektrischen Anlagen, welche die schweizerischen Ingenieure im Wallis erstellt haben, zum Wohl des Landes. Er dankte aber auch für den eidgenössischen Opfersinn, der sich bei jeder Katastrophe, die über das Wallis ja so oft hereinbricht, offenbart. Das Wallis kämpfte bis vor hundert Jahren um seine geistige und wirtschaftliche Freiheit. Als alle andern Kantone sich bereits friedlich entwickeln konnten, wurde in diesem Kanton noch Verfassung nach Verfassung mit Waffen erkämpft. Aber auch der wirtschaftliche Existenzkampf der Bevölkerung ist härter als anderswo. Man bewundert die Schönheit dieser Berge. Aber diese Schönheit der Natur ist wild und hart und zertrümmert oft in wenigen Minuten, was Menschenhand in jahrzehntelanger zäher Arbeit geschaffen hat. Das muss alles berücksichtigt werden, wenn man das Wallis mit andern Teilen unseres Vaterlandes vergleicht. Man bringe auch den Wallisern das Vertrauen entgegen, von dem Herr Präsident Schiesser sprach. Dieses Volk, das allgemein aus 8—10köpfigen Familien besteht, die alle den schwersten Existenzkampf kämpfen, hat solches tiefes Vertrauen bitter nötig, und man schaffe ihm Raum, Brot und seinen Produkten Absatz. Die feurige Rede wurde mit langem Beifall verdankt.

Zum Schluss sprach Herr Direktor *Lechien* aus Brüssel für die ausländischen Gäste folgende Worte:

«Il y a un an, nous avons le grand plaisir d'assister en Suisse au Congrès de l'Union Internationale et aux magnifiques fêtes et excursions que vous aviez organisées à cette occasion.

Je me souviens que lors du somptueux banquet offert à l'hôtel Dolder à Zurich, Monsieur le Professeur Rohn, Président du Conseil de l'Ecole Polytechnique Fédérale, terminait son remarquable discours par ces mots: «au revoir, à bientôt».

Vous voyez que nous avons répondu à cet appel et nous sommes très heureux d'être vos hôtes, mon cher Président, mes chers Collègues, et je vous remercie au nom de l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique, au nom de l'Union des Exploitations Electriques en Belgique et en mon propre nom de votre aimable invitation qui nous a permis de nous retrouver si vite parmi vous.

Croyez-bien que si les organismes que j'ai l'honneur de représenter n'envoient pas toujours un délégué à vos assises annuelles, ils le regrettent vivement car ils sont certains d'y trouver d'excellentes leçons de technique et d'entendre comme nous avons eu le bonheur hier après-midi, un exposé délicieusement simple de travaux dont l'ampleur, la conception à la réalisation nous écrasent littéralement.

Ainsi que j'ai eu le plaisir de le déclarer déjà l'an dernier, votre pays excelle en toutes choses, tout y est étudié, soigné, achevé, précis; toutes vos industries témoignent de votre souci d'exceller. Et vos groupements sont plus puissants, mieux charpentés que les nôtres.

Vous avez poussé très loin l'organisation des laboratoires, l'étude de l'application des marques de qualité, le contrôle des installations, les statistiques; la traction électrique suisse est un modèle pour tous les pays. Et cette belle collaboration des constructeurs et des exploitants est féconde et devrait être réalisée dans tous les pays.

Ces belles qualités, vous les devez à des traditions anciennes et profondes, à l'organisation de vos études à tous les degrés, à la simplicité de vos mœurs démocratiques qui n'excluent cependant aucun raffinement dans aucun domaine, au

sens profond de la liberté dont vous jouissez et dont vous usez sans aucun abus, liberté qui permet le libre jeu et le parfait épanouissement de tous les éléments pourtant si divers de la Nation Suisse.

Monsieur le Ministre français Barthou disait volontiers, et ses paroles ont été répétées sur la stèle que vous venez d'édifier dans le village où il passait souvent ses vacances: «J'aime la Suisse parce que la Liberté s'y développe d'une manière incomparable». J'ajouterai: «J'aime la Suisse parce que l'électricité s'y développe d'une manière incomparable»; les chiffres que Monsieur Niesz a cités lors de notre Congrès de l'année dernière et qui étaient relatifs à la petite et modeste localité d'Airolo, sont tout à fait caractéristiques de ce développement merveilleux.

Dans ma foi d'électricien, je crois que l'excellence de vos qualités est due à la grande quantité d'énergie électrique que vous consommez, ou bien peut-être consommez-vous beaucoup d'énergie électrique parce que vous avez beaucoup de qualités?

Monsieur le Président, je forme des vœux très sincères pour vous et pour l'Association Suisse des Electriciens que vous présidez avec tant d'activité et de distinction, tout en dirigeant une firme de construction électrique appréciée dans le monde entier et où j'ai eu le bonheur de faire un stage, trop court hélas, comme jeune ingénieur.

Je remercie votre actif Secrétaire et je le félicite de l'organisation parfaite de ces réunions, de l'inlassable courtoisie qu'il témoigne à l'égard de tous.

Je remercie enfin la Municipalité de Zermatt de la belle et cordiale hospitalité qu'elle nous accorde dans sa belle région, partie incomparable d'un pays apprécié tant par les heureux congressistes comme nous qui se retrouvent si volontiers ici, que par les malheureux malades ou les grands blessés qui trouvent toujours en Suisse un accueil réconfortant et plein de prévenance et d'agrément.

Je lève mon verre à la prospérité de l'Association Suisse des Electriciens et de ses adhérents.»

Nun hob der Herr Präsident die Tafel auf, nachdem er noch einen Generaldank ausgesprochen hatte, und man genoss noch zwei oder drei Stunden lang die Lichtfülle und den wunderbar beruhigenden Bergglanz dieser Höhe. Eine frohe und doch stille Stimmung lag auf allen Gemütern. Nach und nach ging man talwärts, teils zu Fuss, teils per Bahn, und aus dem Arvenwald der Riffelalp tat man einen letzten Blick auf die im Abendrot stehenden Gipfel. Dann knüpfte man den Mantel zu und tauchte in den Talschatten.

Ein fröhlicher Abend folgte, verbracht in den verschiedenen Hotels; das gesellschaftliche Zentrum befand sich im Hotel der Prominenten und des Generalstabes des SEV, im Zermatterhof, wo allerdings die Tanzfreudigen lange auf das Orchester warten mussten: Die Herrlichkeit der Berge hatte sogar den Geist der hier stationierten und deshalb dieses Anblickes doch gewohnten edlen Musikanten derart absorbiert, dass sie, trunken von all der Schönheit, ihre Fiedeln und Pauken auf dem Gornergrat vergessen hatten, was sie erst kurz vor Beginn des Spiels zum Tanz im Tal unten gewahr wurden. Rasch hatte am späten Abend ein Extrazug nochmals auf Gornergrat fahren müssen, um die kostbaren Instrumente zu holen. Dafür aber spielte das Orchester dann mit besonderer Ausdauer und Inbrunst, und zwar vor dankbarem Publikum.

Das Sonntagsprogramm auf Gornergrat hatte natürlich Schönwetter zur Voraussetzung. Deshalb war vorsorglich auch ein *Schlechtwetterprogramm* vorbereitet worden, das Zermatt zum Schauplatz gehabt hätte und in welchem ein Vortrag von Herrn Ingenieur *M. Preiswerk* von der Aluminium-Industrie A.-G. Neuhausen (AIAG) über die Erzeugung der grossen Energiemengen in den Walliser Wasserkraftwerken, die für die Herstellung des Aluminiums nötig sind, und über die Verwendung dieses Metalls in der Elektrotechnik, vorgesehen war, ein Vortrag, der zweifellos jedermann hoch interessiert hätte, war doch dessen Gegenstand die einzige pionierhafte schweizerische Metallproduktion von Weltgeltung. Trotzdem — die Herren der AIAG werden die letzten sein, das zu bedauern — freute man sich aus tiefstem Herzen, dass das *Schlechtwetterprogramm* auf dem Papier blieb. Der

vorgesehene Vortrag von Herrn Preiswerk, der sich wirklich selbstlos für die wenig dankbare Aufgabe eines allfälligen Lückenbüssers zur Verfügung gestellt hatte, wird im Bulletin veröffentlicht werden.

Exkursionen.

Drei Exkursionen waren am dritten Tag, am Montag, dem 9. September, vorgesehen: Zentrale Ackersand der Lonza A.-G., für Teilnehmer, die nur noch den Morgen zur Verfügung hatten, Aluminiumwerk Chippis der AIAG, Neuhausen, und Kraftwerk La Dixence. Es zeigte sich, dass jedermann gewillt war, den ganzen Tag für Besichtigungen zu opfern, so dass die Exkursion nach Ackersand ausfiel.

Gemeinsam fuhr man talwärts, zur Rhone hinunter, vertauschte dort die Visp-Zermattbahn-Wagen mit Bundesbahnenwagen geringerer Eigenfrequenz und trennte sich in Sierre: Die eine Hälfte fuhr weiter nach Sitten und zur Dixence, die andere Hälfte wurde von den Herren der AIAG freundlich in Empfang genommen und mit dem idyllischen Werkbähnlein in die

Aluminiumwerke Chippis

gefahren. Zunächst wurde im schattigen Hof des schönen und vortrefflich eingerichteten Werkkasinos ein hochgeschätzter Znüni offeriert, worauf Herr Ingenieur *M. Preiswerk* im Namen der AIAG die Gäste herzlich begrüßte und ihnen einen allgemeinen Ueberblick über die gewaltigen Walliser Anlagen der AIAG als kurzen Extrakt aus dem Schlechtwetterprogramm-Vortrag gab. Dann hielt Herr Ingenieur *K. Guler* einen interessanten Vortrag über die Einrichtungen und Fabrikate des Legierungs-Walzwerkes Chippis als Vorbereitung auf die folgende eindrucksvolle Besichtigung. Es gab sich gerade Gelegenheit, die Herstellung eines besonders interessanten, komplizierten Profils zu verfolgen. Diese vielfältigen Profile werden in einer grossen Presse, der grössten der Schweiz, hergestellt. Das Material, heisse Aluminiumblöcke, wird in dieser Presse unter ungeheurem Druck, der das Material zähflüssig macht, durch Matrizen hindurchgepresst und in lange Profilstangen umgeformt. Daneben konnte man sich an Hand vieler Beispiele ein Bild über die Herstellung der zahllosen andern, zum Teil äusserst komplizierten Aluminiumformstücke machen. Besonderes Interesse boten auch die Walzwerke, wo Bleche und Bänder hergestellt werden, die Rohr- und Profilizherei, die Werkzeugfabrik, die elektrischen Schmelz- und Legierungsöfen und dann vor allem auch das raffiniert eingerichtete Laboratorium mit den Materialprüfungseinrichtungen. Die vortreffliche Führung durch diese prächtigen Werkstätten machte die Besichtigung auch für den Laien zu einem hohen Genuss.

Beim opulenten Mittagessen, das die AIAG im Kasino offerierte, sprach Herr Ingenieur *Preiswerk* im Namen des Direktoriums der AIAG nochmals einige freundliche Begrüssungsworte und fügte humorvoll hinzu, dass die heutige Besichtigung zweifellos die Begriffe, die landläufig mit «Aluminium» verbunden werden, nämlich «verbeulte Pfannen» und ähnliche, auf eine andere, technischere Basis gestellt habe. Herr Ingenieur *Ernst*, Vorstandsmitglied des SEV, dankte der AIAG herzlich für die freundliche Einladung und den Herren Preiswerk, Revaclier und Guler für die ausgezeichnete Führung und die aufschlussreichen Erklärungen, ein Dank, dem sich alle Teilnehmer mit Applaus anschlossen. Zum Dessert gab Herr Ingenieur *Revaclier* einen interessanten Ueberblick über die grossen Walliser Wasserkraftwerksanlagen der AIAG, die zur Aluminiumerzeugung und zur Versorgung aller Nebenbetriebe gehören. Die fünf Walliser Kraftwerke der AIAG: an der Navizance, an der Rhone, an der Borgne mit Dixence, am Turttmannbach und am Illsee, erzeugen etwa 500 Millionen kWh pro Jahr, d. h. etwa $\frac{1}{8}$ der Energieproduktion der ganzen Schweiz. Es handelt sich also um eine in der Schweiz beispiellose Konzentration von Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie auf kleinstem Raum. Nach dem Vortrag wurden unter Führung der Herren Preiswerk und Revaclier das Navizance- und das Rhonewerk, die beide auf dem Fabrikareal Chippis liegen, soweit es die Zeit erlaubte, besichtigt, Anlagen, die den Techniker wegen ihres rein ingenieurmässigen Aufbaues und der äusserst zweckmässigen Ausrüstung sehr packten. Ueber alle diese Anlagen wird Herr Preiswerk im Bulletin berich-

ten. Wir beschränken uns daher hier auf diese wenigen, unvollständigen Hinweise.

Während die Männer diese einzigartigen technischen Anlagen, auf die unsere Industrie und das ganze Schweizer Volk stolz sein kann, besichtigten, machten die Damen einen Ausflug nach dem nahen Kurort Montana. Am Bahnhof Sierre traf man mit ihnen wieder zusammen zum gemeinsamen Heimweg, auf dem wir dann die erschütternde Nachricht vom plötzlichen Tode des Herrn Dr. Sulzberger erfuhren.

Br.

Dixence.

Eine stattliche Zahl — es waren etwa 120 Personen — wurden beim Bahnhof in Sitten in sechs Autocars verstaут und wieder ging es hinauf, der Sonne und den herrlichen Bergen entgegen. Doch vor dem Anstieg fiel unser Blick auf das neue Maschinenhaus in Chandoline, erst rechts, dann unter uns, ein wahrhaft erhabenes Schlussglied der hydraulischen Kraftanlage, die sich vom Anfang des Stausees bis zum Maschinenhaus auf eine Länge von ca. 25 km erstreckt. Auf der schönen, serpentinreichen Strasse war das schon auf gegen 1000 m Höhe gelegene Dorf Vex bald erreicht. Als zweites und letztes grösseres Dorf im Val d'Hérens, das wir berührten, durchfuhrten wir Hérémeuce, um dann rechts in das Seitental der Dixence, ins Val d'Hérémeuce, einzu-

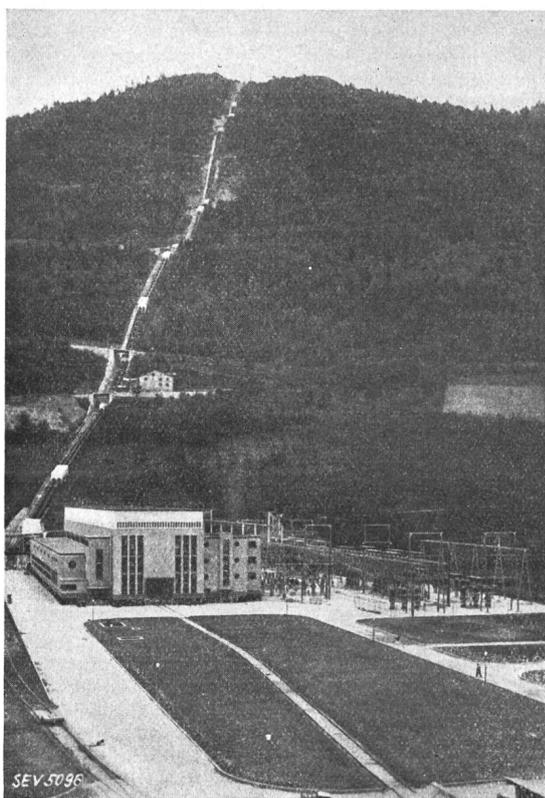


Fig. 9.

Maschinenhaus Chandoline mit Druckleitung.

biegen, meistens die Gletscherwelt, das Einzugsgebiet des Kraftwerkes, vor unsern Augen. Einmal zur Rechten, dann zur Linken begleitete uns die Luftseilbahn, die unvorstellbar grosse Mengen Zement und andere Baumaterialien von Sitten her ohne Unterbruch, ganz dem Willen der Menschen untertan, hier hinaufgeschleppt haben mag. — Weit oben, immer rechts von uns, leitet der Druckstollen, ein auf eine Länge von 12 km in den Berg gesprengter Tunnel, das Wasser des Stausees in geringem Gefälle zum Wasserschloss, um dieses dort den zwei Druckleitungen zu übergeben. Nichts verrät die Existenz dieses Produktes einer gewaltigen Arbeit und oft sucht man vergebens eines der fünf Fenster aus der Bauzeit.

Auf der etwa 10 km langen Strasse dieses Seitentales, die von der Kraftwerk-Unternehmung neu erstellt und ausgebaut

worden ist, langten wir nach über 1½stündiger, reizender und interessanter Fahrt in Motot an. Doch von einer Staumauer keine Spur. Also machten wir uns auf, um zu Fuss den immerhin noch 300 m höher gelegenen Stausee (2240,50 m ü. M.) zu erreichen, während etwa ein Sechstel der Gesellschaft Platz auf einem Schrägaufzug fand und wenigstens einen Grossteil der Höhendifferenz auf dem allerdings weniger komfortablen Verkehrsapparat, als der Autocar es war,

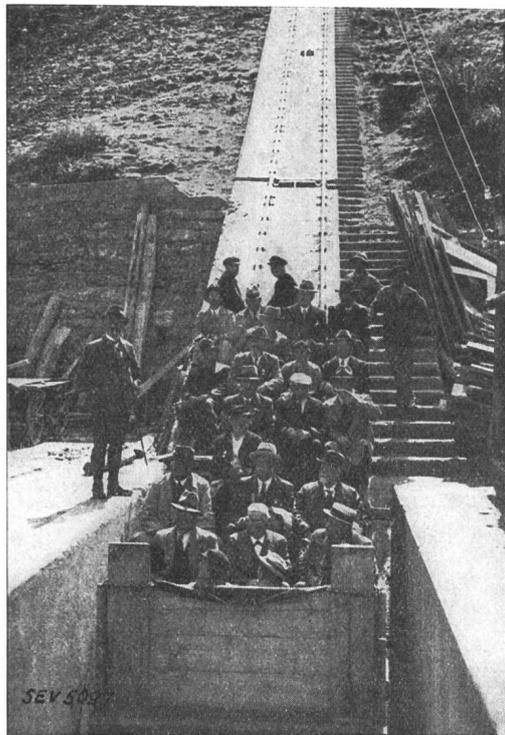


Fig. 10.

Start zur Fahrt nach dem Stausee.

Links, stehend, der Schöpfer des Werkes, Prof. Landry.
Zweitunterste Reihe von links: Dr. Sulzberger, Dir. Bakker,
Prof. Wyssling. (Phot. Rieser)

bewältigen konnte. — Besondere Beachtung fand eine gewaltige Steinhalde, ein Steinbruch, der durch wenige riesige Sprengungen erschlossen worden ist und in dem die ca. 500 Arbeiter, welche Verkleidungssteine für die Staumauer hergerichteten, wie Ameisen herumkrabbelten. — Um die Mittagszeit erreichten wir die imposanteste Anlage des Werkes, die Staumauer, in ihrer letzten Bauphase. Staunend betrachten

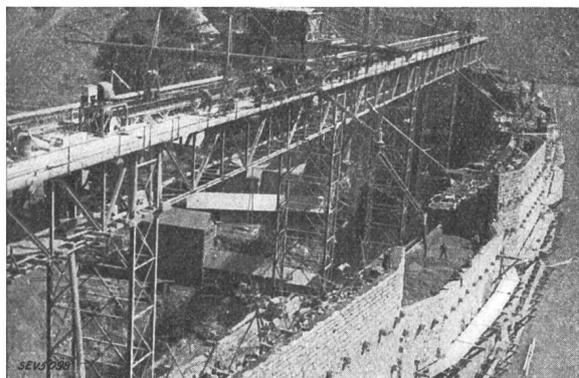


Fig. 11.

Staumauer, Wasserseite. (Phot. Urfer)

wir ein monumentales Bauwerk in der Stadt, im Flachland, mitten im Getriebe der Menschheit, schweigend aber ein solches in der Einsamkeit, tief hinten im wilden Tal, hoch oben nahe der Schneegrenze, rings umgeben von der allge-

waltigen Natur, die jeder Schweizer liebt. Könnte ein jeder, der für die Bedürfnisse der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft und der für das Vermögen unserer Berg- und Gletscherwelt, welche uns grosszügig in ungebundener Naturkraft



Fig. 12. (Phot. Briffod)
Staumauer, Luftseite, mit Betonauflaufanlagen.

immer wieder das zu geben vermag, was uns in anderer Form im Flachland, bei den Siedlungszentren fehlt, zu wenig Verständnis aufbringt, in dieser Stunde mit uns sein! — In diesem packenden Augenblicke wurde unser Herr Dr. Sulzberger aus dem Kreise seiner Kollegen, inmitten seiner geliebten Berge, im Angesicht eines Werkes, an dessen technischen Entstehungsbedingungen auch er ein langes Leben lang mitgearbeitet hatte, abberufen.

Beim Mittagessen in einer der Kantinen wich die gedrückte Stimmung sichtlich mit der Ansprache von Herrn

Ein Bankett, originell und in origineller Umgebung, hochbefriedigend, bleibt in unserer Erinnerung. Der Initiant und Erbauer der gewaltigen Kraftwerkanlage, Herr Prof. Dr. Landry, schilderte in kurzen Zügen im Anschluss an seinen



Fig. 13. (Phot. Briffod)
Der Stausee.

Vortrag in Zermatt Einzelheiten aus der Baugeschichte, die mit grossem Interesse angehört wurden.

Nicht minder als der Aufstieg erfreute uns auch die Rückfahrt und ganz besonders ein letzter kurzer Gruss des Matterhorns, das uns allen lieb geworden ist.

Das Maschinenhaus, am Ende der zwei 5476 m langen und auf eine Höhe von 2148 m ü. M. steigenden Druckleitungen, mit ihrer vorgelagerten grossen Freiluftanlage und ihrer ganzen Umgebung zeigte sich uns in mustergültiger Vollendung. Auch ein Freund der Details kam voll und ganz auf seine

Rechnung. — Hungrige hatten bald herausgefunden, dass in der Montagehalle wieder aufs beste für das leibliche Wohl vorgesorgt worden war, wo sich bald alle an den herrlichsten Produkten des Landes nach Herzenslust gütlich tun konnten.

Eine letzte Versammlung der Besucher hörte mit grosser Genugtuung Worte des Dankes an, die Herr Prof. Dr. Rohn an die Gastgeber, Herrn Prof. Dr. Landry, und die von ihm geleiteten Unternehmungen richtete, wobei der Fachmann vom und zum Fachmann sprach und dies mit bester Ueberzeugung im Namen aller Anwesenden tun konnte. Herr Prof. Dr. Landry gab seiner Freude darüber Ausdruck, heute eine hochbefriedigte Schar scheiden zu sehen von seinem Werk, von den herrlichen Bergen, vom schönen Kanton Wallis. H. S.

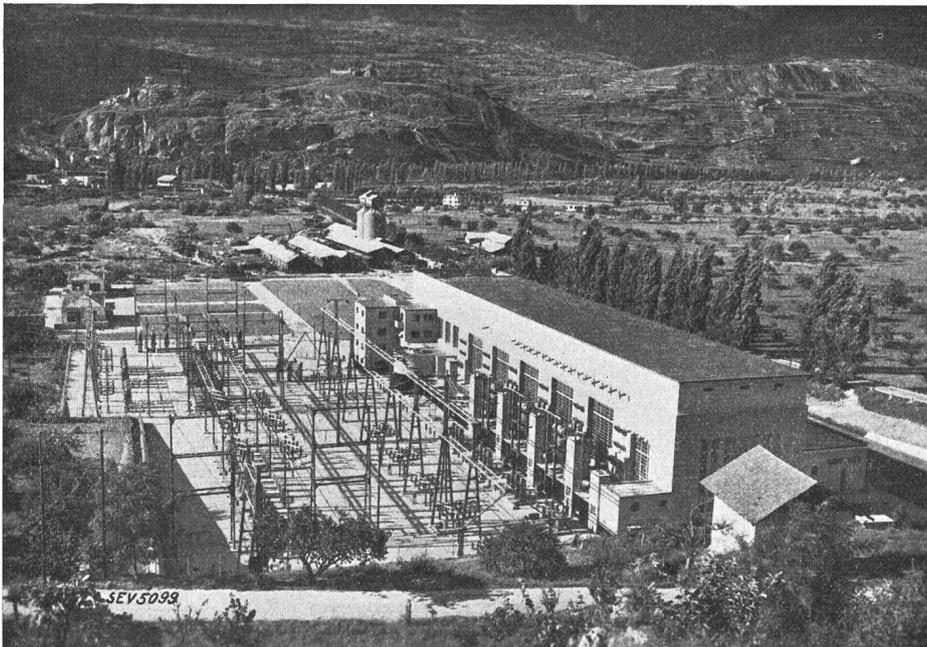


Fig. 14.
Maschinenhaus Chandoline mit Freiluftanlage.
Man beachte im Hintergrund die typische Walliser Landschaft.

Direktor Schiesser, in der er aussprach, was alle dachten, die den Verstorbenen näher gekannt hatten: «Dr. Sulzberger starb einen schönen Tod, so wie er ihn sich einmal gewünscht haben mag.» Herr Prof. Dr. Rohn, Präsident des Schweizerischen Schulrates, sprach ebenfalls Worte tiefgefühlter Leidbezeugung, doch auch der Unvergänglichkeit im Vergänglichen.

Und nun drängt es uns noch, im Namen aller Teilnehmer, im Namen des SEV und des VSE allen zu danken, welche die Durchführung unserer Jahresversammlungen in Zermatt und auf dem Gornergrat ermöglichten, und allen, die zum glänzenden Gelingen unseres Festes beitrugen. Vor allem danken wir dem h. Staatsrat des Kantons Wallis, der Gemeinde Zermatt und dem rührigen Betriebsleiter des Zermatter Elektrizitätswerkes, Herrn Ing. A. Perren, der Tag und Nacht unermüdlich im Hintergrund auf Posten stand und an den

unendlich vielen Fäden im richtigen Augenblick zog, der Direktion der Visp-Zermatt- und der Gornergrat-Bahn, den Schweizerischen Bundesbahnen und der Lötschbergbahn, der Direktion der Lonza A.-G., der Aluminium-Industrie A.-G., Neuhausen, der S. A. «La Dixence» und deren Verwaltungsratspräsident, Herrn Professor Landry. Zermatt und alles, was damit zusammenhängt, wird immer ein glänzender Gegenstand des Erinnerens bleiben und — wer weiss, ob nicht der eine oder andere von uns eines Tages inkognito dorthin zurückkehrt, um all das Schöne und Grosse nochmals zu schauen.

Br.

Association Suisse des Electriciens (ASE).

Procès-verbal

de la 50^e assemblée générale ordinaire, au Gornergrat, dimanche 8 septembre 1935.

M. Schiesser, président de l'ASE, déclare l'assemblée ouverte à 10 h. 05 et souhaite la bienvenue aux quelque 280 participants, en particulier aux représentants des diverses autorités fédérales et cantonales, des associations amies du pays et de l'étranger, de la presse, ainsi qu'aux membres d'honneur. Rappelant que la dernière grande assemblée générale de l'ASE s'est tenue en 1933 à Lugano, à 276 m seulement au-dessus du niveau de la mer, le Président souligne avec humour l'élan réalisé en deux ans, puisque nous voici à 3102 m d'altitude! Il remercie la Commune de Zermatt de son invitation et de sa cordiale réception à l'Hôtel Kulm du Gornergrat, dont elle est propriétaire. Le Président rappelle ensuite les noms des membres de l'ASE, ou des chefs d'entreprises membres de l'ASE, décédés depuis la dernière assemblée générale; ce sont Messieurs:

Aemmer, conseiller d'Etat, directeur des Services industriels de la Ville de Bâle;
 Dr C. Breitfeld, professeur à l'Ecole polytechnique allemande de Prague;
 Paul Fäh, inspecteur de l'Office fédéral des transports;
 Aug. Gehr, chef de la maison Auguste Gehr, Lausanne;
 Kruck, conseiller municipal, directeur des Services industriels de la Ville de Zurich;
 Dr C. Sulzer-Schmid, conseiller national, président du Conseil d'administration de la S. A. Sulzer Frères, à Winterthur;
 J. Tobler, adjoint à la Direction des Services industriels de la Ville de Sion;
 Miloslav Uherek, directeur de la S. A. «Mittelmährische Elektrizitätswerke», Prerau (Tchécoslovaquie);
 J. Chuard, directeur de la Banque pour entreprises électriques, Zurich, ancien président de l'ASE, ainsi que de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS;
 H. Haueter, ingénieur en chef de la Société pour l'industrie de l'aluminium S. A., à Neuhausen;
 C. Tommasi di Vignano, directeur général de la Lonza S. A., à Bâle;
 Ch. Blankart-Kempter, président du Conseil d'administration des Forces motrices de la Suisse centrale;
 C. Brändli, ingénieur-électricien;
 O. Hugelmann, ingénieur;
 A. Pauli, ingénieur, ancien inspecteur de l'Office fédéral des transports, membre de la Commission de surveillance des IC de 1903 à 1911;
 H. Bähler-Kubli, électro-technicien, propriétaire d'une maison d'installations à Glaris;
 G. Rüttimann, co-propriétaire de la maison Rüttimann Frères, Zoug;
 Robert F. Stockar, ingénieur en chef et fondé de pouvoir des Ateliers de Construction, Oerlikon;
 H. Neitzsch, électrotechnicien;
 Camille Bauer, propriétaire de la maison Camille Bauer, Bâle;
 Eug. Cattani, co-propriétaire de la maison Hirzel & Cattani, Zurich;
 E. M. Duvoisin, ingénieur-électricien, Pittsfield.

Le Président rappelle tout particulièrement les éminents services rendus à l'ASE par M. Chuard, son prédécesseur. Président de l'ASE, ainsi que de la Commission d'administration

de l'ASE et de l'UCS pendant 7 ans, M. Chuard s'est consacré avec beaucoup de dévouement à nos associations, en dépit d'un labeur écrasant. Grâce à son entregent, il sut maintenir la collaboration la plus cordiale entre l'ASE et l'UCS.

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

Avant de passer à l'ordre du jour, le Président fait appel à tous les intéressés pour qu'ils prennent à cœur les vœux suivants:

1^o Emploi exclusif de matériel muni de la marque de qualité de l'ASE, pour autant que la dite marque entre en ligne de compte pour le matériel en question. En ce faisant, on facilite non seulement le contrôle auquel doivent procéder les centrales, mais on soutient en outre les maisons qui consacrent du temps et de l'argent à mettre leurs produits à la hauteur des exigences de l'ASE, tout en menant une lutte continuelle contre la camelotte.

2^o Recourir le plus possible aux services des Institutions de Contrôle de l'ASE, en particulier de la Station d'étalonnage.

3^o Utiliser le Bulletin de l'ASE pour les annonces et la réclame, et réserver les commandes aux maisons qui insèrent. Le Bulletin a besoin de ce soutien non seulement pour des raisons d'ordre moral, mais aussi pour des raisons pécuniaires. Au cours des dernières années, le texte est allé constamment en augmentant, tandis que le volume des annonces est resté stationnaire.

4^o Collaboration active au Bulletin par l'envoi de communications brèves et instructives tirées de la pratique.

Ceci dit, on passe à l'ordre du jour.

1^o Nomination de deux scrutateurs.

Sont désignés comme tels Messieurs O. Locher, Zurich, et M. Preiswerk, Neuhausen.

2^o Procès-verbal de la 49^e assemblée générale, du 7 juillet 1934 à Aarau.

Le procès-verbal (Bulletin 1934, N^o 24, p. 680) est tacitement adopté.

3^o Rapport du comité sur l'année 1934; compte pour 1934: de l'ASE, des fonds de l'ASE et de l'immeuble.

a) Sont approuvés, après avoir pris connaissance du rapport des vérificateurs des comptes (p. 392)¹⁾, en donnant décharge au comité: le rapport du comité sur l'année 1934 (p. 375), le compte de l'ASE pour 1934 (p. 378) et le bilan au 31 décembre 1934, les comptes des fonds Denzler et de la Commission d'étude (p. 378), le compte d'exploitation de l'immeuble pour 1934 et le bilan au 31 décembre 1934 (p. 379).

b) L'excédent de recettes de l'Association, soit fr. 7558.40, est utilisé comme suit: fr. 7500.— sont portés au compte capital et fr. 58.40 reportés à compte nouveau.

c) L'excédent de recettes de l'immeuble, soit fr. 1363.11, est reporté à compte nouveau.

Le Président remercie les vérificateurs des comptes, MM. U. Winterhalter et M. Misslin, de leur travail.

4^o Institutions de contrôle de l'ASE: rapport sur l'année 1934, compte 1934; fonds de prévoyance du personnel.

a) Sont approuvés, après avoir pris connaissance du rapport des vérificateurs des comptes (p. 392), en donnant décharge à la Commission d'administration: le compte 1934 et le bilan au 31 décembre 1934 (p. 387/388), ainsi que le rapport des Institutions de contrôle de l'ASE sur l'année 1934 (p. 379), présenté par la Commission d'administration.

b) L'excédent de recettes de l'exercice 1934, soit fr. 720.41, est versé au fonds des Institutions de contrôle.

c) Il est pris connaissance de l'état du fonds de prévoyance du personnel des Institutions de contrôle (p. 388).

5^o Cotisations des sociétaires pour 1936.

Le Comité propose de fixer les cotisations pour 1936 comme en 1935, soit:

¹⁾ Les chiffres entre parenthèses se rapportent au Bulletin 1935, N^o 14.

I. Membres individuels	fr.	18.—
II. Membres étudiants		10.—
III. Membres collectifs avec un capital		
	fr.	fr.
de 0 à 50 000.—		30.—
» 50 001.— à 200 000.—		45.—
» 200 001.— à 500 000.—		70.—
» 500 001.— à 1 000 000.—		100.—
» 1 000 001.— à 2 500 000.—		140.—
» 2 500 001.— à 6 000 000.—		200.—
» 6 000 001.— à 12 000 000.—		300.—
de plus de 12 000 000.—		400.—

6° Budget pour 1936: ASE, Immeuble.

Le budget de l'ASE (p. 378) et celui de l'immeuble (p. 379) pour 1936 sont adoptés.

7° Budget des Institutions de contrôle pour 1936.

Le budget des institutions de contrôle pour 1936 (p. 387) est adopté.

8° Rapport et compte du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS sur l'année 1934.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du secrétariat général sur l'année 1934 (p. 393), approuvés par la commission d'administration.

9° Budget du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS pour 1936.

L'assemblée générale prend connaissance du budget du secrétariat général pour l'année 1936 (p. 397), approuvé par la commission d'administration.

10° Rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'année 1934.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'année 1934 (p. 389).

Le *Président* annonce que M. Huber-Stockar a malheureusement l'intention de donner pour la fin de l'année sa démission de président du CES, poste qu'il occupe avec distinction depuis 1912. L'orateur exprime à M. Huber-Stockar les remerciements chaleureux de l'ASE pour la collaboration extrêmement précieuse dont il l'a fait bénéficier (applaudissements).

11° Rapport et compte du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) sur l'année 1934 et budget pour 1935.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) sur l'année 1934, ainsi que du budget pour 1935 (p. 397).

12° Rapport et comptes de la Commission de corrosion concernant l'année 1934 et budget 1936.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et des comptes de la Commission de corrosion concernant l'année 1934, ainsi que du budget pour 1936 (p. 399).

Le *Président* attire l'attention sur les difficultés financières de la commission et sur les mesures spéciales qu'elle a dû prendre pour y faire face (restriction des dépenses, cotisation extraordinaire).

Le *Président* exprime enfin aux membres de toutes les commissions de l'ASE, en particulier à leurs présidents, ainsi qu'à MM. Zaruski, K. Sulzberger et Kleiner, délégués de la commission d'administration aux institutions de contrôle de l'ASE, à MM. Tobler et Nissen enfin, ingénieurs en chef de ces institutions, les remerciements de l'assemblée pour le gros et consciencieux travail fourni au cours de l'exercice écoulé (applaudissements).

13° Nominations statutaires.

a) Nomination de trois membres du Comité.

MM. Zaruski, St-Gall; D^r K. Sulzberger, Zollikon; Schieser, Baden, dont le mandat expire au 31 décembre 1935, sont réélus par acclamation.

Le *Président* saisit cette occasion pour remercier chaleureusement Messieurs Sulzberger et Zaruski du travail consciencieux et désintéressé qu'ils n'ont cessé de fournir pour notre Association depuis de longues années. Celui qui n'a pas eu l'occasion de les voir à l'œuvre peut difficilement se faire une idée de tout ce que l'ASE et ses institutions doivent à ces dévoués collaborateurs, et le privilège que nous avons de les voir accepter une nouvelle réélection.

b) Nomination d'un 11^e membre du Comité.

Le Comité propose de pourvoir le nouveau siège prévu par la modification des statuts, acceptée l'an dernier, du moment que l'UCS, dont le Comité continuera à comprendre 10 membres en 1936, a déclaré ne voir aucun inconvénient dans le renforcement momentané du Comité ASE seulement. Par conséquent, le Comité propose d'élire comme 11^e membre un représentant de l'industrie électrique, en particulier de la fabrication du matériel d'installations intérieures, en la personne de M. V. Kunz, directeur général de l'Appareillage Gardy S. A. à Genève.

L'assemblée ratifie cette proposition par acclamation.

c) Nomination de deux vérificateurs des comptes et de leurs suppléants.

Tandis que M. G. Meyfarth veut bien accepter une réélection éventuelle, M. U. Winterhalter, qui fonctionna longtemps comme vérificateur des comptes, se désiste en faveur d'une personnalité plus jeune. Le Comité propose de le remplacer par M. M. Misslin, jusqu'alors suppléant.

L'assemblée ratifie la proposition du Comité.

Comme suppléant, l'assemblée réélit M. V. Abrczol et, à la place de M. Misslin, nouveau vérificateur des comptes, M. W. Howald, directeur du Service électrique de Winterthur.

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

Aucune invitation n'étant parvenue jusqu'ici, le Comité propose de lui laisser la liberté de fixer avec le Comité UCS le lieu de la prochaine assemblée générale, qu'on cherchera probablement du côté de la Suisse orientale.

L'assemblée se déclare tacitement d'accord.

15° Divers: propositions des membres.

M. J. E. Weber, Secrétaire Général de la S. A. Brown, Boveri & Cie., Baden, présente la requête suivante (traduction):

«*Monsieur le Président et Messieurs,*

Vous voudrez bien m'excuser si je reviens aujourd'hui à la rescousse en faveur de nos jeunes collègues du Poly, de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne et de nos techniciens suisses. C'est que ce problème ne laisse pas en repos celui qui, par sa profession, est quotidiennement en contact avec lui. Des entretiens que j'ai eus dernièrement avec de jeunes ingénieurs quittant le Poly et dont tous les efforts pour se procurer un travail sont demeurés vains, m'ont montré que ces jeunes gens sont à bout de force, moralement et socialement parlant. Le dernier examen de diplôme au technicum de Berthoud, que 40 nouveaux techniciens viennent de quitter pour la vie pratique et dont bien peu avaient une place en vue, a renforcé en moi d'impression pénible que la situation de ces gens va en empirant. Aussi chacun de vous comprendra-t-il l'élan qui me pousse une fois encore à faire appel à tous ceux qui seraient susceptibles d'alléger tant soit peu cette misère.

Voici d'abord en quelques mots ce qui s'est fait jusqu'à présent à cet égard. Vous connaissez tous la convention passée entre la Société suisse des constructeurs de machines et l'Ecole polytechnique fédérale, selon laquelle l'industrie s'est

déclarée prête à engager pour 6 mois de jeunes ingénieurs sortant du Poly, contre une rémunération mensuelle de 200 frs., afin de fournir à ces personnes l'occasion d'exercer leur profession au moins pendant quelque temps. Cette manière de procéder a donné entière satisfaction. Différents appels ont été lancés ensuite aux maisons de construction et aux centrales d'électricité, en faveur de jeunes ingénieurs et techniciens susceptibles d'être engagés par elles. Je regrette seulement que ces appels n'aient pas rencontré plus d'écho. Dernièrement, des accords analogues ont été conclus avec les techniciens suisses en vue d'engager de jeunes diplômés pour une durée de 6 mois à raison de 175 frs. par mois. Les premiers «élus» auront le privilège d'entrer ces jours prochains dans l'industrie et je ne puis qu'exprimer le vœu de voir surgir nombreuses des possibilités de ce genre.

Enfin, les autorités fédérales à Berne ont conclu un arrangement avec la France et la Belgique, permettant à des jeunes «stagiaires» de parfaire leurs connaissances professionnelles et linguistiques; le contingent «échangeable» se monte actuellement à 125 pour la France et à 100 pour la Belgique. Des directives semblables sont en voie de réalisation avec l'Italie et la Hollande. Mais comme les contingents cités se répartissent entre toutes les professions, nous devons nous mettre sans retard sur les rangs pour en faire réserver une fraction notable à notre branche. Je vous soumetts par conséquent la proposition suivante:

Que la commission de l'ASE pour les questions d'enseignement (qui chôme elle-même depuis des années!) soit investie de la mission de s'occuper immédiatement de cette affaire. Afin de réduire les travaux préliminaires à leur plus simple expression, voici trois points du programme que je propose d'aborder sans autre:

1^o Adresser un appel aux jeunes ingénieurs et techniciens qui consentiraient à accepter une place de stagiaire dans l'un ou l'autre des quatre pays mentionnés, appel adressé également aux organisations professionnelles telles que la Société Suisse des ingénieurs et des architectes, l'Union suisse des techniciens, etc., par l'intermédiaire des organes publicitaires correspondants, soit la Revue polytechnique suisse, la Revue technique suisse, le Bulletin de l'ASE, etc.

2^o Entrer en contact avec les organisations professionnelles étrangères, pour préparer des démarches semblables à celles que l'ASE est censée entreprendre chez nous.

3^o La tâche la plus importante: effort de propagande auprès des industriels et des centrales, en Suisse, pour qu'ils engagent des stagiaires venant de l'étranger.

Messieurs, vous voyez que certains travaux préliminaires ont été accomplis et des possibilités créées en vue de faire avancer toute la question. Je ne me fais aucune illusion sur les grosses difficultés que nous aurons encore à vaincre; mais il importe de souligner, avant tout, qu'à l'heure actuelle une partie au moins du monde s'ouvre de nouveau à nos jeunes collègues, et c'est à nous qu'il incombe d'écarter les dernières résistances. En ce faisant, nous remplissons non seulement un devoir professionnel, mais aussi une mission d'économie nationale, en procurant à de jeunes compatriotes l'occasion d'élargir leur horizon, pour rentrer ensuite au pays, mûris et riches d'expérience. Aidez-nous, Messieurs, à accomplir cette tâche. Puisse ce cri de détresse en faveur de la génération technique montante, lancé du haut du Gornergrat, être entendu et réveiller dans vos cœurs comme dans vos entreprises un écho compatissant!»

M. le professeur *Wyssling* remercie l'orateur de ses vibrantes paroles. Il est convaincu d'être l'interprète de l'assistance tout entière en proposant au Comité de l'ASE de charger immédiatement le secrétariat général de l'ASE et de l'UCS d'entreprendre la réalisation pratique des suggestions de M. Weber. Le secrétariat général entrerait sans tarder en relation avec les diverses institutions et autorités de la Suisse et de l'étranger, pour préparer un échange très prochain de jeunes ingénieurs et techniciens en qualité de stagiaires.

Le *Président* remercie les deux orateurs précédents, dont les suggestions ont été accueillies par de chaleureux applaudissements. Il assure que le Comité de l'ASE ainsi que le Secrétariat

général feront diligence pour hâter la réalisation du programme Weber.

Le professeur *Wyssling* invite les participants à s'arrêter un moment à la gare de Zermatt devant la vénérable dynamo que le président de l'ASE a eu l'heureuse inspiration de faire exposer pour l'édification de la génération actuelle. Il s'agit d'une des plus anciennes machines de ce genre, construite par le regretté D^r Burgin, ancien membre d'honneur de l'ASE, du même type que les dynamos présentées à l'Exposition nationale suisse de 1883, où elles avaient fait sensation.

La parole n'étant plus demandée, le *Président* remercie les participants de leur intérêt et déclare l'assemblée officielle terminée vers 11 h.

Le Président:
(sig.) *M. Schiesser.*

Les Secrétaires:
(sig.) *H. Bourquin.*
(sig.) *M. Baumann.*

Union des Centrales Suisses d'électricité.

Procès-verbal

de la 43^e assemblée générale ordinaire de l'UCS
samedi, 7 septembre 1935, à Zermatt.

M. *Schmidt*, président, ouvre la 43^e assemblée générale ordinaire de l'UCS en souhaitant la bienvenue aux nombreux participants. Il remercie la commune de Zermatt de sa cordiale réception, et tout spécialement ceux qui sont à la peine pour organiser ces journées, M. Perren, chef d'exploitation du service électrique de la commune de Zermatt, en particulier.

Le *Président* salue ensuite la présence des membres honoraires de l'ASE, Messieurs Dubochet, Landry, Ringwald et Wyssling, les représentants des autorités, nos hôtes étrangers, les délégués d'associations amies, en particulier les délégués du Comité de Direction de l'UIPD, qui ont saisi l'occasion d'une séance à Milan pour assister également à notre réunion.

Le *Président* remercie enfin les entreprises qui ont invité les participants aux assemblées générales de l'ASE et de l'UCS à visiter leurs installations et chantiers: ce sont la Dixence S. A., dont M. le professeur Landry, président et administrateur-délégué, a bien voulu accepter d'exposer l'œuvre maîtresse (que beaucoup visiteront lundi) dans une conférence illustrée de projections lumineuses, à la suite de cette assemblée, la S. A. pour l'industrie de l'aluminium, dont on visitera l'usine de Chippis, la Lonza S. A., dont on verra la centrale d'Ackersand.

M. *Schmidt* rappelle que l'Union des Centrales Suisses d'électricité célèbre aujourd'hui son 40^e anniversaire; c'est une étape qu'il tient à marquer, mais qui ne sera célébrée par aucune manifestation spéciale, à une époque où il convient plutôt de restreindre les festivités. 40 ans, c'est l'âge mûr et l'entrée dans le landsturm pour nos soldats. Mais pour une société comme la nôtre, c'est encore la jeunesse, symbolisée par l'entrée en fonctions du nouveau secrétaire, M. Chuard, sur qui nous comptons pour maintenir à l'avenir l'UCS aussi fraîche et vivante que par le passé. Le *Président* saisit cette occasion pour remercier chaleureusement l'ancien secrétaire, M. Ganguillet, des services précieux qu'il a rendus à l'Union pendant les nombreuses années où il en fut la cheville ouvrière; chef de la section des achats, créateur de la statistique électrique qui l'a fait apprécier au-delà de nos frontières, M. Ganguillet, heureusement, ne nous a pas quittés tout à fait: il continue à s'occuper de la Caisse de Pensions des centrales suisses d'électricité. Le *Président* est heureux de lui témoigner publiquement la reconnaissance de l'UCS (vifs applaudissements).

Le *Président* a le triste devoir de rappeler la mémoire des personnes décédées au cours de l'année écoulée et qui occupèrent des postes éminents dans des centrales membres de l'UCS; ce sont Messieurs Aemmer, conseiller d'Etat, Directeur des Services Industriels de la Ville de Bâle,

Kruck, conseiller municipal, Directeur des Services Industriels de la Ville de Zurich,

Jacob Tobler, adjoint à la direction des Services Industriels de la Ville de Sion.

Avant de passer à l'ordre du jour, le Président donne la parole à M. Lusser, ingénieur, directeur de l'office fédéral de l'économie électrique.

M. Lusser est chargé de transmettre à l'ASE et à l'UCS le salut et les vœux du chef du Département fédéral des postes et des chemins de fer, M. le conseiller fédéral Pilet-Golaz, ainsi que ceux des autorités fédérales, soit le Département sus-nommé et la Direction générale des télégraphes. Il remercie pour l'invitation aux assemblées d'aujourd'hui et de demain, et souhaite pleine réussite aux manifestations envisagées. L'orateur se félicite des excellentes relations que l'office fédéral de l'économie électrique continue à entretenir avec l'UCS, en particulier avec son président M. Schmidt et avec ses secrétaires, MM. Ganguillet et Chuard. Il adresse tout spécialement au secrétaire démissionnaire, M. Ganguillet, ses remerciements pour l'excellent esprit d'entraide qu'il n'a cessé de témoigner au cours des discussions. Les autorités fédérales étant préoccupées de certaines mesures à prendre pour régler la mise en valeur de nos forces hydrauliques (construction de centrales rentables exclusivement!), c'est à l'UCS qu'elles doivent les données statistiques nécessaires à l'étude de ce problème. M. Lusser souligne l'activité précieuse de l'UCS, comme du reste aussi celle de l'ASE, qui ressort si clairement du numéro du Bulletin ASE consacré aux questions soumises aux présentes assemblées générales. L'orateur termine son discours en félicitant l'UCS d'avoir organisé magistralement le Congrès de l'UIPD en Suisse, en 1934; les délégués étrangers n'ont pas caché leur admiration à cet égard et vous avez, dit-il, gagné ainsi de nouvelles et précieuses amitiés au-delà de nos frontières. Il est juste qu'en Suisse également une voix exprime des sentiments analogues, et l'orateur se plaît à s'en faire l'interprète. (Applaudissements.)

Le Président remercie vivement M. Lusser de ses excellentes paroles, puis invite l'assemblée à passer à l'ordre du jour.

1° Nomination de deux scrutateurs.

Sont élus MM. Leuch, Zurich, et Meystre, Lausanne.

2° Procès-verbal de la 42° assemblée générale.

Le procès-verbal (voir Bulletin 1934, No. 24, p. 683) est adopté sans discussion.

3° Rapport du Comité sur l'année 1934.

M. Geiser, Schaffhouse, s'étonne que la Commission de médecins pour l'étude des accidents dus au courant fort n'ait pas tenu de séances. Depuis 1915, la question des accidents dus à l'électricité est à l'ordre du jour, mais elle ne semble pas faire de progrès sensibles. Il avait été décidé d'entreprendre des expériences physiologiques systématiques, sous la conduite d'un médecin, mais on n'en a plus jamais entendu parler. Le problème est pourtant d'importance: comment exclure des accidents mortels dus à l'action néfaste du courant? L'orateur exprime par conséquent les deux vœux suivants: 1° activer l'étude de cette question, puisqu'il existe dans ce but un fonds de l'UCS que les compagnies d'assurance-accidents contribuent à alimenter; 2° présenter régulièrement un rapport sur l'état de ce fonds et l'utilisation des sommes dépensées.

M. Ringwald, Lucerne, président de la dite commission, renseigne sur l'état actuel de la question: Il s'agissait en première ligne d'étudier la vaste documentation existante sur le sauvetage des électrocutés, ainsi que ce qui se fait à l'étranger dans ce domaine. Le Dr Schwyzer de Kastanienbaum, qui élaborait un premier programme de travail et examina lui-même des cœurs d'électrocutés, est malheureusement décédé et nous nous sommes trouvés longtemps en face de grosses difficultés pour le remplacer par un physiologiste à la hau-

teur, capable de poursuivre avec fruit les études et expériences commencées. Nous l'avons découvert enfin en la personne du Dr. Sulzer, alors privat-docent à l'Université de Bâle, qui réalisa par la suite des études approfondies à l'institut pharmacologique de Zurich. Des difficultés ayant surgi du côté des adversaires de la vivisection, à propos de l'acquisition des animaux indispensables aux expériences, on entreprit alors des observations à l'électro-cardiographe sur des cœurs d'animaux, dont on provoque artificiellement les battements par injection d'une solution, dite de Ringer. La commission avait d'abord pour but principal de donner le plus tôt possible des instructions aux médecins, en vue de sauver si possible les électrocutés par des moyens simples. On a essayé des solutions chimiques les plus diverses et poussé les expériences au point que de grands espoirs étaient permis. A ce moment, le Dr Sulzer dut s'absenter quelque temps en Belgique, mais nous avisa dernièrement qu'il compte rentrer en Suisse, où il pourra éventuellement reprendre ses recherches. Le Dr Sulzer entrevoyant la possibilité de travailler à Genève, à l'institut du professeur Batelli, un savant qui voue depuis des années déjà la plus grande attention aux problèmes qui nous préoccupent, on peut espérer que les recherches envisagées vont pouvoir avancer prochainement à un rythme accéléré.

M. Kleiner ajoute, quant au côté financier de la question, que le fonds figure au bilan de l'UCS sous la rubrique «créanciers» et donne quelques renseignements sur le roulement de ce fonds.

M. Geiser se déclare satisfait des explications reçues et exprime l'espoir de voir bientôt avancer les travaux.

Là-dessus, le rapport de l'UCS sur l'année 1934 (p. 404)¹⁾ est approuvé.

4° Compte de l'UCS.

Le compte de l'Union pour l'année 1934 et le bilan au 31 décembre (p. 407) sont approuvés et déchargés en est donnée au comité.

5° Compte de la Section des achats.

a) Le compte de la Section des achats pour l'année 1934 et le bilan au 31 décembre 1934 (p. 407) sont acceptés et déchargés en est donnée au comité.

b) L'excédent de dépenses de fr. 316.66 est reporté à compte nouveau.

6° Cotisations.

Les cotisations des sociétaires pour l'année 1936 sont les mêmes que pour 1935, soit:

Sociétaires avec un capital:

	fr.	fr.	fr.
de 0 à	50 000.—	. . . . .	30.—
de 50 001.— à	200 000.—	. . . . .	60.—
» 200 001.— à	500 000.—	. . . . .	120.—
» 500 001.— à	1 000 000.—	. . . . .	200.—
» 1 000 001.— à	2 500 000.—	. . . . .	300.—
» 2 500 001.— à	6 000 000.—	. . . . .	500.—
» 6 000 001.— à	12 000 000.—	. . . . .	800.—
de plus de 12 000 000.—		. . . . .	1300.—

7° Budget de l'UCS.

Le budget de l'UCS pour 1936 (page 407) est approuvé.

8° Budget de la Section des achats.

Le budget de la Section des achats pour 1936 (page 407) est approuvé.

9° Rapport et compte du Secrétariat général.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du secrétariat général pour l'année 1934 (page 393), approuvés par la commission d'administration.

¹⁾ Les chiffres entre parenthèses désignent les pages du Bulletin 1935, N° 14.

10° Budget du Secrétariat général.

L'assemblée générale prend connaissance du budget du secrétariat général pour 1936 (page 397), approuvé par la commission d'administration.

11° Rapport, compte et budget du Comité Suisse de l'Eclairage.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour l'année 1934 et du budget pour 1935 (page 397).

12° Nominations statutaires.

a) Nomination de trois membres du comité.

Le Président a le regret d'annoncer que M. Niesz, directeur de la Motor-Columbus S.A., n'accepte pas de réélection au Comité, comme ses deux autres collègues sortants, MM. Joye et Stiefel. M. Niesz a siégé pendant 9 ans au Comité de l'UCS, où son éminente collaboration a été extrêmement précieuse. A la commission des tarifs, également, M. Niesz a toujours fait preuve d'une clarté remarquable. C'est lui qui savait le mieux par où aborder un problème et remettre sur le plan voulu une discussion en voie de s'égarer. Ses collègues éprouvent tous un très grand regret de voir partir M. Niesz, mais ils gardent la consolation de rester en contact avec lui en dehors du Comité, et de pouvoir continuer à recourir à son aide, si besoin est.

Les remerciements du président sont soulignés par les applaudissements de l'assemblée.

Messieurs Joye et Stiefel sont réélus par acclamation.

Pour remplacer M. Niesz, le Comité a dirigé ses sondages vers une entreprise interurbaine privée, intéressée en outre à l'exportation d'énergie électrique. Il propose un candidat en la personne de M. Moll, directeur de la S.A. des Usines électriques d'Olten-Aarbourg.

Aucune autre candidature n'étant présentée, M. Moll est élu à l'unanimité.

Le Président souhaite au nouvel élu la bienvenue au Comité et le remercie d'accepter ses nouvelles fonctions.

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

Le Président présente les propositions du Comité: réélection des deux vérificateurs sortants, MM. Corboz, Sion, et Lorenz, Thusis, ainsi que du second suppléant, M. Mercanton, Clarens. Le premier suppléant, M. Lang des Usines Electriques d'Olten-Aarbourg, ayant pris sa retraite, le Comité propose de le remplacer par M. Meyer, vice-directeur des Forces Motrices du Nord-Est suisse.

L'assemblée ratifie ces propositions.

13° Choix du lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.

Aucune proposition n'émanant de l'auditoire, celui-ci s'en remet tacitement au Comité pour fixer le lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.

14° Divers: propositions des membres.

M. Dubochet, Clarens, fait au nom de la Commission d'assurance de l'UCS la communication suivante:

«Monsieur le Président et Messieurs,

1° Assurance incendie.

Par circulaire du 29 août écoulé, nous vous avons avisés que votre commission continue à étudier la question des taux de primes et des dommages payés par les établissements d'assurance mobilière pour les sinistres aux installations électriques primaires et secondaires, ainsi que ceux causés indirectement ou directement par des installations d'électricité. C'est une matière complexe et les pourparlers sont délicats; c'est pour cela que nous ne pouvons encore vous présenter

aujourd'hui des propositions fermes. Notre secrétariat se tient à la disposition des entreprises pour leur donner des renseignements utiles au moment du renouvellement de leur contrat, et nous recommandons à nos collègues de ne pas oublier d'introduire dans les nouveaux contrats une réserve leur permettant, si des conditions plus avantageuses étaient consenties à des entreprises électriques membres de l'UCS lors de l'établissement éventuel d'un contrat normal, par exemple, de mettre leur police d'assurance au bénéfice de ces conditions générales de faveur.

2° Primes de la Caisse Nationale Suisse d'Assurances en cas d'Accidents.

Notre commission, dans sa dernière séance du 16 août écoulé, a appris avec plaisir par son président qui a, vous le savez, l'honneur de représenter les entreprises électriques au sein du Conseil d'administration de la Caisse nationale suisse d'assurances en cas d'accidents, que, sur proposition de la direction de cet établissement et sous réserve de ratification du Conseil de la dite Caisse, une baisse importante du taux des primes est envisagé pour un grand nombre de groupes d'assurés obligatoires (accidents professionnels). Ces baisses se répartissent sur les différentes classes et degrés de risques et varient en général de 1 à 10⁰/100.

Les classes et groupes qui intéressent en particulier les Centrales d'électricité sont les suivants:

- 40 f Constructions hydrauliques, barrages, etc.
- 55 a Production et distribution d'énergie électrique.
- 56 c Services réunis, gaz, eau et électricité.

La baisse des primes est, pour le premier de ces groupes, de 10 à 6⁰/100 pour les degrés moyens et inférieurs à la moyenne, tandis que pour les degrés supérieurs, le taux de prime est maintenu. Pour les deuxième et troisième de ces groupes, la diminution est de 4 et 2⁰/100, suivant les degrés, inférieurs ou égaux au degré moyen. Par contre, pour le groupe 40 e, qui concerne les tunnels et galeries, vu les mauvais résultats obtenus par bon nombre d'entreprises, il y a augmentation pour tous les degrés. Cette augmentation est d'environ 2⁰/100.

Il en est malheureusement de même pour le groupe 40 p. Etablissement de conduites électriques, dont l'augmentation est de 2 à 6⁰/100, mais il a été entendu que ces installations concernaient plutôt les entreprises privées de construction de lignes ou pose de câbles, plutôt que de travaux exécutés par les Centrales, celles-ci pouvant en général et sauf circonstances spéciales être classées dans le groupe général 55 a.

Je suis à la disposition de mes collègues pour leur donner des renseignements de détail sur ces modifications de primes dans le cas où ils le désireraient.»

Le Président remercie M. Dubochet, qui mène à la perfection le travail de la Commission qu'il préside.

Le Président fait enfin appel aux centrales membres de l'UCS:

1° pour les engager à utiliser la section des achats. Il y a toujours encore certaines centrales, surtout parmi les grandes, qui ne se décident pas à lui remettre leurs commandes; il y a là une question de solidarité, dans laquelle les grandes centrales doivent prêcher d'exemple;

2° pour les prier de n'employer que du matériel de qualité, attesté comme tel, soit par la marque de qualité de l'ASE, soit par un certificat de la Station d'essai des matériaux de l'ASE. Les centrales ne sont pas assez strictes dans l'application de ce principe;

3° pour les inviter à tenir compte effectivement de la mention «confidentiel», à propos des circulaires qu'elles reçoivent comme membres de l'UCS, mais qui ne sont pas publiées au Bulletin ASE.

Sur quoi le Président déclare close la 43^e assemblée générale ordinaire de l'UCS à 16 h. 30.

Le président:
(sig.) R. A. Schmidt.

Les secrétaires:
(sig.) H. Bourquin.
(sig.) M. Baumann.

Travaux de la commission des normes.

Dispositions complémentaires aux Normes de l'ASE pour interrupteurs, concernant les interrupteurs à déclenchement par régression de la tension ou à déclenchement à distance par commande électrique et pour contacteurs.

(Approuvées par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, le 13 décembre 1935, et entrant en vigueur le 1^{er} janvier 1936 avec délai d'introduction jusqu'au 31 décembre 1936.)

§ 1. Domaine d'application.

Ces dispositions concernent les interrupteurs à déclenchement par régression de la tension ou à déclenchement à distance par commande électrique, ainsi que les contacteurs pour installations à basse tension, prévus pour montage dans des lignes fixes. Ces dispositions ne concernent pas les interrupteurs à déclenchement par surintensité, les interrupteurs à déclenchement par régression de la tension à action différée, les contacteurs pour services intermittents et les interrupteurs à commande automatique à distance, auxquels le droit à la marque de qualité n'est pas accordé.

Commentaire: Les interrupteurs à déclenchement par surintensité tombent en général sous le coup des «Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les interrupteurs automatiques pour installations intérieures (disjoncteurs)» ou à celles qui concernent les «interrupteurs de protection de moteurs» de l'ASE. Les autres genres d'interrupteurs, auxquels le droit à la marque de qualité n'est pas accordé, peuvent être essayés conformément aux dispositions suivantes, en tenant compte toutefois de leurs emplois spéciaux, et les Institutions de Contrôle peuvent délivrer une attestation à ce sujet.

§ 2. Terminologie.

On entend par *interrupteurs à déclenchement par régression de la tension* les interrupteurs qui coupent le circuit lorsque la baisse de la tension est suffisante.

On entend par *interrupteurs à déclenchement à distance par commande électrique* les interrupteurs dont la commande à main est complétée par un système de déclenchement à distance. Ce déclenchement peut avoir lieu par fermeture ou par ouverture d'un circuit de manœuvre.

On entend par *contacteurs* les interrupteurs qui sont enclenchés et maintenus en position de service électromagnétiquement.

§ 3. Appréciation des essais.

Le droit à la marque de qualité n'est accordé ou maintenu, que si les interrupteurs satisfont, lors de l'épreuve d'admission et des épreuves périodiques, à toutes les exigences des normes pour interrupteurs de l'Association Suisse des Electriciens et des dispositions complémentaires suivantes.

Commentaire: Le droit à la marque de qualité n'est en outre accordé qu'après signature d'un contrat passé avec les Institutions de Contrôle de l'Association Suisse des Electriciens.

§ 4. Désignations.

Les interrupteurs doivent être munis des désignations stipulées au § 4 des normes pour interrupteurs, à un endroit bien visible (p. ex. sur le couvercle du coffret).

Comme interrupteurs pour usages spéciaux, ils doivent porter en outre la désignation «S» (exécution spéciale).

La tension nominale et le genre de courant pour lesquels le dispositif de déclenchement est prévu doivent être indiqués à un endroit bien visible (plaquette signalétique, dispositif de déclenchement) et également aux bornes de raccordement, lorsqu'il est alimenté par une source de courant indépendante de celle du circuit des contacts principaux. On peut désigner les bornes par des chiffres ou des lettres, lorsque leur signification est précisée dans un schéma fixé à l'appareil.

§ 5. Efficacité du déclenchement.

Interrupteurs à déclenchement par régression de la tension.

Le déclenchement non différé doit avoir lieu en toute certitude lorsque la tension tombe à 35 % de la valeur nominale,

même si la bobine a été soumise auparavant, pendant un certain temps, à une surtension de 10 %. L'interrupteur doit rester enclenché et pouvoir être enclenché, lorsque la tension atteint le 70 % de la tension normale du dispositif de déclenchement.

Les valeurs de 35 %, resp. 70 %, peuvent être aussi remplacées par d'autres valeurs, à condition que celles-ci figurent parmi les désignations apposées.

Interrupteurs à déclenchement à distance et contacteurs.

Le fonctionnement des interrupteurs à déclenchement à distance et des contacteurs doit être possible lorsque la tension de manœuvre s'écarte de 10 % de la valeur nominale.

Pour les interrupteurs à déclenchement par ouverture d'un circuit de manœuvre, un déclenchement ne doit pas se produire lorsque la tension tombe à 70 % de sa valeur nominale.

Commentaire: L'essai est effectué à l'état de livraison (à froid), ainsi qu'à la suite de l'essai de tenue en service (à froid et à chaud).

§ 6. Essai de tenue en service.

a) *Interrupteurs à déclenchement par régression de la tension.*

Ces interrupteurs sont actionnés mécaniquement (la bobine de l'électro-aimant restant branchée) conformément au § 31 des normes pour interrupteurs. On procède ensuite à 100 déclenchements par coupure du circuit à l'aide d'un interrupteur auxiliaire inséré dans les lignes d'amenée.

b) *Interrupteurs à déclenchement à distance.*

Ces interrupteurs sont actionnés mécaniquement, conformément au § 31 des normes pour interrupteurs. Lors des 100 changements de position sous 1,1 fois la tension nominale et 1,25 fois l'intensité nominale, le déclenchement est effectué par les bobines de déclenchement à distance.

c) *Contacteurs.*

Les contacteurs sont essayés en les actionnant électromagnétiquement, conformément au § 31 des normes pour interrupteurs.

Commentaire: Il est permis d'arrêter les essais de temps à autre, lorsque l'échauffement de la bobine d'électro-aimant l'exige.

§ 7. Essai d'échauffement des bobines d'électro-aimants.

Cet essai fait suite à l'essai de tenue en service.

En service permanent sous tension nominale, les *bobines d'électro-aimants* qui restent enclenchées en permanence à la position d'enclenchement ou de déclenchement de l'interrupteur, ne doivent pas dépasser les échauffements ci-après, la température ambiante étant de 35° C. Les contacts de l'interrupteur, ainsi que les coupe-circuit éventuels, sont chargés à l'intensité nominale pendant toute la durée de l'essai.

	Echauffements admissibles en °C
Enroulement dans l'air ou dans masse de remplissage, isolement: coton, soie, papier et autres matières semblables, imprégnés	60
Enroulement dans l'huile, isolement: coton, soie, papier et autres matières semblables, imprégnés	65
Fil émaillé, dans l'air ou dans masse de remplissage	60
Fil émaillé, dans l'huile	65
Enroulement dans l'air, isolement: produits en mica, amiante et autres matières inorganiques, avec un liant	80
Enroulement dans l'huile, isolement: produits en mica, amiante et autres matières inorganiques, avec un liant	65

Les bobines d'électro-aimants des interrupteurs à déclenchement à distance, actionnées par impulsions de courant, doivent pouvoir rester enclenchées pendant 5 s à la valeur

nominale de la tension de manœuvre, sans que les échauffements ci-dessus ne soient dépassés.

La mesure de la température se fait par détermination de l'augmentation de la résistance; cette augmentation δt se calcule d'après la formule

$$\delta t = \frac{R_{\text{chaud}} - R_{\text{froid}}}{R_{\text{froid}}} (235 + T_{\text{froid}})$$

les valeurs R_{froid} et R_{chaud} s'entendant respectivement pour le début et la fin de l'essai.

Modification aux normes pour prises de courant.

(Publication N° 120 f.)

§ 14. Protection des cordons d'aménée aux fiches et prises mobiles.

Le texte actuel du § 14 doit être complété par l'alinéa suivant:

«Pour les fiches et les prises mobiles avec contact de terre, la décharge à la traction et la protection contre la torsion doivent être exécutables sans mesures spéciales (p. ex. entourage du cordon avec ruban isolant, ficelle, etc.). On doit veiller en outre à ce qu'une tentative d'enfoncer le cordon d'aménée dans le corps de la fiche ou de la prise mobile ne puisse pas soumettre les endroits de raccordement du cordon à une contrainte dangereuse pour la durée de la connexion.»

En outre, le *commentaire* doit être complété par l'alinéa suivant:

«Dans le cas de fiches et de prises mobiles sans contact de terre, il est recommandé de prévoir le même genre de protection que pour les fiches et prises mobiles avec contact de terre.»

Cette modification a été approuvée par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, le 13 décembre 1935, et entrera en vigueur le 1^{er} janvier 1936, avec délai d'introduction jusqu'au 31 décembre 1936.

Modifications aux feuilles de normes SNV Nos 24305, 24306, 24307 et 24312 pour prises de courant 15 A et 25 A, 500 V.

(Publications Nos 114 f et 110 f.)

A la demande de l'Association suisse de Normalisation (SNV), les feuilles de normes SNV 24305, 24306, 24307 (publication N° 114 f) et 24312 (publication N° 110 f) sont modifiées comme suit:

SNV 24305: Prises de courant 2 P + T 15 A, 500 V.

La cote du diamètre du collet de protection de la cape doit être modifiée en 50,5 min à 53 max. En outre, la cote (6) du diamètre des ouvertures d'introduction des tiges dans le socle doit être remplacée par la cote 5,9 max.

SNV 24306: Prises de courant 3 P + T 15 A, 500 V.

La cote du diamètre du collet de protection de la cape doit être modifiée en 58,5 min à 61,5 max. En outre, la cote (6) du diamètre des ouvertures d'introduction des tiges dans le socle doit être remplacée par la cote 5,9 max.

SNV 24307: Prises de courant 3 P + N + T 15 A, 500 V.

La cote du diamètre du collet de protection de la cape doit être modifiée en 68,5 min à 72 max.

SNV 24312: Prises de courant 3 P + T 25 A, 500 V.

La cote du diamètre du collet de protection de la cape doit être modifiée en 58,5 min à 61,5 max. En outre, la cote 24 + 1 entre centre de la cape et bord intérieur du taquet doit être remplacée par 23,5 + 1,5.

Ces modifications ont été approuvées par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, le 13 décembre 1935, et entreront en vigueur le 1^{er} janvier 1936.

Complément aux normes pour coupe-circuit.

(Publication N° 121 f.)

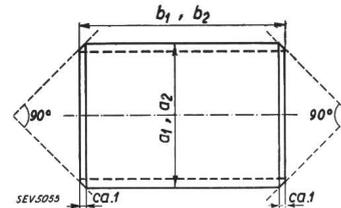
A la demande de la commission des normes, le nouvel essai suivant est introduit dans les normes pour coupe-circuit. Pour l'instant, cet essai n'est pas encore déterminant pour l'octroi du droit à la marque de qualité de l'ASE, mais il deviendra obligatoire par la suite, lorsque son application aura été dûment expérimentée.

§ 26^{bis}. Essai du dispositif de maintien des fusibles dans la tête des coupe-circuit à vis.

A la suite de l'essai de résistance à la chaleur (§ 26), on procède à l'essai de durée du dispositif de maintien des fusibles dans la tête des coupe-circuit à vis. Pour cela, un boulon cylindrique en acier poli d'un diamètre a_1 (diamètre maximum de la cartouche) et d'une longueur minimum b_1 est introduit à fond dans la tête à vis, puis ressorti, à 100 reprises. L'ouverture de la tête à vis étant dirigée vers le bas, on introduit ensuite à fond dans la tête à vis un boulon cylindrique en acier poli d'un diamètre a_2 (diamètre minimum de la cartouche), d'une longueur minimum b_2 et d'un poids G . Ce boulon doit rester suspendu dans la tête à vis par le dispositif de maintien. Ce dernier essai est exécuté à 3 reprises.

Tête à vis à filetage	Boulon 1		Boulon 2		
	$a_1 \varnothing \pm 0,05$	b_1 min	$a_2 \varnothing \pm 0,05$	b_2 min	G kg $\pm 0,5$ g
SE 21	17	25	16	20	0,015
E 27	22,5	40	21,5	35	0,040
E 33	28	40	27	35	0,065

(G = Poids moyen des fusibles à cartouche D.)



La commission d'administration de l'ASE et de l'UCS a approuvé, le 13 décembre 1935, cet essai, qui n'est toutefois pas encore déterminant pour l'octroi du droit à la marque de qualité de l'ASE.

Modifications aux normes pour transformateurs de faible puissance.

(Publication N° 116 f.)

§ 7. Matières de construction et isolement des enroulements.

Le *commentaire* est complété par le nouvel alinéa suivant: «La protection contre la rouille n'est pas exigée pour les parties d'accès difficile, lorsque de ce fait l'isolement de l'enroulement ne court pas de danger manifeste, c'est-à-dire lorsque les bobines sont pourvues d'une enveloppe protectrice appropriée ou lorsque des couches isolantes sont interposées entre les enroulements non-recouverts et le noyau en fer.»

§ 17. Interrupteurs de protection contre les suréchauffements.

Le texte du deuxième alinéa doit être remplacée par le suivant:

«Le fonctionnement de l'interrupteur de protection contre les suréchauffements doit provoquer le déclenchement du circuit de la tension la plus élevée des transformateurs dont l'une des tensions nominales est de 50 V ou moins, et l'autre de plus de 50 V.»

§ 51. Essai de surcharge des transformateurs non-résistants aux courts-circuits.

Au chapitre C, deuxième alinéa, troisième phrase [... pour l'intensité nominale supérieure *]), il faut ajouter la note suivante:

* En tenant compte des restrictions indiquées ci-après, on peut admettre pour les coupe-circuit pour transformateurs de faible puissance les surcharges suivantes:

Intensité nominale I du coupe-circuit	Charge maximumm admissible
2 à 10 A	$1,2 \cdot I_n$
15 à 25 A	$1,1 \cdot I_n$
35 à 60 A	$1,05 \cdot I_n$

¹⁾ Les transformateurs doivent porter une désignation durable, indiquant l'intensité nominale du coupe-circuit à utiliser.

²⁾ Afin de tenir compte de l'à-coup de courant à l'enclenchement, seuls les coupe-circuit du secondaire peuvent être surchargés.

³⁾ Pour les transformateurs où l'on ne peut pas distinguer nettement entre l'enroulement primaire et l'enroulement secondaire, une surcharge des coupe-circuit n'est pas admissible.

Ces modifications aux normes pour transformateurs de faible puissance ont été approuvées par la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, le 13 décembre 1935, et entreront en vigueur le 1^{er} janvier 1936.

Prolongation du délai d'introduction des normes pour transformateurs de faible puissance.

(Publication N° 116 f.)

A la demande de la commission des normes, le 13 décembre 1935, la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS a prolongé jusqu'au 30 juin 1936 le délai d'introduction expirant le 31 décembre 1935, pour les normes pour transformateurs de faible puissance entrées en vigueur le 1^{er} janvier 1935. En outre, les transformateurs de faible puissance pour montage dans les appareils (p. ex. pour les appareils de radio) sont provisoirement exclus des dispositions des normes, car les pourparlers avec les fabricants d'appareils de radio ont montré que ces normes ne peuvent pas toujours s'appliquer sans autre à ces transformateurs.

Modifications aux normes pour conducteurs isolés.

(III^e édition.)

§ 4. Composition du caoutchouc.

Conformément aux exigences formulées par la IFK pour les conducteurs isolés au caoutchouc, le poids spécifique du caoutchouc ne doit pas être calculé en % de volume, mais en % de poids. La nouvelle formule est donc la suivante:

$$s = \frac{100}{0,65 r + 45,0}$$

où s désigne le poids spécifique, r la teneur en caoutchouc brut en % de poids

§ 8. Fil neutre ou de terre.

Ce paragraphe doit être complété par le nouvel alinéa suivant:

«Lorsque des fils neutres et des fils de terre existent simultanément, la désignation du fil de terre peut avoir lieu, par exemple, en enroulant en spirale un ruban autour du fil jaune, ou en l'entourant d'une tresse à grosses mailles. En outre, lorsqu'il s'agit de conducteurs isolés au caoutchouc, une moitié de la gaine peut être en caoutchouc rouge, et l'autre en caoutchouc jaune. L'emploi d'un fil ou d'un groupe de fils rouges enroulé en spirale autour du conducteur jaune n'est pas admis.

§ 16. Câbles sous plomb isolés au caoutchouc, résistant à la corrosion.

Sur la proposition des fabricants, la gamme des sections est étendue jusqu'à 20 mm². Le § 16 a donc la teneur suivante:

«Conducteurs rigides, simples à quintuples. Sections normales: 1 à 20 mm². Tension d'épreuve: 200 V.

Les câbles sous plomb isolés au caoutchouc, résistant à la corrosion, se composent de fils isolés C ou D. Dans les conducteurs simples à section de cuivre jusqu'à 2,5 mm², le fil isolé est recouvert d'un manteau de plomb étanche et continu, dont l'épaisseur doit être égale au minimum à 0,3 mm de moins que celle indiquée dans la colonne 4 du tableau VI, pour les câbles sous plomb isolés au caoutchouc. Vient ensuite une enveloppe en papier imprégné et une tresse en matière fibreuse imprégnée, résistant aux agents chimiques. Les fils isolés des conducteurs multiples jusqu'à 2,5 mm² sont toronnés, puis enrobés dans une couche de caoutchouc formant une gaine imperméable à l'eau d'au moins 0,4 mm d'épaisseur. Viennent ensuite, soit directement, soit avec interposition d'un ruban de coton caoutchouté, le manteau de plomb (épaisseur minimum indiquée dans les colonnes 5 à 8 du tableau IV, moins 0,3 mm) et l'enveloppe protectrice résistant à la corrosion, identique à celle des conducteurs simples. Pour les sections supérieures à 2,5 mm², la construction des câbles est identique à celle des câbles nus sous plomb isolés au caoutchouc (§ 15) jusqu'à et y compris le manteau de plomb. Ce dernier est alors recouvert d'une enveloppe protectrice résistant à la corrosion, identique à celle des câbles à section de cuivre jusqu'à 2,5 mm².

Commentaire: La tresse en matière fibreuse peut aussi être remplacée par un guilage en matière fibreuse.»

§ 33. Essai du cuivre.

Conformément aux normes établies par l'Union suisse des fabricants de machines pour les conducteurs en cuivre et aux nouvelles prescriptions de l'Association suisse pour l'essai des matériaux, la deuxième phrase du § 33 b) concernant la longueur libre de rupture doit être modifiée comme suit:

«D'après les prescriptions de l'Association suisse pour l'essai des matériaux, on choisit une longueur libre de rupture de 200 mm pour les diamètres de fils jusqu'à 3,5 mm, et de 10 d (d = diamètre du fil) pour les diamètres supérieurs à 3,5 mm.»

Ces modifications aux normes pour conducteurs isolés ont été approuvées par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, le 13 décembre 1935, et entreront en vigueur le 1^{er} janvier 1936. Pour les modifications aux §§ 8 et 16, un délai d'introduction est accordé jusqu'au 31 décembre 1936.

Examens de maîtrise USIE et UCS.

Le règlement pour les examens de maîtrise pour installateurs-électriciens, approuvé par le Conseil fédéral, élaboré d'un commun accord par des délégués de l'UCS et de l'USIE, est entré en vigueur le 20 juin 1935. Le président de la commission d'experts, Monsieur G. Heusser, ingénieur, chef du service d'installation aux Forces Motrices de la Suisse Centrale S. A., communique à l'intention des centrales d'électricité ce qui suit.

Dès 1936, les installateurs auront aussi leurs examens de maîtrise, conformément à la loi fédérale sur la formation professionnelle (du 26 juin 1930). L'examen subi avec succès

donne droit au titre d'«installateur-électricien diplômé»; les noms des diplômés sont publiés par l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail et reportés dans un registre accessible à chacun.

Plusieurs associations professionnelles ont déjà introduit le diplôme de maîtrise: par exemple les maçons, les peintres, les tapissiers, etc.; d'autres suivront certainement. Un des buts des examens de maîtrise est d'élever la conscience professionnelle de notre artisanat indigène. Pour les installateurs-électriciens, le diplôme de maîtrise se base encore particulièrement sur les conditions normales établies par l'Union des Centrales Suisses d'Electricité (UCS) et l'Union Suisse des Installateurs-Electriciens (USIE) pour l'octroi de licences

donnant droit à exécuter des installations électriques, ainsi que sur les conditions techniques établies par l'Administration des PTT pour l'octroi de la concession B pour les installations simples de téléphonie.

L'histoire des examens de maîtrise pour installateurs-électriciens est suffisamment connue pour qu'il ne soit pas nécessaire de la reproduire en détail ici. Partant des expériences rassemblées par quelques grandes centrales, qui faisaient subir elles-mêmes un examen aux candidats à la licence d'installateur, on institua en 1922 une commission mixte composée de deux délégués de l'UCS et d'un délégué de l'USIE, à laquelle on confia comme instance neutre l'examen des candidats installateurs. L'examen portait sur les connaissances générales en électrotechnique, pour autant qu'elles sont nécessaires pour exercer la profession d'installateur, sur les prescriptions relatives à la sécurité, ainsi que sur les connaissances commerciales indispensables à la gérance d'une affaire propre. L'octroi de ces licences était réglé par les «conditions normales pour centrales régionales», publiées par l'UCS.

Ces conditions normales furent remplacées en 1932 par les «conditions normales pour l'octroi d'une licence donnant droit à exécuter des installations électriques», établies en commun par l'UCS et l'USIE, et selon lesquelles le candidat devra normalement avoir subi avec succès l'examen de maîtrise pour obtenir la licence. Les autres dispositions des nouvelles conditions ne s'écartent pas sensiblement des anciennes. Elles reposent sur un accord réciproque, intervenu de plein gré entre les deux Unions. Les centrales se sont réservé le droit de modifier ou de compléter ces conditions, si les circonstances l'exigent.

De pair avec les nouvelles conditions normales, les deux Unions élaborèrent également le règlement pour les examens de maîtrise, approuvé le 20 juin 1935 par le Département fédéral de l'économie publique. Le règlement fixe les conditions de l'examen de maîtrise; les personnes intéressées peuvent l'obtenir au Secrétariat de l'USIE, Zurich.

La Commission pour les examens de maîtrise se compose d'un président, nommé par l'USIE, de trois experts désignés par l'UCS et de trois experts nommés par l'USIE. Les experts et suppléants se répartissent sur toutes les contrées du pays.

Selon le règlement, les examens durent trois jours. L'examen théorique en électrotechnique (courant fort et faible) et sur les prescriptions n'est guère plus sévère, au point de vue des exigences, que celui que faisait passer la commission de l'UCS. Les candidats doivent en outre montrer ce qu'ils savent en fait d'installations simples de téléphonie. A cela viennent s'ajouter des examens sur les connaissances pratiques que doit posséder tout installateur indépendant pour la disposition des installations, l'appréciation des matériaux utilisés, l'instruction du personnel de montage, le maniement et éventuellement le réglage des appareils. Les examens s'étendent en outre à l'établissement de projets d'installations, aux soumissions, offres et calculs qui s'y rapportent, ainsi qu'aux notions élémentaires de comptabilité professionnelle.

Par la complexité de ces examens, on obtient d'une part une appréciation exacte des candidats disposant d'une longue pratique et, d'autre part, on fait sentir aux jeunes candidats, par les épreuves pratiques et commerciales, la nécessité de ces connaissances pour la gérance d'une affaire propre.

La tâche principale de la Commission pour les examens de maîtrise consista à choisir les exigences à poser aux candidats, de telle sorte que le titre d'«installateur-électricien diplômé» soit réellement une distinction, sans toutefois que, par une sévérité exagérée, les candidats qui ont les capacités voulues pour exercer la profession, soient empêchés de se créer une situation.

L'octroi de licences d'installation sur la base du diplôme de maîtrise repose, comme il a déjà été remarqué, sur une entente intervenue de plein gré entre l'UCS et l'USIE. Les centrales conservent le droit d'accorder exceptionnellement une licence restreinte à des candidats qui ne posséderaient pas toutes les qualités requises pour obtenir la maîtrise (p. ex. les électriciens de fabriques). La Commission pour les examens de maîtrise devra tenir compte de ces circonstances spéciales. Elle pourra le faire lors de la distribution des certificats qui seront remis à tous les candidats, même si la maîtrise ne peut leur être décernée.

La commission a fixé en détail le programme des examens conformément au règlement et aux principes énoncés ci-dessus, afin de pouvoir tabler dès le début sur une base solide.

Le président de la commission d'examen se fait un devoir de remercier, au nom de la nouvelle commission, le président et les experts de la commission actuelle de l'UCS pour le travail précieux qu'ils ont fourni jusqu'à présent en examinant les candidats, ainsi que pour la collaboration qu'ils ont accordée à la nouvelle commission lors de travaux préparatoires.

Examen de maîtrise dans la profession d'installateur-électricien.

La loi fédérale du 26 juin 1930 concernant la formation professionnelle ayant créé les bases pour l'introduction de l'examen de maîtrise, l'Union suisse des installateurs-électriciens (USIE), d'entente avec l'Union des centrales suisses d'électricité (UCE), a établi un règlement concernant les examens de maîtrise, règlement qui a été approuvé par le Département fédéral de l'économie publique, en date du 20 juillet 1935.

Conformément à ce règlement, le premier examen aura lieu *du mardi 11 février au jeudi 13 février 1936 à l'École des arts et métiers de la ville de Berne.*

Les inscriptions doivent être adressées au *Secrétariat de l'Union suisse des installateurs-électriciens, Walchestrasse 25, Zurich*, qui délivre le règlement concernant les examens de maîtrise et qui donne tous renseignements y relatifs. *Délai d'inscription: 10 janvier 1936.*

La commission pour les examens de maîtrise de l'USIE et de l'UCS.

Divers.

Commission des normes de l'ASE et de l'UCS.

Dans sa 95^e séance, des 24/25 octobre 1935, la commission examina, avec les fabricants en cause, les observations reçues à la suite de la mise à l'enquête publique des projets de «conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les interrupteurs automatiques (disjoncteurs) destinés aux installations intérieures» et de «dispositions complémentaires aux normes de l'ASE pour interrupteurs, au sujet des interrupteurs à déclenchement par régression de la tension ou par commande à distance et des contacteurs» (Bull. ASE 1935, No. 17). La commission décida ensuite de remettre les projets remaniés à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS pour approbation et mise en vigueur au 1^{er} janvier 1936, avec un délai d'introduction d'une année pour les «dispositions complémentaires». La commission prit également connaissance de quelques modifications et compléments proposés

par l'Association Suisse de Normalisation et par la Station d'essai des matériaux de l'ASE au sujet des normes pour prises de courant, transformateurs de faible puissance, coupe-circuit et conducteurs isolés, et décida de soumettre ces modifications à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS¹⁾.

Dans sa 96^e séance, du 24 octobre 1935, la commission examina avec les collaborateurs pour douilles de lampes les résultats d'essai entrepris sur différentes douilles par la station d'essai des matériaux de l'ASE, en se basant sur le dernier projet de normes de l'ASE pour douilles de lampes. Elle discuta en outre un nouveau projet quelque peu modifié. Cependant, le vœu ayant été exprimé de conformer les prescriptions relatives aux dimensions aux normes de l'IFK pour

¹⁾ Voir page 773 de ce numéro.

douilles de lampes, et ces normes ne pouvant pas être mises au net avant la prochaine séance de l'IFK en avril 1936, la commission décida de ne soumettre le projet à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS qu'après cette séance. Selon toute probabilité, les normes de l'ASE pour douilles de lampes pourront entrer en vigueur le 1^{er} juillet 1936, avec un délai d'introduction de 3 ans. Finalement, la commission et les fabricants approuvèrent une proposition de la Station d'essai des matériaux de l'ASE au sujet des prix des marques de contrôle pour douilles de lampes.

Dans sa 97^e séance, les 27/28 novembre 1935, la commission étudia avec les fabricants un projet de «conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les interrupteurs de protection pour moteurs». Elle décida de mettre à l'enquête publique le projet mis au net au cours de la séance, par publication au Bulletin ASE. La commission s'occupa ensuite de quelques requêtes de fabricants au sujet de normes déjà en vigueur. Elle discuta en outre un premier projet de «normes pour condensateurs statiques utilisés pour les télécommunications et le déparasitage». Ce projet sera soumis aux fabricants suisses de condensateurs et en même temps mis à l'enquête publique par publication au Bulletin ASE. En présence de délégués de la Direction générale des postes, télégraphes et téléphones, de l'Union de grossistes suisses en appareils de radio, de l'Union suisse de commerçants d'articles de radio et de l'Union de fabricants suisses d'appareils de radio, la commission examina la question de la prolongation du délai d'introduction pour les normes pour transformateurs de faible puissance, qui expire à la fin de l'année. La commission décida de proposer à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS d'excepter provisoirement de ces normes les transformateurs pour appareils de radio, car il sera nécessaire pour ceux-ci de déroger en certains points aux prescriptions établies, ainsi que de prolonger d'une demi-année, c'est-à-dire jusqu'au 30 juin 1936 le délai d'introduction des normes pour transformateurs de faible puissance.

Comité d'action de la KOK.

Dans sa 12^e séance, le 15 octobre 1935, le comité d'action de la commission d'administration des travaux avec l'oscillographe cathodique (KOK) a examiné un nouveau projet de «directives pour les appareils de protection contre les surtensions» et décidé de le soumettre à la KOK après l'avoir mis au net. Le comité discuta en outre une proposition pour le programme d'activité en 1936 et un aperçu de la situation financière de la KOK. Ces deux points seront également traités à la prochaine séance de la KOK.

Sous-commission de l'ASE et de l'UCS pour les applications thermiques.

Dans sa 17^e séance, les 28 et 29 octobre 1935, la sous-commission de l'ASE pour l'élaboration de programmes d'essai pour appareils thermiques et autres appareils de ménage a discuté un projet de rapport sur les essais effectués par la Station d'essai des matériaux de l'ASE avec deux cuisinières à accumulation, système Spiess, une à deux et l'autre à trois plaques, ainsi qu'un rapport abrégé destiné à être publié dans le Bulletin ASE¹⁾. Ensuite, la sous-commission prit acte d'un rapport sur la séance de la sous-commission de l'IFK pour appareils de cuisson et de chauffage, qui a eu lieu les 4 et 5 octobre 1935 à Zurich. En outre, on examina la question de l'introduction d'une estampille d'essai pour cuisinières et plaques de cuisson, et la forme à donner à cette estampille. Finalement, la sous-commission décida de faire des essais sur l'influence du diamètre des casseroles sur le rendement et la durée de cuisson, pour une grandeur de plaque donnée, et confia l'exécution de ces essais à la Station d'essai des matériaux de l'ASE.

¹⁾ Voir Bull. ASE 1935, N° 24, p. 673.

Commission de l'ASE et de l'UCS pour les installations intérieures.

Dans sa 31^e séance, les 14 et 15 novembre 1935, la commission de l'ASE et de l'UCS pour les installations intérieures a principalement discuté les observations parvenues à la suite de la mise à l'enquête publique de quelques modifications et compléments aux prescriptions de l'ASE sur les installations intérieures (Bull. ASE 1935, No. 15). Elle examina ensuite quelques menues modifications aux prescriptions actuelles, proposées par l'Inspectorat des installations à courant fort. Elle décida de soumettre à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, pour approbation, les paragraphes mis au net au cours de cette séance. Lors d'une réimpression des prescriptions, on s'efforcera d'en revoir la rédaction.

Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE).

a) **Comité National Suisse pour la CIGRE.** Ce Comité a tenu sa 14^e séance le 6 décembre à Bâle. Il s'agissait de jeter un coup d'œil rétrospectif sur la 8^e session de la CIGRE (juin/juillet 1935) à Paris et d'en tirer quelques enseignements pour la préparation de la session prochaine, en 1937. Au très grand regret de ses collègues, M. Perrochet les avisa de sa détermination de quitter la présidence du Comité National Suisse pour la CIGRE, à la tête duquel il n'a ménagé ni son temps ni son autorité pour donner à la participation suisse aux sessions de la CIGRE l'essor et le développement que l'on sait. M. Perrochet veut bien, néanmoins, continuer à faire partie du Comité, qui pourra par conséquent recourir à l'avenir encore à son précieux concours. La présidence a été confiée à M. Juillard, l'éminent pilote du Comité des interrupteurs, que ses collègues sont très heureux de voir prendre la succession de M. Perrochet. Enfin, M. Dutoit a donné sa démission, malheureusement irrévocable, malgré les instances du Comité, navré de voir s'en aller un collègue dont l'entregent et la connaissance parfaite des milieux français n'avaient pas peu contribué à donner à la Suisse la place qu'elle occupe à la CIGRE.

Le nouveau Comité s'occupera dès le début de l'année prochaine de préparer notre contribution nationale à la session 1937, les rapports à présenter, dont le nombre et l'envergure seront strictement limités, devant être présentés à Paris le 31 décembre 1936 au plus tard.

b) **Comité des Interrupteurs à haute tension:** Fréquentée par 18 personnes, constructeurs, exploitants et autres intéressés, la séance du Comité des interrupteurs, le 6 décembre à Bâle, fut consacré à un échange de vues relatif au programme des travaux à entreprendre pour la session 1937 de la CIGRE. Reprenant son rapport intitulé «Contribution expérimentale à l'étude de l'allure du rétablissement de la tension après rupture d'un court-circuit de réseau dans les interrupteurs à courant alternatif», présenté à la session de juin dernier, M. Juillard, président, a d'abord rendu compte des discussions que ce rapport a suscitées à Paris, d'une part à la séance plénière de la CIGRE, d'autre part à la séance du Comité des interrupteurs, qui groupa une vingtaine de spécialistes de divers pays. L'échange de vues qui s'ensuivit confirma en principe les conclusions de Paris, soit l'intérêt qu'il y a à poursuivre parallèlement, dans la mesure du possible, des essais à tension réduite sur réseaux et des essais de laboratoire; d'autre part, il conviendra d'établir une statistique pour tâcher de savoir si les essais de laboratoire, tels qu'on les exécute actuellement, sont toujours plus sévères pour l'interrupteur que la contrainte réelle à laquelle il est soumis en exploitation.

Avant de lever la séance, M. Juillard au nom du Comité des interrupteurs, auquel s'associa M. Perrochet au nom du Comité National Suisse, exprima à M. le Dr Kopeliowitch, qui quitte la Suisse pour la Palestine, les remerciements chaleureux de ses collègues pour le travail si actif et si remarquable qu'il a fourni parmi nous au cours de nombreuses années, et fit des vœux bien sincères pour le succès de sa nouvelle carrière.