

**Zeitschrift:** Der Traktor : schweizerische Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen = Le tracteur : organe suisse pour le matériel de culture mécanique

**Band:** 4 (1942)

**Heft:** 7

**Artikel:** Eignungs-Demonstration für Traktor-Ersatzbereifungen in Rütli-Zollikofen = Démonstration d'appropriation de bandages de remplacement pour tracteurs à Rütli-Zollikofen

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1048611>

### **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:** 06.10.2024

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

# LE TRACTEUR DER TRAKTOR

Schweiz. Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen Organe Suisse pour le matériel de culture mécanique

Offizielles Organ des Schweizerischen Traktorverbandes

Organe officiel de l'Association suisse de Propriétaires de Tracteurs

Erscheint Anfang jeden Monats Red.-Schluß. 1. des Monats Redaktion: Hertensteinstr. 58, Luzern, Tel. 24824 Abonnementspreis: Nichtmitglieder Fr. 4.- jährl. Administration u. Verlag: Buchdruckerei Schill & Cie., Luzern, Telephon 21073 • Inserate-Verwaltung: Schweizer-Annoncen A.-G., Luzern, Tel. 21254, und ihre Filialen • Insertionspreise: die einspaltige, 36 mm breite Millimeter-Zeile 12 Cts. Wiederholungen entsprechende Rabatte

## Eignungs-Demonstration für Traktor-Ersatzbereifungen in Rütli-Zollikofen

### Démonstration d'appropriation de bandages de remplacement pour tracteurs à Rütli-Zollikofen

Das Problem der Ausrüstung von Motorfahrzeugen mit Reifen gehört zu den Sorgenkindern unserer Kriegswirtschaft, die ihr gegenwärtig am meisten Kopfzerbrechen verursachen. Man plaudert nicht aus der Schule, wenn man sagt, dass die Frage der Sicherstellung der kriegswirtschaftlich wichtigen Motorfahrzeugtransporte heute weniger von der Treibstoffseite her, als von der Versorgungslage mit Rohgummi beeinflusst wird, die, wie man weiss, ausserordentlich prekär ist. Von grösster Tragweite kann diese Tatsache für die Landwirtschaft in bezug auf den Betrieb ihrer Traktoren werden. Eine Bestandesaufnahme der Traktorpneus hat nämlich ergeben, dass, sofern sich die Importe an Neugummi und Reifen nicht wesentlich bessern, in nicht allzuferner Zeit mit einem fühlbaren Mangel an solchen Bereifungen gerechnet werden muss.

Im Hinblick auf die wichtige Aufgabe, die den landwirtschaftlichen Traktoren im Rahmen des Mehranbauwerkes zukommt, ist es notwendig, auf weite Sicht alles vorzukehren, um den Schwierigkeiten in der Pneueversorgung möglichst wirksam entgegenzutreten. Denn was nützte unserer Landwirtschaft schon der ihr überlassene flüssige Treibstoff, wie stünde es um die ihr aus dem kostspieligen Umbau von 2000 Traktoren auf den Ersatztreibstoffbetrieb erwachsenden Vorteile, wenn der Einsatz dieser Traktoren mangels Reifen eines Tages verunmöglicht und der Plan Wahlen als Grundlage unseres Durchhaltewillens in Frage gestellt werden sollte?

Diese Gedanken waren für den Technischen Dienst des schweiz. Traktorverbandes richtungweisend, als er im vergangenen Frühjahr die Initiative zu einem Aufruf an Konstrukteure und weitere interessierte Kreise ergriff, um an deren

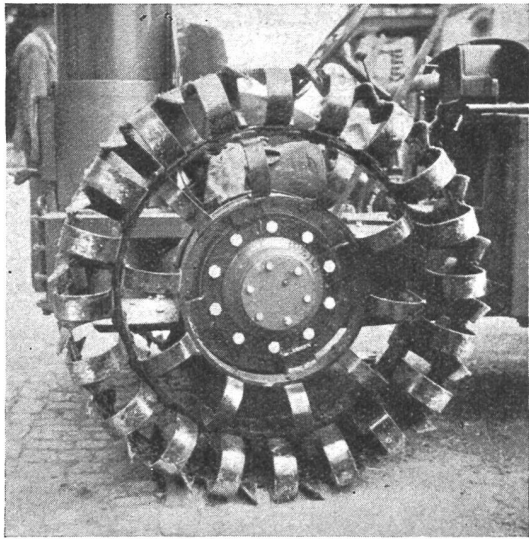
L'équipement en bandages des véhicules à moteur constitue un des problèmes les plus difficiles de notre économie de guerre. On ne parle pas au hasard lorsqu'on affirme que la mise à disposition de véhicules à moteur servant aux transports les plus importants de l'économie de guerre, dépend moins, aujourd'hui, des carburants que de l'approvisionnement extrêmement précaire en caoutchouc. Quant à l'emploi de ces tracteurs pour l'agriculture ce fait peut acquérir une très grande importance. Une inventaire des pneus a démontré que si les nouvelles importations en caoutchouc et bandages ne s'améliorent pas sensiblement, nous devons nous attendre, dans un délai assez proche, à ce que la pénurie s'en accentue encore davantage.

La tâche importante qui incombe aux tracteurs agricoles dans le cadre de l'extension des cultures, rend nécessaire d'y pourvoir à longue échéance, pour faire face efficacement aux difficultés d'approvisionnement. A quoi servirait à notre agriculture le carburant liquide attribué; qu'en serait-il des avantages acquis par la transformation coûteuse de 2,000 tracteurs, si la mise à disposition de ces engins était compromise un jour par suite du manque de pneus et si le plan Wahlen, qui est la raison même de notre volonté de tenir, était mis en échec?

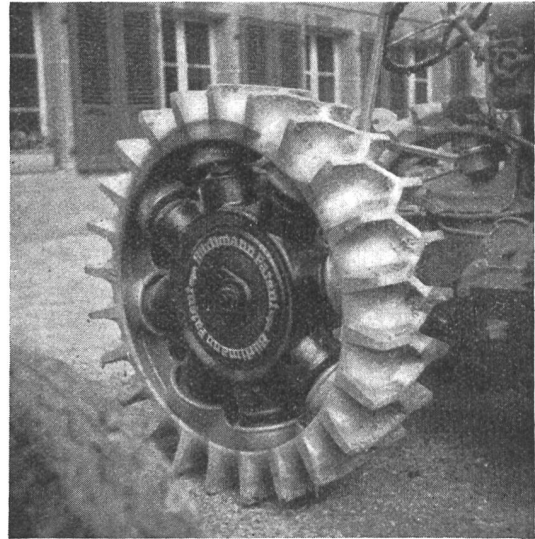
C'est de ces considérations que s'inspira le service technique de l'Association suisse des propriétaires de tracteurs agricoles, lorsque, au début du printemps, il prit l'initiative de faire appel à l'esprit inventif des constructeurs et d'autres intéressés afin de viser aux moyens de ménager les pneus encore disponibles comme aussi de substituer les bandages par des roues de construction spéciale, répondant aux divers exigences de l'agriculture et de la constitution très variée des terrains suisses. Afin de se rendre compte du résultat de ces efforts il a organisé pour les journées du 1er au 3 juillet sur les terrains de l'Ecole d'Agriculture de Rütli/Zollikofen une démonstration d'appropriation de ces bandages de remplacement

Erfindergeist zu appellieren und so Mittel und Wege zu finden, um einmal die noch vorhandenen Pneus zu schonen, und sodann die Reifen durch Ersatzräder besonderer Konstruktion zu ersetzen, die den verschiedenartigen Anforderungen der Landwirtschaft und den vielgestaltigen schweizerischen Bodenverhältnissen Rechnung tragen. Zur

à laquelle avaient aussi été invitées les autorités compétentes et les associations intéressées. Les deux premiers jours eurent lieu des mesurages de traction par la fondation «TRIEUR» pour déterminer l'adhésion sur sol, prairie, asphalte et routes empierrées des tracteurs équipés de bandages de remplacement. Le vendredi fut réservé



Neu-Konstruktionen  
Meili-Federrad



Constructions nouvelles  
Hürlimann-Rad

Feststellung des Resultates dieser Bemühungen wurde auf die Tage vom 1.-3. Juli eine Eignungs-Demonstration solcher Ersatzbereifungen auf dem Areal der landw. Schule Rütli/Zollikofen angesetzt, zu der auch die zuständigen Behörden und Verbände eingeladen waren. An den ersten beiden Tagen fanden Zugmessungen durch die Stiftung «Trieur» zur Errechnung der Adhäsion der mit Ersatzrädern ausgerüsteten Traktoren auf Acker und Wiese, Asphalt- und Schotterstrasse statt. Der Freitag blieb ausschliesslich den praktischen Demonstrationen reserviert, die von einem zahlreichen Publikum aus der ganzen Schweiz, sowie geladenen Gästen, unter denen man auch den Chef der Heeresmotorisierung, Oberst i. Gst. Ackermann, und den Beauftragten des K. I. A. A. für die Pneubewirtschaftung, Ing. Hohl, bemerkte, aufmerksam verfolgt wurden. Es war ausserordentlich aufschlussreich, die Traktoren in dem durch den Regen der vergangenen Nacht aufgeweichten stark kuptierten Gelände, sowie auf dem Acker mit Pflug und Spatenrollegge und auf der Strasse an der Arbeit zu sehen.

Wenn man auch ohne Uebertreibung festhalten darf, dass der Veranstaltung ein schöner Erfolg beschieden war, so will das keineswegs heissen, dass sie weltbewegende Neuerungen zutage gefördert hätte. Das war letzten Endes auch nicht ihr Zweck. Ebenso wenig handelte es sich um einen heissumstrittenen Wettbewerb, zumal sich ja das ganze Problem der Ersatzbereifung erst im Anfangsstadium befindet, sondern einfach um eine

exclusivement aux démonstrations pratiques auxquelles assistèrent avec attention et intérêt un public nombreux accouru de toute la Suisse, de même que des invités, parmi lesquels le chef de la motorisation de l'armée, le colonel Ackermann, et le délégué de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail, représentant le bureau de contrôle des pneumatiques, Ing. Hohl. La vue des tracteurs travaillant avec charrue et herse à disque sur un terrain détrempe par la pluie de la nuit précédente, et fortement accidenté, et sur route, a été riche d'enseignements.

Si l'on peut prétendre, sans exagération, que la démonstration fut un vrai succès, ceci ne signifie nullement qu'elle révéla des innovations susceptibles de faire époque. Au reste, tel n'en était pas le but. Il ne s'agissait pas non plus d'un concours âprement disputé, étant donné que le problème des bandages de remplacement n'en est qu'à son début, mais simplement d'une orientation sur les possibilités qu'il y a de ménager les pneus et de les remplacer. Il faut de suite avouer qu'en plus d'un cas la roue du progrès a dû faire marche arrière et qu'on a dû recourir aux bandages de fer qui étaient en honneur avant l'emploi des pneus géants pour tracteurs agricoles.

Les mesurages de traction furent effectués, avec un dynamomètre enregistreur, par la fondation «TRIEUR». Plusieurs constructeurs, 7 en tout, ont participé à cette démonstration. Nous en donnons ci-après un résumé:

Hürlimann (Wil/St-G.) présenta une roue qui déjà fit sensation à son appartition à la Foire d'échantillons de Bâle. Cette roue coulée en forme d'étoile, munie de ressorts de pression de

**Schützt die Pneus vor Sonne und Hitze!**

Orientierung über die bestehenden Möglichkeiten, Reifen zu schonen und zu ersetzen. Dabei sei gleich erwähnt, dass in mehr als einem Fall das Entwicklungsrad der Geschichte zurückgedreht und wieder auf die bereits vor der Einführung der grossen Traktorpneus in der Landwirtschaft in Ehren gestandene Eisenbereifung gegriffen wurde.

Zu den von der Stiftung «Trieur» mit registriertem Dynamometer vorgenommenen Zugmessungen traten sieben verschiedene Konstrukteure an, auf deren Demonstrationsobjekte nachstehend kurz hingewiesen sei. *Hürlimann* (Wil St. G.) zeigte sein bereits an der Basler Mustermesse bewundertes, aus Silumin gegossenes, sternförmig gefedertes Rad, ein Prachtstück solider Schweißerarbeit. Besonders interessant sind die Führungen der Stoss- und Druckfedern, die bewirken, dass ein Verdrehen des Radkranzes zur Radfelge, sowie ein Ausweichen vom Radkranz gegenüber der Radnabe seitwärts unmöglich ist. Ein zweites, nach dem gleichen Prinzip gefedertes Rad weist als Lauffläche eine Vollgummibereifung mit ausgefrästen Kerben auf, eine Lösung, die aus Gründen der Gummi-Mangelwirtschaft etwas weniger Interesse bieten und hauptsächlich für Strassentransporte Verwendung finden dürfte. Den Stempel der Originalität trägt das von *Meili* (Schaffhausen) ausgedachte gefederte Rad, dessen Blattfedern sich in ihrer Federwirkung gegenseitig ablösen. Die viel bestaunte Konstruktion ist sozusagen zu 100 % auf Konto Altstoff-Verwertung zu buchen, indem Federstahl in Form von alten Automobil-Federblättern verwendet wird. Wie es um die Betriebssicherheit des Rades bestellt ist, das sich für Wiese, Acker und Strasse hervorragend eignet, dürfte wohl erst die Praxis lehren. Den Bereifungen von Hürlimann und Meili ist gemein, dass sie auf allen drei Arbeitsgebieten ohne jede Umstellung eingesetzt werden können. *Lambert* (Vicques, Berner Jura) hatte sein für Fahrten auf der Strasse berechnetes Stahlrad mit Gummirollen angemeldet, das durch Herausdrehen von Stahlrollen mittelst Segment und Schnecke bis ca. 10 cm Höhe auch auf Wiese und Acker benutzbar ist. Eine Idee übrigens, die von Lambert schon im letzten Weltkrieg verwirklicht und der grosse Beachtung geschenkt worden war. Auf dem gleichen Prinzip beruht das Eisenrad von *Lamprecht* (Brüttsellen ZH) mit aufmontierten Buchenholzklotzen für Strassenfahrten und austreibbaren Stollen für Feldarbeiten. Ein starker Verschleiss der Holzaufgaben, die aber leicht und billig zu ersetzen sind (Eiche dürfte dauerhafter sein), ist zu erwarten. *Neuhaus* (Beinwil AG) verwendet für die Strasse einen gewöhnlichen ausgefahrenen Lastwagen-Hochdruckreifen 40×8. Für die Wiese die Schneekette, für den Acker ein besonderes Ackerrad mit Stahlschaufeln montiert. Die Um-

forme cylindrique sont en partie enfermés dans des chambres, ceci pour éviter une torsion, représente une œuvre digne de la réputation de la mécanique suisse. La même maison présenta une deuxième roue, de construction pareille. Toutefois celle-ci est munie de bandages en caoutchouc plein, avec fraises antidérapantes. Cette solution présente moins d'intérêt que la première au point de vue de l'économie de caoutchouc, mais pourrait être adoptée pour transports sur routes.

*Meili* (Schaffhouse) construisit une roue élastique de conception très originale et unique en son genre. Elle est faite de lames de ressort qui sont disposées et montées de manière à former une bande de roulement très souple. L'effort de torsion est compensé par des lames de ressort montées en demi cercle et fixées sur le moyeu de la roue même. Cette construction a éveillé l'intérêt général surtout en raison de l'ingéniosité de son montage résolu, de même que par l'emploi presque au 100 % de matière récupérée. En effet, la matière première employée provient uniquement de vieilles lames de ressort d'automobiles en démolition. L'originalité de cette roue consiste en ce qu'elle peut être employée sur route, champs et prairies. C'est la pratique seule qui nous éclaircira sur son comportement à l'usage et sur la sécurité de son emploi. Hürlimann et Meili recherchèrent tous deux une solution permettant d'utiliser le véhicule tracteur sur tous les terrains, sans l'obligation de recourir à un montage spécial.

*Lambert* (Vicques, Jura-bernois) employa pour le transport sur route une roue en acier sur laquelle sont montées des parcelles de bandages pleins. Par un système de commande par vis sans fin et secteur fonctionnant sur des bras articulés en forme de crampons, cette roue peut être employée dans les champs. Cette construction n'est pas nouvelle; déjà pendant la dernière guerre, ce genre de roue avait fait son apparition et Lambert avait déjà construit une roue analogue qui, à cette époque, avait suscité beaucoup de curiosité.

Sur la même base de construction, *Lamprecht* (Brüttsellen) présenta une roue métallique sur laquelle sont montées des parcelles de bois de hêtre fonctionnant comme bande de roulement pour la route. Par un moyen mécanique, des crampons peuvent être déployés pour les travaux de campagne. Une forte consommation de parcelles de bois est à prévoir, mais leur remplacement est facile et économique.

*Neuhaus* (Beinwil/Ag.) employa pour la route un pneu normal usagé de 40×8. Par contre, pour les travaux de campagne une roue est nécessaire sur laquelle sont montés des crampons fixes en forme d'éventails. Le changement de roues entraîne évidemment une perte de temps, l'emploi d'un cric et d'une clé spéciales. Cette idée, qui en somme n'est pas nouvelle, offre par contre une sécurité d'exploitation avec minimum d'usure.

---

**Mehranbau!** Hast du als Traktorbesitzer dein Möglichstes dazu beigetragen?

stellung hat natürlich einen gewissen Zeitverlust zur Folge und bedingt das Mitführen von Stockwinde und Schlüssel zur Hebung des Traktors. Ist die Idee auch nicht neu, so bietet sie wenigstens den Vorteil grosser Betriebssicherheit und geringer Materialabnutzung. Mit einem Lanz-Bulldog, der ein Ackerrad mit Eisenbandage für Strassenfahrten aufweist, erschien die *Matra* (Zollikofen) auf dem Plan. Bei dieser als betriebssicher bekannten Konstruktion fällt die für die Umstellung erforderliche Zeit ebenfalls als Minus ins Gewicht. Bleibt noch *Grunder* (Binningen) zu erwähnen, der wie Neuhaus einen ausgefahrenen Lastwagenreifen montiert hat, wobei zur Verbesserung der Adhäsion beim Ackerbetrieb eine Gummikette aufgelegt wird, deren Einzelstücke aus alten Pneus bestehen; die Abnutzung dürfte ziemlich gross sein. Verschiedene Firmen (Bim, Lyon; Sauder, Bischofszell; Laub/Sommer, Basel/Zürich; Waldvogel, Stetten) haben ferner Pläne für gefederte Räder (Zug-, Druck- oder Blattfedern) eingereicht. Das Projekt Bim, das besonders hervorgehoben sei, sieht die Lösung des Problems in Form einer Raupenbereifung vor. An Modellen wurden ein ungefedertes Holzrad (Aemmenegger, Hergiswil NW), ein mit Zugfedern abgefedertes Eisenrad (Willy, Luzern/Bern) und ein weiteres Eisenrad (Bur, Wolhusen) gezeigt. *Ambrosetti* (Lugano) verblüffte mit einem sauber durchkonstruierten, durch Blattfeder-Pakete gefederten Anhänger-Eisenrad, dessen Lauf auch bei hoher Belastung und Geschwindigkeit bemerkenswert ruhig ist und daher auch für schnellaufende Fahrzeuge geeignet sein dürfte. Die Firma beabsichtigt, nach dem gleichen Prinzip auch ein Traktorrad herzustellen.

Der Technische Dienst des Traktorverbandes wird nun in Verbindung mit der Stiftung «Trieur» die festgestellten Messresultate auswerten und dementsprechend die Richtlinien für den weiter einzuschlagenden Weg ausarbeiten. Den Fabrikanten der an der Demonstration vorgeführten Ersatzbereifungen wird nach Massgabe der Zweckmässigkeit und Neuheit der Idee und einiger weiterer Faktoren ein Unkostenbeitrag ausgerichtet. Auch den Einsendern von Modellen und Plänen wird ein Beitrag ausbezahlt.

Durch die Demonstrationstage von Zollikofen dürfte das Problem der Ersatzbereifungen für Landwirtschaftstraktoren in Fluss gekommen sein. Einige originelle Möglichkeiten wurden bereits aufgezeigt, was uns indessen nicht hindern soll, die Hoffnung auszusprechen, es möchten sich im Interesse der ständigen Einsatzbereitschaft unserer Traktoren noch weitere Konstrukteure der Frage der Ersatzräder widmen. F.

La maison *Matra* de Zollikofen présenta un tracteur Lanz-Bulldog monté sur roues à crampons, muni d'un cercle de fer pour la circulation sur route. Pour cette construction, connue déjà en raison de sa sécurité d'exploitation, le temps de transformation est aussi réduit au minimum.

Il reste la maison *Grunder* (Binningen), qui emploie, comme Neuhaus, des pneus usages de camions. Pour améliorer l'adhérence en vue de travaux agricoles, Grunder monta des parties découpées de pneus en forme de chaîne. L'usure doit en être assez considérable.

Plusieurs maisons: Bim, Lyon; Sauder, Bischofszell; Laub/Sommer, Bâle/Zürich; Waldvogel, Stetten, envoyèrent des dessins de construction de roues élastiques avec ressorts de tirage, pression et lames. Le projet de Bim est assez intéressant, car il résoud le problème par un système à chenilles.

Plusieurs modèles de roues furent présentés, entre autre une dont la carcasse est en fer et dans laquelle sont montés des plots de bois. (Aemmenegger, Hergiswil/NW).

Un modèle de roue élastique monté avec des ressorts de tirages fut présenté par Willy, Lucerne/Berne, ainsi qu'une roue en fer par Bur, Wolhusen.

*Ambrosetti* (Lugano), participa à cette démonstration avec une roue élastique d'une conception niale. La construction très réuissie, atteste une étude approfondie de la question. Par un montage combiné avec des lames de ressort, ces roues en fer dont était munie une remorque chargée, étonnèrent les participants. Leur roulement est effectivement silencieux et très souple, même en grande vitesse.

La maison Ambrosetti a l'intention d'en construire de pareilles pour tracteurs.

Le service technique de l'Association suisse des propriétaires de tracteurs agricoles en collaboration avec la fondation «TRIEUR» qui fit les essais de traction, dont les résultats furent enregistrés, s'occupera d'établir les voies à suivre en vue de développer l'adaptation des bandages de remplacement.

Les constructeurs et fabricants qui participèrent pratiquement à cette démonstration avec des bandages de remplacement seront indemnisés partiellement de leurs frais selon l'originalité et l'opportunité de l'idée nouvelle et la possibilité d'emploi de leurs créations.

Ceux qui présentèrent soit un modèle, soit des dessins, toucheront aussi une indemnité.

Les démonstrations qui eurent lieu à Zollikofen doivent permettre de continuer l'étude du problème des bandages de remplacement pour tracteurs agricoles. Plusieurs possibilités originales furent mises en avant, mais elles ne doivent pas empêcher de continuer à travailler au développement de cette question qui figure aujourd'hui parmi les grands problèmes de l'heure. trad. H.

## ***Pneus sind heute fast unersetzlich!***

*Jeder weitsichtige Traktorbesitzer trifft daher rechtzeitig alle Massnahmen zu deren Schonung und Pflege.*