

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 78 (1952)
Heft: 20

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 26.01.2026

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

sont appliquées. Les jeux de commande d'aiguilles sont également capotés et munis de connecteurs.

Aux extrémités gauche et droite du pupitre sont disposés de petits leviers individuels de secours pour la commande des aiguilles. Ces leviers sont plombés et ne doivent être employés qu'en cas de dérangement aux itinéraires.

Le voyant lumineux blanc placé au-dessus des leviers individuels de secours des aiguilles s'allume au poste dès qu'une aiguille ne se trouve pas dans la position correcte. Une sonnerie de discordance tinte lors de chaque allumage d'un voyant d'aiguille.

Le distancement des trains entre Genève-Cornavin et Chambésy est assuré par un block automatique à circuits de voie qui dispense la gare de Genève du souci du distancement des trains sur ce tronçon.

Un dispositif d'entente par demandeur de voie à cadran est installé et assure la transmission au poste des demandes des chefs de manœuvre chargés du triage des compositions de trains qui, en règle générale, connaissent seuls la voie de destination des wagons. Ces demandes apparaissent sur un tableau en chiffres lumineux.

Plus de 3000 relais totalisant environ 30 000 contacts assurent le fonctionnement de l'installation. Les transformateur et redresseur d'alimentation sont également disposés dans le local à relais.

Un réseau de câbles souterrains assure les liaisons entre le poste et les installations en campagne. Des distributeurs répartis dans les faisceaux de voie permettent la ramification de ce réseau de câbles d'une manière rationnelle. Une chambre des câbles est aménagée à l'étage inférieur du poste d'enclenchement.

Tous les signaux principaux et de manœuvre sont des signaux lumineux. Les itinéraires de manœuvre sont commandés par de petits signaux à trois lanternes disposés en triangle et appelés signaux nains. Ceux-ci ont l'avantage d'être aisément placés dans les entre-voies souvent étroites des grandes gares, et leur emploi est en cours de généralisation dans plusieurs pays. Deux feux horizontaux indiquent l'arrêt, deux feux obliques l'ordre d'avancer avec la réserve que le signal nain suivant est à l'interdiction. Enfin, deux

feux verticaux donnent aussi l'ordre d'avancer avec l'indication que le signal suivant est en position de manœuvre autorisée.

Genève est la première gare suisse où l'on ait fait un emploi massif de ces signaux. Ils permettent, en liaison avec un appareil à leviers d'itinéraires, de supprimer totalement les lanternes de position d'aiguille.

Le nouveau poste à leviers d'itinéraires de Genève-Cornavin a réalisé les avantages escomptés et cette première adaptation suisse d'un principe appliqué depuis assez longtemps à l'étranger sur une certaine échelle est intéressante, en raison des expériences qu'elle permet de faire avec nos méthodes d'exploitation.

Le pupitre de commande, les relais et les signaux ont été livrés par la maison Integra, à Wallisellen, les dispositifs d'entente par la maison Gfeller, à Berne, et les coffrets de commande d'aiguille par la firme Siemens VES, à Berlin.

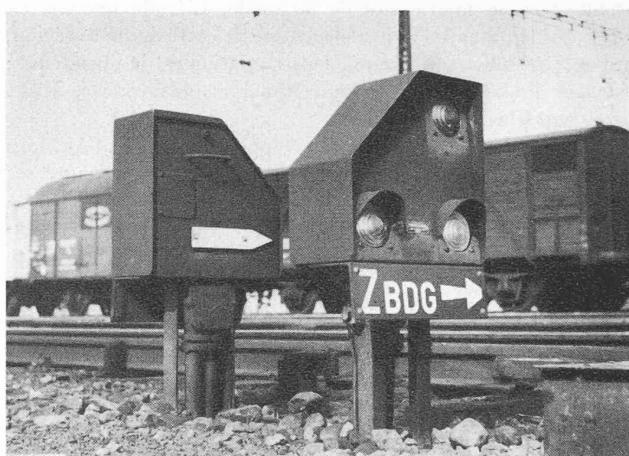


Fig. 12. — Genève-Cornavin, Poste I : Vue de deux signaux de manœuvre, appelés signaux « nains » en raison de leur taille qui permet de les placer facilement dans le profil d'espace libre souvent restreint des grandes gares. La flèche indique la voie à laquelle ils s'adressent.

Photo Integra.

DIVERS

Les mouvements d'énergie électrique à travers les frontières des pays européens

La Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE) vient de publier à Genève la première étude importante qui ait été faite sur les possibilités d'échanges internationaux d'énergie électrique. Cette étude s'appuie sur une analyse des ressources en houille blanche et en combustibles solides qui sont encore inexploitées et qui pourraient être utilisées pour la production d'électricité dans l'ensemble de l'Europe¹.

Les conclusions principales de l'étude

Les conclusions de l'étude de la CEE consacrée aux possibilités de mouvements internationaux d'énergie électrique

¹ « Les mouvements d'énergie électrique à travers les frontières des pays européens ». Deux autres études sont également publiées : « Perspectives offertes par le progrès technique dans la production de l'énergie électrique » et « Quelques aspects techniques du transport de l'énergie électrique ». On peut se procurer ces études auprès de la Section de l'énergie électrique de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies, à Genève, qui en possède un nombre très restreint d'exemplaires. Une autre étude consacrée aux « Tendances de la consommation d'énergie électrique dans les pays européens » sera publiée ultérieurement.

sont formulées dans deux rubriques principales, l'une traite des « fournitures garanties », c'est-à-dire d'importantes exportations régulières d'énergie d'un pays ayant un excédent considérable de ressources naturelles hydrauliques ou en combustibles solides ; l'autre traite des « échanges » occasionnels entre deux pays qui permettent l'utilisation d'une production excédentaire disponible dans un des deux pays. Les « conclusions » de l'étude sont citées ci-après presque in extenso.

Des exportations garanties d'énergie hydro-électrique sont-elles possibles ?

a) Norvège. Le potentiel économique de ce pays, qui est d'environ 30 000 kW par an et par habitant — si l'on se base sur la population de 1950 — est actuellement à peine utilisé à concurrence d'un cinquième.

La Norvège se présente donc comme étant un des rares pays qui pourraient garantir des exportations systématiques pour une vingtaine d'années sans que son alimentation propre ait à en souffrir.

Certes, sa situation géographique ainsi que la localisation à l'ouest des principaux bassins restant à équiper, limitent quelque peu ces possibilités. Plusieurs solutions semblent cependant s'offrir.

— La région thermique la plus proche est le Danemark, dont le potentiel hydro-électrique est inexistant.

Une liaison pourrait être effectuée par câble sous-marin à courant continu entre le sud de la Norvège et cette péninsule. Mais la plus courte distance à travers le Skagerrak est de l'ordre de 150 km et la technique actuelle des câbles sous-marins ne permet pas encore d'envisager le franchissement d'une telle distance.

Si l'on veut effectuer la liaison par voie terrestre, l'énergie devrait alors être transportée à travers la partie méridionale de la Suède et par les îles Zélande et Fünen. La distance à franchir serait alors beaucoup plus grande, soit de l'ordre de 600 à 700 km. Celle-ci n'est cependant pas telle qu'elle puisse s'opposer à un transport d'énergie électrique. Un calcul plus détaillé serait nécessaire pour mesurer le degré d'économie d'une telle liaison qui conduirait sans aucun doute à une économie de charbon en territoire danois.

— On peut également songer à exporter l'énergie norvégienne vers la moitié sud de la Suède. L'étude montre, en effet, que le potentiel hydro-électrique de cette dernière région, qui est par ailleurs celle où la consommation est la plus dense ; est très limité. La distance à franchir dans ce cas, serait beaucoup plus faible.

— Enfin, on peut aussi développer les fabrications des produits électrochimiques, ou celles d'aluminium, grosses consommatrices d'énergie électrique, en vue d'une exportation à l'étranger et augmenter ainsi le volume des exportations indirectes auxquelles l'on a fait allusion dans une autre partie de l'étude.

b) Yougoslavie. L'aménagement total du potentiel hydro-électrique de la Yougoslavie permettrait d'assurer, sur la base de la population de 1950, 3000 kW environ, par an et par habitant.

Un certain nombre de facteurs contribuent encore à accroître l'importance relative de ce potentiel.

— Les aménagements actuels ne permettent de développer qu'environ 3 % de la production totale possible.

— Les pays voisins, ou bien possèdent un potentiel énergétique moins élevé (Hongrie, Bulgarie, Grèce, Albanie), ou bien auront terminé l'aménagement de leurs principales ressources hydro-électriques dans un temps proche (une dizaine d'années dans le cas de l'Italie, par exemple).

— L'équipement de la région côtière des Alpes dinariques permet une production importante d'énergie d'hiver.

— Les coûts de construction semblent relativement peu élevés étant donné les caractéristiques des sites naturels, principalement dans la région précipitée.

— Enfin, ce pays dispose également de combustibles solides qui accroissent encore son potentiel énergétique.

Par contre, la consommation actuelle en énergie électrique, par an et par habitant, est très faible et tendra à se développer dans les prochaines années à un rythme plus grand que celui prévu par les lois empiriques pour ceux des pays où la consommation est déjà assez forte.

Quoiqu'il en soit, il ne semble pas douteux que la Yougoslavie puisse, sans nuire à la satisfaction de ses besoins propres, exporter, d'une manière systématique et pour une durée qui justifierait la création d'un réseau de transport spécial, des quantités importantes d'énergie électrique hors de son propre territoire.

Dans l'état actuel des choses, l'Italie semble constituer son hinterland le plus économique. La distance à franchir du centre de gravité des sources de production à la frontière italienne, est de l'ordre de 400 km et pourrait l'être grâce à un réseau à 220 ou 380 kV.

Si l'on cite l'Italie en premier lieu, c'est que l'équipement hydro-électrique de ce pays a atteint un degré déjà avancé,

alors qu'il existe encore en Albanie, en Bulgarie, en Grèce et en Hongrie, des aménagements à réaliser pour un plus grand nombre d'années.

Ces fournitures à l'Italie permettraient d'ailleurs d'envisager plus tard des livraisons par ripage à la Suisse, dont le potentiel hydro-électrique est, lui aussi, limité.

On verra plus loin les possibilités qui s'offrent également avec l'Autriche.

Par ailleurs, il ne faut pas oublier qu'il existe en Yougoslavie d'importants gisements de bauxite. Comme en Norvège, l'on pourrait concevoir l'utilisation sur place de l'énergie électrique disponible pour fabriquer de l'aluminium destiné à l'exportation. Ces fabrications auraient alors intérêt à être concentrées de préférence dans le sud du pays, plus éloigné des frontières italienne et autrichienne.

Enfin, là aussi, le développement de la technique des câbles sous-marins permettrait des exportations directes entre le sud de la Yougoslavie et le sud de l'Italie à travers la mer Adriatique, mais il n'y faut point songer avant plusieurs années.

c) Autriche. Les exportations régulières d'énergie électrique du Tyrol et du Vorarlberg vers l'Allemagne occidentale constituent depuis longtemps un exemple typique de « fournitures garanties » d'une région hydraulique à une région thermique. En Autriche, à peine un cinquième du potentiel hydro-électrique, qui s'élève à 4200 kWh par habitant, a été mis en valeur jusqu'ici. Ces ressources suffiront, selon toute probabilité, pour couvrir les besoins de la consommation intérieure, malgré l'augmentation actuelle très rapide de la demande — phénomène qui est en contraste frappant avec l'évolution de la consommation entre les deux guerres — et pour permettre aussi à l'Autriche, pendant encore quelque quinze à vingt ans, d'exporter de l'énergie électrique vers le nord.

Mais la situation géographique de ce pays et la localisation de ses ressources naturelles permettent d'envisager d'autres combinaisons.

Le potentiel de la partie occidentale est très élevé — plus de 12 000 kWh par an et par habitant — alors que la consommation est relativement faible. Par contre, celui de la partie orientale, qui comprend entre autres la région de Vienne, n'est que d'environ 2000 kWh par an et par habitant alors que sa consommation est beaucoup plus forte. A l'intérieur du pays, l'énergie hydro-électrique tend donc à se diriger d'ouest en est.

Or, l'ouest de l'Autriche qui se trouve excédentaire est enclavé dans des régions à forte densité de consommation et à potentiel hydraulique largement équipé (Suisse — Italie) tandis que l'est qui est déficitaire, est frontière à des pays comme la Yougoslavie qui, on l'a vu, dispose de possibilités d'exportations durables.

Il y aurait donc intérêt, en restant dans le cadre des possibilités de fournitures hydrauliques garanties, à envisager une opération de ripage. Celle-ci consisterait en une exportation de la Yougoslavie vers l'est de l'Autriche, ce qui permettrait de libérer une partie de la production autrichienne de l'ouest qui pourrait alors être mise à la disposition des pays qui l'avoisinent à l'ouest et au nord.

d) Autres pays. D'autres régions pourraient envisager également des exportations régulières. Celles-ci seraient à moins long terme, il est vrai, que dans les cas précédents, mais elles ne nécessiteraient alors que la construction de lignes de transport plus courtes.

Suède. On peut concevoir une ligne qui franchirait la frontière septentrionale de la Suède pour pénétrer en Finlande et

qui relieraient ainsi l'extrême nord suédois à l'important bassin finlandais de la région de Kemi-Oulu. La distance qui sépare les bassins hydro-électriques suédois et finlandais de cette région est inférieure à 200 km. La construction d'une telle ligne de transport permettrait de fournir à la Finlande un appoint d'énergie hydro-électrique d'autant plus précieux que celle-ci aménage actuellement les dernières ressources dont elle disposé encore en vue d'alimenter ainsi la partie méridionale du pays.

Roumanie. Le potentiel hydro-électrique roumain représente environ 1300 kWh par an et par habitant. Il est à cet égard comparable à celui de la France ou celui de l'Espagne. Mais il n'a été équipé encore que dans la proportion de 1 %.

Ce pays pourrait donc envisager dans l'avenir des fournitures régulières vers la Hongrie ou la Bulgarie qui sont moins favorisées. L'interconnexion récente à 60 kV avec ce dernier pays montre que la Roumanie s'oriente bien dans ce sens.

Il serait par ailleurs intéressant d'étudier une liaison entre la Roumanie et la Pologne, liaison qui drainerait au passage les excédents de la Slovaquie riche en ressources hydrauliques, et qui ne nécessiterait que la construction d'une ligne d'environ 300 km.

Fournitures garanties possibles d'énergie thermique

L'utilisation sur le carreau de la mine, des charbons de déchet ou de basse qualité ainsi que du lignite, permet de produire de l'énergie électrique à un prix de revient avantageux et en tous cas inférieur à celui qui serait obtenu avec du charbon marchand. Cette différence permet donc de compenser jusqu'à une certaine distance l'exportation d'une telle production puisque aussi bien, d'ailleurs, le transport du combustible pauvre lui-même serait moins économique.

A cet égard, les importants bassins de lignite et de charbon de basse qualité de l'Europe centrale pourraient servir de base à des exportations régulières.

— L'énergie de Tchécoslovaquie et de Pologne pourrait tout d'abord desservir l'Allemagne du Sud et principalement la Bavière, dont les ressources hydro-électriques sont en grande partie équipées.

Une récente étude de la CEE a montré dans quelles conditions ces fournitures pourraient s'effectuer dans les années à venir et ses conclusions restent valables.

Une liaison entre la Tchécoslovaquie et l'ouest de l'Autriche permettrait à cette dernière région de recevoir l'énergie thermique, de même que l'on a vu précédemment l'intérêt qu'il y aurait pour elle à recevoir de l'énergie hydro-électrique de la Yougoslavie.

L'importance des réserves de lignite en Yougoslavie est d'ailleurs à souligner, puisqu'elles semblent être du même ordre de grandeur que celles de Tchécoslovaquie. Cela renforce encore l'intérêt des liaisons que l'on a mentionné avec l'Italie et l'Autriche. Cela permet également d'envisager la possibilité d'exportations d'énergie de base vers la Hongrie ou la Bulgarie lorsque l'économie de ces deux pays se sera développée suffisamment.

Théoriquement, il ne semble pas impossible de transporter vers les pays occidentaux et jusqu'à une distance de 1000 km l'énergie thermique qui serait fournie par des centrales situées dans le bassin de Katowice en Pologne méridionale et qui seraient alimentées par du charbon de basse qualité. Il en résulterait en tout cas la libération d'un important tonnage de charbon marchand qui pourrait alors être utilisé à d'autres fins.

Bien que les réserves de lignite et de charbon de déchet du

bassin rhénan et des mines de la Ruhr soient destinées, à une certaine échéance, à être absorbées par les besoins propres de l'Allemagne, leur importance permettrait dès maintenant d'envisager une exportation, pour un certain nombre d'années, vers la Belgique et la France, par exemple, au moyen des lignes de transport existantes.

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE

50^e assemblée générale

L'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale a tenu son assemblée générale à Interlaken du 30 août au 1^{er} septembre dernier.

La société compte actuellement 5700 membres dispersés dans tous les pays du monde. 300 d'entre eux, accompagnés d'une centaine de dames se sont rencontrés à Interlaken pour fêter le 50^e anniversaire.

Le Comité central s'est réuni le samedi après-midi sous la présidence de M. le professeur Dr h. c. Stoll et en présence de M. le président de la Confédération, Dr K. Kobelt.

Après liquidation des affaires administratives, l'introduction du Registre suisse des ingénieurs, architectes et techniciens et l'organisation en 1955 des fêtes du 100^e anniversaire de l'Ecole polytechnique ont été mises en discussion.

M. le Dr h. c. Hermann Fietz, architecte à Zollikon, a été acclamé président central en remplacement de M. le Dr Stoll démissionnaire.

MM. H. Stampfli, ingénieur directeur, à Interlaken, H. C. Bechler, ingénieur mécanicien, à Zurich, et Robert Loup, architecte à Lausanne, ont été élus nouveaux membres du Comité central.

Genève a été désigné comme lieu de l'assemblée générale de 1954. Dans son discours d'ouverture de l'assemblée du dimanche matin, M. le président Stoll a insisté sur les progrès réalisés grâce aux nombreuses recherches faites actuellement par les anciens élèves de nos écoles techniques supérieures.

M. le Dr E. von Steiger, ancien conseiller fédéral, dans une conférence « La vallée de l'Oberhasli et la politique du vieux canton de Berne » a montré comment cette vallée qui a été pendant des siècles un lieu de passage, de discorde, souvent de lutte d'intérêt entre anciens Confédérés est devenue grâce à la technique, à la construction de barrages et à la création d'importantes centrales hydroélectriques un élément de grande prospérité pour l'ensemble de notre pays.

Au banquet à l'Hôtel Beau-Rivage, M. le directeur Stampfli a salué les hôtes au nom de la commune d'Interlaken, M. le professeur Dr H. Pallmann, le distingué président du Conseil de l'E.P.F., a parlé au nom de l'Ecole et M. le recteur Dr H. Favre a porté le toast aux dames.

Le dimanche après-midi, plusieurs participants ont pris part à des excursions à Grindelwald, au téléphérique du First et au Hard, tandis que d'autres ont assisté à la représentation en plein air du *Guillaume Tell*, de Schiller, joué par des acteurs amateurs de la région.

Le lundi, un temps ensoleillé a permis à chacun de jouir de la beauté du pays tout en assistant à des excursions des plus intéressantes. Un groupe d'une centaine de participants a visité sous la conduite de M. l'ingénieur J. Bechtold la centrale terminée de Handeck II, la centrale souterraine

raine en construction du Grimsel et les chantiers si remarquablement organisés du barrage de Oberaar.

Un deuxième groupe est monté au Jungfraujoch, a visité l'Observatoire du Sphinx à 3573 m d'altitude et l'Institut international de recherches scientifiques avec ses laboratoires et son installation qui permettent aux savants de tous les pays de faire des essais à haute altitude.

Un troisième groupe enfin a visité à Thoune les usines métallurgiques de Selve, les ateliers fédéraux de construction, la fabrique de machines à rectifier Studer S. A., et celle des produits oléagineux Astra S. A.

De nombreux anciens élèves sont venus de l'étranger : un fort contingent de Luxembourgeois et de Français, quelques amis d'Italie, d'Espagne, d'Allemagne, voire même d'Amérique. Cette rencontre a permis à beaucoup de refaire connaissance avec des camarades d'études et de resserrer les liens d'amitié qui unissent tous les anciens de l'E. P. F.

A. P.

NÉCROLOGIE

Dr Roland Zehnder, ingénieur

Administrateur-délégué des Chemins de fer montreusiens¹

C'est avec un vif chagrin que l'on a pris connaissance du décès du Dr R. Zehnder. Le défunt était très connu et unanimement apprécié, tant par ses qualités professionnelles, que pour son affabilité et son entregent.

On le savait gravement malade depuis quelque deux mois, mais tous ceux qui connaissaient sa jeunesse d'esprit et sa vaillance espéraient encore qu'il parviendrait à dominer la maladie de cœur qui l'avait obligé à s'aliter le 22 juin dernier, et à recevoir depuis lors les soins constants et assidus de plusieurs médecins.

Originaire de Suhr (Argovie), M. Zehnder était né le 10 octobre 1874, et fut naturalisé bourgeois du Châtelard-Montreux en 1917. Il a joué un grand rôle dans la vie montreusienne, non pas politique, qui ne l'a jamais séduit, mais ferroviaire et touristique.

Tout d'ailleurs, dans sa formation, le préparait à cette mission, qu'il accomplit avec enthousiasme. Il avait fait ses études primaires et secondaires à Olten, puis suivi les cours du Gymnase de Soleure et ceux de l'Ecole industrielle de Lausanne. Il obtint son diplôme d'ingénieur mécanicien en 1897, après un stage à l'Ecole polytechnique fédérale. Puis il obtint son doctorat ès-sciences techniques à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne en présentant une thèse qui fit autorité en la matière.

M. R. Zehnder ne se contenta d'ailleurs pas d'études théoriques. Il fit également de la pratique, en travaillant aux Ateliers mécaniques de Vevey, aux ateliers de réparation du Chemin de fer de Suisse centrale, à Olten, et en assumant le service de chauffeur de locomotives à vapeur du Chemin de fer de Suisse centrale.

Une fois son diplôme d'ingénieur en poche, il devint assistant de plusieurs professeurs à l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich, et fut simultanément chargé de cours à l'Ecole industrielle de la même ville. Il fit ensuite divers stages à l'étranger, notamment en Espagne.



Dr ROLAND ZEHNDER
ingénieur

Rentré au pays, il fonctionna durant une année comme constructeur de la Fonderie de Roll, à Berne, et ingénieur à la S. A. Motor, à Baden. De 1899 à 1901, il fut ingénieur du Contrôle au Département fédéral des chemins de fer à Berne.

Il vint à Montreux en 1900, avec l'équipe de techniciens appelés pour la construction du Montreux-Les Avants qui devait devenir, d'étape en étape, la Compagnie du Chemin de fer Montreux-Oberland bernois.

Il ne devait plus quitter notre contrée. Technicien de valeur, doublé d'un homme d'affaires plein de ressources, Roland Zehnder fut chargé de diriger les travaux de construction de la nouvelle ligne de chemin de fer et sut, par son habileté, la sûreté de ses connaissances techniques, arriver à bout des nombreuses difficultés que rencontra la construction de cette voie ferrée — une des plus belles de notre pays —

au tracé pittoresque, mais qui posa nombre de problèmes épineux à résoudre.

La ligne achevée, il en devint le directeur très compétent, très actif et très écouté. Son autorité s'affirma très vite et de plus en plus, de sorte que le directeur Zehnder acquit une influence grandissante dans les milieux des chemins de fer secondaires de notre pays. Ce qu'il fit pour compléter, améliorer, exploiter rationnellement le M.O.B., ceux-là seuls peuvent s'en rendre compte qui l'ont suivi de près au long de sa carrière. La ligne n'avait pas été prévue pour répondre à ce qu'on exigea d'elle par la suite : les courbes en étaient trop prononcées, les pentes trop accusées ; Roland Zehnder n'eut de cesse qu'il ne corrigeât ce qui était corrigéable. Il améliora le matériel roulant, dota la compagnie de voitures de luxe de manière à répondre aux exigences d'une clientèle cosmopolite.

Au cours de sa carrière de directeur d'une des plus importantes compagnies de chemin de fer secondaires de la Suisse, M. Zehnder eut à faire face à de nombreuses et insurmontables difficultés ; les circonstances ne lui facilitèrent pas sa tâche, là où les crises du tourisme mirent le M. O. B. dans une fâcheuse posture au point de vue financier, ce qui exigea des études nombreuses pour son renflouement, des démarches compliquées et une persévérance à toute épreuve. Le Dr Zehnder apporta à cette tâche ingrate et harassante toute sa compétence en matières technique et financière et son entregent. Ses relations étendues et variées et le crédit moral dont il jouissait dans divers milieux lui facilitèrent ses opérations. Il sut très habilement profiter de toutes les occasions de mettre la Compagnie du M. O. B. à la hauteur des exigences du public voyageur ; prévoyant et voyant loin, il ne se borna pas à penser au présent ; il travailla pour l'avenir.

C'est à son initiative personnelle que la ligne des Rochers de Naye doit ses voitures-motrices bleues qui ont remplacé les désuètes locomotives à vapeur qui avaient fait leur temps.

Homme de progrès, ennemi des chemins battus, toujours prêt à suivre les perfectionnements de la technique, le Dr Zehnder fut toujours un novateur et un entraîneur ; il se dépensa sans compter, travaillant la nuit s'il le fallait, toujours sur la brèche quand il avait un projet qu'il se proposait de réaliser. Au total, ce fut un homme d'une grande activité¹.

¹ Dès 1905, il fut directeur du Chemin de fer Montreux-Glion ; dès 1910, directeur du Funiculaire Les Avants-Sonloup ; de 1906 à 1910, ingénieur-conseil du Funiculaire Vevey-Chardonne-Mont-Pèlerin ; dès 1911, directeur du Chemin de fer Clarens-Chailly-Blonay ; président du Chemin de fer Sierre-Montana-Vermala ; de 1921 à 1940, gérant de la Commission technique de l'Union d'entreprises suisses de transport ; dès 1924, administrateur-délégué,

¹ Extraits d'une excellente notice nécrologique parue dans le *Journal de Montreux* du 20 août 1952.