Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 53 (1927)
Heft: 5

Artikel: Une "industrie géante"
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-41042

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: 09.07.2025

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

« savoir-faire ». On est quelquefois surpris de voir des ingénieurs très bien doués et travailleurs, qui devraient arriver par conséquent à de belles situations, rester à des postes subalternes. Il leur manque précisément cette faculté intuitive qui est un conseiller très sûr dans toutes les circonstances. On reproche quelquefois aux ingénieurs de manquer de savoir-faire et c'est malheureusement souvent le cas. Ne perdez donc pas de vue cette direction de votre éducation personnelle au développement de laquelle l'Ecole ne peut pas contribuer.

Maintenant que je vous ai esquissé en quoi consistera votre carrière future, je vous résumerai les qualités et les facultés indispensables au bon accomplissement des tâches qui vous seront proposées. L'ingénieur doit disposer d'une robuste santé et d'une excellente résistance nerveuse ainsi que d'une bonne faculté d'observation et d'une attention facilement éveillable, mais toujours critique. Les multiples situations auxquelles il doit faire face demandent aussi une grande faculté d'accommodation, tant en ce qui concerne les éléments matériels que les circonstances psychologiques. Je ne parle pas d'une volonté bien ordonnée et de la ponctualité qui sont indispensables à toutes les carrières. Pour terminer cette liste, je vous dirai encore deux mots du sens des responsabilités que l'ingénieur doit posséder. Les ingénieurs, particulièrement ceux du chantier, se trouvent bien vite en face de grosses décisions à prendre, souvent sur-le-champ, et dont il découlera de lourdes responsabilités, soit qu'elles entraînent à des dépenses considérables, soit que de ces mesures dépendront la santé et la vie des ouvriers et des collaborateurs. Une fois ces décisions prises en connaissance de cause et au plus près de sa conscience, il faut que l'ingénieur sache aussi en assumer les responsabilités. Dans un gros procès technique résultant d'un travail mal exécuté, un des experts s'écriait : « Ce qui est plus navrant encore que la vue de ce gâchis technique, c'est le spectacle des nombreux ingénieurs des deux parties qui se rejettent mutuellement la faute et dont aucun n'ose assumer la responsabilité des mesures qu'il a prises lui-même. »

Vous trouverez dans le métier d'ingénieur quatre directions principales et vous aurez à choisir entre celle du constructeur, celle de l'entrepreneur, celle de l'ingénieur d'exploitation ou celle de l'ingénieur commercial. Chacune de ces directions offre des attraits particuliers et je vous souhaite que les circonstances vous conduisent finalement à celle qui convient le mieux à votre personnalité en passant peut-être provisoirement par d'autres. Mais quelle que soit la direction que vous entendiez prendre, sachez qu'une *préparation scientifique* au sens que j'en ai donné précédemment est la meilleure arme. L'expérience a montré qu'un ingénieur bien discipliné théoriquement fait bonne figure non seulement dans un bureau mais aussi sur un chantier ou dans une usine, s'il n'est pas exceptionnellement maladroit.

Vous voyez que la profession exige beaucoup de qualités de celui qui veut s'y vouer. Elle exige aussi plus que toute autre de gros efforts corporels et physiques, le champ d'activité de l'ingénieur étant souvent transporté en montagne et sur d'autres continents où la vie n'est rien moins que facile. Vous me demanderez peut-être si le métier offre en retour l'équivalent. Parlant du point de vue purement matériel, je dois vous dire, au risque de vous décevoir, qu'il n'en est souvent rien et que le métier est quelquefois ingrat. Vous y trouverez par contre, j'en suis certain, de grandes satisfactions personnelles.

Pour terminer, je voudrais vous donner quelques conseils concernant vos études techniques qui, j'ai pu m'en rendre compte souvent déjà, ne seront pas inutiles. Celui qui collabore à la conception ou à l'exécution d'un ouvrage a besoin pour mettre au point ses propres idées et ensuite pour les communiquer à d'autres, de certains moyens de représentation qui sont soit des formules, soit des dessins. Il importe de ne jamais oublier que ces équations et ces croquis ne sont jamais que des symboles simplifiés mais commodes destinés à représenter la réalité. J'ai eu l'occasion de voir des jeunes gens ayant participé à l'élaboration d'un projet, être surpris par exemple à la vue des grandes dimensions qu'avait prises l'objet dessiné par eux. Cela démontre évidemment qu'à travers le dessin, ils n'avaient pas su se représenter avec assez de vigueur et de précision, l'objet conçu, le dessin étant resté pour eux une image froide et sans vie. Il doit en être des croquis comme des notes pour un musicien qui représentent pour lui un son et non pas une image. Il est donc indispensable pour chacun d'entre vous de développer son éducation technique dans ce sens et de forcer l'imagination à se représenter chaque objet avec plasticité, de le voir en vraie grandeur et en mouvement s'il y a lieu. Cette faculté ne peut se développer que par l'observation personnelle de la nature et des chantiers. A ce point de vue, notre discipline montre quelques ressemblances avec la géologie et plus généralement les sciences naturelles.

Il est une autre faculté nécessaire au bon constructeur ainsi qu'à l'exécutant, c'est la fantaisie. C'est elle qui engendre les grandes conceptions. Cette faculté doit sans doute être innée et qui ne l'a pas, aura beaucoup de peine à la créer, mais elle peut être développée. L'audace d'une idée fraîchement conçue ne doit jamais effrayer. Il faut évidemment soumettre automatiquement et sans retard chaque idée à la critique du bon sens mais il importe de ne pas la tuer avant son éclosion par des doutes et des hésitations, mais au contraire de la laisser s'épanouir quitte à la corriger par la suite.

Pour clore, je vous rappellerai que l'ingénieur ne peut rien sans l'enthousiasme et l'optimisme. Vous possédez sans doute tous ces qualités, et j'espère que pendant les heures que nous passerons ensemble, je pourrai entretenir et même développer cet enthousiasme afin que vous abordiez votre carrière non seulement avec une préparation technique suffisante, mais aussi avec le meilleur entrain.

Une « Industrie Géante ».

En ces temps où les « concentrations » industrielles et financières, les syndicats et les cartels se multiplient, il semble intéressant de retracer l'historique d'une entreprise qui, née d'un modeste service de transport, s'est développée « à l'américaine », au point de contrôler le cycle complet d'une industrie, de l'extraction de la matière première jusqu'à la distribution des produits raffinés aux consommateurs.

Il s'agit d'une des plus anciennes et des plus importantes raffineries de pétrole d'Amérique, la *Tide Water Oil Company*, dont le siège social est à *New-York*.

Vers 1878, en présence de l'incapacité des chemins de fer à transporter économiquement le pétrole brut des puits aux raffineries, deux Américains, pionniers de l'industrie naissante du pétrole, eurent l'idée d'exécuter ce transport au moyen d'un tuyau franchissant les Monts Alleghany, entre Bradford, centre des gisements pétrolifères de la *Pensylvanie*, et Williamsport, tête de ligne d'un chemin de fer apte à prolonger le transport du naphte vers New-York et Philadelphie. A cet

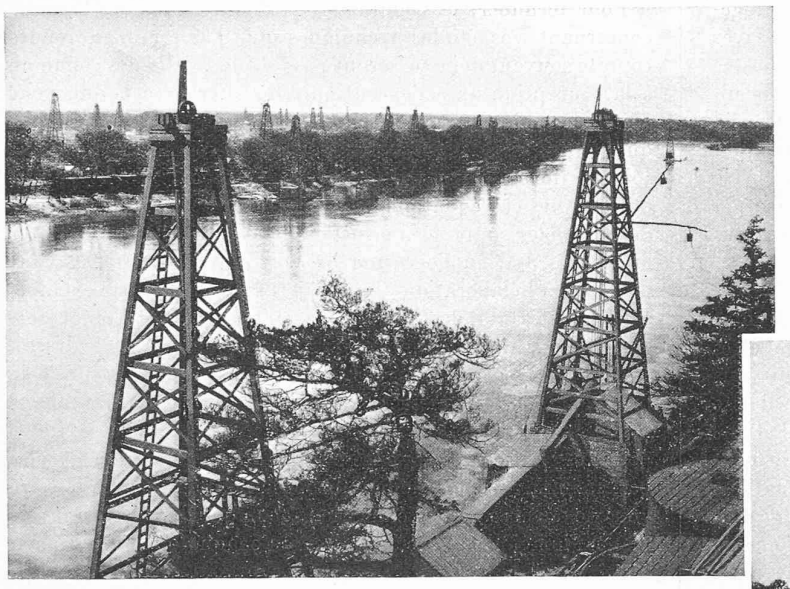


Fig. 1. — Puits d'extraction d'huile brute de la Tide Water Oil Co.

effet nos pionniers constituèrent, en novembre 1878, la *Tide Water Pipe Company*, au moyen de laquelle ils exécutèrent leur programme. Ce fut le premier grand *pipe-line*, long de 162 kilomètres, d'un diamètre de 15 centimètres, dont la construction, dans une région montagneuse et à l'aide de l'outillage rudimentaire dont on disposait à cette époque, n'alla pas sans de grandes difficultés, vaincues par une ténacité opiniâtre et de remarquables aptitudes techniques. Ce succès ne satisfaisait cependant pas l'ambition des dirigeants de la nouvelle entreprise car ils avaient eu, dès le début, l'intention de pousser leur pipe-line jusqu'au bord de la mer et c'est ce dessein qu'exprime le terme *Tide Water*.

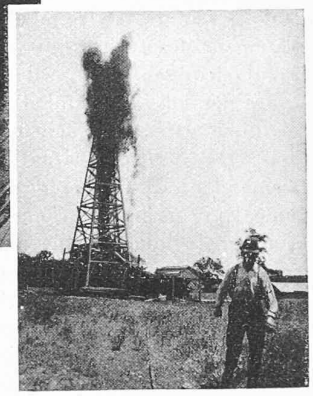
Mais avant d'atteindre ce but, ils eurent à faire face à l'hostilité de concurrents qui les privèrent de leurs débouchés en acquérant le contrôle de toutes les raffineries de New-York. Pour parer le coup, la *Tide Water Pipe Company* résolut de devenir son propre client et à cet effet, en 1880, elle installa une raffinerie à Chexter et deux autres : l' « Ocean Oil Company » et la « Polar Oil Company » à Bayonne, dans le port de New-York. Ce fut la *deuxième phase* de son évolution : l'entreprise de transport s'annexant une entreprise de traitement des produits transportés.

Maintenant, les débouchés sont assurés, mais la Société est encore sous la dépendance des producteurs de pétrole brut, ce qui l'empêche d'obtenir des matières premières de qualités constantes et uniformes et de stabiliser les prix. Pour assainir la situation, on créa en 1884 un organisme, l'*Associated Producers Company*, qui disciplina les producteurs, leur procura des fonds pour travailler convenablement, rationalisa la production et lutta pour la stabilisation des prix. Ce fut la *troisième phase* : l'entreprise de transport et de raffinage s'annexant une entreprise de production de la matière première.

Mais le moment était venu de tenir la promesse indiquée dans la raison sociale de la Société et, en fait, le pipe-line atteignit la mer, dans le port de New-York, en 1888.

L'« Ocean Oil Company » et la « Polar Oil Company » étant devenues impuissantes à assurer le traitement de tout le pétrole dont disposait alors la Société, fusionnèrent avec deux autres raffineries pour former une nouvelle Société, la *Tide Water Oil Company* dont toutes les installations de raffinage, avec leurs services auxiliaires, furent concentrées à Bayonne (port de New-York). Elles couvrent actuellement plus de 70 hectares, et 3500 ouvriers sont occupés à fabriquer plus de 300 produits différents constituant la gamme la plus complète des dérivés du pétrole existant dans le commerce.

En 1920, nouvelle et considérable extension du champ d'activité de la Société, ensuite de la fondation de la *Tidal Western Refining Company*, entreprise d'extraction des essences légères contenues dans les gaz échappés des puits.



Enfin, en 1926, la *Tide Water Oil Company* qui contrôlait déjà une quinzaine de sociétés auxiliaires, a fusionné avec l'importante *Associated Oil Company*. L'*Industrial Giant* né de cette fusion et dénommé *Tide Water Associated Oil Company* représente un capital d'environ *un milliard deux cent cinquante millions de francs-or*.

Voici quelques chiffres montrant l'importance de ses installations :

Superficie des terrains appartenant à la Société : 2800 km².
Nombre de puits d'extraction : 6700.
Production annuelle d'huile brute : 24 millions de barils ou environ 4,8 milliards de litres.
Production journalière des raffineries : 130 000 barils ou environ 26 millions de litres.
Capacité des tanks et réservoirs : 32 millions de barils ou environ 6,2 milliards de litres.
Capacité totale des bateaux-citernes : 1 million de barils ou environ 200 millions de litres.
Longueur totale des pipe-lines : 4 800 kilomètres.

Pour ne pas interrompre le fil de notre narration du développement des services techniques, nous avons passé sous

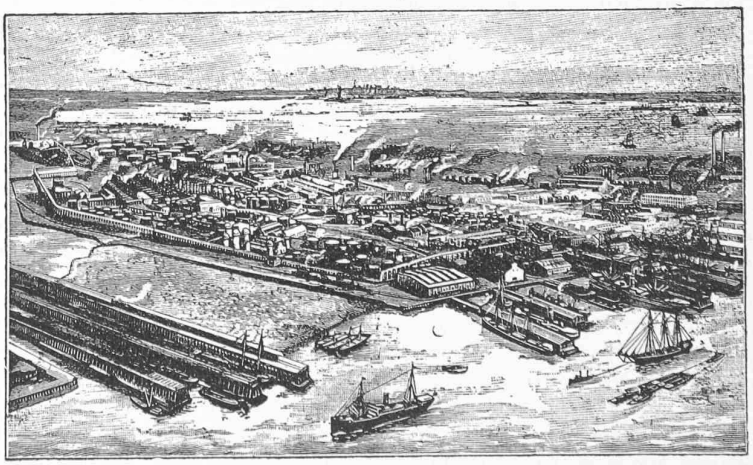


Fig. 2. — Vue d'ensemble des Raffineries de Bayonne (Port de New-York) de la Tide Water Oil Co.

silence la *quatrième phase* de l'évolution de la *Tide Water Oil Company*, datant de 1913. Elle est marquée par l'organisation d'un service de ventes de grande envergure.

Tandis que jusqu'alors les produits des raffineries de Bayonne (New-York) étaient vendus en gros et sous l'anonymat, certains d'entre eux, mis au point avec le plus grand soin et protégés par une marque déposée, ont été livrés directement aux consommateurs, sur le marché interne d'abord, puis — surtout depuis la guerre — sur le marché mondial. Ce nouveau service de distribution s'agrandit rapidement et embrasse actuellement les cinq continents.

On sait que les produits de la *Tide Water Oil Company*, soit les huiles et graisses *Veedol* pour automobiles et les lubrifiants *Brands* pour tous usages industriels, ont, grâce à leurs qualités remarquables et à la parfaite régularité de leur composition, déjà conquis un large débouché en Suisse.

NÉCROLOGIE

Jean Lehmann.

M. Jean Lehmann, Ingénieur cantonal de l'Etat de Fribourg, est mort mercredi, 2 février, à la suite d'une congestion qui l'avait terrassé dans le tram, au moment où il se rendait à une importante séance où l'appelaient ses fonctions.

M. Lehmann était très connu dans les sphères administratives et techniques de notre pays, qui le tenaient en haute estime et l'appréciaient à sa juste valeur.

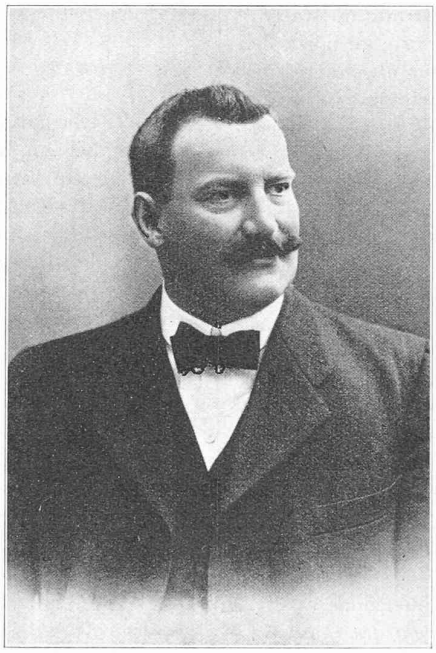
Il est né à Fribourg le 31 mai 1869 et entra comme géomètre le 3 avril 1891, au service de la Direction des travaux publics de son canton, qu'il ne devait plus quitter jusqu'à sa mort.

Le 2 mai 1898, il fut appelé par le Conseil d'Etat au poste d'Ingénieur cantonal adjoint et, en 1914, il remplaça comme Ingénieur cantonal M. Chuard qui venait d'être élu Conseiller d'Etat. Depuis lors, le Grand Conseil lui garda sa confiance et tous les quatre ans le confirma, par un vote unanime, dans son emploi.

Pendant plus de trente ans, M. Lehmann a été le grand ouvrier des progrès réalisés dans le canton de Fribourg dans le développement de son réseau de routes. Plus de cinquante routes, dans toutes les régions du pays, ont été construites ou corrigées par ses soins. La conscience, la minutie et l'habileté qu'il apportait à la conception et à la réalisation de ces travaux lui avaient gagné l'estime et la vénération de toute la population. La prudence, son infaillible expérience administrative qui lui permettait d'avancer d'un pas assuré dans la brousse des lois, décrets et règlements, le charme et l'agrément de son commerce donnaient à ses avis et à ses décisions une haute autorité.

Les directeurs des Travaux publics qui se sont succédé pouvaient en toute tranquillité s'appuyer sur leur Ingénieur cantonal et s'en rapporter à sa manière de voir.

Le directeur actuel, en particulier, M. le conseiller d'Etat Buchs, trouva en lui un collaborateur actif et dévoué dans les grands travaux qu'il a entrepris et menés à chef et, plus d'une fois, une idée de M. Lehmann a permis de faire aboutir un projet qui menaçait d'échouer. C'est ainsi que, au moment où l'idée du pont de Pérolles paraissait sombrer à la suite du coût excessif du tracé par le Claruz, M. Lehmann, reprenant une ancienne étude de son prédécesseur, M. Gremaud, proposa le tracé actuel qui permit de donner une solution heureuse à un problème resté insoluble depuis plus de soixante ans. Il a eu également sa grande part d'influence dans la construction du pont de Zæhringen, qui vient de remplacer le Pont Suspendu. C'est sur sa proposition que fut adopté le sous-pont qui rend d'excellents services aux bas quartiers. Il a été aussi, dans un autre domaine, l'auteur du projet de Loi sur les routes, qui fut voté par le Grand Conseil, le 24 février 1923.



JEAN LEHMANN.

C'était un esprit ouvert au progrès et il ne craignait pas de prendre la responsabilité des innovations s'il en voyait l'utilité. Il a préconisé et fait admettre, voici déjà dix ans, le cylindrage et le goudronnage de nos routes et obtenu l'acquisition du matériel nécessaire à cet effet. Il suivait de près les idées nouvelles et ne demandait qu'à en faire bénéficier son pays. L'endiguement de nos cours d'eau, en voie d'achèvement est également en partie son œuvre. Comme chef de service au Département des chemins de fer, il a contribué au développement de nos voies ferrées et, en particulier, du service des autobus, comme aussi à l'aménagement de la nouvelle gare de Fribourg.

Le canton de Fribourg a perdu, en M. Lehmann, un de ses plus fidèles et dévoués serviteurs, qui s'était voué tout entier au service de son pays.

J. RISSE,
Secrétaire à la Direction des Travaux publics.

Le Comité de Rédaction du *Bulletin technique* remercie M. J. Risse d'avoir bien voulu écrire, à sa demande, l'article nécrologique, si juste, qu'on vient de lire, mais désire le compléter en rappelant que M. Jean Lehmann a fait partie dudit Comité de Rédaction de 1919 à 1927, et en a toujours été un membre très aimable et dévoué, dont la mémoire restera chère à tous ses collègues.