

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 12/13 (1880)  
**Heft:** 17

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.02.2025

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

## Literatur.

*Elfter Jahresbericht des Schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern.*

Der Bericht über die Thätigkeit dieses in gedeihlicher Fortentwicklung begriffenen Vereines für das Jahr 1879 ist uns soeben zugegangen. Wir nehmen uns vor, über den sachlichen Bericht des Ingenieurs Strupler an anderer Stelle das Wesentlichste mitzuthemen und wollen hier nur unsere Befriedigung darüber bekunden, dass der Verein im Berichtsjahre um 93 Mitglieder mit 111 Kesseln, das Vermögen desselben um Fr. 1 967. 25 zugenommen hat. Unter den Ausgabeposten figuriren für einen Heizereconcurs (Wettheizen in Kriens) Fr. 1 649. 25 und an Dienstalterprämien für Heizer Fr. 220. — Im Ganzen wurden 2804 Revisionen vorgenommen, was fast zwei Revisionen pro Kessel entspricht und es hat (wohl in Folge dieses Fleisses) der Vorstand die Freude zu constatiren, dass innerhalb des Vereines noch kein ernsthafter Unfall zu beklagen gewesen sei.

Redaction: A. WALDNER.  
Brunngasse (Wellenberg) Nr. 2, Zürich.

## Vereinsnachrichten.

*Société Vaudoise des Ingénieurs et des Architectes.*

Assemblée générale du 13 mars 1880 à Beau-séjour, Lausanne.

Une trentaine de membres sont présents. L'ordre du jour portant la présentation des comptes de 1879, MM. Van Muyden et Pellot sont désignés comme vérificateurs. Pendant que ces Messieurs examinent les comptes, il est procédé à l'élection d'un président. M. Gonin, ingénieur cantonal, est réélu. L'élection de deux membres du Comité en remplacement de MM. Fraisse et Meyer, ingénieurs, membres sortant, nécessite deux tours de scrutin, MM. Buttiaz et de Mollin sont élus. Enfin MM. Colomb, ingénieur, et H. Verrey, architecte, sont confirmés comme caissier et secrétaire par vote à main levée.

Le résumé des comptes est trouvé exact par la commission de vérification, mais le résultat est peu encourageant; chaque année les dépenses augmentent et les recettes restent stationnaires ou diminuent plutôt; le fond social est bientôt épuisé. Notre bulletin a coûté l'année dernière 12 francs par membre, tandis que les abonnés non membres ne paient que fr. 3. 50 par an; la finance annuelle de 8 fr. ne sera donc pas suffisante. Après une discussion et sur la proposition de M. Fraisse, ingénieur, le comité est chargé d'étudier les moyens d'équilibrer la situation et de faire des propositions à une prochaine assemblée.

Les questions administratives étant épuisées, l'assemblée entend une communication de M. Meyer sur les travaux du Gotthard.

M. Meyer donne, en quelques mots, d'après les renseignements qu'il a pris sur place récemment et d'après le rapport mensuel No. 86 de janvier du Conseil fédéral, l'état d'avancement des travaux des lignes d'accès. Il donne des renseignements sur les systèmes de perforation employés sur ces lignes et sur les résultats obtenus, et notamment sur la perforatrice Fröhlich et la perforatrice Brandt, dont il produit des dessins et photographies.

En rappelant une communication qu'il avait faite en 1878 sur les mouvements qui s'étaient produits au km. 2,800 côté nord du grand tunnel, il indique ce qui s'est passé depuis en ce point et décrit les dispositions prises pour la reconstruction et la consolidation de cette mauvaise partie et l'état dans lequel elle se trouve.

Il donne ensuite connaissance de deux publications scientifiques qu'il fait circuler et auxquelles a donné lieu la construction du grand tunnel. La première est un travail de M. le Dr. Stapff, ingénieur-géologue de la Compagnie, sur l'élévation de la température dans le tunnel, son accroissement avec la profondeur et la hauteur sous terre, les effets physiologiques que cette température exerce sur les ouvriers, la difficulté du travail et la diminution du rendement de celui-ci avec l'accroissement de la température. Des observations faites par M. Stapff pendant sept ans au Gotthard, aussi bien que des observations faites avant lui au Mont-Cenis et dans des exploitations minières, il en déduit une formule pour calculer les accroissements de température. En appliquant ces résultats au tunnel de base projeté au Simplon, il calcule que sur une zone de près de 8 km. vers le centre la température se tiendrait entre 40° et 47° *cg.*, que la ventilation la plus forte et les moyens réfrigérants connus jusqu'ici seraient impuissants à abaisser cette température suffisamment pour que le travail fût possible.

La seconde publication est un travail de M. de Stockalper sur les expériences qu'il a faites sur l'écoulement de l'air comprimé en longues conduites métalliques; ces expériences très complètes ont porté sur des conduites de 7 km. Ce sont les plus sérieuses faites jusqu'ici, les résultats en sont exprimés dans des tableaux chiffrés et des tables graphiques; il a également rectifié les formules et les coefficients qui servaient à calculer l'écoulement de l'air comprimé. Le résultat a confirmé complètement ce qu'annonçait M. le Prof. Colladon en 1852 à propos du Mont-Cenis, que les coefficients de résistance adoptés jusqu'alors soit ceux de Morin, d'Abuissou, Pecqueur, Girard, Weisbach, Darcy, etc. sont trop forts et que la perte de charge est beaucoup plus

faible, soit environ de moitié. Ce travail a une très grande valeur pratique. M. Meyer relève surtout le mérite que s'est acquis M. Stockalper, qui, malgré les labeurs et les soucis de tous les instants inhérents à la direction d'une entreprise aussi importante, a trouvé le temps de produire un travail d'une aussi grande valeur scientifique que pratique.

Il donne ensuite connaissance d'un travail encore inédit de M. Stockalper qui, tout en partageant les appréhensions de M. le Dr. Stapff sur la grande chaleur que l'on rencontrerait dans l'exécution du tunnel du Simplon, tel qu'il est projeté, et sur l'insuffisance des moyens artificiels pour la combattre, propose une autre solution. Au lieu d'établir le tunnel en ligne droite sous le haut massif du Monte Leone dont l'altitude est sur plusieurs kilomètres comprise entre 3000 à 3200 m., tandis que le tunnel est à 729 m., différence soit épaisseur du massif 2470 m., il propose de briser le tunnel en deux alignements se coupant près du village du Simplon, se rapprochant ainsi de la projection des vallées relativement basses que parcourt la route du Simplon. Ces alignements seraient raccordés par une courbe. Il établirait à Algray une galerie inclinée de 3200 m. de longueur avec une pente de 15% allant rencontrer le tunnel à son sommet d'angle qui est situé à 12 000 m. de la tête nord et à 8000 m. de la tête sud; galerie qui permettrait une ventilation intermédiaire, dont il prouve l'efficacité par le calcul, et une attaque intermédiaire, les forces motrices pouvant facilement s'obtenir en ce point par les chutes considérables des cours d'eau du Krumbach et du Laquinbach. Enfin à 500 m. en amont de Gondo et à 2 km. de la tête sud une seconde galerie latérale de 500 m. de long et de 0,20 m. de pente pourrait être établie, on y trouverait aussi la force motrice. Il calcule que dans ces conditions la température maxima ne dépassera pas 36° *cg.*

M. Lommel, ingénieur et directeur technique de la Compagnie du Simplon, reprend l'historique des considérations qui ont amené à choisir le tracé du tunnel tel qu'il est projeté, il rappelle qu'à l'origine de ces études soit M. Stockalper, soit surtout M. Louis Favre ont préconisé même un tunnel plus bas et plus long que celui adopté. Il conteste la valeur absolue des formules de M. le Dr. Stapff pour déterminer les températures dans les tunnels et ajoute qu'en ce qui concerne les moyens de combattre l'élévation de la température, soit par une ventilation plus énergique, (et à cet égard il rappelle la confiance illimitée que professait pour ce moyen feu Louis Favre lorsqu'il discutait à Paris, il y a trois ans, l'exécution du tunnel du Simplon), soit par des réfrigérants divers, la science n'a pas encore dit son dernier mot; qu'il a soumis l'étude de cette question aux savants les plus compétents et se fera un plaisir de communiquer plus tard à la Société le résultat de ces études. Il ne croit pas à la réussite de la galerie inclinée de ventilation que propose M. Stockalper. Cette galerie en rampe ne lui paraît pas très pratique, si l'on rencontrait de grandes quantités d'eau elle aurait pour résultat de transformer le tunnel en aquarium et d'y rendre le travail très difficile. Si l'on tient essentiellement à diminuer l'épaisseur du massif au-dessus du tunnel, il croit qu'il y a des solutions meilleures que le tunnel en ligne brisée de 20 km. avec galerie inclinée de M. Stockalper; il faudrait placer le tunnel plus au nord et, sous le Furggen-Baumhorn et l'alpe Diveglia on aurait également un tunnel de 20 km., mais en ligne droite, et avec une moindre épaisseur du massif que sous le Monte Leone. Il croit du reste qu'il faut chercher la solution dans une meilleure étude de la question de ventilation. Il estime qu'il faudrait attaquer le tunnel par une galerie de base et non par une galerie de faite comme au Gotthard. Il émet à cette occasion l'idée de percer entièrement le tunnel en petite galerie en ménageant de temps en temps des élargissements pour garages avant de commencer les battages au large.

M. le président Gonin lit une lettre de M. le Syndic de Lausanne, accusant réception du projet de règlement sur la police des constructions, élaboré par la Société, et la séance est levée.

J. M.

## Der practische Maschinen-Constructeur.

*Zeitschrift für Maschinen- und Mühlenbauer, Ingenieure und Fabrikanten.*

Unter Mitwirkung bewährter Ingenieure und anderer Fachmänner des In- und Auslandes herausgegeben von

Wilhelm Heinrich Uhlend,

Civil-Ingenieur und Patent-Anwalt in Leipzig.

Verlag von Baumgärtner's Buchhandlung in Leipzig.

Inhalt des 7. Heftes: *Maschinenbau- und Ingenieurwesen*: Maschinen und Apparate einer Bierbrauerei-Anlage für 14 000 h. pro Jahr. Von Ingenieur J. N. Kellner in Prag. (Fortsetzung.) — Abteufpumpen v. Stanislaus Lentner & Co., Eisengiesserei und Maschinenbauanstalt in Breslau. — Indicator für hohe Pressungen von A. Riedler. — Apparat zur Ausmittelung und Prüfung der Schiebersteuerungen. Von Siegmund Göttlob, Ingenieur u. Professor. — Daumenfeder von Alexander Dieterich in Ehrenfeld bei Köln. — Schmelzofen für Metallspäne von A. Rupert in Nippes bei Köln. — Feststellvorrichtung an Locomobilen. Von Max Meyer in Neu-Stettin. — Sicherheits-Radreifen für Eisenbahnfahrzeuge. Von E. Pohl, Maschinen-Ingenieur der Rheinischen Eisenbahn. — Selbstthätige Regulirung, bezw. Dampfabspernung für Dampfmaschinen. Von A. Köllner in Neumühlen bei Kiel. — Ingersoll's Gesteinbohrmaschinen. — Der Einsturz der Tay-Brücke. Von C. Schaltenbrand, Ingenieur in Berlin. — Göpel u. Dreschmaschine für Göpel- oder Handbetrieb. Von Joh. Rauschenbach in Schaffhausen. — Fortschritte der Industrie und Technik: Dampfmaschinen (Schluss). — Notizen a. d. Praxis: Durchschnittspreise f. Accordarbeiten (Fortsetzung). — Bücherverzeichnis. — Bücherschau. — Fragen. — Beantwortungen. — Briefkasten.