

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Traktorverband

**Band:** 8 (1946)

**Heft:** 9

**Artikel:** Reparaturen mit gebrauchten Ersatzteilen

**Autor:** Jlli, Ernst

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1049042>

### **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**

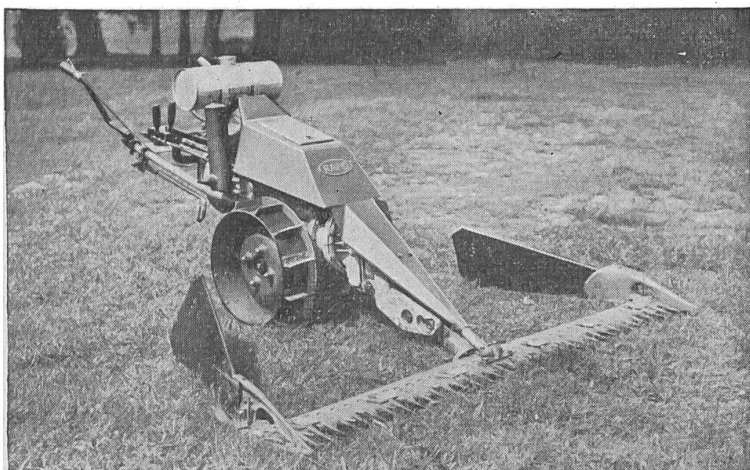
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

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

### Reparaturen mit gebrauchten Ersatzteilen

Für viele der heute im Verkehr befindlichen Motorfahrzeuge sind im Bedarfsfalle gewisse Ersatzteile nicht mehr erhältlich, weil die Vorräte aufgebraucht sind und nicht ergänzt werden können; zum Teil vermögen die Fabriken infolge der herrschenden Konjunktur nicht nachzuliefern und teilweise sind sie durch direkte oder indirekte Kriegseinwirkung immer noch ausser Betrieb. Bei Reparaturen sind daher die Garagisten mehr und mehr gezwungen, auf den Bestand an *O c c a s i o n s t e i l e n*, die aus verunfallten oder sonstwie verbrauchten Fahrzeugen stammen, zurückzugreifen, ein Umstand, der hie und da zu schweren Nachteilen führt.



Cliché der Firma

RAPID Motormäher, neuer Typ P der Firma RAPID Motormäher A.G., Zürich. Zu sehen am Comptoir Suisse, Halle 5 Stand Nr. 582.

Motofaucheuse Rapid, nouveau type P, de la S.A. des Faucheuses à moteur Rapid, Zurich. Exposée au Comptoir Suisse, Halle 5 Stand no 582.

So musste kürzlich an einem ältern «Amerikaner» die Segmentwelle des Lenkgetriebes ersetzt werden, die, weil neu nicht vorrätig, einem Occasionsbestandteillager entnommen wurde. Die Welle hatte keine äusserlich feststellbare Fehler, kaum hatte jedoch der Besitzer mit dem reparierten Fahrzeug 10 Betriebsstunden erfüllt, brach das Ende der Welle in der Nähe des Konus ab und die Lenkung war mitten in der Fahrt ausser Funktion gesetzt. Zur kritischen Zeit befand sich das Fahrzeug in einer abfallenden Kurve. Der Lenker konnte es aber mit viel Geistesgegenwart und wohl auch mit einer guten Dosis Glück derart zum Stehen bringen, dass kein Schaden entstand. Die defekte Welle zeigte einen typischen *D a u e r b r u c h*, also eine Ermüdungserscheinung, die an hochbeanspruchten Teilen zu beobachten ist.

Es stellt sich die Frage, ob die Verwendung gebrauchter Teile im Interesse der Verkehrs- und Betriebssicherheit überhaupt zu verantworten sei und wie

man sich vor ähnlichen Ueberraschungen schützen könne? Vor allem betrifft dies die geschmiedeten Teile des Trieb- und Fahrwerks, die im Fall eines plötzlichen Bruches nicht nur zu einer harmlosen Panne führen, sondern die Sicherheit des Vehikels schwer gefährden, sei es durch Störung des Lenkmechanismus, Wegfallen eines Rades, Lösen der Kardanwelle etc., also hauptsächlich um Lenksegmente, Differential- und Gelenkwellen, Achsschenkel, Radlenker und Kreuzgelenke. Diese Teile erfahren bei der Herstellung durch Schmieden oder Pressen im Gesenk eine mehr oder weniger starke Verformung (das Material wird «geplagt»), weisen daher Spannungszonen auf, in denen sich unter Umständen ein Haarriss nach längerer Fahrleistung zu einem Dauer- (Ermüdungs-)bruch ausbilden kann. Stammen solche Teile aus einem wegen Alterung und Verschleiss abgebrochenen Fahrzeug, so müssen sie als d a u e r - b r u c h - v e r d ä c h t i g angesehen werden, um so mehr, wenn das Fahrzeug während seiner Lebensdauer Unfälle erlitten hat und die Teile gerichtet worden sind. Andere Teile wie Zahnräder und Kupplungsorgane sind weniger kritisch zu betrachten, weil ihre spezifische Beanspruchung geringer ist und Ermüdungserscheinungen daher seltener vorkommen; zudem bewirkt hier ein Defekt fast ausnahmslos einen peinlichen Betriebsunterbruch, ohne die Fahr- sicherheit direkt zu gefährden. Es sind nun aber gerade die zuerst erwähnten Teile des Fahrwerks, die heute in bedenklichem Masse knapp geworden sind und es muss von den Reparaturwerkstätten verlangt werden, dass sie bei Verwendung von Occasionsteilen mit der nötigen Vorsicht zu Werke gehen.

## *Traktorenbesitzer!*

Wir liefern in erstklassigen, bewährten Qualitäten

**Traktoren-Treibstoff**

**White-Spirit II**

**Diesel-Treibstoff**

**Benzin-Gemisch**

**Reinbenzin**

**Traktorenöl** dünn-, mittel- und dickflüssig

**Getriebefett** aus eigener Fabrikation

**„RIMBA“**

**Rob. Jos. Jecker Mineraloel & Benzin AG.**

**Zürich-Altstetten** Telefon 25 53 62 (051)

*Lager in Zürich-Altstetten und in Sempach-Neuenkirch*

Unter welchen Umständen soll nun eine Differential- oder Gelenkwelle, Achsschenkel, Radlenker usw., die einem Abbruchfahrzeug entnommen wurden, wieder eingebaut werden, damit die Fahrsicherheit trotzdem den gewünschten Grad erreicht? Wenn solche Teile unvermeidlich bezogen werden müssen, weil sie neuwertig weder bezogen noch angefertigt werden können, so ist vor der Montage unbedingt eine Untersuchung auf Riss und Bruch vorzunehmen! Eine äusserliche Untersuchung mit der Lupe überzeugt aber nicht, da auf diese Weise ein bevorstehender Dauerbruch in den seltensten Fällen entdeckt werden kann. Der Dauerbruch hat es an sich, dass er selbst kurz vor seinem endgültigen Durchbruch den gewöhnlichen äusserlichen Untersuchungsmethoden entgeht. Zu empfehlen ist eine *magnetische Untersuchung*, wie sie z. B. von der eidg. Materialprüfungsanstalt vorgenommen wird. Die Teile sind zuerst zu reinigen und womöglich zu polieren, dann werden sie in einem Bad mit suspendierten Eisenpartikeln stark magnetisiert und es zeigt sich der Verlauf eventueller Risse in Form von schwarzen Linien, da



Cliché der Firma

Motordrehhacke RAPID der Rapid Motormäher A.G., Zürich.  
Zu sehen am Comptoir Suisse, Halle 5 Stand Nr. 582.

Houe rotative „Rapid“ à moteur de la S.A. des Faucheuses à moteur Rapid, Zurich. Exposée au Comptoir Suisse, Halle 5, Stand no 582.

sich das Eisen zwecks Ueberbrückung des durch die Risse gebildeten magnetischen Widerstandes langs der Rissränder anlegt. Die Prüfung ist nicht ganz unfehlbar, da unter Umständen ein in der Tiefe liegender Riss, der noch nicht in die Nähe der Oberfläche gelangt ist, ein negatives Resultat liefert, aber sie reduziert praktisch die bestehende Unfallgefahr auf ein äusserstes Minimum, indem Dauerbrüche in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle an der Oberfläche starten. Für tiefer liegende Materialfehler eignet sich die röntgenographische Untersuchung besser, die aber für die in Frage stehenden Teile kaum anzuwenden ist, weil Lunkerbildung hier sehr selten vorliegt.

Behelfsmässig sei noch eine Untersuchungsmethode in Erinnerung gebracht, die früher — bevor das magnetische Verfahren bekannt war — von erfahrenen Praktikern angewendet wurde: das zu prüfende Stück wird zunächst in möglichst schwarzes Waschbenzin oder Petrol gelegt, gut getrocknet und mehrere Male kräftig auf ein Stück Stirnholz geschlagen. Befindet sich in der Nähe

der Oberfläche ein versteckter Riss, so wird das eingedrungene Reinigungsmittel durch die Schwingung ausgetrieben und der Rissverlauf ist durch eine feuchte Stelle gekennzeichnet. Diese Methode diente jahrzehntelang in vielen Werkstätten zur Prüfung gebrauchter und gerichteter Achsen, Kurbel- und Differenzialwellen und mag auch heute noch dort nützlich sein, wo genauere Verfahren nicht zu Verfügung stehen.

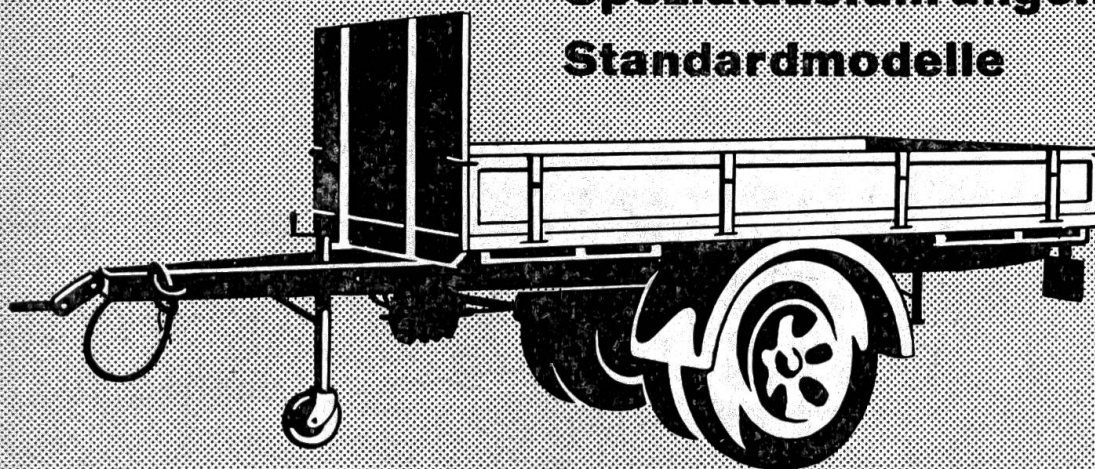
Selbstverständlich soll man auch eine Untersuchung vornehmen, wenn nach einem Unfall die Frage zu entscheiden ist, ob verbogene Teile ersetzt oder gerichtet werden sollen. Eine Reparatur ist hier grundsätzlich nur zu empfehlen, wenn keine Zweifel bezüglich der Qualität des Materials und der Herstellungsart bestehen und wenn keine örtlich starke Verbiegung vorliegt, vor allem wenn diese keine gefährlichen Querschnitte erfasst, also Hohlkehlen, scharfe Absätze und Querschnittsveränderungen. Gleichmässig und nicht allzu stark verbogene Teile können gerichtet werden, sollten aber vor dem Einbau gleich wie Occasionsteile auf etwa vorhandene Dauerbrüche geprüft werden.

Durch Unfall beschädigte Bestandteile, die an den Verbiegungsstellen Anrisse aufweisen, sind als unreparierbar zu betrachten, da eine Schweissung an sehr stark beanspruchten Teilen keine genügende Sicherheit bietet. Besondere Vorsicht ist am Platze bei Teilen, die früher schon einmal gerichtet worden sind, weil man dann nicht weiss, ob damals eine reparierfähige Defor-



**Alle Anhänger für Motorfahrzeuge**

**Spezialausführungen  
Standardmodelle**



**HANS MERK Konstruktionswerkstätte FRAUENFELD**

Tel. (054)  
7 24 37



mation vorhanden war und ob die Richtarbeit fachgemäss ausgeführt worden ist. Solche Teile sind, auch wenn sie nachträglich nur unbedeutend verbogen wurden, unbedingt einer magnetischen Prüfung zu unterziehen, wozu man am besten die ganze Oberfläche vorher poliert.

Bei sorgfältigem Vorgehen ist es möglich, manchen heute besonders wertvollen Bestandteil zu erhalten, ohne dass die Sicherheit beeinträchtigt wird; umgekehrt sollen defekte Stücke ins alte Eisen befördert werden, bevor sie Anlass zu einem Unfall bieten können.

Ernst Jlli.

---

*Es lässt sich wirtschaftlich einfach nicht verantworten, dass auch die landwirtschaftlichen Kleinbetriebe Traktoren verwenden. Unter den Formen der Mechanisierung aber, die dem kleinen Betrieb die schwere Ackerarbeit abnehmen können, ohne unwirtschaftlich zu sein, ist die mobile Ackerbaukolonne, von landwirtschaftlichen Körperschaften angeschafft, das geeignete Mittel.*

(H. Bernhard)



**ELECTRONA A.G.**  
**BOUDRY / NEUENBURG**  
TELEPHON 6 42 46

---

Die nächste  
**Nummer**  
erscheint am  
**3. Oktober 1946**

---

Annahmeschluss  
für Inserate und  
Artikel  
am  
**16. Sept. 1946**

---

Bitte beachten!

---