Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 43 (1917)
Heft: 20

Artikel: Emposieux de la Chaux-de-Fonds
Autor: Curti, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-33185

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

43me année 6 Octobre 1917 N° 20

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing.
2, Valentin, Lausanne

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Emposieux de La Chaux-de-Fonds*, par J. Curti, ingénieur diplômé. — Concours pour l'Hôtel de la Banque Nationale Suisse, à Zurich (suite et fin). — Un problème de métrophotographie. — La Houille blanche et la Métallurgie, par G. Flusin, professeur à l'Université de Grenoble (suite). — Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

Emposieux de la Chaux-de-Fonds.

Notice sur les travaux de désobstruction des Emposieux de la Ronde, et des installations de dépotoirs pour la décantation des eaux d'égout,

par J. Curti, ingénieur diplômé.

Historique.

L'ancien lit du ruisseau de la Ronde a reçu de tout temps les eaux pluviales et ménagères de la Ville de La Chaux-de-Fonds, ces eaux s'écoulaient au Doubs en passant par des conduits souterrains naturels appelés « Emposieux » (fig. 1).

Deux grands étangs étaient aménagés au fond du Vallon près des Anciens Abattoirs pour recevoir les dépôts de limon charriés par les eaux. Cet état de choses produisait naturellement des émanations insalubres. En 1867, la correction du Bied de la Ronde fut l'objet d'une étude et l'on commença par la construction d'un canal à ciel ouvert avec talus gazonnés depuis la source de la Ronde qui jaillissait au milieu d'un petit étang circulaire, aujourd'hui caché sous le bâtiment, rue de la Ronde, 33, appartenant à MM. Henry, frères ; ce canal était prolongé jusqu'au deuxième étang sur une longueur de 1100 m. et devisé à Fr. 36 000.

La Municipalité s'adressa au Conseil d'Etat pour obtenir une participation aux frais pour le redressement du Bied, mais jugeant nécessaire d'établir un canal voûté pour l'écoulement des eaux d'égout à proximité des constructions, décida en 1868, d'établir un nouveau canal en partie voûté et en partie à ciel ouvert qui venait se raccorder au canal du Bied. Ce nouveau canal permettait de maintenir les eaux de sources dans un lit indépendant sans les infecter par les eaux d'égout. De 1868-1869 la Municipalité fit construire :

a) un canal circulaire de 1,80 m. de diamètre et 285 m. de longueur dans la rue du Collège, depuis le N° 20*a* jusqu'en aval de l'Usine à Gaz où venait se raccorder le canal à ciel ouvert, plancheyé de 800 m. de longueur, conduisant au deuxième étang.

b) un deuxième canal à ciel ouvert pour la source de la Ronde jusqu'à l'orifice de sortie du canal voûté.

En 1869, l'on remarqua déjà que cette amélioration était incomplète et qu'il fallait donner un écoulement libre à ces eaux en supprimant leur stationnement dans les deux étangs.

Ces étangs formant bassins régulateurs pour l'alimentation des Moulins et Scieries de la Ronde, la Municipalité décida le rachat de la propriété des Moulins, pour la somme de Fr. 53 000, tout en demandant au Grand Conseil le paiement de l'indemnité représentant la moins-value de l'immeuble dépossédé du droit d'eau, s'élevant à Fr. 15 000.

Cette manière de faire offrait de grands avantages pour la salubrité publique, mais le Conseil d'Etat, en donnant son approbation à ce nouveau projet, demandait à la Municipalité d'assumer la responsabilité des conséquences qui pourraient résulter de l'obstruction des Emposieux en supprimant le bassin inférieur.

En 1873, ces prévisions ne tardèrent pas à se réaliser et les Emposieux furent obstrués par les matières solides charriées par les eaux. La Scierie des Moulins fut démolie et les caves transformées en dépotoirs.

En 1876, la Municipalité renonçait à la désobstruction des Anciens Emposieux pour chercher de nouveaux orifices, étant données les difficultés auxquelles l'on se heurtait pour l'enlèvement des dépôts de boue et de limon, et décida :

1° De maintenir les caves de la Scierie comme dépotoir pour retenir le limon et régler le cours d'eau dans la Combe.

2° De prolonger le canal à ciel ouvert jusque dans la Combe du Valanvron.

3° De niveler les terrains sur la propriété des Moulins.

Une autre question préoccupait la Municipalité, celle de la responsabilité pour les dommages occasionnés par les eaux se déversant sur les propriétés situées dans la Combe qui ont donné lieu à de nombreuses réclamations de la part des propriétaires auxquels la Commune a versé, depuis 1897 à 1915, des indemnités s'élevant jusqu'à Fr. 3000 par an.

Autrefois, les eaux relativement limpides ne s'arrêtaient que peu de temps dans les bas-fonds de la Combe et s'infiltraient rapidement dans le terrain calcaire crevassé du sous-sol, l'apport de limon a formé un enduit de colmatage parfaitement étanche, si bien que les emposieux qui existent sur le parcours de la Ronde se sont obstrués presque complètement.

En 1896, M. l'Ingénieur Sassey chargé d'étudier la question de l'écoulement des eaux de la Combe de la Fer-

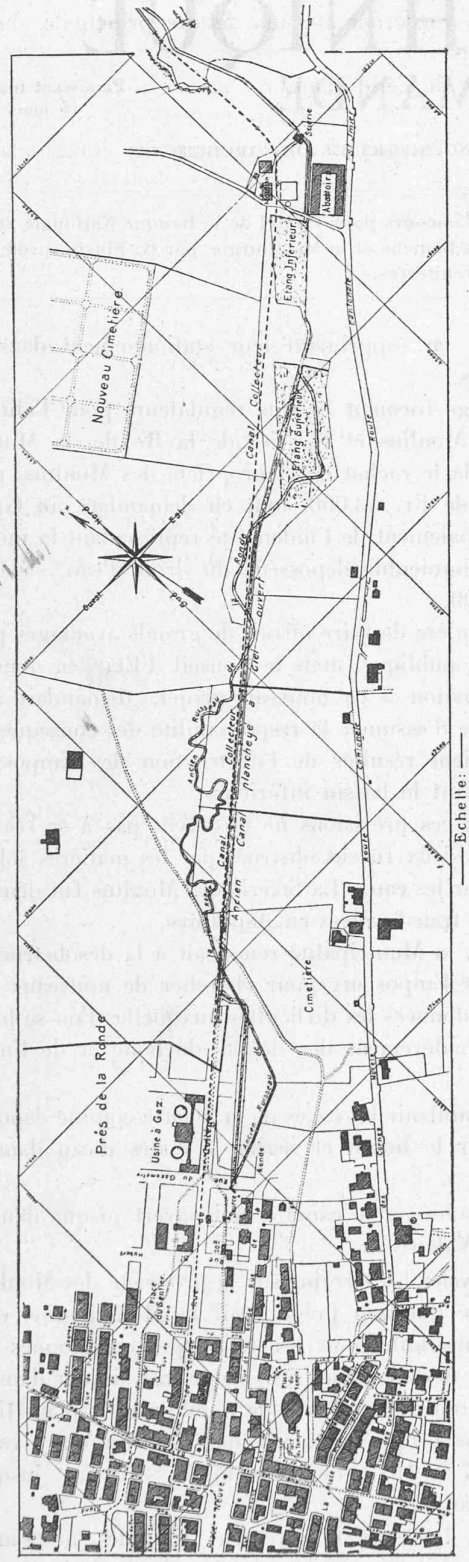

Fig. 1. — Ancienne situation du ruisseau de la Ronde.

rière, présenta un projet pour l'établissement d'un canal d'assainissement depuis le Moulin de la Roche jusqu'au Cul des Prés, à l'entrée de la Combe de Biaufond. Ce projet prévoyait l'évacuation régulière des eaux de toutes provenances dont le cube était évalué à 7 m³ à la seconde.

Ce canal, du même type que la partie à ciel ouvert construit en aval des Anciens Abattoirs était devisé à Fr. 100 000.

La canalisation de la Ville qui date des années 1866 à 1885, a été complétée en 1901 du côté des Eplatures jusqu'à la Scierie L'Héritier. Dans la rue du Collège, le grand collecteur mesure 2 m. de diamètre, avec une pente de 4 ‰, et s'étend jusqu'à l'entrée de la Combe des Moulins.

Emposieu des Anciens Moulins.

En 1906, M. le professeur Dr Schardt, géologue, invité par le Conseil communal à donner son avis, proposait de rechercher les anciens gouffres du Moulin et de la Scierie de la Ronde. Vers la fin de l'année 1906, les gouffres étaient retrouvés mais entièrement bouchés. Pour remettre en activité ces exutoires souterrains, il fallait procéder à leur désobstruction. Le puits découvert dans la cave de la maison des Moulins avait une profondeur de 8 m. Au fond de ce puits, une galerie complètement obstruée se dirigeait du Nord au Sud sous le bâtiment sur une longueur de 16 m. 50, puis changeait subitement de direction de l'Ouest à l'Est. Cette galerie était assez grande pour permettre à un homme de marcher sans se baisser. En cet endroit où la galerie faisait un coude brusque, un puits de service a été creusé à la profondeur de 14 m. Le deuxième tronçon de cette galerie n'avait que 40 cm. de hauteur. Jusqu'en 1908, de grands travaux ont été entrepris pour le prolongement de cette galerie souterraine mesurant 120 m. de longueur horizontale et 65 m. de profondeur à l'avancement.

Depuis ce moment, les premiers essais ont été faits pour l'évacuation des eaux du canal collecteur par cet emposieu et ont donné un résultat satisfaisant. Un nouveau puits a été creusé à l'angle nord-est des Anciens Abattoirs, mesurant 28 m. de profondeur. Ce puits facilitait l'évacuation des matériaux provenant des creusages et devait être relié au canal collecteur par un canal provisoire à ciel ouvert pour l'écoulement des eaux d'égout. Le nettoyage régulier du petit dépotoir provisoire établi entre la canalisation de l'égoût et le puits, nécessitait le déversement des eaux dans la Combe des Moulins et de la Ferrière et provoquait de nouvelles réclamations de la part des propriétaires riverains.

En 1911, les travaux de forage ont été repris dans la galerie souterraine avec l'espoir de découvrir de nouvelles grandes crevasses, mais ces recherches n'ont pas abouti. Malgré cela, on avait pu constater, lors des essais, que l'Emposieu était capable d'absorber toute l'eau du canal-égout en temps normal, mais aussitôt qu'un phénomène spécial, tel que orage ou fonte de neige, se produisait, l'emposieu ne suffisait plus et le trop-plein s'en allait par l'ancien lit de la Ronde.

Pour tous ces travaux préliminaires de désobstruction des emposieux et construction de galeries souterraines, deux crédits avaient été votés par le Conseil Général, le premier en 1907, de Fr. 12 000 et le deuxième en 1909 de Fr. 65 000.

Emposieu de l'Ancienne Scierie.

En 1913, le solde des crédits disponible était de Fr. 30 000. M. Curti, ingénieur des Travaux Publics, proposait de reprendre toute la question, en cherchant à désobstruer le gouffre de l'Ancienne Scierie (fig. 2) dont l'emplacement avait pu être repéré grâce à un vieux plan de la situation de la Scierie portant même l'indication d'un gouffre. On avait découvert un puits artificiel avec un

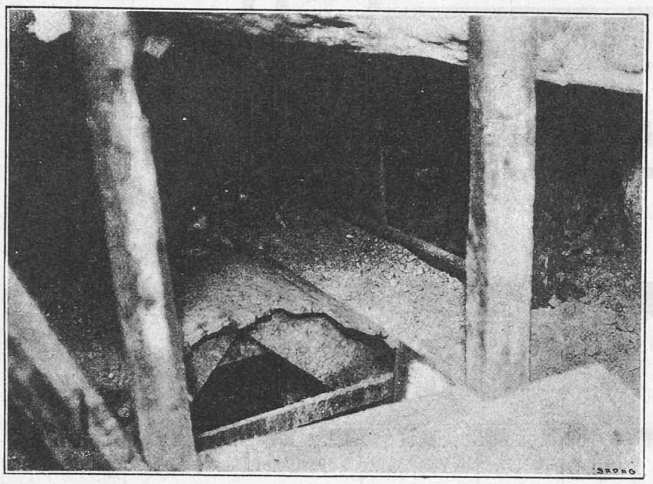

Fig. 2. — Gouffre de l'Ancienne Scierie.

escalier conduisant à une cavité souterraine fermée par une grille en bois, mais entièrement remplie d'un mastic formé de sciure, de boue de route, etc. le tout imprégné de goudron de houille. Toutefois la vidange de la caverne de la Scierie ne permit pas de trouver la suite du passage souterrain et les recherches furent abandonnées [1].

Après avoir soigneusement drainé les terrains autour de cet orifice et dirigé les eaux de sources environnantes dans un petit canal placé sous le remblai de la nouvelle route du Chemin Blanc, la tâche devenait plus facile.

Malgré cela, il a fallu constamment pomper l'eau à une profondeur de 5 m. pour permettre de poursuivre les recherches jusqu'au moment où un coup de pioche rencontrait une grosse dalle en roc, inclinée, destinée probablement à protéger le gouffre proprement dit. Enfin, après avoir déblayé ces derniers monceaux de matériaux, l'on découvrit, dans un angle de la caverne, une pierre arrondie, enduite de goudron. Aussitôt cette pierre enlevée, l'eau disparaissait par une fissure mise à découvert et dès ce moment les travaux pour le percement de la deuxième galerie souterraine furent entrepris avec un intérêt toujours croissant. L'orientation de cette galerie qui suivait le tracé de la fissure où l'on remarquait des traces de goudron laissait supposer une communication avec la galerie des Anciens Moulins.

Après un parcours de 37 m. et une profondeur de 17 m. on arrivait dans une grande chambre mesurant 3 m. de diamètre et 4 m. de hauteur. En cet endroit, trois fissures venaient se raccorder sur une fissure principale absolument propre.

Au droit de cette chambre, un troisième et nouveau puits a été creusé sur la hauteur de 17 m. qui servira à l'évacuation des matériaux provenant des curages futurs de la deuxième galerie souterraine dont l'excavation a été poursuivie sur une longueur de 20 m. à partir de ce nouveau puits. *(A suivre.)*

[1] (Voir extrait du *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, T. XXXVII. « Cours souterrain de la Ronde », par le Dr H. Schardt.)

Concours pour l'Hôtel de la Banque Nationale Suisse, à Zurich.

Extrait du rapport du Jury.

(Suite et fin) [1]

III. Pestalozzi & Schucan, Zurich.

Les plans de tous les étages se distingent par une grande clarté.

Le vestibule et l'escalier sont semblables à ceux du premier concours. Les ascenseurs sont trop cachés ; leurs dégagements sur le premier palier de l'escalier pourraient entraver la circulation. Les entrées directes du vestibule au clearing et aux antichambres de l'administration des titres manquent ; mais cette dernière section est une des mieux conçues des projets présentés. Le hall des caisses est décoré de colonnes placées devant des piliers, qui de même que dans le projet Pfister diminuent la grande portée des sommiers. La grande salle de réception pourrait être partagée en deux, l'escalier de l'administration des titres, conduisant aux chambres fortes du sous-sol, doit aboutir dans le local des caisses. La disposition des ascenseurs, qui font le service entre le hall des caisses du rez-de-chaussée et les antichambres des chambres fortes du sous-sol, devrait être améliorée. L'escalier spécial à l'angle nord-est du bâtiment, qui conduit du sous-sol jusqu'aux appartements des employés à l'entresol, est disposé d'une manière originale. Par contre, on devrait supprimer l'escalier qui relie l'entresol au premier étage, afin d'isoler entièrement les locaux de la Banque des communications extérieures. La disposition du sous-sol est bonne ; les plans des étages sont bien ordonnés, avec pièces de dimensions appropriées à leur but. Le corridor central de chaque étage est bien éclairé par l'escalier secondaire placé à son extrémité est.

L'éclairage du corridor central n'a été obtenu d'une manière aussi parfaite dans aucun des autres projets. Cette disposition présente, il est vrai, l'inconvénient d'interrompre l'enchaînement des différents locaux. En ce qui concerne les salles des séances et les bureaux des directeurs, les mêmes observations peuvent être faites, au sujet de leur situation, que pour d'autres projets analogues.

En façade, il est regrettable que les auteurs n'aient pas adopté un parti d'architecture uni, montant sans coupure du socle jusqu'à la corniche principale. La colonnade qui surmonte les deux étages inférieurs, aurait l'inconvénient de diminuer le vide intérieur et de nuire à l'éclairage des pièces. En outre, ce parti ne procurerait pas au monument l'aspect imposant que l'on désire. Enfin, les décrochements des angles de la façade ne correspondent pas à ceux du plan.

[1] Voir les numéros du 25 août 1917, page 166, et du 22 septembre 1917, page 187.