

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 125/126 (1945)  
**Heft:** 18

**Artikel:** Grossraum-Tiefkühlwaggon  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-83655>

### **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:** 17.03.2025

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

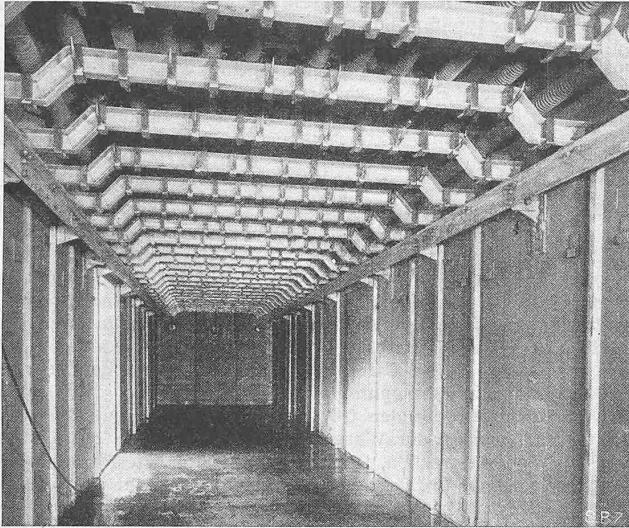


Abb. 4. Kühlraum-Innenansicht. Kühlanlage Escher Wyss Maschinenfabriken A. G., Zürich

Les valeurs les plus faibles du coefficient se présentent dans la période d'été, de juin à octobre, et ceci très nettement pour les quatre cours d'eau.

Comme moyennes annuelles on arrive aux valeurs suivantes: Venoge 0,763, Nozon 0,467, Oder 0,588, Elbe 0,332.

En résumé, la concordance dans l'allure générale de ces quatre graphiques semble bien indiquer qu'ils donnent les caractéristiques générales du régime moyen annuel des cours d'eau qui ne sont pas alimentés par des glaciers, en fonction des précipitations atmosphériques. C'est le cas qui se présente chez nous pour un grand nombre de cours d'eau du plateau suisse; et c'est pour cela, pensons-nous, qu'ils pourront être de quelque utilité aux ingénieurs ayant à projeter des usines sur des cours d'eau pour lesquels manquent les observations directes des débits.

Quelques études semblables faites pour d'autres cours d'eau de notre pays seraient intéressantes à confronter avec les résultats auxquels nous sommes arrivés.

### Grossraum-Tiefkühlwaggon

Tiefgekühlte Lebensmittel dürfen auf dem Weg von der Produktionsstätte bis zum Verbraucher keine Zonen höherer Temperatur durchlaufen; die Kühlkette muss geschlossen sein; der Tiefkühlwaggon stellt eines der wichtigsten Glieder dieser Kette dar. Auf Grund vielseitiger Erfahrungen im Bau von Kühl- und Gefrieranlagen für den Transport von Kaltlagergütern erhielt die Firma Escher Wyss, Maschinenfabriken A.-G., Zürich, von den Firmen Paul Reinhart, Winterthur, und Frigalimont G. m. b. H., St. Margrethen, den Auftrag, in Verbindung mit der Schweizerischen Industriegesellschaft Neuhausen zwei Grossraum-Tiefkühlwaggons (Abb. 1) zu bauen, die den Vorschriften des internationalen Schnellzugverkehrs genügen und bei den höchst vorkommenden Aussentemperaturen Innentemperaturen von  $-10$  bis  $-15^{\circ}\text{C}$  dauernd aufrecht erhalten können. Die Wagen enthalten je eine Wärter-Kabine; neben der Kontrolle

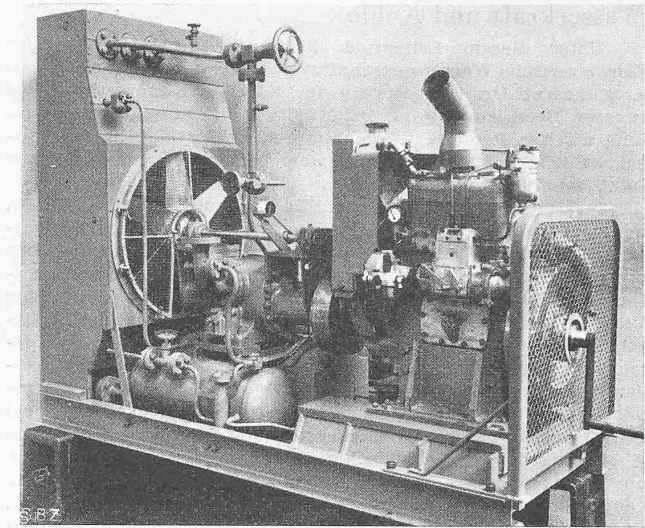


Abb. 2. Kältemaschinensatz mit Zweitakt-Dieselmotor, Rotasco-Kompressor und luftgekühltem Kondensator

des Maschinenbetriebes leitet der Wärter das sachgemässe Ein- und Ausladen des Kühlgutes. In Anbetracht des hohen Wertes der Ladung rechtfertigt sich dieser Dienst vollauf.

Der Kältemaschinensatz (Abb. 2) besteht aus einem Zweitakt-Dieselmotor mit Spülluftpumpe der Spindel- und Motorenfabrik A. G. Uster, mit dem der Escher-Wyss-Kompressor «Rotasco»<sup>1)</sup> direkt gekuppelt ist; während der Ventilator für die Kühlluft des in einem Holzkasten (Abb. 2 links) eingebauten Lamellenkondensators mit Ketten angetrieben wird. (Auf Abb. 2 fehlt die Verschalung des Kettentriebes.) Unter dem Kompressor befindet sich ein isolierter Oelabscheider und ein Sammelbehälter für die Kältemittelflüssigkeit. Ein kräftiger Grundrahmen ermöglicht den leichten Ein- und Ausbau der ganzen Gruppe in das Maschinenabteil des Wagens (Abb. 3). Der richtige Gang der Apparatur kann an zahlreichen Kontrollinstrumenten jederzeit verfolgt werden. Ein grosser Brennstoffbehälter ist unter dem Wagenkasten angebracht.

Die an der Decke des Wageninneren (Abb. 4) befestigten Kühlelemente arbeiten mit direkter Verdampfung und sind zu zwei Gruppen mit eigenen Steuerorganen zusammengefasst. Darunter ermöglichen kräftige, leicht demontierbare Träger mit Fleischhaken eine dichte Belegung des Raumes mit Vierteln. In der Mitte jeder Seitenwand gestattet je eine Türe ein rasches Ein- und Ausladen. Der eine der beiden Wagen ist nachträglich mit einer zusätzlichen Lüftungseinrichtung versehen worden, um frisches Fleisch und andere Güter bei wenig über dem Gefrierpunkt liegenden Temperaturen transportieren zu können.

<sup>1)</sup> Vgl. SBZ Bd. 116, S. 63\*, 1940.



Abb. 1. Grossraum-Tiefkühlwaggons, gebaut von Escher Wyss A. G., Zürich, in Verbindung mit der Schweizerischen Industrie-Gesellschaft, Neuhausen

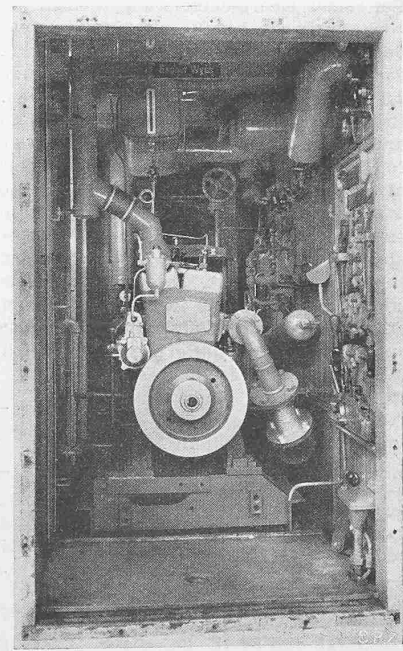


Abb. 3. Blick in das Maschinenabteil durch die offene Seitentüre