

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 27 (1936)  
**Heft:** 4

**Artikel:** L'activité de nos jeunes ingénieurs et techniciens dans les pays d'outre-mer  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1057484>

### **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>**

## RÉDACTION:

Secrétariat général de l'Association Suisse des Electriciens  
et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité, Zurich 8

## EDITEUR ET ADMINISTRATION:

S. A. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Zurich 4  
Stauffacherquai 36/40

Reproduction interdite sans l'assentiment de la rédaction et sans indication des sources

XXVII<sup>e</sup> Année

N<sup>o</sup> 4

Vendredi, 21 Février 1936

## L'activité de nos jeunes ingénieurs et techniciens dans les pays d'outre-mer.

Sur l'initiative du Service Technique Suisse de Placement à Zurich, la Société Suisse des Constructeurs de Machines a organisé récemment une réunion de personnalités compétentes, pour discuter des moyens propres d'aider nos ingénieurs et techniciens à trouver un emploi dans les pays d'outre-mer, en particulier en Amérique latine où des signes certains d'un redressement économique se manifestent. Au cours de cette réunion, on fut fort surpris d'entendre des personnes expérimentées prétendre qu'en dépit des conditions de travail actuellement précaires dans notre pays pour le personnel technique, il était difficile de trouver de jeunes ingénieurs et techniciens *qualifiés* qui soient disposés à émigrer en outre-mer. Un grand nombre d'entre eux prétendent, il est vrai, être prêts à s'y rendre. Mais au moment où ils devraient prendre une décision définitive et où ils sont placés en face des conditions d'existence effectives du pays en question, ils ont tant de «si» et de «mais» à objecter que les pourparlers doivent être interrompus, pour éviter au jeune homme un échec certain.

Que veut dire, en réalité, «être prêt» à assumer un poste dans un pays d'outre-mer? Avant tout, cela revient à se sentir pleinement et entièrement capable d'accepter les risques d'un tel poste, moins au physique, qu'au point de vue moral et social. Dans les pays d'outre-mer, le jeune homme est beaucoup plus isolé que dans sa patrie. Non seulement, il ne peut compter sur ses parents et connaissances, mais il est souvent entouré de mauvais exemples de tous genres. Assumer les risques d'un emploi d'outre-mer revient d'autre part à renoncer à toute idée «d'une position assurée», «d'un avancement garanti», «d'un droit à la retraite» et à tous les privilèges que notre pays si prévoyant met sur la route de notre jeunesse suisse et qui menacent toujours plus d'endormir son initiative dans un sommeil de prince charmant.

Un jeune ingénieur débarqua à Buenos-Aires avec un «contrat sûr» en poche. Il se présenta à son nouveau patron qui le reçut en ces termes: «Je me fais fi de votre technique. Je vous ai fait venir pour gagner de l'argent. Si, après quelques mois, les recettes brutes que vous me rapporterez n'atteignent pas encore le triple de votre salaire, vous pourrez vous réembarquer.» Dans les pays d'outre-mer, ce-

lui qui veut réussir, doit être bien d'aplomb. Il peut lui arriver de flancher, mais il doit trouver seul la force de remonter la pente et de lutter contre la tempête. Personne ne l'aidera.

Cet exemple, choisi parmi tant d'autres, montre en quoi consiste le bagage principal du candidat: Outre une santé robuste et un corps sain, c'est surtout de l'*énergie* et de l'*endurance* qu'il lui faut, et une opiniâtreté à toute épreuve à vaincre les difficultés de tous genres qui peuvent se trouver sur son chemin. Il doit, d'autre part, avoir une très grande confiance en soi, et être doué d'un optimisme qui ne se rebute jamais. Ce sont là des qualités qui doivent lui avoir été inculquées dans sa jeunesse. Un enfant gâté ne réussira jamais en outre-mer. La sobriété en toutes choses, le savoir vivre et une éducation soignée sont encore aujourd'hui, pour le technicien, les qualités maîtresses qu'il doit emporter de la maison natale.

Ce n'est qu'après s'être persuadé qu'il possède pour la plus grande part les qualités que nous venons de citer que le jeune ingénieur ou technicien doit examiner quelles sont les connaissances techniques qu'il pourra faire valoir. Or, chacun ne peut avoir une éducation universelle. Ce qui lui rendra le mieux service, c'est un bon apprentissage d'atelier, qui lui permettra, au besoin, de gagner sa vie comme serrurier-mécanicien ou comme contre-maître. Mais, ce qui distingue entre tous le technicien vraiment apte à travailler en outre-mer, ce sont ses facultés d'adaptation dans la profession choisie comme dans les domaines voisins. L'ingénieur vendeur doit p. ex. se mettre au courant des particularités de l'industrie du sucre ou du salpêtre. Le technicien qui se voue à l'exploitation doit être versé dans les questions d'achat et de prix de revient. Chacun doit être à même de pouvoir collaborer avec des collègues ou subordonnés de caractère et d'éducation différents des siens. Lorsqu'il s'agit de trancher une question professionnelle, on se trouve, là-bas, plus isolé que dans notre pays, et seul celui capable de développer une certaine fantaisie sera en mesure de trouver seul la solution de problèmes techniques souvent difficiles.

Parmi les connaissances indispensables, celle des langues joue naturellement un rôle important, mais non absolument essentiel. Celui qui se rend d'aven-

ture à l'étranger pour y battre le pavé ne peut, il est vrai, compter sur un emploi avant de parler et d'écrire couramment l'idiome national. Mais, somme toute, pour cette question également, c'est la volonté tenace d'apprendre vite et bien une langue qui finira par l'emporter.

On pourrait peut-être récapituler cette longue liste des qualités et aptitudes qui en partie, est aussi valable pour l'épouse qui accompagne éventuellement l'émigrant là-bas, en ces termes: «Seuls des gens qualifiés et courageux osent prétendre à un emploi dans un pays d'outre-mer». Mais, d'où vient que, précisément de nos jours, où les occasions de travail sont rares dans notre pays, certaines mises au concours d'emplois techniques dans des pays d'outre-mer trouvent si peu de candidats sérieux, et à quoi attribuer le fait que, par exemple, le contingent d'immigration accordé par les U. S. A. à la Suisse ne soit pas utilisé. Le chef du personnel d'une grande fabrique, qui cherchait des candidats pour certains postes d'outre-mer, a dû entendre, dans l'espace de quelques semaines, la même objection, émise par deux jeunes capables: «Oh, vous savez, j'aime tant nos montagnes et j'adore faire du ski». Est-ce là le résultat de la formation de notre jeunesse par le sport? Et avant tout, cet attachement sentimental à nos montagnes

est-il la synthèse du vrai amour de la patrie que nous sommes en droit d'attendre de nos jeunes gens? Quelle conception bien plus élevée de cet amour manifestent les innombrables pionniers de la main-d'œuvre suisse dans tous les pays du globe par les services éminents qu'ils rendent jour pour jour à leurs compatriotes restés à la maison, comme acheteurs de nos produits et comme pionniers de beaucoup d'industries.

Nous ne voulons et n'osons pas admettre que, parmi nos jeunes techniciens, le libre esprit de pionnier ait complètement disparu. Il y a certainement parmi eux des jeunes gens qui se sentent de force à faire leur chemin dans la vie loin de nos belles montagnes et sans le bouclier de contrats d'engagement dont les paragraphes lient leur existence. C'est pour cela qu'il faut savoir pleinement apprécier l'initiative lancée par le Service Technique Suisse de Placement, qui a pour but d'aider à l'élite de notre jeune génération à trouver sa voie.

Le Service Technique Suisse de Placement invite tous ceux qui, en prenant bien à cœur les avertissements de cet article, se considèrent comme capables de se créer une position comme ingénieur ou technicien en Amérique du Sud, à s'annoncer à son siège (Tiefenhöfe 11, Zürich 1) jusqu'au 15 mars 1936.

Lv.

## Transformatoren mit magnetischen Nebenschlüssen.

Von E. Würz, Neuenstadt (Bern).

621.314.232

*Es wird ein Ueberblick über die Frage des magnetischen Nebenschlusses im Kreis der Wechselkraftflüsse eines Transformators gegeben und gezeigt, dass hierbei aus den Patentschriften vier verschiedene Gruppen von Transformatoren zu unterscheiden sind. Für die am wenigsten bekannte Gruppe, mit luftspaltfreien Nebenschlüssen, werden die für die Berechnung nötigen Beziehungen auf vektorgeometrischer Grundlage hergeleitet, welche auch auf den mit Luftstrecke versehenen Nebenschluss Anwendung finden, und die besonderen Merkmale besprochen. An einem kurzen Berechnungsbeispiel werden die Berechnungsergebnisse besprochen und erläutert.*

*L'auteur expose la question du shunt magnétique dans le circuit magnétique d'un transformateur. D'après les exposés d'invention, on peut distinguer quatre groupes différents de transformateurs. Pour le groupe le moins connu, avec shunts sans entrefer, l'auteur établit en notation vectorielle les relations nécessaires au calcul, relations qui peuvent aussi être appliquées aux shunts à entrefer, et en discute les caractères particuliers. A l'aide d'un exemple numérique, l'auteur explique la genèse de ses déductions.*

### I. Allgemeines.

#### 1. Die Typen der Streutransformatoren.

Durchblättert man die in- und ausländischen Patentschriften über die Transformatoren, im besonderen über die mit magnetischem Nebenschluss, so fällt die grosse Zahl dieser Schriften auf, obschon in der einschlägigen Fachliteratur nur sehr spärliche und mangelhafte Angaben zu finden sind. Diese Erscheinung kommt daher, dass der magnetische Nebenschluss für eine normale Transformator-konstruktion wenig oder gar nicht in Betracht kommt und, zweitens, es sich hierbei um sehr komplizierte magnetische Vorgänge handelt, die im allgemeinen nicht sehr einfach mathematisch-physikalisch zu bearbeiten sind; wertvolle Erscheinungen blieben vielleicht deshalb für den Transformatorbau bisher verborgen.

An sich ist der magnetische Nebenschluss für den Transformator eine altbekannte Sache; seine

Entstehung reicht bereits in die Anfänge der Elektrotechnik zurück. Er wurde zu bereits seit langem bekannten Konstruktionen verwendet. Die bekannteste Konstruktion dieser Art ist der Transformator von Elihu Thomson, bei welchem die Primärwicklung fest, während die Sekundärwicklung beweglich angeordnet ist, so dass diese entsprechend der gewünschten Streuung eingestellt werden kann. Dieser Typ gehört zu der Gruppe von Transformatoren, welche ausschliesslich durch Luftstreuung reguliert werden.

Eine andere Art von Streutransformatoren derselben Gruppe sind mit festen Primär- und Sekundärwicklungen ausgestattet, bei welchen zwischen oder oberhalb oder unterhalb dieser Wicklungen besondere Hilfswicklungen angeordnet sind, die durch Verschieben eine Vergrösserung oder Verkleinerung der Streuung bewirken. Auch hierbei wird der Luftraum als Streupfadnebenschluss verwendet.