

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 19 (1957)

**Heft:** 6

**Artikel:** Kontrolle der Vergaser- und Düseneinstellung sowie der elektrischen Ausrüstung

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1069778>

### **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:** 20.01.2026

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

## Kontrolle der Vergaser- und Düseneinstellung sowie der elektrischen Ausrüstung

**Vorwort der Redaktion:** Als man im Frühjahr 1954 mit den Versuchen über die Möglichkeit der Verwendung von Alkoholen in Traktorenmotoren begann, stellte Herr H. F r i t s c h i fest, dass an sämtlichen an den Versuchen beteiligten Traktoren die Einstellung des Vergasers oder der Einspritzdüsen sowie die elektrische Ausrüstung einiges zu wünschen übrig liessen. Hr. Fritschi regte damals die Durchführung von regionalen Kontrollen an. Die Techn. Kommission griff diese Idee sofort auf. Ihr Präsident, Herr F r i z z o n i führte bereits im Winter 1954/55 mit grossem Erfolg im Tessin derartige Kontrollen durch. Obwohl diese Kontrollen bereits seit 1955 in den «Richtlinien» des Schweiz. Traktorverbandes zuhanden der Tätigkeit der Sektionen stehen, nahm diese Anregung erst im vergangenen Winter Gestalt an. Die Sektion Genf führte zusammen mit der Firma Robert Bosch Kontrollen durch und die Sektion Schaffhausen tat dies zum Teil mit eigenem Instruktionspersonal, zum Teil mit ortsansässigen Firmen der autoelektrischen Branche und des Autogewerbes. Mit der Veröffentlichung der nachstehenden Berichte hoffen wir, das Interesse der Sektionen und Traktorenbesitzer für diese neue Veranstaltung wecken zu können.

### Kontrollaktion für Landwirtschaftstraktoren im Kanton Schaffhausen

Ein neuer Kurstyp im Programm der Sektion Schaffhausen.

Schon seit einiger Zeit wurde innerhalb des Vorstandes unserer Sektion darüber beraten, wie den Mitgliedern im Rahmen des Winterprogrammes eine vermehrte praktische Betreuung zugänglich gemacht werden könnte. Es kristallisierten sich bald verschiedene Möglichkeiten heraus, die uns eines näheren Studiums wert schienen. Es war uns vor allem klar, dass allein mit dem Kauf eines Traktors das Problem einer rationellen Bewirtschaftung nicht gelöst ist. Einen entscheidenden Faktor für die Rentabilität einer so teuren Maschine stellt das Reparaturkonto dar. Es dürfte einleuchten, dass selbst die beste Maschine nach einer gewissen Benützungszeit dem Gesetz der Alterung unterworfen ist. Die Arterienverkalkung des Homo sapiens findet vielleicht ihr Gegenstück in der Materialermüdung durch dauernde Beanspruchung, die zu kostspieligen Reparaturen führen kann. Unsere Ueberlegungen in dieser Richtung führten zwar nicht gerade zu Kurbelwellenbrüchen und ähnlichen Defekten, sondern wir sagten uns, dass durch unrichtiges Einstellen verschiedener Hilfsaggregate und wichtiger Teile des Motors während längerer Zeit Störungen auftreten können, die durchaus zu vermeiden wären ... wenn sie frühzeitig genug erkannt und behoben würden. Als Beispiele möchte ich die unrichtige Einstellung von Vergasern, Einspritzpumpen, Lichtmaschinen usw. anführen.

Es ist somit nicht allein damit getan, dass man dem Mitglied die richtige Funktion seiner Maschine erklärt, ihm die einfachsten Handgriffe bei allfällig auftretenden Störungen beibringt und in mehrtägigen Kursen einen «halben Mechaniker» aus ihm zu machen versucht, sondern es sollte ver-

sucht werden, eine Möglichkeit zur frühzeitigen Behebung von Mängeln zu finden, die sich zu «ganz ausgewachsenen» Störungen entwickeln und auch dementsprechende Kosten verursachen können.

Dabei war zu beachten, dass die meisten grossen Markenvertretungen wohl über einen gut ausgebildeten Stab von Mechanikern verfügen, der einzelne Bauer aber, aus vielfach begründeter Abneigung gegen die hohen Rechnungen, seine Maschine nicht zur periodischen Kontrolle bringt. Manchmal kann auch die weite Entfernung eine Rolle spielen. Andererseits sind die Garagen im eigenen Dorfe oft gar nicht im Besitz der zu einer solchen Kontrolle erforderlichen Apparaturen und Einrichtungen. Daher verlässt sich mancher Bauer auf sein berühmtes «Gefühl für Motoren», auf den bekannten sechsten Sinn, der es ihm kundtut, sobald etwas an der Maschine nicht mehr «rund» läuft. Dass auf diesem Gebiet selbst Garagebesitzer sich noch viel mehr, meistens zu viel, zutrauen, liegt auf der Hand. Es dürfte nur ganz wenige Kenner geben, die einen solchen «Flair» für Motoren tatsächlich haben, wir zählen uns jedenfalls nicht dazu. Hier möchte ich noch einflechten, dass sich das menschliche Ohr beim täglichen Umgang mit einem Motor auch an eine sehr langsame Veränderung der Geräusche gewöhnt und dann nur noch den Knall hört, der das Ende einer langen Leidensgeschichte eines Motors sein kann. Aus allen diesen Erwägungen heraus beschlossen wir, versuchsweise eine Kontrollaktion zu starten. Dabei dachten wir nebenbei auch an die Möglichkeit, beim Landgaragisten ein bestimmtes Interesse zu wecken und diesen oder jenen zu veranlassen, die Kontrollgeräte auch anzuschaffen und — was noch viel wichtiger ist — trotz einer gewissen Abneigung gegen subtile Messinstrumente auch zu verwenden. Begreiflicherweise nützt die schönste Ausrüstung nichts, wenn sie im Kasten verstaubt ein Schattendasein führen muss und der Besitzer sich lieber auf das bereits erwähnte «technische Gefühl» verlässt ....

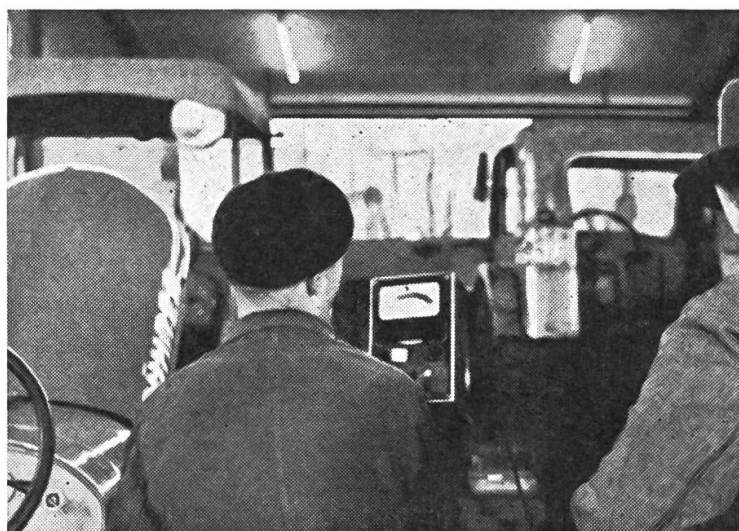
Organisatorisch rückten wir von der bei uns gebräuchlichen zentralen Durchführung der Kurse ab. Normalerweise wurde pro Bezirk eine Garage gesucht, die sich bereit erklärte, ihre Räumlichkeiten zur Durchführung zur Verfügung zu stellen. In dieser Beziehung hatten wir keine Schwierigkeiten, und ich möchte auch an dieser Stelle den betreffenden Garagisten nochmals unseren Dank aussprechen. Die angemeldeten Teilnehmer wurden gestaffelt aufgeboten, um lange Wartezeiten zu vermeiden. Diese Regelung hat sich ausgezeichnet bewährt. Je Fahrzeug rechneten wir mit einer gesamten Kontrollzeit von einer Stunde, was im allgemeinen auch genügte. Allerdings setzt das eine reibungslos funktionierende Organisation voraus, aber wir Schaffhauser sind uns bei unserem Geschäftsführer nichts anderes gewöhnt. Ich muss hier vielleicht zur Klärung noch einflechten, dass ausser der Einstellung des Vergasers an und für sich keine Reparaturen vorgenommen wurden, sondern die Besitzer der Fahrzeuge wurden lediglich auf bestehende Mängel aufmerksam gemacht und ersucht, diese bei ihrem Garagisten beheben zu lassen. Damit kamen wir auch nicht in Konflikt mit



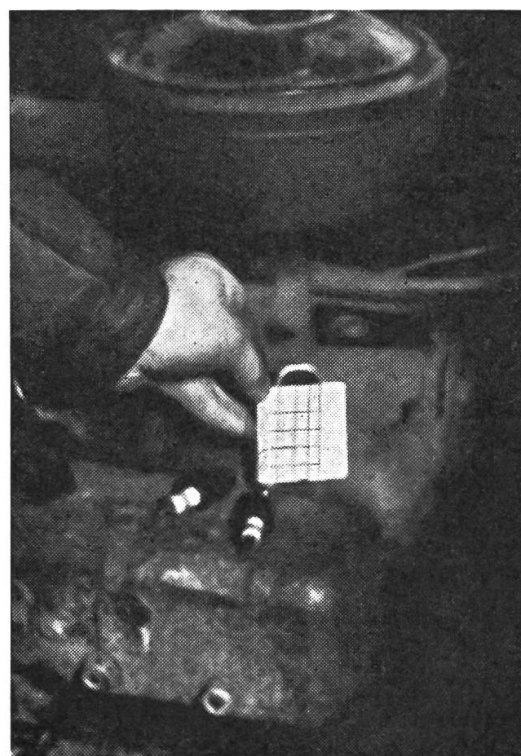
1



3



2



4

Abb. 1: Kontrollstation Garage Enge, Schaffhausen.

Abb. 2: Vergaserkontrolle mit Auspufftester.

Abb. 3: Kontrolle der Kompression mit Kompressionsprüfer.

Abb. 4: Kompressionsbild eines 4-Zylinder-Motors (ungleichmässige Kompression).

dem ortsansässigen Garagegewerbe. Wenn sehr oft der Garagist, in dessen Räumlichkeiten die Kontrolle vorgenommen wurde, die verschiedenen Reparaturen anschliessend ausführte, so entschädigte ihn das gewissermassen für sein Entgegenkommen. Eine Verpflichtung dazu bestand aber keineswegs.

Technisch wurde die Sache folgendermassen gelöst: Es wurde immer an zwei Fahrzeugen in zwei Equipen gearbeitet.

- I. Prüfung der elektrischen Anlage auf Zustand und Mängel, sowie Kontrolle der Düsen beim Dieselmotor.
- II. Prüfung des mechanischen Zustandes, der Kompression, des Vergasers und Einstellung der Einspritzpumpe usw.

Als Messinstrumente standen zur Verfügung:

Elektrotester  
Stroboskoplampe  
Düsenprüfgerät  
Auspufftester  
Kompressionsprüfer.

Da die Bedienung der Messinstrumente immerhin gewisse Kenntnisse erforderte, wurden für den elektrischen Teil ein gewiegener Autoelektriker, für den mechanischen Teil ein erfahrener Mechaniker zugezogen. Zum Teil brachten diese Fachleute auch die Messinstrumente mit. Als Organisator der ganzen Aktion vervollständigte unser Geschäftsführer Herr K. Hatt die Mannschaft. Per Auto wurde jeweils an den Arbeitsort «gezügelt». Diese Art der Durchführung hat sich bewährt und ein rasches und gründliches Arbeiten ermöglicht.

## **Erfahrungen**

Die Kontrollaktion wurde mit dem normalen Kursprogramm ausgeschrieben. Trotzdem uns die Folgen der Suezkrise noch in unserer Auffassung bestärkten, dass diese Aktion dringend notwendig sei (Vergasereinstellung — Treibstoffknappheit!), waren wir über den Eingang der Anmeldungen ehrlich enttäuscht. 48 Traktorbesitzer zeigten ein Interesse an der Aktion, der Rest verhielt sich passiv. Ob der noch unbekannte Kursus oder das Kursgeld von Fr. 10.— unsere Mitglieder fernhielt, entzieht sich unserer Kenntnis. Wir waren der Auffassung, dass die Gewissheit, seinen Traktor wieder in Ordnung zu haben, sehr wohl Fr. 10.— wert sei. Immerhin hoffen wir, in den nächsten Jahren steigende Teilnehmerzahlen melden zu können.

Jedenfalls sprachen sich die Teilnehmer über das Ergebnis sehr befriedigt aus. Als besonders pikant dürfte die Tatsache der Erwähnung wert sein, dass selbst verschiedene Garagisten über die Ergebnisse der Kontrollen erstaunt waren und das «Aus-dem-Handgelenk-Einstellen» zu ändern suchen ... Es ist z. B. noch lange nicht gleichgültig, ob eine Vergasereinstellung im Leerlauf richtig ist oder unter Last bei hohen Touren! Bei einem Diesel, der erst kurze Zeit im Betrieb war, stellte sich heraus, dass eine Düse schon fast völlig verkocht war. Der betreffende Zylinder wies auch schon eine schwächere Kompression auf, eine ernste Warnung zur Behandlung der Ursache. Wäre die Maschine noch längere Zeit gefahren worden, so hätte eine teure Motorrevision das Ende vom Lied sein können! Die Vergaser waren



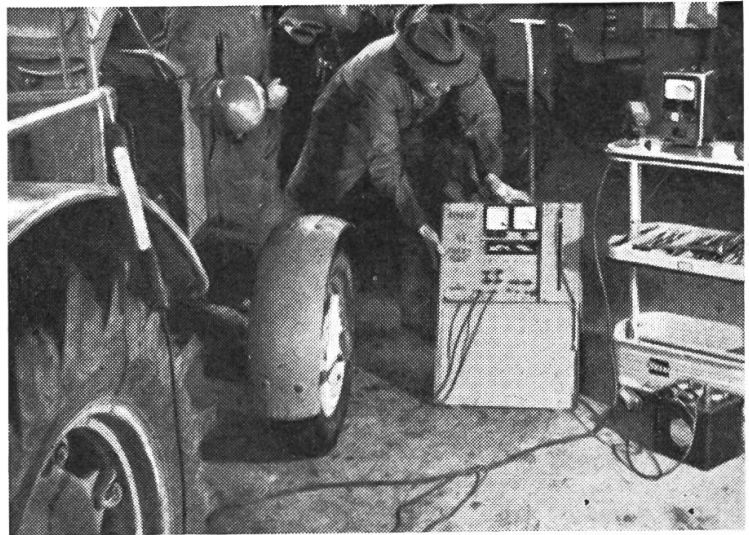


6

Abb. 5: Elektrische Kontrolle mit Elektrotester (im Kt. Genf).

Abb. 6: Batterie-Schnelllade-Gerät in Aktion.

Abb. 7: Ein Traktorbesitzer nimmt aufmerksam die Ratschläge des Kontrolleurs entgegen. Er wird daraus grossen Nutzen ziehen.



5



7

bei den meisten Fahrzeugen zu fett eingestellt. Offenbar hat sich die Gewohnheit eingebürgert, bei einer schweren Arbeit, wie Pflügen usw. die Düse etwas aufzuschrauben. Nach Beendigung der Arbeit wird dann sehr oft vergessen, wieder normal einzustellen, mit dem Resultat, einen stark erhöhten Treibstoffverbrauch konstatieren zu können. Die Prüfung der Kompression gab sehr wertvolle Hinweise über den Zustand von Kolben und Zylindern und liess gelegentlich eine baldige Revision als angezeigt erscheinen. Bei manchen Fahrzeugen war eine sehr gleichmässige Kompression bei allen Zylindern festzustellen, bei andern war wieder das weniger erfreuliche Gegenteil der Fall. Auch die Zündung gab oft zu gewissen Korrekturen Anlass. Ein besonderes Kapitel bildete die Einstellung der Lichtmaschine und der Scheinwerfer. Es zeigte sich, dass diesen Dingen unbedingt zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Besonders hier ist aber ein Spezialist am Platz. Sofern die Lichtmaschine noch in gutem

Zustand war, wurde die richtige Einstellung gleich vorgenommen. Dass die Scheinwerfer nicht unbedingt das nächtliche Sternenzelt zu beleuchten haben, scheint noch nicht ganz bekannt zu sein. Auf alle Fälle ist es wichtig, dass gerade auf diesem Gebiet automobilistische Kreise uns nicht Untätigkeit vorwerfen können. Beim Diesel wurde natürlich besonders die Einspritzpumpe unter die Lupe genommen. Die Düsen wurden durch den Besitzer aus- und eingebaut. Auch hier war die eigenartige Tatsache festzustellen, dass bei früheren Revisionen von Mechanikern ganz falsche Düsen eingebaut wurden. Selbstverständlich wurde bei der Prüfung auch die Lenkgeometrie mit einbezogen. Hier konnte es sich allerdings nur um Erteilung von Ratschlägen handeln.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Zweck der Kontrollaktion erreicht wurde. Mancher Fehler wurde noch im Anfangsstadium behoben, ohne grösseren Schaden angerichtet zu haben.

Vorbedingung des Erfolges sind aber:

1. Minutiöse, sorgfältige Vorbereitung in regionalem Rahmen.
2. Mitarbeit von Spezialisten, die das von den Messgeräten ermittelte Resultat auch tatsächlich zu deuten vermögen.

Schlussendlich ist es aber entscheidend, dass der Traktorbesitzer, dem nun der Zustand seines Fahrzeuges bekannt ist, eventuelle Mängel auch beheben lässt . . . . Denn mit dem Wissen allein ist es noch nicht getan, wir müssen das Notwendige auch tun !

R. St.

## **Eine ähnliche Aktion im Kanton Genf**

Die Initiative zu dieser äusserst wertvollen Kontrollaktion ging von der Technischen Kommission des Schweiz. Traktorverbandes aus und wurde in der Westschweiz zuerst und gleichzeitig zu Versuchszwecken im Kanton Genf durchgeführt.

Die Firma Robert Bosch AG. stellte uns zwei gewiegte Fachmänner auf dem so heiklen Gebiet der Auto-Elektrizität und der Dieselausrüstung zur Verfügung. Ausgerüstet mit modernen und präzisen Kontroll- und Test-Apparaten, die den meisten von uns zum mindesten etwas «spanisch» vorkamen, fuhren die beiden Spezialisten mit ihrem Service-Wagen zu jedem angemeldeten Traktorbesitzer. Die auf unser Rundschreiben hin eingegangenen Anmeldungen waren erfreulicherweise zahlreich.

Bereits bei der ersten Kontrolle erwies sich die Aktion als nützlich. Das Batterie-Kontrollgerät zeigte nämlich an, dass ein Element defekt war und voraussichtlich im Verlaufe der Frühjahrsarbeiten seinen Dienst verweigert hätte. Am nächsten Traktor sind an der Lichtmaschine die Kohlen abgenützt, der Kollektor ist oxydiert und der Spannungsregler muss neu eingestellt werden. An einer weiteren Maschine müssen am Verteiler die Kon-

takte ausgewechselt werden und es zeigt sich, dass die Zündkerzen nicht mehr einwandfrei sind. Anderswo «tropfen» die Einspritzdüsen und der Treibstofffilter ist stark verschmutzt.

Nach beendeter Kontrolle wird dem Traktorbesitzer ein schriftlicher Befund ausgehändigt, der über den Zustand der mechanischen und elektrischen Ausrüstung genaue Auskunft gibt. Im Bedarfsfalle können bei diesem Vorgehen die notwendigen Reparaturen während der für die Landwirte und das Autogewerbe stilleren Winterszeit ausgeführt werden. Das hat den Vorteil, dass der Traktor oder irgend eine andere motorisierte Maschine zur gegebenen Zeit wieder voll einsatzbereit ist.

Wir möchten es nicht unterlassen, den Initianten dieser Kontroll-Aktion bestens zu danken. Die beschriebenen Kontrollen sind bestimmt ein weiterer Beitrag in unseren steten Bemühungen um die Tiefhaltung der Betriebskosten und um den störungsfreien Einsatz des landwirtschaftlichen Maschinenparkes.

G. Pottu, Präsident der Sektion Genf.

## **Was hält der Landwirt von der Kontrollaktion?**

### **Eine glänzende Idee setzte der Schaffhauser Traktorverband in die Tat um.**

Nach einer genau vorbereiteten Zeittabelle wurden die angemeldeten Vehikel vor der Garage bereitgestellt. Ein Autoelektriker und ein Motorspezialist, als ausgewiesene Fachleute auf ihrem Gebiet, nahmen an den vorgeführten Fahrzeugen eine Prüfung auf Herz und Nieren vor. Von der Batterie bis zur Kerze, alles was irgendwie mit dem zündenden Funken in Verbindung steht, wurde getestet. An anderer Stelle wurde der Pulsschlag des Motors geprüft. Kompression, Vergaser oder Einspritzdüsen wurden «unter die Lupe genommen». Schonungslos wurden alle Mängel vor den Augen des Besitzers aufgedeckt. Mängel, die bisher vielleicht gar nicht wahrgenommen wurden, aber dennoch bereits den Kern einer späteren unliebsamen und teuren Reparatur in sich trugen.

Erwies sich das Fahrzeug allen Prüfungen als gewachsen, so freute man sich, einen Arbeitskollegen zu besitzen, an dem «der Wurm noch nicht zu nagen begonnen» hatte. Den kleinen Obulus, den das ganze Examen kostete, stand in keinem Verhältnis zum Gewinn, mit dem eine derartige Kontrolle verbunden ist. Es bleibt mir nur noch den Wunsch zu äussern: Wiederholt diese Kontrollaktionen im nächsten Winter! Gleichzeitig verbinde ich damit die Hoffnung, kein Traktorbesitzer möchte diese einzigartige Gelegenheit für die Prüfung seines Fahrzeuges unbenützt vorbeigehen lassen.

H. H.

### **Es ist wichtig, dass wir uns auf unsere Helfer verlassen können.**

In der Sektion Schaffhausen des Schweiz. Traktorverbandes herrscht seit jeher ein gesunder Geist und fortschrittliches Denken. Der aktive und rührige



Vorstand organisiert jedes Jahr eine Reihe von Kursen und Vorträgen, um seine Mitglieder mit den Vehikeln vertraut zu machen. Für diesmal erwähne ich nur die Kontrollaktion für Diesel und Petroltraktoren, die von unserem Vorstand gestartet wurde und zu einem vollen Erfolg führte. Dabei wurde regional in einer Garage von einem Fachmann, unter Mithilfe des betr. Mechanikers, die elektrische Anlage, die Einspritzdüsen, die Tourenzahl des Motors, der Kompressionsdruck, die Bremsen, kurz alles geprüft, was für einen reibungslosen und störungsfreien Lauf des Traktors nötig ist. Es kamen vielerorts kleine Mängel zum Vorschein, die auf diese Weise rasch, und was noch wichtiger ist, rechtzeitig beseitigt werden konnten, bevor grösserer Schaden am Traktor entstanden ist. Bei andern dagegen stellte man fest, dass eine Revision unumgänglich sei und so konnten auch diese bis zu Beginn der Frühjahrsarbeiten wieder «flott» gemacht werden. Für uns Landwirte ist es bekanntlich wichtig, dass wir uns während den strengen und arbeitsreichen Tagen des Sommers auf unsere «Helfer» verlassen können. Männiglich war man deshalb über den Verlauf und die Durchführung dieses Kurses befriedigt. Wir danken ganz besonders den Herren Hatt, Brunner und Waldvogel für die geleistete Arbeit und hoffen, das nächste Jahr wieder an einer solchen Kontrolle teilnehmen zu können. lg.

## Ein Instruktionskurs des Zentralverbandes

Es wurde freudig begrüsst, dass das Zentralsekretariat des schweizerischen Traktorverbandes zusammen mit der obgenannten Sektion einen Instruktionskurs organisierte, um die Sektionen und die kantonalen Maschinenberater und -experten über die schaffhausische Kontrollaktion gründlich zu informieren. Am 3. Mai 1957 fanden sich auf der hoch über dem Rhein ge-



Die beiden Aufnahmen zeigen die Kursteilnehmer bei der Arbeit. Auf der Abbildung rechts erkennt man im Hintergrund (mit Hut) Zentralpräsident Schwaar, der den Ausführungen mit Interesse folgt.

legen den schaffhausischen landwirtschaftlichen Schule Charlottenfels an die 30 Mann zusammen. Der Vizepräsident der Sektion Schaffhausen, Herr Rudolf Stamm, begrüßte die Teilnehmer. Anschliessend orientierte Herr Kaspar Hatt, Geschäftsführer der schaffhausischen Sektion, über Zweck, Ziel und Durchführung der Kontrollaktionen.

Nach dieser Einführung begaben sich die Teilnehmer in die improvisierte Werkstätte, wo in 2 Gruppen unter Leitung der Herren Hans Brunner, Auto-Elektriker und Bosch-Service in Schaffhausen, Franz Waldvogel, Chefmechaniker in der Garage Enge in Neuhausen, und Herrn Kaspar Hatt gearbeitet wurde. Es war nachstehende Arbeitsfolge vorgesehen:

## Arbeitsfolge und Einzelheiten bei den Kontrollen

Arbeiten:

Kontrollgeräte:

### 1. Traktoren mit Vergasermotoren

#### a) Elektrischer Teil:

- Ladestrom-Kontrolle und Einstellen der Lichtmaschine
- Zündpunkt-Kontrolle und Einstellen
- Kontrolle des Unterbrechers und der allgem. Zündanlage
- Kontrolle der Zündkerzen
- Kontrolle der Kompression
- Kontrolle der Batterie
- Kontrolle der Beleuchtung
- Funktionskontrolle der allgemeinen elektr. Ausrüstung (Anlasser, Horn, Winker, usw.)

Elektro-Tester  
Stroboskop-Lampe  
Kat.-Oszillograph  
Tester-Lehre  
Kompressionsprüfer  
Säuremesser, Stossprüfer  
Scheinwerfer-Einstellgerät

#### b) Mechanischer Teil:

- Kontrolle und Einstellen der Vergaser
- Kontrolle des allgemeinen mechanischen Zustandes (Lenkung, Bremsen, Spiel in Radlager und Achsschenkel).

Auspuff-Tester  
Spurplatte

### 2. Traktoren mit Dieselmotoren

#### a) Elektrischer Teil:

- Kontrolle des Ladestromes und Einstellen der Lichtmaschine
- Kontrolle der Drehzahl
- Kontrolle der Kompression
- Kontrolle und Einstellen der Einspritzdüsen
- Kontrolle der Einspritzpumpe (Einspritzmoment)
- Kontrolle der Batterie
- Kontrolle der Beleuchtung
- Funktionskontrolle der allgemeinen elektr. Ausrüstung (Anlasser, Horn, Winker usw.)

Elektro-Tester  
Tourenzähler  
Kompressionsprüfer  
Düsen-Prüfgerät  
Ueberlauf-Methode  
Stossprüfer, Säuremesser  
Scheinwerfer-Einstellgerät

#### b) Mechanischer Teil:

- Kontrolle des allgemeinen mechanischen Zustandes (Lenkung, Bremsen, Spiel in Radlager u. Achsschenkel usw.)

Spurplatte

Der Befund jeder Detailkontrolle wurde sofort in das nachstehend abgedruckte, von Kaspar Hatt entworfene Prüfprotokoll eingetragen.

# Prüfprotokoll

Name: ..... Vorname: ..... Wohnort: .....

Traktormarke: ..... Treibstoff: B. / D. ....

Kontrollen an:	Einzelheiten:	Befund:	Befund:	Bemerkungen:
<b>Lichtmaschine und Regler:</b>	Allgemeinzustand .....	Kontrolllampe .....		
	Spannung < Leerlauf .....	Kohlen, Kollektor .....		
<b>Zündanlage</b>	Belastung .....			
	Allgemeinzustand .....	Zündkerzen .....		
	Verteiler < Kontakte .....	Zündzeitpunkt .....		
	Verstellung .....	Kondensator .....		
<b>Einspritzanlage</b>	Zündspule, Funkenlänge .....			
	Zündkabel .....			
<b>Kompression</b>	Allgemeinzustand .....	Düsen, Druck .....		
	Einspritzmoment .....	Druckleitungen .....		
<b>Batterie</b>	laut Diagramm .....			
<b>Beleuchtung</b>	Allgemeinzustand .....	Säuredichte .....		
	Spannung bei Belastung .....	Anschlüsse .....		
<b>Elektr. Zubehör</b>	(5 x Kapazität) .....			
	Allgemeinzustand .....	Kontrolllampe .....		
	Scheinwerfer Einstellung .....	Schlusslicht .....		
	Steckdosen .....	Bremslicht .....		
<b>Anlasser</b>	Kabel .....	Instrum.-Bel. ....		
<b>Vergaser</b>	Allgemeinzustand .....			
	Schalter, Umschalter .....			
	Glühanlage .....			
<b>Kupplung</b>				
	Einstellung .....			
<b>Bremsen</b>				
	Spiel .....	Funktion .....		
<b>Motor</b>				
	Handbremse Funktion .....	Fussbremse .....		
<b>Lenkung</b>				
	Dichtheit, Allg.-Zustand .....	Kühlung .....		
<b>Radlager</b>				
	Spiel, Gelenke .....	Spur, Sturz .....		
<b>Achsschenkel</b>				
	Spiel links .....	Spiel rechts .....		
<b>Achsschenkel</b>				
	Spiel links .....	Spiel rechts .....		

Allgemeine Beurteilung:

Datum:

Unterschriften:

Leider war die Zeit etwas zu knapp, um während des Instruktionkurses alle die vorgesehenen Kontrollen zu besprechen und praktisch durchzuführen. Wie grosses Interesse den Kontrollarbeiten entgegengebracht wurde, zeigten die immer wieder aufflammenden Diskussionen über diesen oder jenen Punkt, Im ganzen gesehen, hat der Kurs sicher seinen Zweck erreicht, nämlich den anwesenden Beratern und Experten zu zeigen, in welcher Richtung mit dieser Kontrollaktion im Kanton Schaffhausen neues geleistet wurde. Jeder konnte Anregung genug holen und es ist zu hoffen, dass dieser Kurs den Auftakt dazu gegeben habe, auch in anderen Kantonen ähnliche Kontrollaktionen durchzuführen. Es kann der Sektion Schaffhausen für ihre Pionierarbeit nur gratuliert werden. Schliesslich sei ihr und der landwirtschaftlichen Schule Charlottenfels für die Uebernahme des Kurses und die gastfreundliche Aufnahme herzlich gedankt.

A.S.

## Treibstoff- und Schmierölfragen im Motorfahrzeugbetrieb

Auf Initiative der ASPA ist im Sommer 1929 unter zahlreicher Beteiligung von Vertretern der Behörden, der Industrie, der Automobilverbände und der Brennstofffirmen die «Schweizerische Gesellschaft für das Studium der Ersatzbrennstoffe» gegründet worden, deren Gesellschaftszweck jedoch schon 1932 auf das Studium der Motorbrennstoffe erweitert wurde. Seither hat sich die Gesellschaft in enger Zusammenarbeit mit der Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt ununterbrochen mit Studien und Forschungen über alle Gebiete befasst, die mit der technischen Verwendung von Motortreibstoffen im Zusammenhang stehen. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeiten sind alljährlich einer breiteren Oeffentlichkeit bekanntgegeben und in zahlreichen Publikationen festgehalten worden.

Auch dieses Jahr benützte die Schweiz. Gesellschaft für das Studium der Motorbrennstoffe den Anlass ihrer 25. ordentlichen Generalversammlung, um gemeinsam mit dem Schweiz. Verband für die Materialprüfung der Technik am 3. Mai 1957 an der ETH in Zürich eine Vortragstagung durchzuführen,

die insbesondere der Frage des Kälteverhaltens von Dieseltreibstoffen und Schmierölen gewidmet war und auch diesmal in Fachkreisen grossem Interesse begegnete.

Im ersten Referat sprach Dr. H. Ruf, Sektionschef an der EMPA (Zürich) über das Kälteverhalten von Treibstoffen für Diesel-fahrzeuge, wobei insbesondere die für einen störungsfreien Betrieb bei grosser Kälte wichtigen Eigenschaften eines Treibstoffes und die zu treffenden Vorkehrungen wie etwa das Verdünnen mit Petrol hervorgehoben wurden. Im zweiten Referat behandelte R.W. Morton der Esso Research Ltd. (London) Entwicklung und Eigenschaften der synthetischen Schmiermittel, während Prof. Dr. M. Brunner, Sektionschef der EMPA (Zürich) sich im letzten Referat mit den heutigen Anforderungen an die Motorenöle, mit der Entwicklung der Oelzusätze und mit den bis heute mit Mehrbereichsölen gemachten Erfahrungen befasste.

Die sehr aufschlussreichen, mit vielen Tabellen und Kurven untermauerten Arbeiten werden von der Studiengesellschaft in Sonder-schriften herausgehoben werden.



**TRAKTOREN - ERSATZTEILE · FORD + FORDSON**

**prompt ab Lager**

**W. MERZ AG. FRAUENFELD** Tel. 054 / 7 18 89



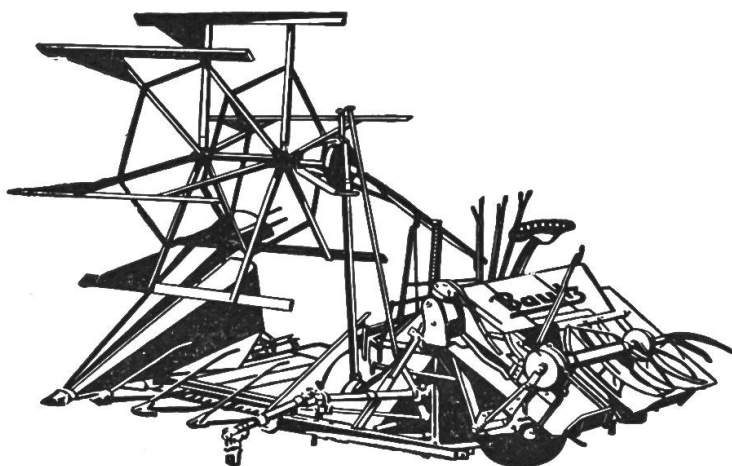


**Grösserer Ertrag** Ihrer Reihenkulturen  
(Runkeln, Kartoffeln, Raps, Mais, Kabis usw.) durch  
öfteres

**Hacken** mit der bewährten **SIMAR-Hackfräse**

**5 PS:** 2 Gang-Type 24: Arbeitsbreiten 18 bis 50 cm  
3 Gang-Type 40: Arbeitsbreiten 25 bis 50 cm  
**Zusatzgeräte:** Häufelpflug, Baumspritze, Seilwinde etc.

**SIMAR, Acacias-Genf,** 35, Rue de Lancy,  
Vertreter: **A. Pfyl, Zürich 10/37,** Geibelstr. 20.  
Tel. (051) 42 30 53



## Bindemäher **Bautz**

das Spitzenerzeugnis  
jahrzehntelanger  
Pionierarbeit

Wir liefern:

den schweren Traktorbindemäher SB für Zapfwellenantrieb  
den Universal-Leichtbindemäher für Zapfwellenantrieb und Pferdezug  
den Normalbinder für Pferdezug, umschaltbar auf Zapfwellenantrieb

**U. AMMANN AG.**

**Landmaschinen**

**Langenthal**

Tel. 063 / 2 27 02

## Die neue „GRIESSER“-Dreipunkt-Hand-Hydraulik

bringt grosse Vorteile. 1500 kg Tragkraft. **Jedem Traktorbesitzer erschwinglich.**  
**Preis Fr. 390.—** franko, 10 Tage 3 %, 30 Tage 2 % oder 60 Tage evtl. Ende Jahr  
netto. Wenn Trittplatte oder Ackerschiene vorhanden, **ohne Montage ansteckbar**; sonst  
kleine zusätzliche Kosten für Ackerschiene. Vielseitigere Verwendbarkeit des Traktors.  
Anbaugeräte für 3-Punkt-Hydraulik sind in der Anschaffung billiger. Prospekte in Vor-  
bereitung. Anfragen betreffend Probeflieferung oder evtl. Vorführung an

**E. Griesser, Traktoren, Andelfingen 1/ZH,** Telefon 052/411 22