**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande
**Band:** 28 (1902)
**Heft:** 18

## 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:** 09.12.2025

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

environ, soit 1000 volts pour le fil de service et 300 volts absorbés par les résistances de contact à la terre. En établissant ces contacts d'une façon plus parfaite, il est hors de doute que la chute de tension due au retour du courant par la terre pourrait devenir négligeable.

### Usine transformatrice.

La ligne de transport du courant de St-Maurice à Lausanne aboutit à l'usine transformatrice, située à Pierre-de-Plan, dans la partie Nord-Est de la ville, sur la route cantonale de Lausanne à Berne. Un terrain assez vaste, jusqu'alors inutilisé par suite de sa proximité immédiate d'un cimetière, fut désigné pour recevoir l'usine (fig. 17).

La direction de la construction du bâtiment fut confiée à Monsieur F. Isoz, architecte à Lausanne, qui en avait établi les plans sur les données des services industriels de la ville. Un corps de bâtiment central devait former la salle des machines, et deux autres bâtiments, représentant pour ainsi dire les bas-côtés de l'édifice, devaient recevoir, l'un les chaudières pour l'installation de réserve, l'autre les tableaux de distribution, les accumulateurs, les bureaux et des logements destinés aux employés de l'usine. Le tout était combiné pour que soit la salle des machines, soit celle des chaudières puissent être facilement agrandies par simple prolongement quand le besoin s'en ferait sentir (fig. 15 et 16).

L'usine comprend dans son développement actuel :

1° Quatre groupes transformateurs série-triphasés, de 400 chevaux chacun, destinés à la distribution de lumière et de force dans la ville et la banlieue. Deux de ces groupes peuvent être actionnés, chacun par une machine à vapeur de même puissance, lors d'une interruption du courant primaire. Les deux autres groupes ne possèdent pas pour le moment de réserve à vapeur.

2° Un groupe série-continu de 400 chevaux pour le service des tramways.

3° Une batterie d'accumulateurs de 298 éléments de 1000 ampères-heures pour le même service.

4° Un groupe de réserve de 400 chevaux, composé d'un moteur à vapeur commandant directement un alternateur et une génératrice tramways. Ce groupe permet :

*a)* de produire soit du courant alternatif, soit du courant continu sans intervention de la force de St-Maurice ;

*b)* d'utiliser la batterie des tramways pour produire du courant triphasé, en la déchargeant dans la dynamo à courant continu tournant comme réceptrice ;

*c)* d'utiliser l'alternateur comme moteur synchrone entraînant la génératrice des tramways, si le groupe spécial à ce service ne peut fonctionner.

5° Deux groupes triphasés-continu de 50 chevaux chacun destinés à l'excitation des alternateurs et à l'éclairage de l'usine conjointement à la batterie ci-dessous.

6° Une batterie de 70 éléments d'accumulateurs de 540 ampères-heures de capacité.

7° Un survolteur-dévolteur commandé par un moteur à courant continu de 120 chevaux, pour la batterie des tramways.

8° Les tableaux et appareils nécessaires à la commande de ces divers groupes et des batteries.

*(A suivre).*

# Divers.

## Tunnel du Simplon.

### Etat des travaux au mois d'août 1902.

| Galerie d'avancement. | | Côté Nord Brigue | Côté Sud Iselle | Total |
|---|---|---|---|---|
| 1. Longueur à fin juillet 1902 | m. | 7574 | 5005 | 12579 |
| 2. Progrès mensuel | » | 156 | 180 | 336 |
| 3. Total à fin août 1902 | » | 7730 | 5185 | 12915 |
| **Ouvriers.** | | | | |
| *Hors du Tunnel.* | | | | |
| 4. Total des journées | n. | 19356 | 10309 | 29665 |
| 5. Moyenne journalière | » | 702 | 355 | 1057 |
| *Dans le Tunnel.* | | | | |
| 6. Total des journées | » | 31855 | 27690 | 59545 |
| 7. Moyenne journalière | » | 1225 | 989 | 2214 |
| 8. Effectif maximal travaillant simultanément | » | 490 | 400 | 890 |
| *Ensemble des chantiers.* | | | | |
| 9. Total des journées | » | 51211 | 37999 | 89210 |
| 10. Moyenne journalière | » | 1927 | 1344 | 3271 |
| **Animaux de trait.** | | | | |
| 11. Moyenne journalière | » | 14 | 9 | 23 |

**Renseignements divers.**

*Côté nord.* — La galerie d'avancement a traversé le gneiss schisteux. — Le progrès moyen de la perforation mécanique a été de 5m,20 par jour de travail.

Les travaux ont été suspendus pendant 24 heures le 15 août, à cause de l'Assomption.

Les eaux provenant du tunnel ont comporté 68 l.-s.

Le 20 août, le matin, l'ouvrier Macori Giovanni de Mercato Saraceno (province de Forli) a été écrasé et tué par un train dans la galerie parallèle.

*Côté sud.* — La galerie d'avancement a traversé les mica schistes calcaires avec des veines de quartz. — Le progrès moyen de la perforation mécanique a été de 5m,90 par jour de travail.

L'avancement a été suspendu pendant 12 heures le 24 août pour une vérification partielle de l'axe.

Les eaux provenant du tunnel ont comporté 905 l.-s.

### La formation d'images négatives par l'action de certaines vapeurs.

M. Colson avait démontré en 1896 que le zinc récemment décapé « émet à la température ordinaire des vapeurs capables de voiler les plaques photographiques dans l'obscurité ». Des objets en relief (médailles) saupoudrés de zinc pulvérisé donnent des images dont les parties transparentes correspondent au creux du relief, les parties opaques aux saillies du relief. M. P. Vignon, en étudiant « l'image du Christ » du fameux suaire de Turin, a produit des images négatives analogues à

celles obtenues par M. Colson, par l'action de vapeurs ammoniacales sur des linges imprégnés d'une mixture d'aloès et d'huile d'olive. L'aloès contient en effet un principe brunissant sous l'action des alcalis. La fermentation de l'urée donnant du carbonate d'ammoniaque, par suite aussi la fermentation d'une sueur fébrile, riche en urée, donnerait les mêmes résultats.

M. Vignon, se basant sur le résultat de ses recherches, en conclut que l'image négative du suaire de Turin est véritablement celle du corps du Christ. Mais il a malheureusement oublié la déformation de l'image produite par les émanations ammoniacales qui auraient dû se produire sur le suaire enveloppant le corps. Conclusion : Ceux qui veulent croire, croiront à la photographie du Christ sur le suaire de Turin, les autres, et ils sont beaucoup plus nombreux, attribueront ce « négatif mystérieux » à une cause quelconque, peut-être à une peinture altérée par le temps. R. A. R.

---

**Recherche sur la photographie directe des couleurs par la méthode interférentielle.** — *Communication de* M. Blanc *au Congrès des Sociétés savantes de 1902.*

Lorsqu'on produit la révélation d'images photographiques obtenues par réflexion en présence ou en l'absence d'une surface réfléchissante de mercure, on obtient souvent, après la dessication, des images présentant par réflexion des couleurs se rapprochant en général du jaune d'or.

Ces couleurs se transforment sous l'action de la buée humide produite par le souffle. L'explication de ce fait paraît être la suivante : Il est admis que par l'influence d'un miroir de mercure, il se produit au sein de la couche une série de plans nodaux et ventraux superposés. Au développement, la réduction des sels d'argent ne se produit pas sous la forme normale du métal, mais seulement sous la forme intermédiaire jaune or. Au séchage, cette coloration jaune or se manifeste seule. L'auteur pense que si l'on peut parvenir à opérer la réduction des sels d'argent dans les photochromies sans qu'elle passe par la forme allotropique intermédiaire du métal, on obtiendra plus facilement les véritables couleurs des objets photographiés ; ce résultat a, du reste, été obtenu dans quelques circonstances par l'auteur. R. A. R.

---

**Page's Magazine**[1].

Les journaux techniques anglais se ressemblaient tous, jusqu'ici ; mais ils se distinguaient de ceux des autres pays par leur volume encombrant, leur poids énorme et un certain air antique qui n'était pas sans charme, mais fatiguait la vue, à cause des grandes pages à caractères minuscules.

Voici qu'un progrès vient d'être réalisé : un éditeur intelligent, M. D. Page, s'inspirant de ce qu'on fait en Amérique et estimant que l'Angleterre peut et doit tenir son rang, inaugure un nouveau périodique, illustré avec art, aussi gracieux que les derniers *Magazines* du Nouveau Monde et cependant fort bien informé, si nous en jugeons par le contenu du premier numéro (1er juillet 1902), et peu coûteux. Cette revue paraît chaque mois et coûte 1 fr. 25 le numéro.

Les 128 pages de la première livraison donnent, avec un vrai luxe de gravures et de phototypies excellentes, des renseignements intéressants sur la métallurgie, les constructions navales, les chemins de fer, les tramways, et l'industrie en général.

Nous souhaitons longue vie et succès à notre nouveau confrère. E.

[1] *Page's Magazine.* An Illustrated Technical Monthly. D. Page, Editor. Clun House, Surrey Street, Strand, London. W. C. — Price 1 s. ne .

**Carnet du conducteur de travaux, pour l'établissement et l'entretien des chemins de fer,** *par* G. Vinot, *ingénieur des Arts et Manufactures. Librairie A. Eggimann & Cie, Genève.*

Ce volume in-18 de 454 pages et 252 figures (prix 5 fr.) contient des renseignements et formules pratiques à l'usage des agents du service de la voie des chemins de fer, des contrôleurs des ponts et chaussées, etc. Quoiqu'il ne renferme pas de considérations théoriques, il pourrait être utile pour la recherche de formules pratiques accompagnées d'applications numériques. L'exposé clair et méthodique des matières qui y sont traitées en font un guide à la portée de tous les techniciens. On y trouvera entr'autre des données sur la chimie appliquée aux matériaux de construction, à l'analyse des eaux et à la combustion. Ce guide pratique contenant des indications que l'on ne trouve pas dans d'autres ouvrages semblables, nous le recommandons à tous les praticiens.

---

**Société suisse des Ingénieurs et Architectes.**

*Circulaire du Comité central adressée aux sections de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes.*

Chers Collègues,

Suivant les décisions de l'Assemblée des délégués du 25 mai de l'année courante, le Comité central a envoyé à tous les membres de la Société les brochures du Département des Travaux publics de Bâle concernant les constructions en béton armé, le Département nous ayant gracieusement autorisé à les reproduire. Pour les membres de la Suisse romande il en a été fait une traduction.

Nous vous prions, par conséquent, de vouloir bien examiner les propositions de MM. Schüle, Ritter et Geiser, en vue de l'établissement de règles provisoires et de nous faire parvenir, au plus tard jusqu'à la fin de décembre 1902, les conclusions auxquelles vous serez arrivés ainsi que, éventuellement, des propositions spéciales.

Le Comité central essaiera ensuite de coordonner les rapports obtenus en une proposition collective et vous fera part du résultat auquel il sera arrivé.

Avec considération et salutations cordiales.

Au nom du Comité central de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes :

*Le Président,* A. GEISER. *Pour le Secrétaire,* GERLICH.

Zurich, 1er septembre 1902.

---

**Concours pour une nouvelle maison d'école à Auvernier.**

Le jury chargé de classer les projets élaborés pour le concours ouvert par le Conseil communal d'Auvernier (canton de Neuchâtel) s'est réuni le 5 et 6 septembre.

Quinze projets avaient été présentés ; trois prix ex-æquo ont été attribués aux projets « Adhoc », « Bondelle » et « Bondelle ou Palée », une mention honorable avec recommandation d'achat au projet « Rondelle ». Deux mentions honorables aux projets « Studium » et « Grappe de raisin » (Dessin).

Les auteurs des projets étaient pour « Adhoc » MM. Robert Convert, architecte à Neuchâtel, et Henri Meyer, architecte à Lausanne.

Pour le projet « Bondelle » Robert Convert, architecte à Neuchâtel et Henri Meyer, architecte à Lausanne.

Pour « Bondelle ou Palée » MM. Prince & Béguin, architectes à Neuchâtel.

---

*Lausanne. — Imprimerie H. Vallotton & Toso, Louve, 2.*