

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes**

Band (Jahr): **11 (1885)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE

## DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

PARAISANT 4 FOIS PAR AN

**Sommaire :** Source thermale de Lavey, par M. Otto Ossent, ingénieur. (Avec planche.) — Le tracé des branchements de voie, par M. A. Perey, ingénieur. (Avec planche.) — Barème de prix pour l'exécution de travaux de canalisation en fonte, par MM. A. van Muyden et E. de Vallière, ingénieurs civils. (Avec planche.) — Chronique: Les Anglais et le système métrique, par Th. van Muyden; L'ivoire artificiel. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes. Assemblée générale du 21 mars 1885.

## SOURCE THERMALE DE LAVEY

par M. OTTO OSSENT, ingénieur.

(Avec planches.)

**Découverte. — Premières installations.**

La découverte de la source thermale de Lavey date de l'année 1831: l'eau chaude arrivait à la surface du sol, sur la berge du Rhône, à environ 426 m. d'altitude.

Les qualités thérapeutiques de cette eau sulfureuse ne tardèrent pas à être connues; cependant des travaux de captage importants ne furent entrepris qu'en 1856. Pour atteindre la roche en place, on creusa, à ciel ouvert, en suivant la direction des filets thermaux, jusqu'à environ 11<sup>m</sup>5 de profondeur en dessous des basses eaux du Rhône, soit à 17 m. sous la surface du terrain.

La source principale sortait d'une fissure du rocher; d'autres filets s'écoulaient de cavités découvertes à une certaine distance de cette fissure.

Pour isoler les eaux thermales des filtrations d'eaux froides, un puits circulaire de 1<sup>m</sup>20 de diamètre fut construit à l'endroit où sortait la source principale. Ce travail a dû présenter de grandes difficultés et a été très bien exécuté sous la direction de M. F. Colomb, directeur des salines de Bex.

Les maçonneries du puits sont entièrement en moellons d'appareil (calcaire de Saint-Triphon), avec mortier de ciment, et, malgré la forte pression des eaux qui entourent l'ouvrage dans sa partie inférieure, il n'y a que des filtrations insignifiantes à travers les joints. Il est seulement regrettable que le puits n'ait pas été établi à un diamètre plus grand.

**Travaux François.**

Quant aux travaux de captage proprement dits, il paraît qu'ils avaient moins bien réussi et, en 1860, on appela M. François, ingénieur en chef des mines, dans le but d'indiquer « les travaux et mesures propres à assurer le régime normal de la source, de lui assurer d'une manière permanente sa composition et sa température natives, » c'est-à-dire, d'obtenir une meilleure séparation des eaux chaudes et froides qui se mélangaient au fond du puits.

M. François conseilla de forer un trou de sonde, de 15 à 20 cm. de diamètre, au milieu du puits, pour isoler l'eau thermale dans le sein même de la roche.

Le forage de ce trou fut arrêté à la profondeur de 1<sup>m</sup>70, où s'était produit une forte augmentation du débit de la source.

L'intention de M. François avait été de fixer sur le sondage un tube dans lequel l'eau thermale devait remonter jusqu'au niveau qui correspond à son équilibre hydrostatique avec les eaux du Rhône; il conseilla même de combler le puits jusqu'à ce niveau.

En admettant un isolement complet de l'eau thermale dans le trou de sonde, le captage aurait pu être fait ainsi. Mais M. François ne s'était pas rendu assez exactement compte de l'allure de la roche, soit de la disposition de la fissure qui donne issue à l'eau thermale. Au moyen d'un trou de sonde percé dans une fissure il était impossible d'arriver à une séparation complète de l'eau thermale: pour pouvoir empêcher les eaux froides de s'y introduire, l'étendue de cette fissure qui restait en contact avec le terrain perméable qui recouvre la roche n'aurait pas dû dépasser le périmètre des maçonneries du puits.

**Résultats incomplets.**

A en juger d'après les dispositions prises et qui ont été mises à découvert par les derniers travaux, on s'est parfaitement rendu compte, en 1862, de l'impossibilité d'arriver à la séparation désirée, en se conformant aux conseils de M. François. On essaya bien d'empêcher les eaux froides et tièdes de pénétrer dans le puits, mais elles s'introduisaient, à un niveau plus bas, dans le trou de sonde et arrivaient mélangées avec l'eau thermale.

Pour éviter ce mélange, il fallut également tuber les eaux tièdes; mais la fissure formait toujours une communication entre les orifices inférieurs des deux tubes. Cependant le mélange des eaux était empêché, jusqu'à un certain point, par la différence entre les niveaux auxquels les eaux étaient maintenues dans le puits. En donnant à l'eau thermale un niveau plus élevé que celui des eaux tièdes, on empêchait ces dernières de pénétrer dans le tube d'eau chaude: la différence de hauteur ne devait pas dépasser celle de la charge qu'il aurait fallu donner à l'eau chaude pour la faire passer dans le tube des eaux tièdes. La pression des eaux tièdes variant suivant la hauteur des eaux du Rhône, cette différence de niveau des eaux dans le puits, qui ne pouvait d'ailleurs être obtenue que par tâtonnement, changeait continuellement et, dans ces conditions, il était extrêmement difficile d'arriver à une séparation, qui, du reste, était toujours incomplète.