

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 100-2 (1919)

**Vereinsnachrichten:** Sezione d'ingegneria

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 11.04.2026

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

## 9. Sezione d'ingegneria.

Lunedì, 8 settembre 1919.

*Presidente:* C. DELL'ERA, ing.

*Segretario:* id.

1. L. ARCHINARD (Genève). — *L'emploi de l'automobile par les services de Voirie.*

La machine de Voirie doit être souple et rapide et permettre un travail parfait; elle ne doit pas gêner trop la circulation. Il faut attribuer une très grande importance à la simplicité des appareils, surtout dans les machines à transformations; la seule combinaison qui paraisse acceptable est celle d'une machine pouvant se transformer en camion à benne fixe.

En général l'exploitation des tracteurs et remorqueurs sera plus onéreuse que celle des machines indépendantes; ce n'est que dans des cas spéciaux qu'on aura peut-être avantage à en employer. Il faudra en tous cas tenir compte du fait que la vitesse des tracteurs est plus faible que celle des automobiles et qu'ils ne peuvent gravir des rampes aussi fortes. Tracteurs et remorques devront être pourvus de bandages en caoutchouc et de ressorts; les remorques devront être munies d'attelles rigides et, dans chaque convoi, la dernière au moins devra porter un appareil de direction et des freins et être montée par un conducteur spécial. Il faudra toujours limiter le nombre des remorques de manière que la circulation ne soit pas gênée par de trop longs convois, qui, en ville, ne devraient pas dépasser 12 à 15 mètres.

Le personnel doit être choisi avec le plus grand soin; la conduite des machines en particulier doit être remise, non pas à de simples chauffeurs, mais à des mécaniciens expérimentés.

Les travaux de voirie pouvant être effectués à l'aide d'automobiles sont les transports de matériaux et de gadoues, l'arrosage et le balayage. Les balayeuses-arroseuses et les balayeuses-ramasseuses ne paraissent pas devoir donner des résultats pratiques. L'application de la traction mécanique aux travaux de voirie permet d'exécuter ces derniers plus rapidement, mieux et à moins de frais qu'avec les anciens procédés, mais il faut avoir soin, pour diminuer le prix de revient, de réduire le plus possible les arrêts de la machine.

Les types de machines qui paraissent le mieux convenir sont les balayeuses à pulvérisation avec empattement court, les arroseuses de 5 m<sup>3</sup> arrosant jusqu'à 20 mètres de largeur, les camions de 5 tonnes à benne basculante et les camions à ordures avec benne couverte de 6 m<sup>3</sup> basculant par l'arrière.

2. Gustavo BULLO (Faïdo). — *Scienza applicata alla Refrigerazione meccanica, con speciale riguardo alla grande industria metallurgica degli Alti Forni. (Con schema grafico generale annesso al testo.)*

Questo lavoro originale, che nella conferenza, per ristrettezza di tempo, dovette subire parecchie falcidie, comprende la materia seguente, esposta per semplice enunciazione dei singoli capitoli: I° Brevi cenni storici sulla fase pre-scientifica relativa all'applicazione del freddo direttamente disponibile in natura. — II° Luminari della scienza e dell'ingegneria gareggiano nell'ideare e costruire i primi frigorigeni. Diversi sistemi di produzione meccanica del freddo. — III° Chiarimenti sul ciclo termico nei frigorigeni. Grado di rendimento d'un frigorigeno. — IV° Condizioni per raggiungere il grado di rendimento massimo in un frigorigeno. Ciclo termico perfetto e ciclo termico praticamente raggiungibile. — V° Succinta enumerazione e descrizione degli elementi principali di cui è costituito ogni frigorigeno a compressione. — VI° Breve comunicazione di alcune fra le più note applicazioni del freddo artificiale. Alta importanza scientifica, economica e sociale del vasto problema del freddo artificiale. Criteri tecnico-scientifici per stabilire le basi d'erigendi frigoriferi industriali. — VII° Applicazione del freddo artificiale alla produzione del ferro grezzo ed in ispecial modo all'essiccamento dell'aria da insufflarsi negli Alti Forni. Nozioni preliminari. Esperienze di Gayley relative all'economia di coke. Obbiezioni. Risultati accertati. Limiti di raffreddamento artificiale dell'aria. — VIII° Illustrazione d'un caso concreto d'impianto frigorifico per l'essiccamento dell'aria da insufflarsi in un Alto Forno produttore di ghisa grezza. — IX° Richiami e chiarimenti relativi alla scelta del sistema, diretto od indiretto, del refrigeratore dell'aria. — X° Schema grafico generale del frigorifero, con annessi impianti accessori. — XI° Doveroso riepilogo dei risultati conseguiti. Determinazione del costo approssimativo d'impianto e d'esercizio per il caso pratico contemplato in questo studio. — XII° Conclusione e brevissime considerazioni d'ordine economico-sociale.

3. A. DERRER (Luzern). — *L'influenza della trazione elettrica sulla potenzialità della linea del Gottardo.*

Autoreferat nicht eingegangen.

4. C. GHEZZI (Bern). — *L'attività dell'Ufficio federale delle acque.*

Autoreferat nicht eingegangen.

5. H. E. GRUNER (Basel). — *Studien über Wasserbewegung bei Wehren.*

Autoreferat nicht eingegangen.

6. J. M. MASELLI (Lugano). — *Ricerche minerarie nel Ticino.*

Autoreferat nicht eingegangen.

7. V. SACCHI (Lugano). — *Gl'Impianti idroelettrici della città di Lugano.*

Autoreferat nicht eingegangen.

8. C. DELL'ERA (Lugano). — *La nuova canalizzazione della città di Lugano.*

Autoreferat nicht eingegangen.