

**Zeitschrift:** Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]

**Herausgeber:** Schweizerische Verkehrszentrale

**Band:** 28 (1955)

**Heft:** 12

**Artikel:** Blick in die Mechanik der Betriebssicherheit unserer Bahnen = Coup d'œil sur les problèmes relatifs à la sécurité d'exploitation de nos Chemins de fer = Uno sguardo nella meccanica della sicurezza del traffico, sulle nostre ferrovie = Safety in the Swis...

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-776258>

### **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:** 13.07.2025

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

BLICK IN DIE MECHANIK DER BETRIEBSSICHERHEIT UNSERER BAHNEN  
COUP D'ŒIL SUR LES PROBLÈMES RELATIFS A LA SÉCURITÉ D'EXPLOITATION DE NOS CHEMINS DE FER  
UNO SGUARDO NELLA MECCANICA DELLA SICUREZZA DEL TRAFFICO, SULLE NOSTRE FERROVIE  
SAFETY IN THE SWISS RAILWAY SYSTEM



Unbeschwert fahren wir in die Winterferien, ohne uns zu vergegenwärtigen, durch wie viele einzelne Anstrengungen die selbstverständlich gewordene Reisesicherheit unserer Bundesbahnen fortwährend erarbeitet werden muß. Die Sorge um die Betriebstüchtigkeit sowohl der festen Anlagen wie auch des Rollmaterials wird im Winter nicht selten Kampf. Die dauernde Erhaltung der Schneefreiheit im Bewegungsraum der mobilen Weichenorgane in allen Geleisefeldern und das periodische Ausspüren betriebsgefährlicher Achsverletzungen durch Ultraschallmethoden sind zwei Glieder aus der langen Kette von Sicherheitsmaßnahmen.

En partant sans souci pour les vacances d'hiver, nous ne nous représentons pas la somme continue d'efforts que nos Chemins de fer fédéraux déploient pour maintenir la réputation proverbiale de sécurité qu'ils ont acquise dans le domaine des transports. Le fait d'assurer en hiver le parfait fonctionnement des installations fixes et du matériel roulant demande un combat de tous les instants. Dégager continuellement la neige autour des aiguilles des champs de manœuvre pour permettre le mouvement de leurs parties mobiles et dépister périodiquement par ultra-sons les fêlures d'axes susceptibles de créer des accidents sont deux anneaux de la longue chaîne des mesures de sécurité prises.

Lieti e senza preoccupazioni ci mettiamo in viaggio per le vacanze d'inverno, né ci rendiamo conto dei molteplici sforzi che richiede la sicurezza, per noi divenuta abituale, delle nostre ferrovie. Eppure, la efficienza del traffico – concerne esso gl'impianti fissi oppure il materiale rotabile – richiede durante l'inverno una continua lotta; i due elementi principali di essa consistono nel tener sgombri di neve gli scambi, in tutti i campi dei binari, e nello scoprire mediante metodi di determinazione ultrasonica i possibili guasti negli assi delle vetture.

When you travel to your winter holidays you may not realize how much engineering and maintenance work is continuously performed by the Swiss Federal Railways in order to assure you a safe and comfortable journey. In winter special efforts are required to keep stationary equipment and rolling stock in operation. Snow has to be cleared away from the switches all over the system, while wheels and axles have to be checked periodically by special methods for any signs of fatigue failure.

Feinste, von Auge nicht wahrnehmbare Risse verändern die Ultraschall-Leitfähigkeit von Lokomotiv- und Wagenachsen. Darauf beruht eine Methode systematischer Überprüfung in Werkstätten der Schweizerischen Bundesbahnen. Photo F. Engesser, Zürich

Les fentes, fines au point à ne pas pouvoir être décelées à l'œil nu, modifient la propagation des ultra-sons dans les axes des locomotives et des wagons. C'est sur cette propriété qu'est basée une méthode systématique de contrôle appliquée dans les ateliers des CFF.

Le più piccola incrinatura negli assi delle locomotive o delle vetture, anche se invisibile ad occhio nudo, altera la conducibilità delle onde ultrasoniche. Su questo principio si basa un metodo di sistematica revisione del materiale, nelle officine delle FF.SS.

Tiny little cracks in locomotive and carriage axes mean the axes have to be replaced. Even when such flaws are too small to be seen by the unaided eye, they can be located by special testing devices in the Swiss Federal Railway shops.

