Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik

Band: 7 (1952)

Heft: 6

Artikel: Obst- und Gemüseversand in verflüssigtem Gas : ein neues Verfahren schützt vor Verderb und fördert die Nachreife

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-654038

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: 08.07.2025

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

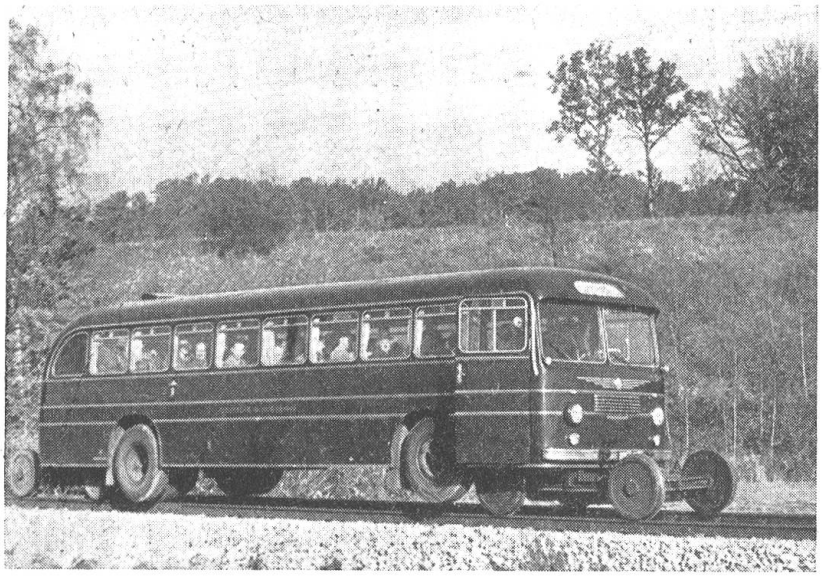

Abb. 2 Der kombinierte Schienen-Straßenautobus der Deutschen Bundesbahn auf Schienenfahrt

angehoben und dabei auf zwei zweiachsige Drehgestelle gesetzt (Abb. 2). Diese Drehgestelle führen das Fahrzeug im Gleis. Der Antrieb erfolgt durch den Fahrzeugmotor über die inneren Hinterreifen, deren anteilige Belastung vom Gesamtgewicht auf die Schiene so eingestellt wird, daß sie noch auf den Schienen laufen und genügend Reibungswiderstand besitzen. Es wird erwogen, bei späteren Konstruktionen das Auf- und Absetzen auf hydraulischem Weg zu lösen. Die Geschwindigkeit auf Schiene und Straße beträgt rund 75 km/h. Die Bremsung auf der Schiene erfolgt an den Drehgestellen unter Verwendung der bei dem Fahrzeug vorhandenen Druckluftanlage.

Dieses neue, kombinierte Schienen-Straßenfahrzeug soll auf geeigneten Strecken eine durchgehende Verbindung zwischen Schiene und Straße herstellen.

Obst- und Gemüseversand in verflüssigtem Gas

Ein neues Verfahren schützt vor Verderb und fördert die Nachreife

DK 664.8.035.1

In Amerika hat man in den letzten Jahren ein Verfahren erprobt, mit dessen Hilfe das Nachreifen von frischem Obst und Gemüse und der Versand leichtverderblicher Produkte ermöglicht wird. Das Verfahren wurde 1951 an mehreren hundert Handelssendungen von verderblichem Obst und Gemüse erprobt und hat sich in allen Fällen bestens bewährt. Ursprünglich wurden nur Zitrusfrüchte aus Florida nach dieser Methode behandelt, die seit kurzem auch für Pfirsiche, Erdbeeren und Tomaten Anwendung findet. Überprüfungen einer großen Anzahl dieser Sendungen zeigen einen merklichen Rückgang der Verluste durch Fäulnis und Schimmel, wodurch eine längere Lagerung frischer Produkte zur Verarbeitung möglich wird. Experimente mit Ananas und Melonen ergaben nicht nur ähnliche Resultate, sondern auch eine Geschmacksverbesserung durch die nachreifende Wirkung des Gases.

Das verflüssigte Gas wird in 190-l-Stahlzylindern abgefüllt. Seine Anwendung erfolgt durch Ablassen des erforderlichen Quantums in den Laderaum des Eisenbahnwaggons oder Lastautos. Die Flüssigkeit verdampft und erzeugt eine nebelartige Atmosphäre, die die gesamte Ladung umgibt. Für derart geschützte Sendungen ist kein Eis nötig, wodurch sich die Transportkosten wesentlich verbilligen.

Es mußte eine Methode gefunden werden, die bei hoher Feuchtigkeit gegen Verderb schützt, die gleichzeitig die Verdunstung verhütet und die Entwicklung der Fäulniserreger hemmt. Bei dem ersten Versuch, einen einfachen Nachreifprozeß von Grapefruits, wurden die Früchte in zwei Proben geteilt und eine mit reinem Äthylengas, die andere mit Äthylen plus dem Skinner-Gas behandelt, dessen genaue Zusammensetzung zwar geheimgehalten, jedoch als Gemisch chlorierter Kohlenwasserstoffe beschrieben wird. Die Zeit, in der die Früchte ein reifes Aussehen annahmen, betrug bei reinem Äthylen 36 Stunden, während das Spezialgemisch das gleiche Ergebnis in 24 Stunden lieferte. Außer einer Zeitersparnis von 12 Stunden war die Nachreife auch besser und der Gewichtsverlust geringer.

Zur versuchsweisen Nachbildung der ungünstigsten Bedingungen wurden Zitrusfrüchte mit zwei besonders gefürchteten Schimmelarten geimpft und in luftdichte Flaschen mit 100% Feuchtigkeit gefüllt. Der Inhalt der einen Flasche (behandelt) zeigte nach acht Tagen keinerlei Schädigung, während die Früchte aus den anderen (unbehandelten) Flaschen in 24 Stunden zu 100% verdorben waren. Bei weiteren Tests wurden schimmelgeimpfte Orangen in zwei Portionen geteilt und die eine 24 Stunden lang behandelt, die andere unbehandelt belassen. Ein Photo nach 17 Tagen zeigte äußerst geringe Anzeichen von Verderb bei dem behandelten Anteil, wogegen alle unbehandelten Früchte unbrauchbar waren.

1950 konnte das Verfahren den Obstversandfirmen als absolut zuverlässig angeboten werden. Zirka 300 Versandunternehmer in Florida verwendeten 1951 die Methode, einige für Versuchssendungen. Zitrusfrüchte wurden nach diesem Verfahren bis an die pazifische Nordwestküste ohne Fäulnisverluste versandt. Das verflüssigte Gas wird in zwei verschiedenen Zusammensetzungen angewandt, eine für das Nachreifen und die andere zur Bekämpfung des Verderbs.