

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 12 (1886)  
**Heft:** 7

## **Vereinsnachrichten**

### **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:** 18.01.2026

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

grande entreprise nationale de la correction des eaux du Jura. Le gouvernement vaudois, appréciant les importants services rendus par Fraisse, le chargea d'examiner le projet de cette entreprise ainsi que ceux des corrections de l'Orbe et de la Broye.

Son étude consciencieuse a jeté une grande lumière sur ces travaux, exposés dès le début à de vives controverses. La question embrassait dans leur ensemble, non seulement la correction des deux rivières vaudoises, mais surtout celle plus importante et plus coûteuse de l'Aar et de la Thièle, ainsi que l'abaissement des trois lacs de Neuchâtel, de Morat et de Bienne. Il s'agissait de répondre à tous ces besoins et intérêts, souvent contraires, par un grand projet qui les embrassait tous, sous le nom de correction des eaux du Jura, et de répartir la dépense entre cinq cantons intéressés. Ce n'était pas chose facile, et le canton de Vaud s'opposa d'abord à l'adoption du projet d'ensemble de l'ingénieur La Nicca, lui reprochant de sacrifier ses intérêts à ceux du canton de Berne. Mais on parvint enfin à s'entendre et le peuple vaudois se prononça par 16000 voix contre 4000 pour le projet La Nicca, recommandé par Fraisse. La Confédération qui offrait un subside de 5 millions, sur les 14 à 15 prévus, nomma Fraisse, à côté de La Nicca, inspecteur fédéral de tous les travaux décrétés. Ces derniers commencèrent en 1868 et ne sont pas encore entièrement terminés. Cependant la partie essentielle fut terminée en 1881 sous les yeux de Fraisse, qui résuma à ce moment la marche suivie dans le grand travail, ainsi que les résultats obtenus, dans la *Gazette de Lausanne*<sup>1</sup> : 18000 hectares de terrains stériles et marécageux ont été ainsi rendus à la culture ; une vaste plaine qui s'étend sur une longueur de plus de 100 kilomètres (occupée par un seul grand lac vers la l'époque quaternaire) est désormais à l'abri des inondations qui l'ont si souvent ravagée. Le niveau des lacs de Neuchâtel, de Morat et de Bienne a été abaissé d'environ 2 mètres. Fraisse avait le droit de se réjouir de ces résultats auxquels il avait largement contribué et qui dépassaient les prédictions les plus optimistes.

Ces fonctions officielles qui exigeaient de longs voyages à pied et en petit bateau, des rapports détaillés annuels au Conseil fédéral, ne suffisaient pas à l'activité de l'ingénieur, à un âge où beaucoup d'autres ne songent qu'à se reposer. Sa compétence en matière d'hydrologie était si bien établie que plusieurs gouvernements cantonaux, des communes et des sociétés suisses et italiennes venaient sans cesse lui demander des avis, des directions et des expertises sur place.

Pendant de longues années, jusqu'à l'âge de 75 ans, il remplit, à la grande satisfaction de ses concitoyens lausannois, des fonctions municipales peu rémunérées et assez absorbantes. Il n'y a guère chez nous de société scientifique, d'utilité publique ou de bienfaisance qui n'ait fait appel à ses lumières, à son coup d'œil pratique et à son dévouement infatigable. Partout son avis était recherché et écouté. Son caractère droit et désintéressé le rendait sévère pour tout ce qui sentait la mauvaise foi, le charlatanisme en affaires et en science. Mais, en général, il se montrait plus sévère pour lui-même que pour les autres auxquels il était toujours prêt à pardonner. La fermeté inébran-

lable de ses principes, à laquelle tous rendaient hommage, s'alliait chez lui à une bonté, une bienveillance que n'oublieront jamais ceux qui ont eu le privilège de le connaître. Et ces qualités de cœur étaient rehaussées par une politesse exquise, un esprit fin et cultivé.

En été 1884, l'octogénaire parcourait encore à pied ses deux vastes champs d'inspection du Rhin et du Jura. L'hiver suivant, il exposait dans une séance de notre Société des Ingénieurs et des Architectes, puis dans un mémoire lucide, l'état actuel de la correction du Rhin qui le préoccupait toujours. Mais, le même hiver, un refroidissement brisa cette vigoureuse constitution. Il se rétablit en apparence, mais on avait beau le rassurer, il se sentait condamné et se préparait à la mort avec la sérénité du chrétien et de l'homme dont toute la vie a été travail et dévouement. Entouré des soins les plus affectueux par sa famille, il vécut une année encore pendant laquelle sa belle tenue militaire toujours irréprochable, son intelligence sans cesse occupée semblaient défier la mort. Après avoir revu une dernière fois son fils, ingénieur de la « Südbahn » autrichienne, accouru de Trieste, il s'éteignit doucement le 19 août 1885.

Sa disparition laisse un grand vide en Suisse. « Certes, s'il fut parmi nous un homme respectable, disait la *Gazette de Lausanne* dans un émouvant article nécrologique<sup>1</sup>, c'est William Fraisse. » Il mérite aussi une place dans la mémoire de ses camarades, comme un des ingénieurs étrangers qui ont fait le plus grand honneur à leur titre d'ancien élève de l'école des Mines, par leur valeur scientifique, par l'exemple de leur vie et les services éminents rendus à leur pays.

CH. DE SINNER.

## SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS

ET DES ARCHITECTES

A la suite de l'enquête publique ouverte par la Commission du legs de Rumine, le comité de notre société lui a adressé la lettre suivante :

Monsieur le président et Messieurs,

Notre société ne peut pas rester indifférente à l'appel inséré dans les journaux invitant le public à faire parvenir à votre commission ses vœux ou ses observations sur l'important projet de construction soumis à vos délibérations.

Les membres de la société vaudoise des ingénieurs et des architectes, réunis en séance le 26 juillet 1886, ont chargé leur comité de vous adresser la présente lettre.

L'idée de réunir dans l'édifice dû à la générosité de M. de Rumine les Musées cantonaux, la Bibliothèque cantonale et des salles de concert et de réunion paraît rencontrer l'assentiment général. Nous n'avons rien à y objecter. Nous émettons cependant l'avis qu'il serait hautement désirable que l'édifice pût contenir aussi le musée de peinture.

Le bâtiment consacré jusqu'ici à cet usage est devenu complètement insuffisant, il est défectueux à beaucoup d'égards et il serait employé avec avantage à d'autres buts.

Mais nous insistons avant tout sur le désir de voir cet édifice construit dans des conditions architecturales et esthétiques

<sup>1</sup> L'auteur a traité la même question dans les « Annales des Ponts et Chaussées, » Paris, novembre 1870, et dans le « Giornale del Genio civile, » 1872, N° 7.

<sup>1</sup> Plusieurs données de ma notice ont été empruntées à cet article, d'autres m'ont été fournies par M. l'ingénieur en chef Gonin et par la famille du défunt.

# INFIRMERIE

## DU DISTRICT DE MOUDON, 1886.

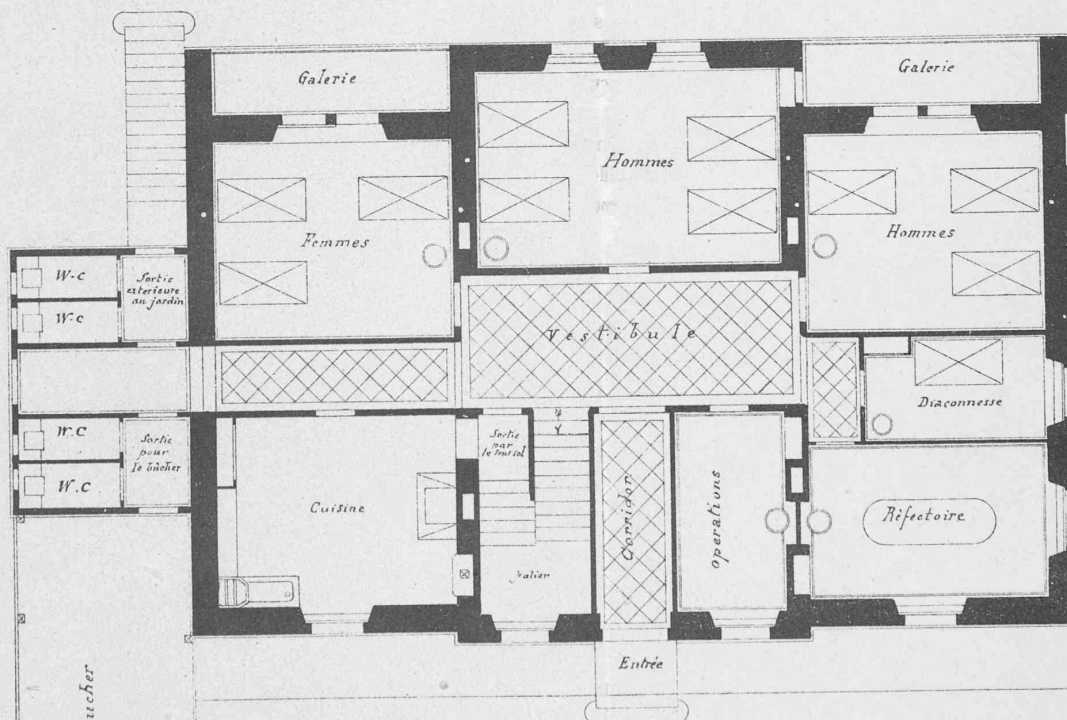
DEMI-SOUTERRAIN (2<sup>m</sup>75)

1. Buanderie. 2. Salle de Bains.  
3. Morgue. 4. Caves. 5. Sortie au jardin.

Façade au Midi

COMBLE (2<sup>m</sup>60)

1. Salle d'Isolément. 2. Lingerie.  
3. Provisions. 4. Resserre. 5. Domestique. 6. Etenclage.

Plan du Rez-de-chaussée (3<sup>m</sup>30)

Echelle de 1:100

Francis Landry  
Arch. à Yverdon.

Hofer &amp; Burgor, graph. Anat. Zürich.

Seite / page

leer / vide /  
blank



dignes de notre ville, afin qu'il soit pour elle un ornement en même temps qu'une œuvre d'utilité publique.

Nous ignorons si vous avez à vous préoccuper de l'emplacement de l'édifice; d'après certains journaux vous auriez à délibérer sur un projet tendant à faire exprimer par votre commission le vœu que la construction soit élevée dans le voisinage de l'Académie, sur les terrains situés entre la Cité, le Chemin-neuf et la Riponne.

Nous prenons la liberté d'insister pour qu'une décision pareille ne soit pas prise sans de sérieuses études techniques. Nous pensons que ces études démontreraient que cet emplacement est défectueux à tous les points de vue.

L'édifice de Rumine doit être avant tout un monument de l'édilité lausannoise.

Si nos vœux sont exaucés, l'emplacement qui sera choisi pour recevoir cette construction sera à proximité du centre de la ville; il sera d'un accès facile et placé de manière à devenir pour notre ville un nouvel ornement, digne de son généreux fondateur.

Dans l'espoir que ces questions seront mûrement pesées par des hommes de l'art expérimentés et compétents, nous vous présentons, Monsieur le président et Messieurs, l'hommage de notre haute considération.

Lausanne, le 25 août 1886.

Au nom du Comité de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes,

*Le président :*

LOUIS GONIN, ing.

*Pour le secrétaire absent :*

CH. GUIGUER DE PRANGINS, ing.

Nos lecteurs apprendront avec plaisir que le jury de l'Exposition internationale de Liverpool vient de décerner à M. Louis Gonin, ingénieur cantonal, une médaille de bronze pour son système d'ascenseurs actionnés par la pression des fluides et d'ascenseurs hydrauliques pour canaux de navigation intérieure.

## BIBLIOGRAPHIE

Nous avons à rendre compte de plusieurs ouvrages qui témoignent de l'infatigable activité de notre collègue M. G. Crugnola, actuellement ingénieur en chef de province, à Teramo.

SUI MURI DI SOSTEGNO E SULLE TRAVERSE DEI SERBATOI D'ACQUA. (*Sur les murs de soutènement et les barrages ou murs de retenue de réservoirs d'eau.*) Un volume texte et un volume atlas. Editeur : Auguste-Frédéric Negro, à Turin.

Cet ouvrage, formant un volume de 375 pages avec un atlas de 34 planches et 206 figures, est la suite d'un ouvrage sur la poussée des terres dont nous avons rendu compte page 34 du Bulletin de 1880.

Les premiers paragraphes traitent de la résistance des matériaux employés dans la construction des murs de soutènement et les expériences à ce sujet de Durand Claye, Bauschinger, Vicat, etc. Il étudie ensuite les forces qui agissent dans l'intérieur d'un mur et expose à ce sujet une théorie nouvelle. La question est traitée à la fois graphiquement et analytiquement.

Dans le chapitre II les murs de soutènement sont classés en trois catégories, ceux sans contreforts, avec contreforts intérieurs et avec contreforts extérieurs. Il étudie pour chacun leur stabilité et détermine pour chaque cas la courbe des pressions à l'intérieur. Il arrive à cette conclusion qu'on peut enlever une partie de la section en changeant le fruit intérieur dans la partie inférieure et que le mur à paroi verticale à l'in-

térieur et fruit à l'extérieur est plus économique que le mur à double fruit. Il traite aussi les murs à surfaces courbes, peu employés, sauf en Angleterre. Puis il passe aux murs à contreforts. Il établit à propos des murs à contreforts intérieurs qu'il vaudrait mieux affecter le cube des contreforts à renforcer les dimensions générales des murs et que pour ceux à contreforts extérieurs la forme la plus avantageuse est le contrefort extérieur avec fruit, le mur ayant également un fruit à l'extérieur et le parement intérieur vertical.

Tous ces différents cas sont examinés au moyen d'exemples pour lesquels les calculs ont été faits en détail.

Après cette première partie théorique il donne une épure permettant de déterminer, soit pour un remblai soit pour un déblai, la hauteur où un mur est plus économique qu'un talus.

Il passe ensuite à la construction proprement dite des murs, les difficultés des fondations, la manière de les surmonter. Il examine ensuite les murs de quai puis les barrages et réservoirs qu'il traite d'une manière très complète. Il examine les résultats donnés par M. Krantz, qu'il modifie un peu.

Il passe en revue un grand nombre de types exécutés en Espagne, en Algérie, entre autres ceux de l'Habra, ceux du Furrens, de Ternay de Bon, de Gileppe, de Komotan, etc., pour plusieurs desquels il donne les épures.

Cet ouvrage est certainement un des plus complets qui aient été écrits sur la matière, il contient une foule de types décrits et analysés, et des masses de renseignements théoriques et pratiques qui en font un ouvrage des plus utiles pour l'ingénieur.

Nous émettons le vœu qu'il soit traduit.

STRADA FERRATA DI CLERMONT A TULLE. Chemin de fer de Clermont à Tulle, avec embranchement sur Vendes (France). Notice descriptive, par *Gaetano Crugnola*, ingénieur en chef provincial à Teramo. 2<sup>e</sup> édition. — Turin, Camilla et Buttolo, 1886.

Cet ouvrage a 146 pages de texte, 9 planches et 6 figures dans le texte, et contient des renseignements des plus intéressants. En quittant la Suisse M. Crugnola a passé quelques années à la construction de cette ligne où il s'est trouvé avec un assez grand nombre d'ingénieurs de la Suisse française dont beaucoup sont rentrés depuis au pays et qui trouveront dans ce volume des renseignements qui les intéresseront. M. Crugnola a eu l'occasion, en s'occupant de la révision des décomptes de ces lignes, de recueillir beaucoup de renseignements et nous en donne une monographie complète.

Cette ligne qui traverse le plateau central de la France, soit les départements de la Haute-Vienne, de la Corrèze, de la Creuze, du Puy-de-Dôme, du Cantal et du Lot, forme la ligne la plus courte de Lyon à Bordeaux. Elle a une longueur de 225 kilomètres dont 53 pour l'embranchement et était estimée à 81 millions. Elle fut déclarée d'utilité publique en 1868, et en 1869 l'Etat vota une subvention de 42 millions.

Mise aux enchères sur la base d'un rabais à faire sur la subvention d'Etat, elle fut adjugée le 18 juin 1870 à MM. Narjat de Faucy et C<sup>e</sup> qui demandèrent 27 995 000 fr. de subvention.

La guerre de 1870-71 retarda le commencement des travaux et la ratification de l'adjudication par les chambres qui n'eut lieu que le 3 août 1872. Le 10 avril 1874 un contrat pour l'exécution de la ligne fut passé avec l'entreprise Sarlin. Ce contrat fut résilié en 1877 et le restant des travaux fut adjugé à l'entreprise Radenac et C<sup>e</sup>. Le premier tronçon de Tulle à Ussel fut ouvert à l'exploitation le 19 septembre 1880, le restant de la ligne principale en juin 1881 et l'embranchement Eygurandes-Vendes un an après.

Les déclivités atteignent 0.025, en certains points même 0.0255; les courbes ont un rayon minimum de 250 mètres. Le point culminant est à l'altitude de 941 mètres. La ligne principale a une longueur de 171<sup>km</sup>374 et l'embranchement de