

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 30 (1939)  
**Heft:** 25

**Rubrik:** Communications ASE

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

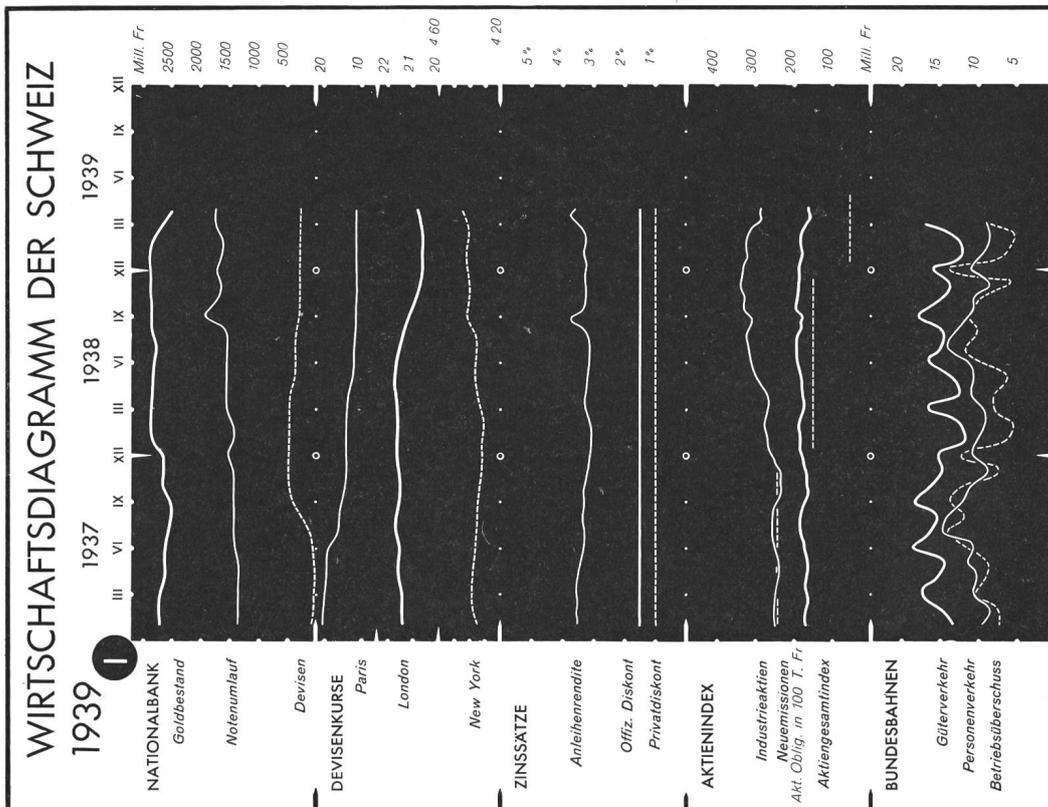
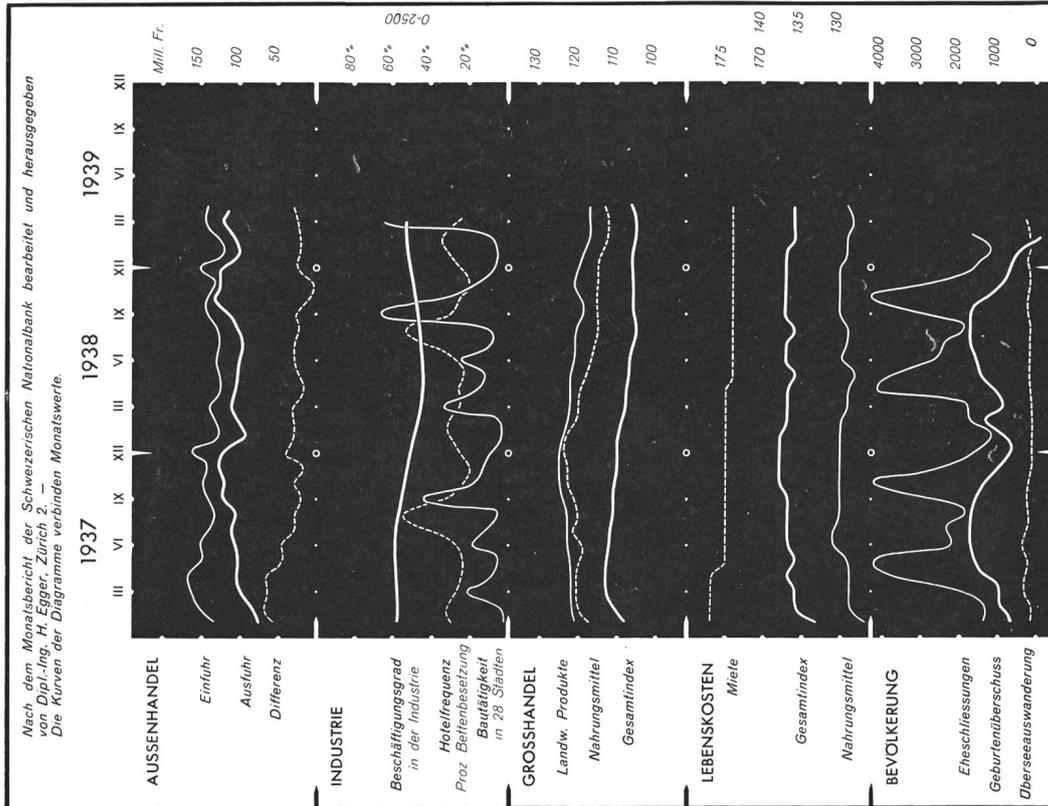
### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 24.12.2024

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

**Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.**



**Wirtschaftsdiagramme der Schweiz.**

Obenstehend bringen wir versuchsweise eine graphische Darstellung der wichtigsten Daten aus der schweizerischen Wirtschaft, als Ergänzung zu unseren bisherigen regelmässigen Veröffentlichungen (Zahlen aus der schweizerischen

Wirtschaft). Wir beabsichtigen nun, die Publikation dieser Diagramme alle Vierteljahre zu wiederholen und jährlich einmal ein Diagramm über die Weltwirtschaft hinzuzufügen. Wir bitten unsere Leser, sich zu dieser Neuerung äussern zu wollen, insbesondere über die Zweckmässigkeit und über die Häufigkeit der Publikationen.

## Données économiques suisses.

(Extrait de «La Vie économique», supplément de la Feuille Officielle Suisse du commerce).

No.		Octobre	
		1938	1939
1.	Importations . . . . .	145,5	171,5
	(janvier-octobre) . . . . .	(1324,2)	(1437,9)
2.	Exportations . . . . .	134,0	94,6
	(janvier-octobre) . . . . .	(1066,2)	(1058,5)
3.	Marché du travail: demandes de places . . . . .	57 405	23 823
3.	Index du coût de la vie . . . . .	137	140
	Index du commerce de gros . . . . .	106	120
4.	Prix-courant de détail (moyenne de 34 villes)		
	Eclairage électrique cts/kWh	35,9 (72)	35,9 (72)
	Gaz cts/m <sup>3</sup> (Juillet 1914 = 100)	26 (124)	26 (124)
	Coke d'usine à gaz frs/100 kg	8,04 (164)	7,79 (159)
4.	Permis délivrés pour logements à construire dans 28 villes . (janvier-octobre) . . . . .	539	150
5.	Taux d'escompte officiel . %	1,5	1,5
6.	Banque Nationale (p. ultimo)		
	Billets en circulation 10 <sup>e</sup> frs	1736	2036
	Autres engagements à vue 10 <sup>e</sup> frs	1641	835
	Encaisse or et devises or <sup>1)</sup> 10 <sup>e</sup> frs	3158	2684
7.	Couverture en or des billets en circulation et des autres engagements à vue . . . %	85,08	83,40
	Indices des bourses suisses (le 25 du mois)		
	Obligations . . . . .	131	105
	Actions . . . . .	196	146
8.	Actions industrielles . . . . .	335	286
	Faillites . . . . .	42	5
	(janvier-octobre) . . . . .	(386)	(321)
	Concordats . . . . .	20	11
9.	(janvier-octobre) . . . . .	(156)	(122)
	Statistique du tourisme		
9.	Occupation moyenne des lits, en % . . . . .	29,6	—
	Recettes d'exploitation des CFF seules		
10.	Marchandises	17 939	19 146
	(Janvier-septembre) . . . . .	(130 509)	(144 247)
	Voyageurs	11 417	12 503
	(Janvier-septembre) . . . . .	(101 303)	(99 277)

<sup>1)</sup> Depuis le 23 septembre 1936 devises en dollars.

## Prix moyens (sans garantie)

le 20 du mois.

		Nov.	Mois précédent	Année précéd.
Cuivre (Wire bars) . . . . .	Lst./1016 kg	51/0/0	51/0/0	51/10/0
Etain (Banka) . . . . .	Lst./1016 kg	230/0/0	230 0/0	214/0/0
Plomb . . . . .	Lst./1016 kg	17/0/0	17/0/0	16/1/3
Fers profilés . . . . .	fr. s./t	—	—	161.90
Fers barres . . . . .	fr. s./t	—	—	184.10
Charbon de la Ruhr gras <sup>1)</sup> . . . . .	fr. s./t	47.40	47.40	45.40
Charbon de la Saar <sup>1)</sup> . . . . .	fr. s./t	37.50	37.50	37.50
Anthracite belge 30/50 . . . . .	fr. s./t	68.—	—	67.—
Briquettes (Union) . . . . .	fr. s./t	46.70	46.70	47.20
Huile p. mot. Diesel <sup>2)</sup> 10 000 keal	fr. s./t.	120.50	120.50	101.50
Huile p. chauffage <sup>2)</sup> 10 000 keal	fr. s./t	—	—	100.—
Benzine . . . . .	fr. s./t	—	—	151.50
Caoutchouc brut . . . . .	d/lb	—	—	8 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>

Les prix exprimés en valeurs anglaises s'entendent f. o. b. Londres, ceux exprimés en francs suisses, franco frontière (sans frais de douane).

<sup>1)</sup> Par wagon isolé.<sup>2)</sup> En citernes.

plus faible que dans le second, la lente augmentation de résistance et la diminution correspondante de courant qui s'établit au cours du processus de corrosion ne se poursuit pas indéfiniment, c'est-à-dire que le courant ne tombe pas à zéro. Or, même si ce courant est faible, son effet nocif sur les cathodes formées de métaux légers se manifeste par des corrosions graves, qui sont non seulement plus accusées que celles constatées à l'anode, mais en général plus irrégulièrement réparties que celles-là et par conséquent plus dangereuses aussi pour l'objet considéré.

Il ressort de ce qui précède qu'on ne devrait faire usage de l'aluminium et de ses alliages dans le terrain qu'avec la plus grande circonspection, partout où des courants vagabonds ne sont pas exclus. Cet avertissement semble d'autant plus indiqué qu'il a été question, voici quelques années, de remplacer par une *armure en aluminium* le feuillard en acier de certains câbles, et que, tout récemment, on a même préconisé de substituer l'aluminium au plomb comme *gaine métallique des câbles*.

L'aluminium résiste certainement mieux que le fer aux effets de l'humidité et aux influences naturelles du sol, ainsi que nos essais antérieurs l'ont démontré; mais la sensibilité générale de ce métal aux phénomènes d'électrolyse pourrait bien imposer des limites assez étroites aux applications qu'on pourrait imaginer en faire *dans les installations souterraines*.

## Miscellanea.

## Persönliches und Firmen.

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

**Wasserwerke Zug A.-G.** Der Verwaltungsrat der Wasserwerke ug A.-G. (Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerk) wählte Herrn Fritz Aeberhard, Verwalter der Licht- und Wasserwerke Zug, als Nachfolger für den verstorbenen Herrn H. Weilenmann.

**Sihltalbahn.** Als Nachfolger für den verstorbenen Herrn F. Weinmann wurde vom Verwaltungsrat der bisherige Betriebschef, Herr Fritz Bieler, zum Direktor der Sihltalbahn und der Uetlibergbahn ernannt.

## In memoriam.

**Henri Demierre †.** Notre confrère, le Bulletin Technique de la Suisse Romande, avec lequel nous entretenons d'étroites relations, a perdu le 29 mai 1939, son rédacteur principal, *Henri Demierre*. Avec lui, nous déplorons le départ de cet homme de valeur, dont la modestie lui avait fait désirer qu'après sa mort aucune manifestation et aucun article nécrologique ne rappellent sa mémoire. Nous ne pouvons cependant passer sous silence le souvenir de celui qui dès 1907 fut collaborateur et depuis 1911 rédacteur du «Bulletin Technique», dont nous extrayons les quelques données qui suivent.

Henri Demierre avait fait ses études à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne où il eut, en 1905, son diplôme d'ingénieur-chimiste. Il fut assistant d'électro-chimie et obtint en 1907 son doctorat ès sciences. Dès lors et jusqu'en 1919 il remplit la charge de secrétaire de l'Ecole d'ingénieurs. C'est à lui que revient le mérite d'avoir fondé le Laboratoire d'essais des

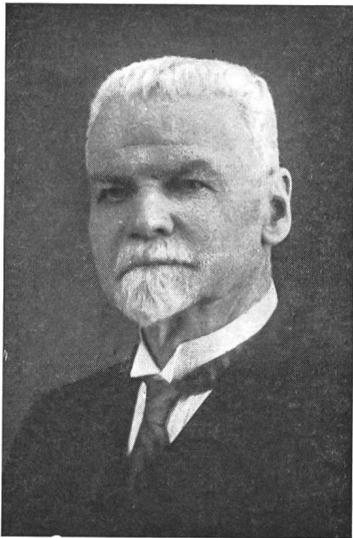
(Suite à la page 778)

## FRITZ LARGIADER †

Ehemaliger Generalsekretär des SEV und VSE.

Am 16. Oktober 1939 ist im Städtischen Krematorium Zürich die sterbliche Hülle von Ing. Fritz Largiadèr, alt Generalsekretär des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke den Flammen übergeben worden. Eine grosse Anzahl Vertreter von Elektrizitätswerken, Freunden und Bekannten erwiesen dem Verstorbenen die letzte Ehre.

Ing. Fritz Largiadèr wurde in Chur geboren, war Bürger von Sta. Maria (Graubünden) und stand im 77. Lebensjahre. Er war der Sohn eines weit bekannten, geschätzten Schulmannes, der als Seminarlehrer in Chur, als Direktor des St. Gallischen Lehrerseminars in Rorschach, dann später in Pfalz-



F. Largiadèr  
(29. 6. 1863 — 15. 10. 1939).

burg und Strassburg, und als Rektor der Töchterschule in Basel wirkte und dessen ausgezeichnete Lehrtätigkeit der ältesten Lehrgeneration noch in bester Erinnerung steht.

Ing. Largiadèr verlebte seine Jugend- und Schuljahre in Chur, Rorschach, Pfalzburg und Zürich und bezog im Jahre 1883 die damalige mechanisch-technische Abteilung des Eidgenössischen Polytechnikums, das er im Jahre 1887 mit dem damals einheitlichen Diplom der Maschineningenieure verliess. Zu jener Zeit begann die Entwicklung der Starkstromtechnik in der Schweiz, die von weitausschauenden Maschinenfabriken als neuer Zweig der Maschinenteknik aufgegriffen wurde und jüngern Ingenieuren Gelegenheit gab, nicht nur ihre Kenntnisse zu erweitern, sondern sich überhaupt auf dem Gebiete der Elektrotechnik zu betätigen.

Da fand Ing. Largiadèr gleich nach dem Abschluss seines Studiums von 1887—1889 Anstellung bei der Zürcher Telephongesellschaft in Zürich, die das praktische Bildungsinstitut für eine lange Reihe

unserer alten Elektroingenieure war, wo er sich hauptsächlich mit der Konstruktion und Fabrikation von Schwach- und Starkstromapparaten zu beschäftigen hatte. Von 1889—1893 finden wir ihn als Ingenieur in der Elektrischen Abteilung der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Winterthur. Dann übernahm er im Jahre 1893 eine ihm angebotene Lehrstelle am Technikum Winterthur, wo er aber die erwartete Befriedigung nicht fand; die praktische Ingenieurarbeit zog ihn stärker an. Er verliess die Schule im Jahr 1896 und trat in den Dienst der Elektrizitätsgesellschaft Alioth in Münchenstein, Basel, woselbst er als Ingenieur und Bureauvorstand bis 1902 verblieb. In Münchenstein war ihm hauptsächlich die Akquisition und die Bauleitung elektrischer Anlagen, die bei der Firma bestellt wurden, übertragen. Diese Stellung gab ihm Gelegenheit, nicht nur die Bedürfnisse bei der Erstellung von Anlagen, sondern auch die mannigfaltigen Anforderungen der Praxis an elektrische Betriebe kennenzulernen. Es war eine Vorbereitung für seine spätere Tätigkeit als Leiter grösserer Werkbetriebe.

Im Jahre 1902 folgte er einem Rufe des Verwaltungsrates des Kubelwerkes an der Sitter bei St. Gallen (St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G.) mit Geschäftssitz in St. Gallen, wo ihm die Direktion des Werkes übergeben war. Hier fand er einen Wirkungskreis, der grosse Aufgaben stellte und ihm vielfache Gelegenheit bot, seine Kenntnisse und Erfahrungen anzuwenden. Neben der Verwaltung des bedeutenden Werkes waren es besonders die infolge der günstigen Entwicklung des Energieabsatzes notwendig gewordenen Erweiterungen der hydraulischen Anlagen, des Verteilungsnetzes, die Erstellung der Dampfreserveanlage, welche er in mustergültiger Weise durchführte und die grundlegend wurden für noch spätere Werkausbauten. Nach dem Abschluss dieser Arbeit sah Ing. Largiadèr eine Zeit ruhigerer Werkentwicklung vor sich, die ihm weniger Befriedigung bot. Deshalb wohl, auch mit Rücksicht auf seine Familie, die in Zürich vielfache Beziehungen hatte, entschloss er sich im Jahre 1911, die Leitung des Kubelwerkes niederzulegen und die freigewordene Stelle des Direktors der Städtischen Strassenbahn Zürich zu übernehmen. Trotzdem ihm die Verwaltung und die Betriebsleitung der Strassenbahn neu waren, hat er sich dank seines umfassenden Wissens und seiner grossen Berufserfahrung in kurzer Zeit im neuen Aufgabenkreis zurechtgefunden, so dass er mit dem ihm beigegebenen Beamtenstab dem weitverzweigten, grossen Betriebe vorstehen konnte. In jene Zeit fiel auch die Organisation und die Leitung der Forchbahn und die Führung der Geschäfte der Technischen Kommission des Verbandes Schweizerischer Transportanstalten, deren Besorgung die Strassenbahn Zürich übernommen hatte.

Ing. Largiadèr hat sich in allen diesen Stellungen bestens bewährt, und es konnte daher nicht ausbleiben, dass er auch von anderer Seite, von Behörden und Privaten in Betriebsfragen und elektrischer Kraftübertragung oft um fachmännischen Rat und Gutachten angegangen wurde.

Im Herbst 1919 trat er von der Strassenbahndirektion zurück, um am 1. Januar 1921 als Nachfolger von Prof. Wyssling die Stelle des Generalsekretärs des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke zu übernehmen. Der Verstorbene hat das bei seiner Wahl von seinem Vorgänger und vom SEV in ihn gesetzte Vertrauen gerechtfertigt und das gemeinsame Generalsekretariat in vorzüglicher Weise verwaltet. Seine strenge Pflichtauffassung, sein umfassendes Wissen und seine grosse Erfahrung auf allen Gebieten der Elektrotechnik wurden allgemein anerkannt. Die Anerkennung von allem, was er für die Verbände getan hat, kam dann auch in reichem Masse zum Ausdruck bei der zu seinen Ehren von den Verbänden veranstalteten Feier des 70. Geburtstages und bei seinem am 31. Mai 1932 erfolgten Rücktritt in den Ruhestand.

Bei der Trauerfeier gedachte Herr Präsident Dr. Schiesser in warmen Worten der Verdienste des Entschlafenen, der mit rasch erworbener Sachkenntnis, vorbildlicher Zuverlässigkeit und mit grosser Hingabe das gemeinsame Generalsekretariat des Vereins und des Verbandes während vielen Jahren betreut habe; besondere Erwähnung fand auch Largiadèrs vornehme und wohlwollende Gesinnung seinen Mitarbeitern und Untergebenen gegenüber, deren Initiative er freien Spielraum liess und deren Entwicklung er förderte, wie und wo er nur konnte.

Neben seiner beruflichen Tätigkeit fand Ing. Largiadèr auch immer noch Zeit für seine militärischen Pflichten. Als Student war er ein eifriges

und treues Mitglied des Schützenvereins Schweizerischer Studierender; später diente er dem Vaterlande als beliebter Offizier. Seine militärische Laufbahn würdigte bei der Bestattung im Krematorium namens des Divisionskommandos Major Bertheau, der Kommandant des Füs. Bat. 63, das der Verstorbene als Major geführt hatte; von 1907—1911 stand Largiadèr als Oberstleutnant dem Zürcher Landwehrregiment 37, später 46 vor und das von ihm während des Weltkrieges befehligt wurde. Ende 1915 wurde Largiadèr zum Obersten z. D. befördert. Er war begeisterter Soldat; im Militärdienst fand er Erholung, im Dienstbetrieb grosse Befriedigung.

Ing. Fritz Largiadèr genoss bei Behörden und allen Kreisen, mit denen er in Berührung kam, grosses Vertrauen, überall fanden seine trefflichen Charaktereigenschaften hohe Wertschätzung. Er war ein Mann von kraftvoller Einfachheit, peinlicher Ordnung, Gewissenhaftigkeit und Pflichterfüllung, der in seiner Tüchtigkeit und Energie, in seiner Anspruchslosigkeit und unbedingten Treue gegen sich und andere, die Herkunft aus einer kultivierten Familie seiner bündnerischen Heimat nicht verleugnete. Sein sicheres, ruhiges und jeder Ueberheblichkeit und Würdelosigkeit abholdes Wesen hatten ein tiefes und starkes, sittlich-religiöses Fundament.

Seinem uneigennütigen Sinn entsprach auch sein warmes Interesse an öffentlichen Angelegenheiten, auch wenn sie nicht sein berufliches Gebiet betrafen. Obschon er mit der Zeit Haushälterisch umging, fehlte er als guter Patriot und freisinniger Bürger selten an grossen Versammlungen, wenn wichtige Fragen der Allgemeinheit zur Sprache gelangten.

Unsere Verbände haben einen vornehmen Menschen und ein treues Mitglied verloren; was er ihnen geleistet hat, sichert ihm ein dankbares und dauerndes Andenken.

Z.

matériaux pour lequel, grâce à de très nombreuses démarches, il obtint la participation financière de diverses industries de notre pays. Ce fut le premier laboratoire de notre haute école technique.

Très tôt, il orienta son activité vers tout ce qui touche aux publications techniques, et, entre autres, vers la publicité, dont il s'était fait une spécialité, collaborant ainsi et rendant d'éminents services à une foule d'entreprises industrielles.

Son nom figure parmi les membres fondateurs et correspondants de la revue internationale l'Électricité. Il rédigea pendant de très nombreuses années l'Électricité pour tous et dirigeait le service de presse intitulé l'Electro-correspondance, prenant ainsi une large part à toutes les questions relatives à la diffusion de l'énergie électrique.

Il fut un membre très actif des associations professionnelles, faisant partie de la Société suisse des ingénieurs et des architectes dès 1910. De 1928 à 1931 on le trouve au sein du comité de l'Association amicale des anciens élèves de l'École d'ingénieurs.

La personnalité de Demierre restera vivante dans le souvenir de tous ceux qui l'ont connu. Il alliait à une très grande originalité de caractère des capacités intellectuelles remarquables. Esprit clair et curieux, il avait le don d'assimiler avec une grande facilité les notions les plus nouvelles dans des domaines extrêmement variés dépassant de beaucoup le cadre des préoccupations habituelles de nos milieux techniques.

Son langage sans détour allait droit au but, c'était un plaisir de converser avec lui. Il cachait sous quelque peu d'ironie et une allure parfois désabusée un cœur excellent et une perspicacité psychologique remarquable.

Ses amis lisaient toujours avec plaisir ses messages où, par quelques termes constituant souvent de vraies trouvailles, il jugeait une situation, brossait un caractère, fixait une attitude.

Ses connaissances si variées et si complètes, Demierre les mit au service d'une quantité de causes dont il fut en bien des cas la cheville ouvrière, et cela modestement, faisant preuve d'un grand désintéressement, d'une fidélité et d'une discipline à toute épreuve dans le travail.

Jérôme Franel † (1859—1939). Dienstag, den 21. November, starb Prof. Dr. Jérôme Franel im Alter von 80 Jahren. In ihm ist ein Mann von uns geschieden, der während 43 Jahren eine Zierde unserer Eidgenössischen Technischen Hochschule war.

Jérôme Franel, von Provence (Waadt), ist am 29. November 1859 in Travers (Neuenburg) geboren, wo er seine Jugendjahre mit seinen zwölf Brüdern und Schwestern verbrachte. Nach Absolvierung der Industrieschule in Lausanne bezog er das Polytechnikum in Zürich, wo er vier Jahre an der Abteilung für Mathematik und Physik studierte. In Berlin hörte er die Vorlesungen der berühmten Mathematiker

Weierstrass, Kronecker und Kummer. In der Pariser Sorbonne kam er besonders mit Hermite in nähere Beziehung.

Bereits mit 24 Jahren wirkte er als Professor an der Industrieschule Lausanne und schon zwei Jahre später, am 1. April 1886, wählte ihn der Bundesrat an das Polytechnikum als Nachfolger von Edouard Méquet für den Unterricht der Mathematik in französischer Sprache.

Durch die warme Zuneigung, die jeder seiner Studenten sofort spürte, erwarb er sich die Verehrung und Sympathie seiner zahlreichen Schüler. Diese Freude an der akademischen Jugend zeigte sich auch an seiner Mitarbeit an der «Société des Etudiants suisses romands», die ihn zum Dank für seine Hilfe in guten und schlechten Tagen zum Ehrenpräsidenten ernannte.

Einfachheit und Bescheidenheit sind hervortretende Merkmale seines prachtvollen Charakters gewesen. Er liebte es nicht, sich um ein ehrenvolles Amt zu bewerben, setzte aber alle seine Fähigkeiten ein, um einmal übernommene Pflichten zu erfüllen. So wurden während seines Rektorates (1905 bis 1909) die meisten Reglemente der ETH revidiert und die Studienfreiheit eingeführt. Früher schon hatte er mit Geiser, Gnehm und Herzog die Witwen- und Waisenkasse

der Professoren der ETH gegründet. Als Rektor leitete er auch die Feier des 50jährigen Jubiläums der ETH, wobei ihm die Universität Zürich die Würde eines Ehrendoktors verlieh.

Frelan war ein glänzender Lehrer. Tausende unserer Studenten haben seinen klaren Unterricht genossen und sind ihm dankbar dafür. Diese Klarheit findet man auch in den wissenschaftlichen Arbeiten, die er über schwierige Fragen der Zahlentheorie und der Analysis veröffentlichte. Oft hat er seine Resultate als Aufgaben in der Pariser Zeitschrift «L'Intermédiaire des mathématiciens» gestellt.

Er war ein Mann mit tiefem Gemüt und offenem Herzen; sein Gedächtnis, seine Kenntnisse in Literatur und Geschichte waren erstaunlich; seine vornehmen Geistes- und Charaktereigenschaften werden in unserm Lande unvergänglich sein. Bis zu seinem Rücktritt, vor zehn Jahren, blieb er stets der jugendliche begeisternde akademische Lehrer.

Wir danken ihm von Herzen für alles, was er in den vielen Jahren seines reichen und fruchtbaren Lebens der Wissenschaft, der Eidgenössischen Technischen Hochschule und seinen vielen Freunden geschenkt hat. *Louis Kollros*. (NZZ vom 26. XI. 39.)

## Communications des Institutions de contrôle de l'ASE.

### Contrôle de la porosité des matières céramiques utilisées dans le matériel d'installation.

*Communication de la Station d'Essai des Matériaux.*

621.315.612.0014

Les matières céramiques, telles que la porcelaine, la stéatite, etc., occupent une place prépondérante dans la fabrication du matériel d'installation. Ainsi, les socles des prises de courant, des interrupteurs, des boîtes de dérivation et des coupe-circuit sont presque toujours en matière céramique. Ces matières se caractérisent par leur résistance à la chaleur et à la déformation, leur aspect net et surtout leur sécurité absolue contre toute formation de lignes de fuite. En outre, le procédé de moulage utilisé pour la confection des pièces en céramique permet une fabrication rationnelle en grandes séries.

D'une façon générale, les propriétés électriques des matières céramiques utilisées dans le matériel d'installation sont favorables. Une bonne matière céramique n'est pratiquement pas poreuse et n'absorbe donc pas l'humidité. On ne peut malheureusement pas juger de la qualité d'une telle matière d'après son aspect. C'est ainsi qu'on a parfois constaté des résistances d'isolement insuffisantes, quelque temps après le montage de boîtes de dérivation par exemple, et que des personnes ont même été électrisées en touchant ces boîtes de dérivation à socle en matière céramique. Les recherches ont montré que ces boîtes de dérivation étaient généralement montées contre un mur dont l'humidité avait pénétré dans la matière céramique. En effet, les socles en matière céramique ne peuvent généralement pas être glacés aux surfaces d'appui. Il est donc fort probable que, dans les cas où l'isolement est insuffisant, de l'humidité a pu pénétrer par ces endroits dépourvus de glaçure. Cette considération a donné lieu à la disposition suivante des Normes pour boîtes de dérivation de l'ASE de 1932:

«Les boîtes de dérivation en matière céramique doivent être glacées du côté de la surface à laquelle elles seront fixées. Si les bords sur lesquels les boîtes reposent pendant la cuisson ne le sont pas, la pénétration éventuelle d'humidité à ces endroits-là devra être empêchée d'une autre manière durable (par exemple enduit de laque).»

Par la suite, l'expérience a montré que cette précaution ne donnait pas le résultat attendu, car il n'était pas possible, malgré une fabrication très soignée, d'éviter des endroits mal protégés. Cette disposition compliquait d'autre part sensiblement la fabrication, aussi fut-elle abandonnée et chercha-t-on à déterminer une méthode d'essai, qui permette de reconnaître facilement si une matière céramique est poreuse. Divers procédés furent essayés, tels que l'essai de passage du courant avec lampe lumineuse, l'essai aux sondes de con-

tact, etc., mais aucun d'eux ne fut adopté, car leur emploi se heurtait à de sérieuses difficultés dues en partie à la grande complexité de l'objet à essayer. L'essai des isolateurs à haute tension comporte depuis longtemps un essai sous pression à la fuchsine, qui consiste à plonger des parties d'isolateurs en céramique dans de l'alcool méthylique coloré à la fuchsine et à les soumettre à une sollicitation de  $600 \text{ kg/cm}^2 \cdot \text{h}$ , la pression d'essai étant d'au moins  $150 \text{ kg/cm}^2$ . La matière colorante ne doit pas pénétrer dans la matière céramique. Il va de soi que cette méthode était trop sévère pour les pièces en céramique moulées utilisées pour le matériel d'installation à basse tension. Elle fut donc modifiée à la suite d'essais systématiques. La pression a été réduite à  $50 \text{ kg/cm}^2$  et la durée de l'essai à 1 h. Les pièces en céramique sont pesées avant et après l'essai de pression. Cet essai est considéré comme

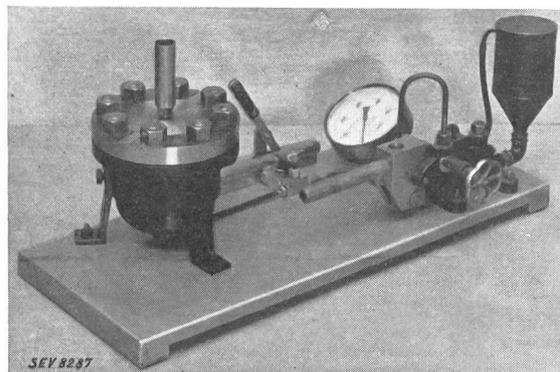


Fig. 1.

Appareil pour le contrôle de la porosité des matières céramiques.

satisfaisant, lorsque l'augmentation de poids due à la pénétration de la solution de fuchsine ne dépasse pas 0,5 %. Cette valeur a été choisie à la suite d'essais comparatifs sur des matières céramiques qui donnaient lieu à des désagréments en pratique, du fait d'un isolement insuffisant dû à une pénétration d'humidité. La description détaillée de cet essai figure par exemple au § 40 des Normes de l'ASE pour boîtes de dérivation. Cet essai peut s'exécuter facilement sans grande perte de temps et sans appareillage compliqué. L'appareil utilisé par les IC pour l'essai de porosité est indiqué sur la figure 1.

D'une façon générale, la qualité des matières céramiques utilisées de nos jours répond aux exigences posées, de sorte que les éliminations sont rares. Ainsi, au cours d'une épreuve

périodique, la Station d'Essai des Matériaux a fait subir des essais des porosités à des socles de 49 coupe-circuit de 9 marques différentes, pris au hasard sur le marché. L'augmentation de poids due à la pénétration de la solution de fuchsine a atteint:

moins de 0,1 %	pour 27 objets,
plus de 0,1 % à 2 %	pour 17 objets,
plus de 0,2 % à 0,3 %	pour 1 objet,

plus de 0,3 % à 0,4 %	pour 1 objet,
plus de 0,5 %	pour 3 objets.

Parmi les 49 socles de coupe-circuit essayés, 3 objets d'une seule marque ne répondaient pas aux exigences.

Les expériences faites jusqu'ici avec cet essai de porosité sont très satisfaisantes, de sorte qu'une telle disposition sera également introduite par la suite dans les normes pour interrupteurs, prises de courant et coupe-circuit. *Fa.*

## Marque de qualité, estampille d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE.

### IV. Procès-verbaux d'essai.

(Voir Bull. ASE 1938, No. 16, p. 449.)

P. No. 105.

Objet: **Deux échantillons de fil de signalisation.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 15824, du 31 octobre 1939.  
Commettant: *Schweiz. Draht- und Gummiwerke, Aldorf.*

*Description:* Fil de signalisation pour installations à tension peu élevée, de 0,5 et 1,0 mm<sup>2</sup> de section. L'âme de cuivre étamé est enfermée dans une gaine de caoutchouc à une couche, entourée d'une tresse de coton jaune, paraffinée.

Le fil de signalisation répond aux «Conditions techniques pour conducteurs isolés destinés aux installations à tension peu élevée». Utilisation: pour l'établissement d'installations à tension peu élevée.

P. No. 106.

Objet: **Rhéostat.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 15840, du 15 nov. 1939.  
Commettant: *J. Culatti, Zurich.*

*Inscriptions:*

A  $\frac{3,4}{57} \Omega$  

*Description:* Rhéostat, de 450 mm de longueur et 75 mm de largeur. Le fil de constantan, de 0,8 mm de diamètre, est enroulé sur un tube d'acier émaillé et revêtu de mica, de 45 mm de diamètre extérieur. Contact du curseur en charbon. Séparation de la base sur laquelle il est destiné à être fixé par un fond de tôle double. Carcasse en tôle perforée.

Le rhéostat a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: sur base ignifuge (éternite, lignat, etc.) distante de 3 cm au moins de tout support en bois.

P. No. 107.

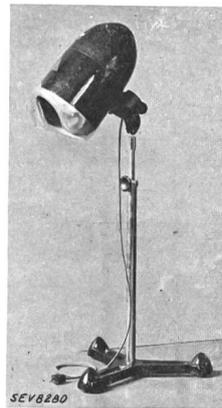
Objet: **Appareil électrique à sécher les cheveux.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 15798a, du 16 nov. 1939.  
Commettant: *E. Haag, installations pour coiffeurs, Zurich.*

*Inscriptions:*

 E. HAAG / ZURICH  
Coiffeur-Einrichtungen

Fabr. No. 503 Watt 400/750  
~ 50 Per. Volt 220  
HOLLYWOOD  
PARIS — NEW YORK



*Description:* Appareil à sécher les cheveux, transportable (cloche) selon figure, comportant un ventilateur à force centrifuge entraîné par un moteur monophasé à induit en court-circuit, ainsi qu'un corps de chauffe. Le moteur possède une phase auxiliaire branchée en permanence avec un condensateur (pour le démarrage) et un rhéostat (pour le réglage de la vitesse). Le chauffage (2 gradins) est enclenché et déclenché avec le moteur. La carcasse de l'appareil en aluminium et le pied à roulettes sont reliés au conducteur de terre du cordon. Le fer du moteur est isolé des parties métalliques accessibles. Raccordement au réseau par cordon à gaine

de caoutchouc à trois conducteurs, muni d'une fiche 6 A, 2 P + T.

L'appareil est conforme aux «Conditions techniques pour appareils électriques pour le traitement des cheveux et pour les massages» (publ. No. 141 f).

## 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.

La parution, annoncée au Bulletin No. 20, du livre de M. le professeur *Wyssling* (en allemand) sur

### le développement des centrales suisses d'électricité et de leur équipement au cours des 50 premières années,

doit malheureusement être remise au printemps 1940, à cause des circonstances actuelles. La mobilisation a entraîné en effet maintes difficultés dans l'exécution de cet ouvrage; en particulier, la centralisation du matériel indispensable à la confection des clichés, comme celle des nombreux renseignements sollicités, a subi un sérieux retard.

Sur la proposition du comité de l'ASE, l'assemblée générale du 25 novembre a décidé en revanche de remettre gratuitement un exemplaire de l'ouvrage de M. *Wyssling* à tous les membres de l'ASE.

Il est bien probable que plusieurs établissements industriels et centrales d'électricité tiendront en outre à acquérir

plus d'un exemplaire pour leur bibliothèque ou leurs collaborateurs. Dans ce cas, comme aussi pour les intéressés en dehors de l'ASE, cette dernière ouvre une souscription de l'ouvrage annoncé au prix réduit de 10 fr. par exemplaire, pour les commandes qui nous parviendront avant le 31 janvier 1940.

On peut se procurer au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, à côté du bulletin de commande, un tirage de 4 pages spécimens, avec un extrait de la table des matières.

Il est indispensable que les commandes soient faites à temps pour pouvoir fixer le chiffre de l'édition. Les frais d'impression considérables ne permettront pas à l'ASE de prévoir une édition beaucoup supérieure à celle qui découlera du nombre de commandes. En souscrivant nombreux, les intéressés à qui nous faisons appel ici peuvent contribuer dans une large mesure à réduire les dépenses de l'ASE. Les exemplaires restants ne pourront être acquis plus tard qu'à un prix sensiblement plus élevé.