

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 31 (1905)  
**Heft:** 17

## **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:** 15.01.2026

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

Un immeuble du même auteur est la maison de rapport des frères Beckh, à Pforzheim (fig. 13). Les caractères généraux sont les mêmes, la décoration principale consiste en une suite de colonnes et d'arcades plaquées à mi-hauteur et portées sur des corbeaux, alternance de surfaces convexes et concaves. Le grand pignon à la ligne ondulée a beaucoup de majesté.



Fig. 13. — Maison d'habitation et brasserie de MM. Beckh frères, à Pforzheim.  
Architectes : Prof. H. Billing et E. Maler, à Pforzheim.

Cliché des « Moderne Bauformen ». — Julius Hoffmann, édit., Stuttgart.

Ici, comme dans l'exemple précédent, on est quelque peu surpris de voir des colonnes appliquées sans aucune nécessité, purement décoratives, comme dans les détestables exemples que condamnent les maîtres rationalistes modernes. Nous ne nous en plaignons pas du reste, car ce motif donne beaucoup de grandeur à la façade et nous ne croyons pas que le rationalisme soit le dernier mot de l'art. La colonne, tout en s'efforçant de ne pas rentrer dans le canon académique, a cependant un chapiteau qui rappelle terriblement celui de l'ordre ionique.

<sup>1</sup>K. Widmer. Etude sur Hermann Billing. *Moderne Bauformen III.*

(A suivre).

## Divers.

### Tunnel du Simplon.

Extrait du XXVII<sup>me</sup> rapport trimestriel sur l'état des travaux au 30 juin 1905<sup>1</sup>.

Avancement des travaux.

|                      | Côté Nord.     |                        | Côté Sud.      |                        | Total. |
|----------------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|--------|
|                      | Progrès.<br>m. | Etat fin<br>juin<br>m. | Progrès.<br>m. | Etat fin<br>juin<br>m. |        |
| Galerie d'avancement | —              | 10376                  | —              | 9353                   | 19729  |
| » parallèle . . .    | 11             | 10165                  | 371            | 9615                   | 19780  |
| Abatages . . . . .   | 212            | 10331                  | 345            | 9125                   | 19456  |
| Revêtements . . . .  | 83             | 10202                  | 370            | 9026                   | 19228  |

*Côté Nord.* — Deux locomobiles de 60 et 80 chev. ont été déplacées du bâtiment des machines pour faire place à la station centrale électrique.

Le canal en bois qui servait de communication entre le bâtiment des ventilateurs et l'entrée de la galerie parallèle a été démonté et une chambre d'air construite pour refouler l'air dans le tunnel I. Il est désormais impossible de refouler l'air dans la galerie parallèle ou d'en effectuer l'aspiration. On a enlevé la porte de sûreté du km. 10,129 de la galerie de base du tunnel I ; au km. 10,382 on a posé une porte en bois, et au km. 10,384 une grille de fermeture.

Les seuls travaux exécutés à l'avancement l'ont été dans la galerie parallèle, où 11 m., soit du km. 10,137 au km. 10,148, ont été excavés à la main.

Pour évacuer l'eau de la galerie en contre-pente, une turbine avec pompe centrifuge a été installée au km. 9,860. Au delà de l'emplacement des portes de sûreté, on a commencé dans la galerie I par abaisser le seuil jusqu'au niveau normal ; le 8 mai les travaux de battage au large ont été repris et le 29 du même mois on a commencé les revêtements entre le km. 10,119 et le km. 10,382, soit jusqu'à 6 m. au delà du point de rencontre. 212 m. d'excavation complète ont été exécutés pendant le trimestre, ainsi que 83 m. de revêtements et 2 niches. Pour les installations électriques on a construit au total 10 petites chambres kilométriques et 3 grandes chambres. 1647 m<sup>3</sup> de ballast ont été transportés dans le tunnel pendant le trimestre.

Les sources chaudes de la partie centrale ont subi des perturbations nombreuses par suite de l'avancement de la galerie II, percée depuis Iselle vers le Nord ; sauf une, presque toutes

<sup>1</sup> Voir N° du 25 février 1905, page 58.

celles comprises entre les km. 10,140 et 10,380 ont fortement diminué ou tari complètement. Leur eau coule maintenant en bonne partie dans l'attaque d'Iselle de la galerie II, qui dépasse le point de rencontre de la galerie I d'environ 200 m. Les sources jaillissant dans la partie centrale en arrière de la transversale LII ont en partie conservé leur débit et leur température, d'autres continuent à se refroidir graduellement, tout en diminuant leur débit. L'avancement de la galerie II, poussé à la main sur 11 m., a détourné de cette galerie la plus grande partie de la grande source 127 de la galerie I.

**Côté Sud.** — La galerie parallèle a été perforée mécaniquement sur 371 m., soit jusqu'au km. 9,607; à fin juin il restait encore 14 m. à percer. La transversale XLVI a été creusée sur 14<sup>m</sup>,5. L'excavation complète est terminée sur 9 125<sup>m</sup>, dont 345 m. exécutés pendant le trimestre. Les revêtements rapportés au profil complet ont une longueur de 9026 m., dont 370 m. exécutés pendant le trimestre.

8 niches ont été établies, ce qui porte leur nombre à 183. Pour les installations électriques, on a construit au total 7 petites chambres.

Les sources froides du km. 4,400 sont tombées à un minimum extrême de 657 lit. p. sec. en avril 1905, et ont atteint le maximum de 931 lit. p. sec. à fin juillet, alors qu'en 1904 celui-ci s'était élevé à 1133 lit. p. sec. à fin juin.

| Température moyenne de l'air:                                    | Côté Nord.  | Côté Sud.      |
|--|-------------|----------------|
| A l'extérieur . . . . .  | 13°,54      | 12°,9          |
| A l'avancement (perforation<br>(galerie II) } marinage . . . . . | 30°,03      | 31°,2<br>32°,9 |
| A la voûte . . . . .   | 27°,0-31°,0 | 32°,0-33°,0    |
| Aux chantiers des piédroits . . . . .                            | 27°,0-30°,8 | 31°,6-32°,0    |

#### Ventilation.

**Côté Nord.** — Depuis le 23 avril, l'air qui était auparavant aspiré par la galerie parallèle a été refoulé dans le tunnel I. Une partie de cet air passe du côté Sud, et le reste ressort par la galerie parallèle. Le grand ventilateur, marchant à 358 tours par minute, a refoulé dans le tunnel I, en 24 h. et en moyenne, à une pression initiale de 167 mm. d'eau, 4 492 850 m<sup>3</sup> d'air. De cette quantité, 27 m<sup>3</sup> p. sec. passent du côté Sud, et 25 m<sup>3</sup> ressortent par la galerie parallèle. La température de l'air est de 13°,54 à l'entrée dans les ventilateurs, et de 30° au km. 10,382. En outre, 6680 m<sup>3</sup> d'air ont été refoulés par 24 heures au fond de la galerie parallèle. Les appareils de réfrigération en fonction dans le tunnel I sont les suivants:

Au km. 9,316, 2 grands pulvérisateurs;

Au km. 9,267, 1 appareil à jet d'eau avec 11 petits pulvérisateurs;

Au km. 10,142, une conduite de 5 m. pourvue de 12 petits pulvérisateurs.

L'eau motrice refoulée dans le tunnel comporte 75 lit. p. sec., dont 13 fournis par les pompes à haute pression, et 62 par les pompes centrifuges à une pression de 26,4 atmosphères. Le volume d'eau sortant du tunnel s'élevait à fin juin à 88 lit. p. sec., y compris 30 lit. provenant de la galerie parallèle en contre-pente, évacués sur le versant Nord.

**Côté Sud.** — Les deux grands ventilateurs accouplés, marchant à 402 tours par minute, ont refoulé dans le tunnel II en 24 h. et en moyenne 2 769 120 m<sup>3</sup> d'air, à une pression initiale de 314 mm. d'eau; cet air passe dans le tunnel I au km. 9,380; sa température est de 12°,9 aux ventilateurs, et de 28°,4 au fond de la galerie parallèle; 252 000 m<sup>3</sup> atteignent ce dernier point.

Les appareils de réfrigération disposés dans le tunnel I sont les suivants:

Aux km. 8,530, 8,730 et 9,030, une conduite de 10 cm. avec 3 grands pulvérisateurs.

Aux km. 9,100 et 9,380, 2 grands pulvérisateurs.

Entre les km. 9,329 et 9,345, 8 grands pulvérisateurs.

L'eau de la réfrigération est fournie par les sources du km. 4,400 et par une turbine avec pompe centrifuge installée au km. 4,720. Le volume d'eau utilisé par la réfrigération est de 60 lit. p. sec. L'eau motrice refoulée comporte 37 lit. p. sec. Le volume d'eau sortant du tunnel a été de 1167 lit. p. sec., y compris 236 lit. provenant des sources chaudes entre les km. 9,100 et 9,360. Le débit des sources entre les km. 3,800 et 4,400 a diminué pendant les 3 dernières années de 249 lit. p. sec.

| Excavations et maçonneries.  | Côté Nord.                     |                                | Côté Sud.                      |                                |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|  | Excavation<br>m <sup>3</sup> . | Maçonnerie<br>m <sup>3</sup> . | Excavation<br>m <sup>3</sup> . | Maçonnerie<br>m <sup>3</sup> . |
| Pendant le trimestre . . . . .   | 5 670                          | 1 017                          | 16 487                         | 7 034                          |
| Moyenne par jour . . . . .   | 77                             | 38                             | 206                            | 88                             |
| A la perforation mécan. . . . .  | —                              | —                              | 2 505 (15 %)                   | —                              |
| P. m. cour <sup>t</sup> du tunnel I . . . . .                                      | 36,05                          | 9,53                           | 36,94                          | 11,98                          |
| » en dehors du<br>diagramme . . . . .  | 3,24                           | 3,14                           | 4,96                           | 4,96                           |
| Total au 30 juin . . . . .   | 499 099                        | 114 335                        | 462 470                        | 120 699                        |
| Chaux et ciment employés par<br>m <sup>3</sup> de maçonnerie du tunnel I . . . . . | —                              | 116 kg.                        | —                              | 120 kg.                        |
| <b>Consommation de dynamite</b>  |                                |                                |                                |                                |
|  | Côté Nord.                     |                                | Côté Sud.                      |                                |
| Total pendant le trimestre . . . . .   | kg.                            |                                | —                              |                                |
| En moyenne par jour . . . . .  | »                              |                                | 43                             |                                |
| » par m <sup>3</sup> . . . . .   | »                              |                                | —                              |                                |
| Par m <sup>3</sup> d'excavation mécanique . . . . .                                | »                              |                                | —                              |                                |
| » » à la main . . . . .  | »                              |                                | 0,56                           |                                |

### Tunnel du Simplon.

#### Etat des travaux au mois d'août 1905.

| Ouvriers.   | Côté Nord<br>Brigue | Côté Sud<br>Iselle | Total |
|---|---------------------|--------------------|-------|
| <i>Hors du tunnel.</i>                                      |                     |                    |       |
| Total des journées. . . . . n.                              | 5477                | 9755               | 15232 |
| Moyenne journalière . . . . . »                             | 188                 | 325                | 513   |
| <i>Dans le tunnel.</i>                                      |                     |                    |       |
| Total des journées . . . . . »                              | 14720               | 32816              | 47536 |
| Moyenne journalière . . . . . »                             | 527                 | 1171               | 1698  |
| Effectif maximal travaillant simul-<br>tanément . . . . . » | 265                 | 585                | 850   |
| <i>Ensemble des chantiers.</i>                              |                     |                    |       |
| Total des journées . . . . . »                              | 20197               | 42571              | 62768 |
| Moyenne journalière . . . . . »                             | 715                 | 1496               | 2211  |

#### Renseignements divers.

**Côté Nord.** — On a commencé le transport du matériel de voie dans le tunnel.

**Côté Sud.** — Les eaux provenant du tunnel ont comporté à la fin du mois 1160 litres par seconde, y compris 290 provenant des sources chaudes de la galerie en contre-pente au km. 9,100.

Accident: Le 9 août, le mineur Delbene, Carmine, de Palena (Abruzzes), a été écrasé par un train de déblais dans la station du tunnel; la mort a été instantanée.

A la fin du mois, il restait encore à exécuter pour achever le tunnel: 18 m. de galerie de faite, 66 m. d'excavation complète et 157 m. de revêtement.



**Tunnel du Ricken.****Bulletin mensuel des travaux. — Août 1905.**

|                             |    | Côté Sud  |         | Côté Nord |         | Total |
|-----------------------------|----|-----------|---------|-----------|---------|-------|
|                             |    | Kaltbrunn | Wattwil | Kaltbrunn | Wattwil |       |
| Longueur à fin juillet 1905 | m. | 1734,4    | 2507,1  | 4241,5    |         |       |
| Progrès mensuel à la main   | »  | 127,6     | 103,3   | 230,9     |         |       |
| Longueur à fin août 1905    | »  | 1862,0    | 2610,4  | 4472,4    |         |       |
| % de la longueur du tunnel  |    | 21,6      | 30,3    | 51,9      |         |       |
| Perforation à la main :     |    |           |         |           |         |       |
| Progrès moyen par jour      | m. | 4,40      | 3,83    | —         |         |       |
| Progrès maximum par jour    | »  | 7,8       | 7,1     | —         |         |       |

**Températures** (maxima, mesurées pendant la ventilation).

|   |      |      |   |
|---|------|------|---|
| De la roche, à l'avancement (Degrés C.) | 19,3 | 17,0 | — |
| De l'air, »                             | 21,0 | 22,0 | — |

**Venues d'eau** (lit. p. sec.) 6,6<sup>1</sup> 1,5 —

<sup>1</sup> Dont le  $\frac{1}{3}$  provient du puits du km. 0,260.

**Renseignements divers.**

**Côté Sud.** — L'excavation du strosse a été poursuivie, soit à gauche, soit à droite, avec déplacement correspondant des voies en rampe. Longueur de l'excavation à partir du portail 232 m. à gauche, 177 à droite. Cube total excavé : 44 630 m<sup>3</sup>, soit le 14,9 %. Les piédroits sont commencés à gauche sur 211 à partir du portail, à droite sur 154 m.

**Côté Nord.** — Le terrain traversé présente des couches alternantes de grès et de marne. Le 28 août, à 2608 m. du portail, une poche d'eau a été rencontrée ; son débit, de 40 lit. p. min., s'était à la fin du mois réduit à 30 lit. Les travaux durent être suspendus pendant quelques jours à l'avancement, jusqu'à l'installation de pompes. La galerie de faite a été prolongée jusqu'au m. 715 ; on a continué, entre les m. 200-300, l'excavation sous les pieds de la voûte. Cube total excavé : 34 740 m<sup>3</sup>, soit le 11,6 %.

**Hôtel des Postes et des Télégraphes à La Chaux-de-Fonds.**

Ensuite du concours dont nous avons précédemment publié les projets primés <sup>1</sup>, la construction du nouvel hôtel des Postes de La Chaux-de-Fonds, qui doit être commencée au printemps prochain, a été confiée à MM. Fulpius & Duval, architectes, à Genève, et Lambelet & Boillot, architectes, à La Chaux-de-Fonds. Le bâtiment sera exécuté d'après les plans de MM. Fulpius & Duval, qui avaient obtenu le premier prix.

<sup>1</sup> Voir N° du 25 mars 1905, page 87, et suivants.

**SOCIÉTÉS****Association suisse des électriciens. (A. S. E.)**

*XVIII<sup>me</sup> Assemblée générale, les 24 et 25 septembre 1905, à Fribourg.*

L'Association suisse des électriciens tiendra à Fribourg son assemblée générale ; en même temps aura lieu celle des Centrales suisses d'électricité. Le programme de ces réunions est le suivant :

**SAMEDI 23 SEPTEMBRE 1905.**

Dès 1 heure de l'après-midi, le Bureau est ouvert à l'Hôtel Terminus, près de la gare. Cartes de fête, insignes, logements, etc. Chaque participant est prié de passer à l'inscription.

4 h. 30 (soir). Assemblée générale de l'Union des Centrales suisses dans la salle du Grand Conseil.

6 h. 30. Assemblée générale de l'Association pour l'achat de lampes à incandescence.

7 h. 30. Souper officiel à l'Hôtel du Faucon et réunion familière.

**DIMANCHE 24 SEPTEMBRE.**

9 h. (matin). Présentation et descriptions diverses : Calculateur d'électricité, par M. A. Baumann. Socles en béton armé pour poteaux, par M. Kasler. Interrupteur automatique en cas de rupture de ligne, par les « Siemens-Schuckertwerke ».

10 h. Assemblée générale de l'Association suisse des électriciens, dans la salle du Grand Conseil.

4 h. (soir). Dîner facultatif dans les hôtels où logent les participants.

3 h. 30. Départ des Charmettes (station terminus du tram) pour l'usine de la Maigrauge (collation), Lorette, Bourguillon, les ponts suspendus.

6 h. Concert d'orgues à la Cathédrale.

7 h. 30. Banquet officiel et réunion familière aux Charmettes (on dansera).

*Pour les dames :*

10-1 h. Réunion devant l'Hôtel des Postes. En cas de beau temps : Promenade au Guintzet. En cas de mauvais temps : Visite des musées, etc.

**LUNDI 25 SEPTEMBRE.**

7 h. 45 (matin). Rassemblement sur « Les Places ».

8 h. Départ en breaks pour Hauterive.

8 h. 45. Visite de l'ancien couvent et de l'usine électrique.

9 h. 45. Lunch-pique-nique offert par l'Etat de Fribourg, à l'usine.

11 h. Rentrée en ville (fin de la fête).

*Ordre du jour de la XVIII<sup>e</sup> assemblée générale.*

1. Choix des scrutateurs.
2. Lecture du procès-verbal de l'assemblée de 1904.
3. Rapport annuel du président sur l'exercice 1904-1905.
4. Rapport de la Commission de surveillance des laboratoires d'essais techniques sur l'exercice 1904-1905.
5. Rapport des vérificateurs sur les comptes de l'Association et sur ceux des laboratoires.
6. Fixation de la cotisation annuelle pour 1905-1906.
7. Proposition du Comité pour l'emploi du boni des laboratoires.
8. Budget des laboratoires pour 1905-1906.
9. Nominations statutaires : un membre du Comité ; 5 membres de la Commission de surveillance des laboratoires ; 2 vérificateurs des comptes.
10. Proposition du Comité au sujet de l'Annuaire.
11. Proposition du Comité au sujet des subventions à la Commission d'étude de la traction électrique.
12. Proposition du Comité au sujet de l'organisation d'assemblées de discussion.
13. Rapport du président des Commissions : a/ des unités de mesure et de l'unification des désignations ; b/ des prescriptions pour les paratonnerres ; c/ des lignes de retour à la terre pour les courants forts ; d/ de la législation fédérale sur les eaux ; e/ de l'étude de la traction électrique.
14. Fixation du lieu et de l'époque de l'assemblée générale de 1906.
15. Divers.

**Union des Centrales suisses d'électricité.**

*Ordre du jour de l'assemblée générale.*

1. Nominations du secrétaire et des scrutateurs.
2. Procès-verbal de l'assemblée générale extraordinaire du 29 décembre 1904, à Olten.
3. Réception de nouveaux membres et démissions.
4. Rapport du Vorort pour 1904-1905.
5. Rapport des reviseurs des comptes.
6. Cotisation annuelle et budget pour 1905-1906.
7. Election du Vorort et des reviseurs des comptes pour 1905-1906.
8. Election des représentants à l'assemblée générale de l'A. S. E.
9. Rapport des différentes commissions.
10. Propositions.
11. Divers.