

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

**Band:** 1 (1923)

**Heft:** 6

**Artikel:** Ueber die Behandlung des Saurer A. D.-Wagen 40 PS

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-873093>

#### **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:** 28.01.2026

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

## Ueber die Behandlung der Saurer A. D.-Wagen 40 PS.

Noch immer gibt es Kraftwagenführer, die mit der Behandlung ihrer Wagen nicht vollständig vertraut sind. Es seien daher die nachstehenden Ausführungen eingehender Berücksichtigung empfohlen.

Vor allem mache sich jeder Fahrer zur Pflicht, stets einen sauberen und gut unterhaltenen Wagen vorführen zu können. „Wie der Wagen, so der Mann“. Dies ist ein Sprichwort, das sich immer wieder bewahrheitet.

**Reinigung.** Da vom Ventilator immer Staub und Schmutz angesogen wird, soll der Motor alle Tage gereinigt werden. Der feine Staub insbesondere dringt sonst rasch in die arbeitenden Teile und greift sie an.

Chassis und Karosserie sollen besonders bei Regenwetter sofort nach Beendigung des Fahrdienstes abgespritzt werden. Dabei soll aber ein zu hoher Wasserdruck vermieden werden, da sonst das Wasser in allfällige Risse des Lackes eindringt und die Farbe löst. Man verwendet nie Petrol zur Reinigung der Karosserie, da dieses den Lack angreift und ihm den Glanz nimmt.

**Schmierung.** Jedem Fahrer ist bekannt, welche Teile des Wagens regelmässig geschmiert werden sollen. Trotzdem jeder weiss, welche Bedeutung der richtigen Schmierung zukommt, wird hier noch sehr viel gesündigt. In der Regel wird der Motor geölt und ebenso werden auch die von aussen gut sichtbaren Schmierbecher richtig gefüllt und nachgezogen. Dagegen werden die Schmierstellen sehr wichtiger Teile unter dem Wagen, besonders die der Bremshebel, Bremsbolzen und Exzenter oft in geradezu sträflicher Weise vernachlässigt. Pflicht eines jeden Fahrers ist es, diesen auch weniger gut zugänglichen Teilen vollste Aufmerksamkeit zu schenken. So sollen die Bolzen und Wellen der Bremsen mindestens jede Woche einmal mit Petrol gereinigt und geschmiert werden. Es ist absolut keine Schande, wenn man sich dabei auch etwas die Finger beschmutzt. Auf diesen Punkt sollten die Garagechefs ein besonderes Augenmerk richten, denn von der richtigen Schmierung hängt die Lebensdauer des Wagens ab.

Die Schmierung des Motors geschieht zwangsläufig durch die automatisch arbeitende Umlaufschmierung. Beim Öffnen des Deckels beim Frischöl-Einfüllstutzen wird auch unten der Niveaustutzen abgedeckt und der Niveaumesser sichtbar. Bei richtiger Einregulierung der Oelpumpe soll der Ölstand immer auf diesem Niveau bleiben. Auf keinen Fall darf das Niveau so weit sinken, dass es von oben nicht mehr gesehen wird, da sonst die Gefahr des Heisslaufens besteht. Ebenso darf das Öl nicht am Stutzen überlaufen, da sonst der Motor zu viel Öl erhält und rasch verrusst.

Auch beim Getriebekasten befindet sich ein Einfüllstutzen mit Niveaumesser. Hier soll nur ein aus gleichen Teilen Öl und Fett bestehendes Gemisch eingefüllt werden. Die gleiche Mischung verwendet man beim Kardan, wo sich am Gehäuse ebenfalls ein Einfüllstutzen befindet.

Die Wagenräder sollen bei regelmässigem Betrieb jeweilen nach 5 Monaten entfernt und die Lager und

Naben mit Petrol gewaschen und frisch eingefettet werden.

Sämtliche Fettbüchsen und Tropfölfstellen sind alle zwei Tage zu bedienen, solche an wichtigen Stellen, wie bei den Lenkbolzen, den Bremsbolzen, bei der Wasserpumpe, dem Ventilator, dem Magnet, der Motorbremse, beim Vergaser, bei der Kühlung usw. alle Tage.

Beim Reinigen und Schmieren überzeuge man sich gleichzeitig, ob alle Verbindungen oder Gelenke wieder locker noch aus irgend einem Grunde festsitzend sind. Besondere Beachtung schenke man dabei den Verbindungen und den Gelenken der Lenkung, des Bremsgestänges, der Hinterradbremse und der Hand- und Fusshebel.

Als Kühlwasser eignet sich am besten Regenwasser, da es kalkfrei ist. Der Kühler soll nicht ganz aufgefüllt werden, sondern nur etwas über den Siebboden. Zeigt sich Rost, d. h. färbt sich das Wasser gelb, so ist demselben 1 kg Soda zuzusetzen. Das so vermischt Wasser lasse man einige Tage im Kühler, entleere ihn dann und wasche ihn gründlich durch. Wenn im Winter das Wasser wegen der Kälte abgelassen werden muss, so verwende man das gleiche Wasser anderntags wieder zum Einfüllen. Bei Verwendung stets frischen Wassers bildet sich im Kühler sehr rasch Kesselstein, und dieser beeinträchtigt die Kühlwirkung.

Das Ventilspiel beim Motor soll regelmässig nachgesehen werden. Der Zwischenraum zwischen Ventilstösseln und dem Ventil soll bei den Einlassventilen  $\frac{3}{10}$  mm, bei den Auslassventilen  $\frac{5}{10}$  mm betragen. Der richtigen Ventileinstellung wird selten die nötige Beachtung geschenkt, da sich die Fahrer die Folgen nicht vergegenwärtigen. Falsche Einstellung hat zur Folge, dass die Ventile entweder nicht genügend öffnen oder dann hängen bleiben. Beides hat eine erhebliche Einbusse an Motorleistung zur Folge.

Auch die Zündkerzen erfordern öftere Prüfung und wöchentliche Reinigung. Dabei ist der Abstand der Elektroden nachzuprüfen. Er soll, um ein einwandfreies Ueberspringen der Funken zu ermöglichen,  $\frac{5}{10}$  mm betragen.

Auch dem Vergaser ist grösste Aufmerksamkeit zu schenken und der Benzinverbrauch regelmässig zu kontrollieren. Um einen zu grossen Verbrauch zu vermeiden, sollen die Düsen so klein als möglich gewählt werden. Eine Normalgrösse kann nicht vorgeschrieben werden, da die Motorleistung und damit die Düsengrösse den Geländebedingungen angepasst werden muss. Ist der Vergaser einmal richtig eingestellt, so lasse man weiteres Pröbeln sein. Dies gilt auch für die Magneteinstellung.

Es kann, wenn auch selten, vorkommen, dass der Regulierschieber hängen bleibt, und zwar bei Benutzung der Motorbremse. In diesem Falle geht der Schieber nicht mehr selbsttätig auf die Gasstellung zurück. Eine Demontage des Vergasers ist deshalb nicht nötig. Man hilft sich in einfacher Weise mit einem Schraubenzieher, indem man mit diesem den Schiebernocken zwischen dem Kurbelgehäuse und

dem Vergaser nach rückwärts stösst, dabei aber den Handgashebel auf Vollgas stellt.

Es hat schon Fälle gegeben, wo kein Benzin zum Vergaser lief, trotzdem das Reservoir voll war. Folgendes ist die Ursache: Sobald zum Benzinbehälter keine Luft gelangt oder die Druckleitung verstopft ist, entsteht im Behälter ein Vakuum, das das Benzin zurückhält. Man hilft sich dann in einfachster Weise, indem man den Deckel beim Einfüllstutzen entfernt und dann wieder aufschraubt. Das Vakuum verschwindet und das Benzin wird wieder fliessen. Natürlich kann die Ursache auch bei den Benzinfilters liegen, die von Zeit zu Zeit zu reinigen sind. Ebenso sind die Leitungen und die Raccords nachzusehen und auf ihre Dichtigkeit zu prüfen.

Alle Wochen ist der Ablasshahn links vom Motor ein wenig zu öffnen, damit das dort sich ansammelnde Kondenswasser abfliessen kann.

Je nach der Bodenbeschaffenheit bei den Haltstellen kann es vorkommen, dass der Wagen schräg zu stehen kommt. Wird dabei der Motor abgestellt, so springt er nachher nicht mehr gut an. Die Ursache liegt beim Vergaser, wo infolge der Schrägstellung des Wagens das Niveau im Schwimmer verändert wird und damit der Vergaser zu viel Benzin erhält. Er ersäuft. Man öffne in solchen Fällen die Zischhähnen, stelle den Handgashebel auf Vollgas, und der Motor wird sofort anspringen. Besser aber ist, man stelle den Benzinhhahn bei jedem Halt ab, was sich übrigens ohnehin jeder Fahrer zur Pflicht machen sollte.

*Ueber das Schalten und die Fahrregeln.* Alle Wagen müssen ohne Ausnahme nach einem einheitlichen System „geschaltet“ werden. Hierbei sei zum voraus bemerkt, dass immer, also auch auf der Ebene, nur mit dem ersten Gang angefahren werden darf.

*Anfahren.* Um ein geräuschloses Anfahren zu ermöglichen, ist das Kupplungspedal so lange auf die Konusbremse niederzudrücken, bis der Kupplungskonus beinahe zum Stillstand gelangt ist. Alsdann wird der 1. Gang eingeschaltet. Hat der Wagen hierauf die diesem Gang entsprechende Schnelligkeit erreicht, so wird nach Bedarf in den 2., den 3. oder den 4. Gang weitergeschaltet. Das Schalten hat bergaufwärts etwas rascher zu erfolgen als auf der Ebene. Beim Schalten von einem Geschwindigkeitsgang in den nächst höhern ist der Motor abzudrosseln, d. h. es soll nur noch ganz wenig Gas gegeben werden. Nach der ersten Schaltung soll der Schwungradkonus nicht mehr zum Stillstand gebracht werden.

Die Kupplung ist bei jeder Schaltung unbedingt zweimal zu betätigen. Die Schaltung geht somit in 4 Zeiten vor sich, und zwar wie folgt:

Der Wagen wird durch Gasgeben auf die dem eingeschalteten Gang entsprechende Geschwindigkeit gebracht. Hierauf wird mit dem linken Fuss ausgekuppelt, der Schalthebel in die Mittelstellung gebracht und das Fussgaspedal losgelassen. Der Motor läuft somit langsamer und der Wagen rollt ohne Motorkraft weiter. Nun wird der linke Fuss, der in diesem Augenblick das Kupplungspedal so hält, dass weder die Kupplungsbremse noch der Schwungradkonus berührt wird, etwas zurückgezogen. Der Kupplungskonus berührt damit den Schwungradkonus einen Augenblick

und bringt damit den ersten auf eine Tourenzahl, die der Umfangsgeschwindigkeit der in Eingriff zu bringenden Zahnräder annähernd entspricht. Hierauf wird der Schalthebel in die nächst höhere Schaltung gebracht, die Kupplung eingerückt und Gas gegeben. Durch dieses Abstimmen der Getriebewellen auf eine gleiche Schnelligkeit wird ein geräuschloses und für die Verzahnung schadloses Schalten erreicht.

Will man nun umgekehrt von einer höhern Stufe in eine niedrigere zurückschalten, so gebe man dem Motor nach dem Auskuppeln und Ausschalten des Ganges unbedingt Vollgas. Dies im Gegensatz zum Abdrosseln beim Aufwärtsschalten. Dabei bleibt sich gleich, ob mit dem Fusspedal oder dem Handgashebel gearbeitet wird. Im übrigen verfahre man in gleicher Weise wie vorstehend beschrieben, und betätige die Kupplung ebenfalls zweimal.

Man darf die Kupplung auf keinen Fall schleifen lassen, da sonst das Konusleder verbrennt. Beim Einkuppeln ist das Pedal sofort loszulassen, damit der Konus sofort gänzlich eingerückt wird. Ebenso darf man die Kupplung keineswegs zur Regulierung der Schnelligkeit schleifen lassen, da durch längeres Halbausekuppeln die Kupplung zerstört wird.

Besonders das Schalten von der 4. in die 3. Schnelligkeit beim Abwärtfahren erfordert eine gewisse Uebung. Kommt man von der Ebene plötzlich in ein starkes Gefälle, so ist der Wagen etwas abzubremsen und die Schaltung mit Vollgas auszuführen. Gegebenenfalls halte man den Wagen im Gefälle an, damit er nicht in Schuss kommt. Dabei achte man sorgsam auf die Bremsen, wobei als selbstverständlich angenommen wird, dass sich diese in tadellosem Zustand befinden.

Die Gefälle sollen mit der Motorbremse und dem gleichen Gang und der gleichen Schnelligkeit befahren werden, mit der man die Steigung bergauf nehmen könnte. Es haben somit folgende Gänge zur Anwendung zu kommen:

- der 1. Gang bei 16 bis 20% Gefälle
- der 2. Gang bei 10 bis 15% Gefälle
- der 3. Gang bei 6 bis 10% Gefälle
- der 4. Gang bei 2 bis 5% Gefälle.

Auf keinen Fall darf der Motor bei Talfahrten mit zu grosser Tourenzahl arbeiten, da sonst die Gefahr einer Zerstörung derselben besteht.

Zu beachten ist, dass der Gashebel nie im obersten ungezahnten Teil des Zahnbogens stehen bleibt.

Auch die Zündung soll gut bedient werden. Womöglich soll immer mit Frühzündung gefahren werden, wobei aber selbstverständlich der Motor nicht zum Klopfen kommen darf.

Jeder Wagenführer soll sich merken, dass alle Hebel, wie die Schalt-, Gas-, Motorbrems- und Zündhebel mit der rechten Hand zu bedienen sind, während mit der linken Hand das Lenkrad gehalten wird. In den Kehren fährt man vorteilhaft mit Fussgas, damit man beide Hände für die Lenkung frei hat.

Beim Halten im Gefälle muss entweder die Bergstütze oder der Unterlagskeil verwendet werden. Es ist schon vorgekommen, dass sich der Handbremshebel bei abgenützter Verzahnung des Zahnbogens loslöste und der Wagen selbständig in Lauf

kam. Vorsichtigerweise schaltet man bei längeren Halten und abgestelltem Motor noch einen kleinen Geschwindigkeitsgang ein, wodurch ebenfalls die Möglichkeit eines selbständigen Davonlaufens des Wagens verminder wird.

Da Hand- und Fussbremse auf die Hinterräder wirken, ist darauf zu achten, dass sie möglichst gleichmäßig abgenutzt werden. Der Wagen darf, abgesehen von Fällen grosser Gefahr, nicht plötzlich gestoppt

werden. Das Anhalten hat sonst aus der vollen Schnelligkeit nur allmählich mit Hilfe der Motorbremse zu erfolgen.

Das Abstellen des Motors geschieht durch Ausschalten der Zündung. In diesem Falle bleibt ein brennbares Gemisch in den Zylindern zurück und der Motor lässt sich später viel leichter andrehen.

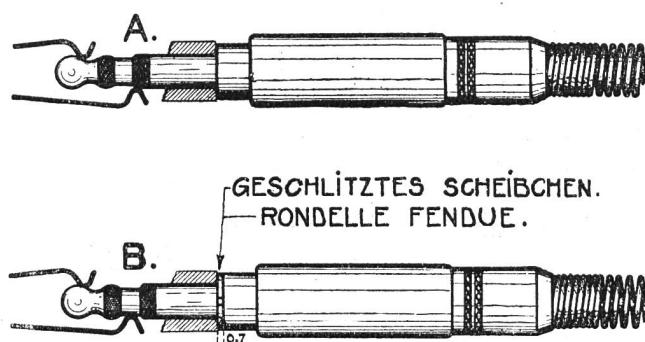
(Aus den Technischen Mitteilungen der Abteilung Kraftfahrwesen bei der Oberpostdirektion.)

## Praktische Winke.

### Dreiadrige Stöpsel mit Schnurschutz.

In Nr. 4 der „Technischen Mitteilungen“ ist auf den Seiten 96 und 97 auf die Vorteile hingewiesen worden, die sich aus der Verwendung von Stöpseln mit Schnurschutzfedern ergeben. Es hat sich aber gezeigt, dass die verwendeten dreiadrigen Stöpsel nicht in alle Klinken älterer Schränke passen, da der Stöpselhals für anormale Klinken zu lang ist (siehe Fig. A). Dem Fehler kann indessen leicht abgeholfen werden, wenn man, wie Fig. B zeigt, auf den vorderen Teil des Stöpsels ein geschlitztes Scheibchen von 0,7 mm Dicke aufsetzt. Dadurch wird der Stöpselhals etwas kürzer, und der neue Stöpsel passt nun auch für ältere Klinken. Die erwähnten Scheibchen können von der Obertelegraphendirektion bezogen werden.

Hi.



### Speisung der Gemeinschaftsanschlüsse in L. B.-Multipelzentralen.

Die frühere Schaltung der G. A. in L. B.-Multipelzentralen sah die ständige Einschaltung von zwei Kondensatoren in die Abonentenleitung vor (siehe B<sub>2</sub> — 53.056, Position 2). Diese Kondensatoren bewirkten insofern eine Störung, als der Widerstand, den sie dem Aufrufstrom der Abonentenstationen entgegensezten, ein schwaches Anläuten bei der unbeteiligten Station zur Folge haben konnte. Dem Uebelstand ist durch eine neue Schaltung (B<sub>2</sub> — 53.062) abgeholfen worden, bei welcher die erwähnten Kondensatoren ausgeschaltet bleiben, wenn die Abonentenstation ruft, und eingeschaltet werden, wenn in der Zentrale ein Stöpsel gesteckt wird.

Hi.

### Alimentation des raccordements collectifs dans les stations centrales B. L. avec multiple.

L'ancienne disposition des raccordements collectifs dans les stations centrales B. L. avec multiple prévoyait l'intercalation permanente de deux condensateurs sur la ligne d'abonné (voir dessin B<sub>2</sub> — 53.056, position 2). La résistance que ces condensateurs opposaient au courant d'appel des stations d'abonnés pouvait donner lieu à un faible coup de sonnerie chez l'abonné non intéressé. On a remédié à cet inconvénient en ayant recours à une nouvelle disposition (B<sub>2</sub> — 53.062) qui prévoit l'exclusion, pendant l'appel émanant des stations d'abonnés, des deux condensateurs, qui ne sont réintercalés que par l'introduction d'une fiche à la station centrale.

## Verschiedenes — Divers.

### Développement du réseau téléphonique suisse.

Le réseau téléphonique suisse comptait, à fin septembre 1922, 1023 stations centrales de I<sup>re</sup>, II<sup>re</sup> et III<sup>re</sup> classe. Parmi celles-ci 241, soit le 23,6%, toutes centrales de III<sup>re</sup> classe, n'étaient reliées qu'à une autre centrale de III<sup>re</sup> classe; elles ne possédaient donc aucun raccordement avec une centrale de I<sup>re</sup> ou de II<sup>re</sup> classe et leur trafic s'écoulait en conséquence. En outre, 134 centrales, soit le 13,1%, n'avaient qu'une voie de sortie.

Les efforts faits pour compléter le réseau dans son ensemble ont conduit au résultat suivant, arrêté au 30 septembre 1923:

Nombre des centrales 1048.

Nombre des centrales ne possédant pas de raccordement avec une centrale de I<sup>re</sup> ou de II<sup>re</sup> classe 229, soit le 21,8%.

Nombre des centrales n'ayant qu'une voie de sortie 112, soit le 10,7%.

Le nombre des centrales qui ne sont reliées qu'à une autre centrale de III<sup>re</sup> cl. a donc diminué de 12, et celui des réseaux qui n'ont qu'une voie de sortie de 22.

Mi.

### Siemensbetrieb Zürich-Genua.

Am 4. Oktober ist auf der bisher mit Baudotapparaten betriebenen Telegraphenleitung Zürich-Genua der Betrieb mit Siemens-