

*Transporter*

**BETRIEBSANLEITUNG**



# Betriebsanleitung

für den

## VW-Transporter

### Inhalt

	Seite
Einführung . . . . .	3
Bedienungs- und Überwachungsorgane . . . . .	4
Bedienungsanweisung . . . . .	7
Einfahreranweisung . . . . .	12
Fahrpraxis . . . . .	14
Winterbetrieb . . . . .	16
Abschmierdienst . . . . .	18
Reifenpflege . . . . .	21
Wagenpflege . . . . .	23
Wartungsdienst . . . . .	25
Konstruktionsmerkmale . . . . .	37
Technische Daten . . . . .	40
Wartungsplan . . . . .	43
Schmierplan . . . . .	44

VOLKSWAGENWERK G.m.b.H. WOLFSBURG



# Einführung

Es ist unser aufrichtiger Wunsch, daß die hervorragenden Fahreigenschaften und die überzeugende Wirtschaftlichkeit Ihres Wagens das Vertrauen rechtfertigen, welches Sie uns durch Ihre Entscheidung bewiesen haben.

Der VW-Transporter ist eine genial durchdachte Konstruktion, welche sich in wesentlichen Teilen auf den bewährten Volkswagen stützt. Im Interesse seiner ständigen Betriebsbereitschaft dürfen wir eine Bitte aussprechen:

Studieren Sie die folgenden Seiten sorgfältig! Sie enthalten alles, was Sie über den Betrieb und die Wartung Ihres VW-Transporters wissen müssen. Darüber hinaus finden Sie manches Interessante über seine Konstruktion und eine Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten.

Achten Sie bitte besonders auf die regelmäßige Einhaltung des Schmier- und Wartungsdienstes! Ein weitverzweigtes Netz von VW-Spezialwerkstätten, überall



kenntlich durch unser blaues VW-Dienst-Schild, steht zu Ihrer Verfügung. Diese Werkstätten, welche durch unsere Reise-Ingenieure und Montagemeister ständig in enger Verbindung mit dem Volkswagenwerk stehen, bieten Ihnen die sicherste Gewähr für eine sachkundige Durchführung der Arbeiten. Ihr VW-Transporter wird Ihnen für diese notwendige Aufmerksamkeit danken und Ihnen zu Ihrer steten Zufriedenheit und ungetrübten Freude dienen.

**VOLKSWAGENWERK GMBH**

Kundendienst

Ausgabe Februar 1950

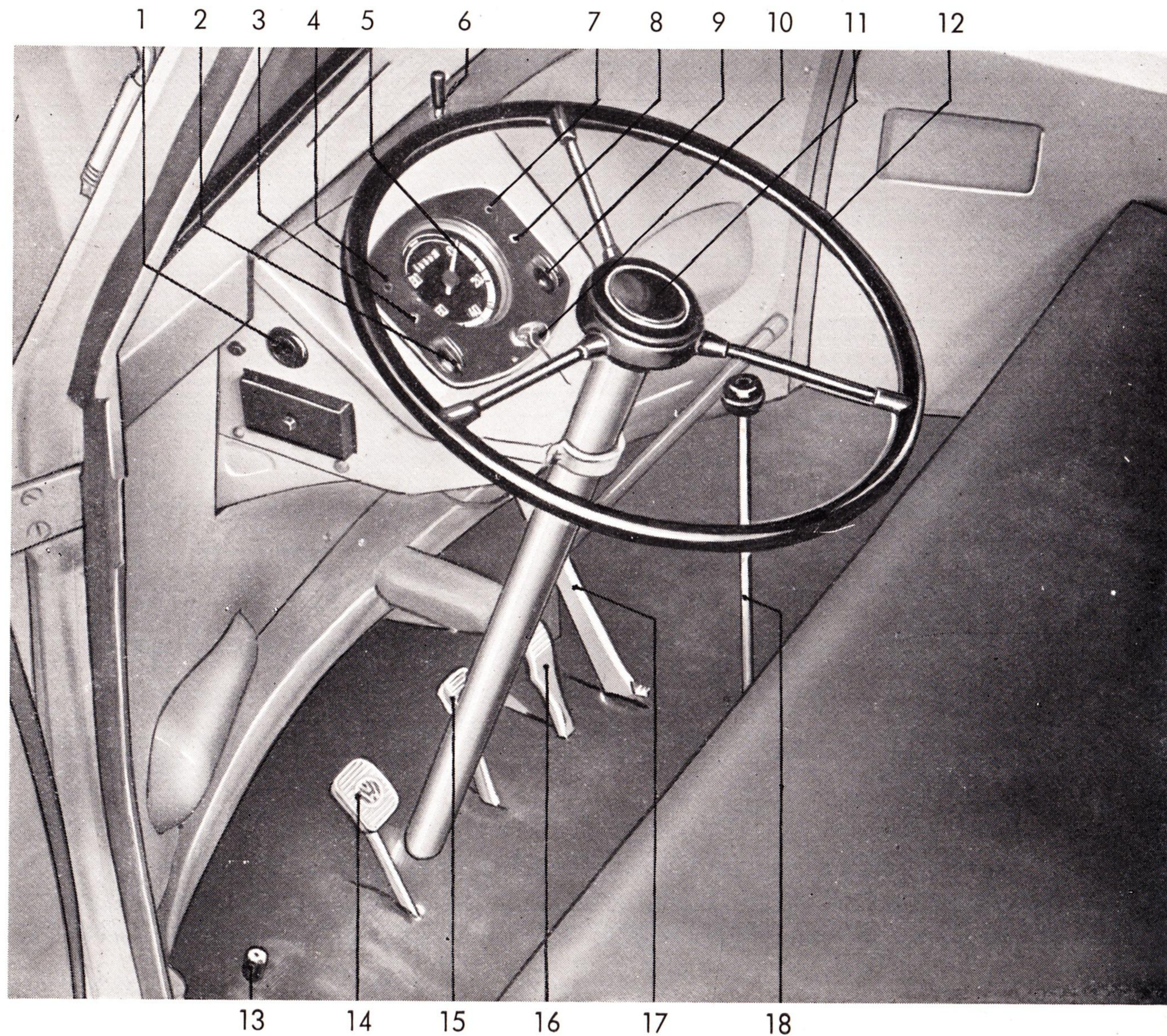
Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Volkswagenwerkes nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben dem Volkswagenwerk ausdrücklich vorbehalten  
Änderungen vorbehalten



# Bedienungs- und Überwachungsorgane

Im Blickfeld haben Sie:

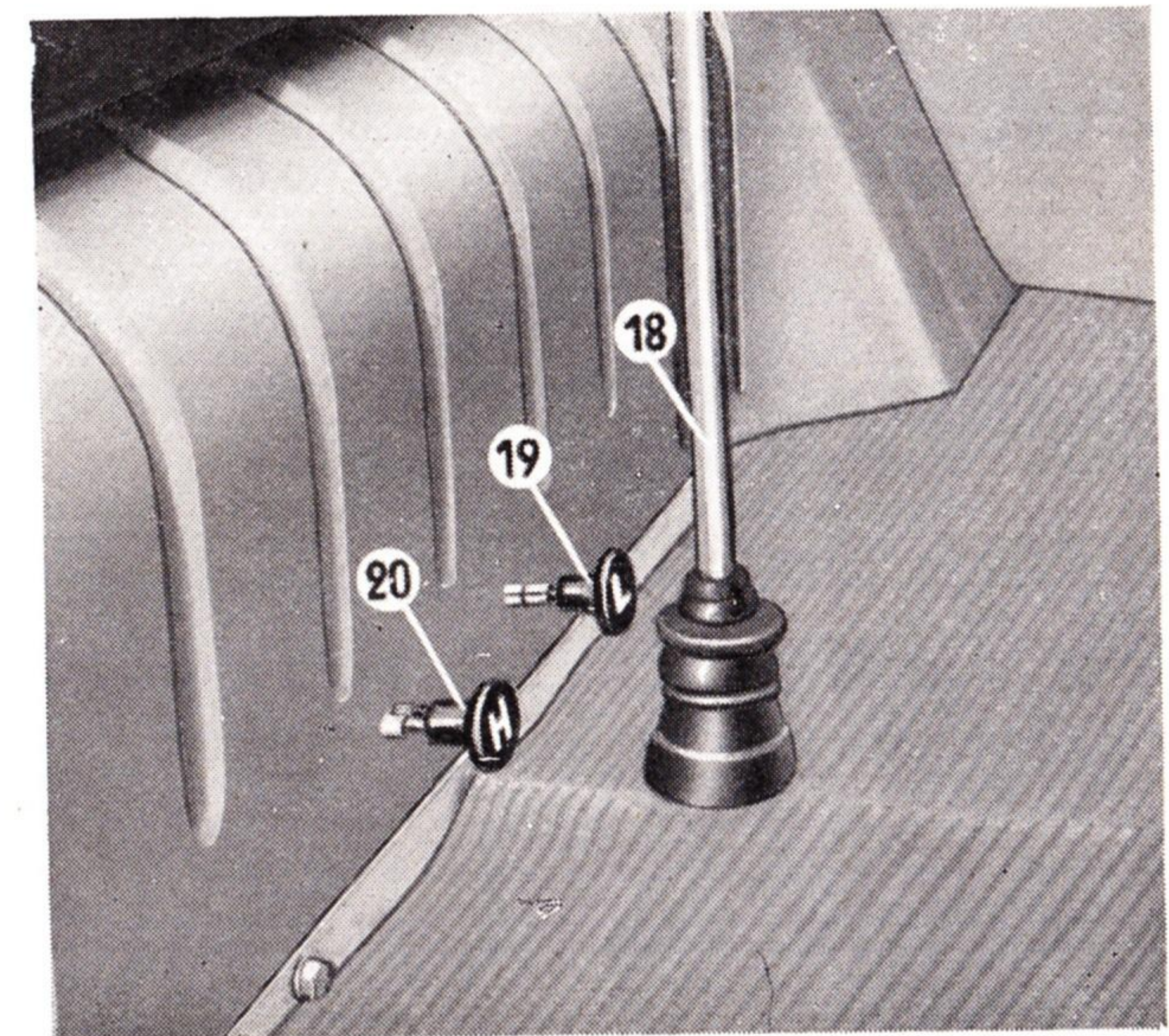
- Geschwindigkeitsmesser mit Kilometerzähler . . . . . 5
- Kontrollampe — Rot — für Lichtmaschine und Kühlung 7
- Kontrollampe — Grün — für den Öldruck . . . . . 8
- Kontrollampe — Blau — für das Fernlicht . . . . . 3
- Kontrollampe — Rot — für die Winker . . . . . 4



Mit der Hand bedienen Sie:

- Lenkrad . . . . . 12
- Schalthebel . . . . . 18
- Handbremse . . . . . 17
- Zündschalter . . . . . 10
- Anlaßknopf . . . . . 1
- Winkerschalter . . . . . 6
- Lichtschalter . . . . . 9
- Schalter für Scheibenwischer und Decken-  
lampe . . . . . 2
- Signalknopf . . . . . 11

- Zugknopf für die Luftklappe . . . . . 19
- Zugknopf für die Heizung . . . . . 20

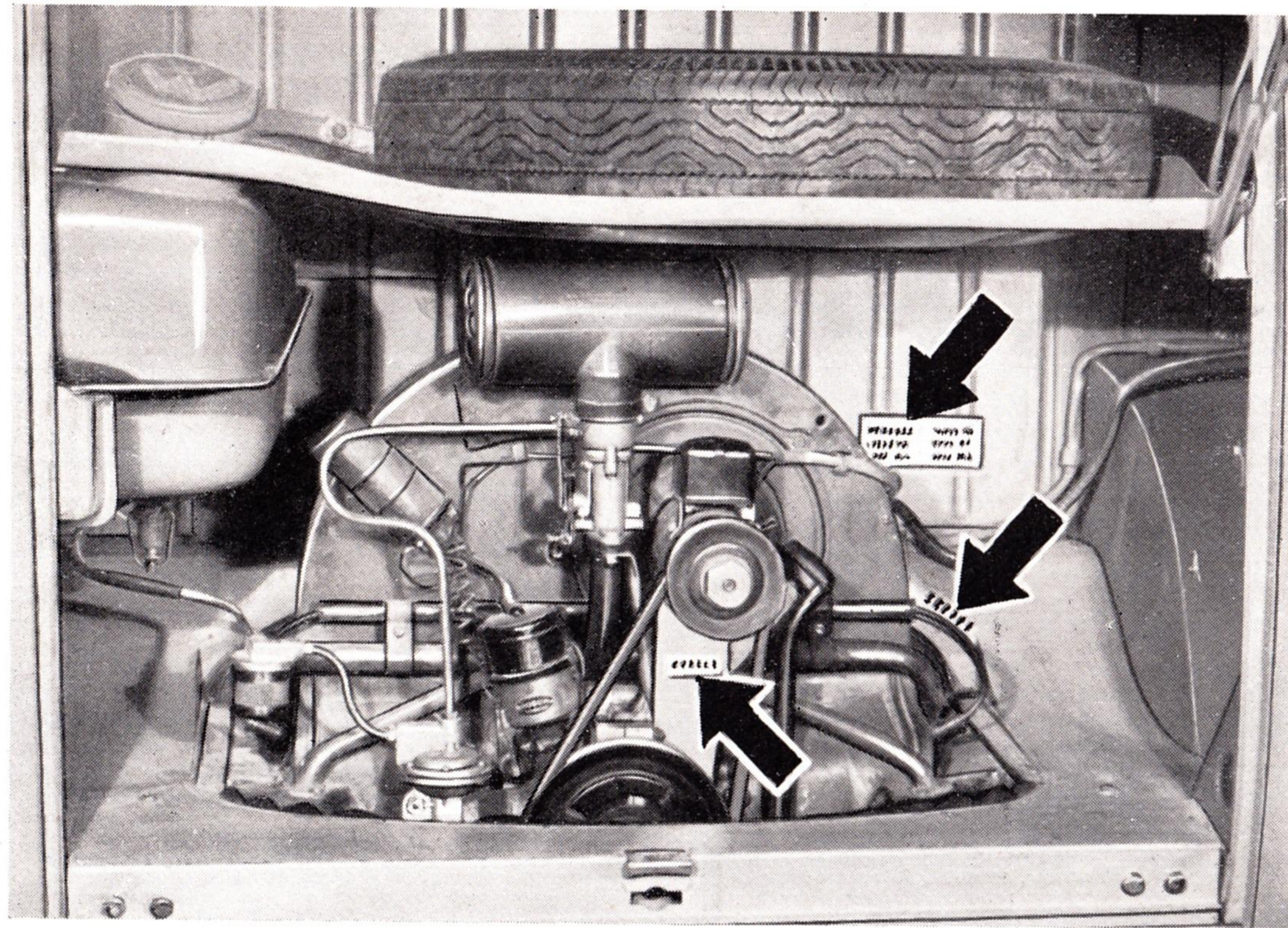


Mit dem Fuß betätigen Sie:

- Kupplungshebel . . . . . 14
- Bremshebel . . . . . 15
- Gashebel . . . . . 16
- Abblendschalter . . . . . 13



In Ihren Kraftfahrzeugpapieren sind unter anderem auch Typenbezeichnung, Baujahr und die Nummern von Motor und Fahrgestell eingetragen. Die Polizei legt Wert darauf, daß diese Angaben mit denen an Ihrem Wagen übereinstimmen.



## Sie finden

### das Typenschild

im Motorraum an der Trennwand zum Laderaum;

### die Motornummer

am Tragarm für die Lichtmaschine auf dem Kurbelgehäuse;

### die Fahrgestellnummer

im Motorraum rechts unten über dem vorderen Motorabdeckblech.

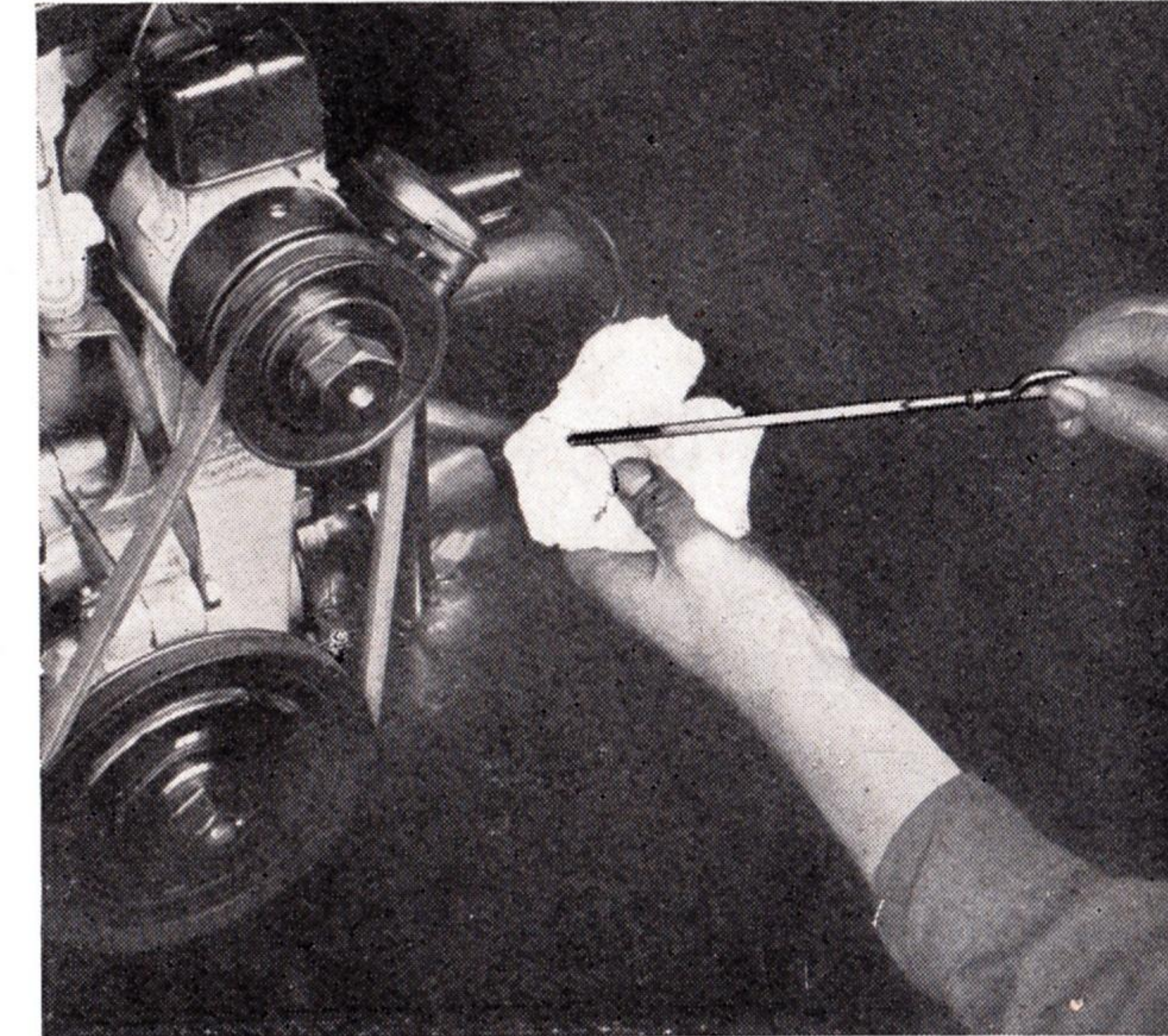
# Bedienungsanweisung

## Bevor Sie Ihre Fahrt beginnen,

prüfen Sie den Ölstand des Motors, die Keilriemenspannung, die Wirksamkeit der Bremse, den Luftdruck der Reifen und den Kraftstoffvorrat. Sie fahren dadurch sicherer und haben etwas für Ihren Wagen getan.

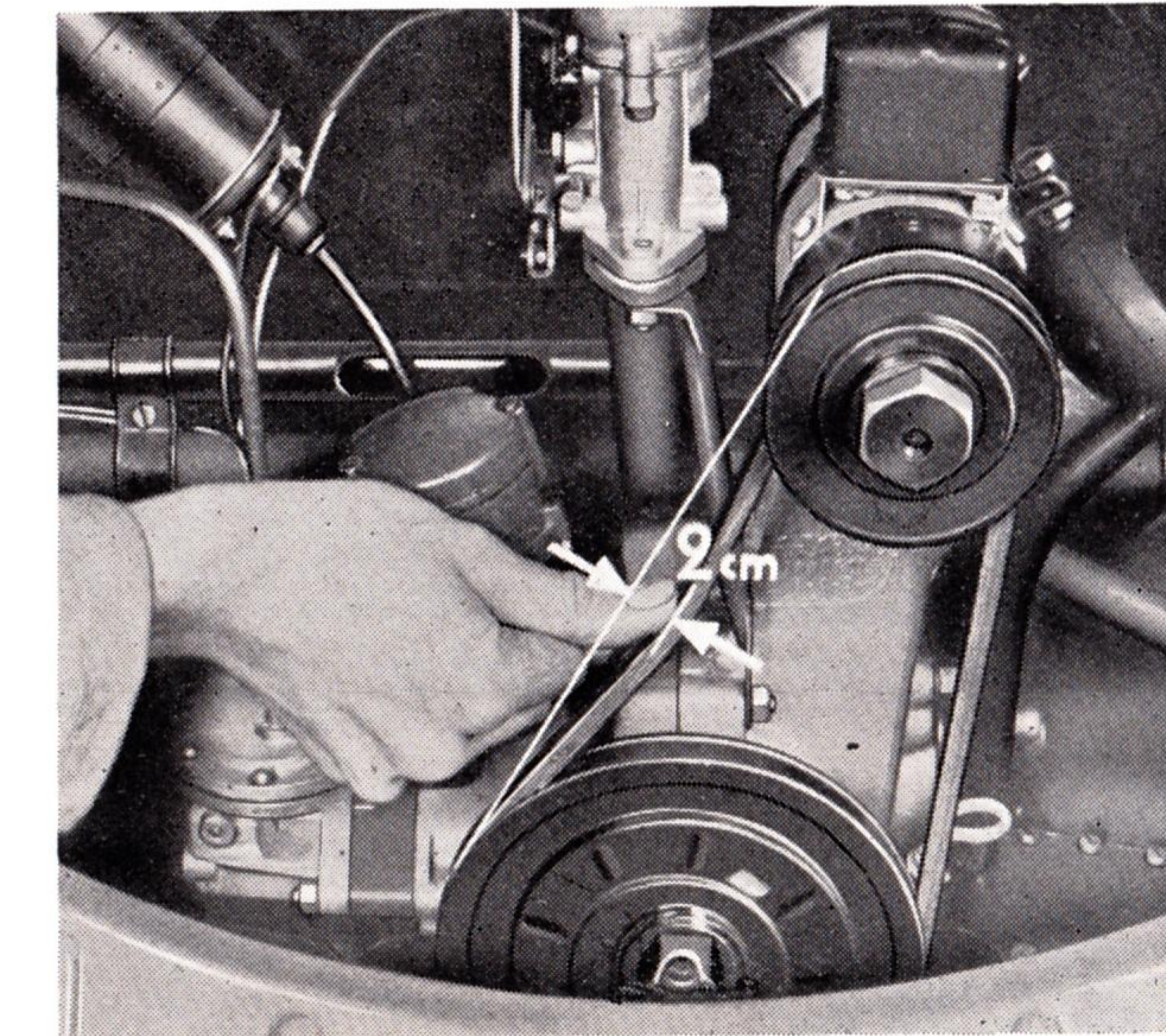
### Der Ölstand

wird bei stehendem Motor geprüft. Wischen Sie zunächst den Ölmeßstab ab, stecken Sie ihn wieder in das Kurbelgehäuse und ziehen Sie ihn zur Messung heraus. Der Ölstand muß immer im Bereich zwischen den beiden Markierungsstrichen des Stabes bleiben und soll möglichst nahe am oberen Strich liegen. Für den Fall, daß Sie einmal Öl nachfüllen müssen, geben wir Ihnen einen guten Rat: Wählen Sie ein gutes Markenöl und bleiben Sie dabei! Mischungen verschiedener Ölsorten vertragen sich im allgemeinen nicht besonders gut, und die Schmiereigenschaften verschlechtern sich.



### Der Keilriemen

treibt das Kühlgebläse des Motors an. Einwandfreie Beschaffenheit und richtige Spannung des Riemens sind die Voraussetzungen für seine Lebensdauer und die ausreichende Kühlung der Maschine. Die Prüfung ist sehr einfach. Er muß sich durch leichten Daumendruck etwa 2 Zentimeter nach innen drücken lassen und soll keine Spuren übermäßiger Abnutzung — ausgefranste Ränder — aufweisen.

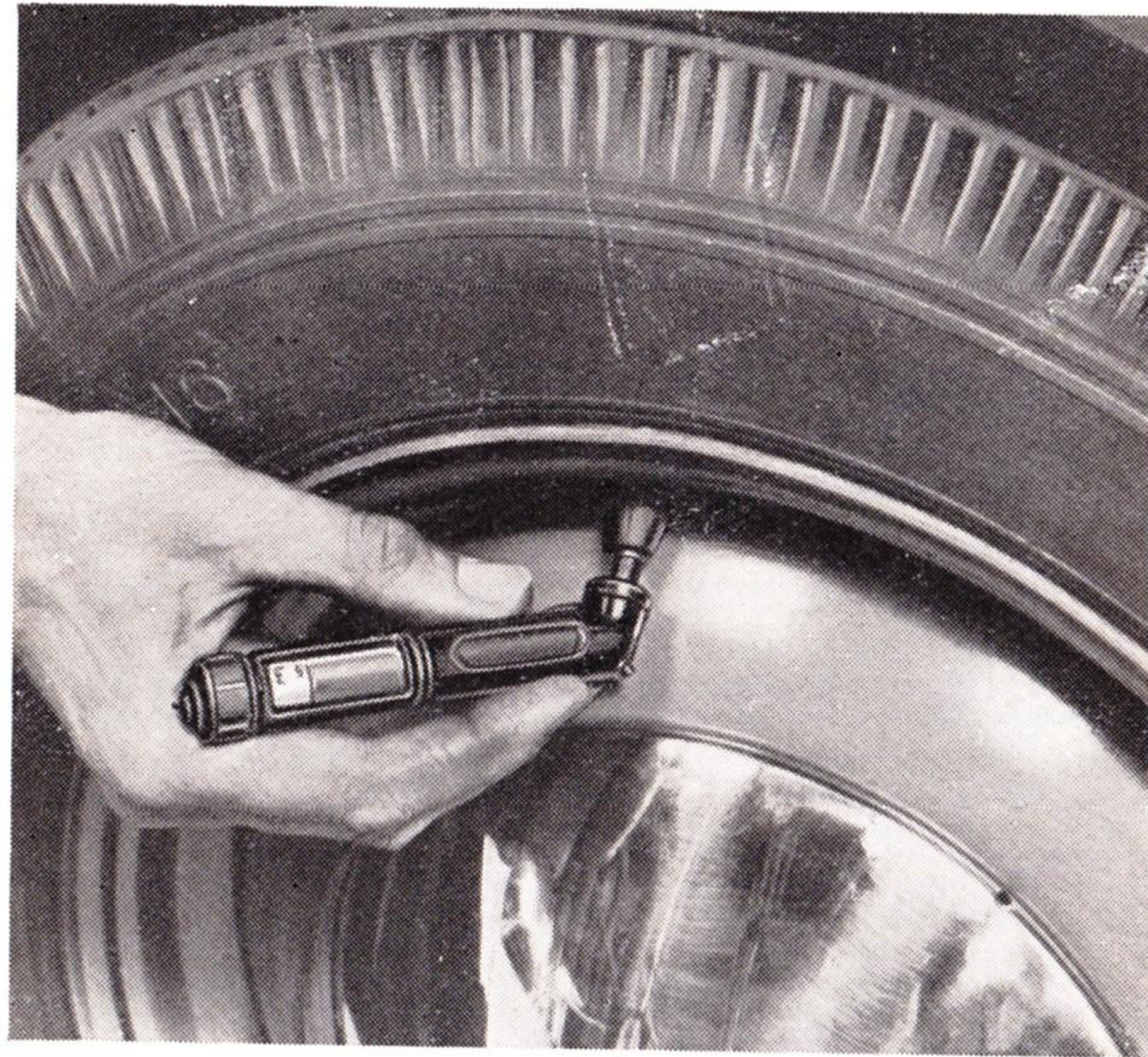


### Der Kraftstoffvorrat

reicht bei gefülltem Tank mit einem Fassungsvermögen von 40 Liter im Durchschnitt für etwa 450 Kilometer aus. Normalerweise soll der Kraftstoffhahn während der Fahrt auf „A“ stehen. Fängt der Motor aus Kraftstoffmangel an zu stottern, so kann der Hahn auf „R“ umgeschaltet werden. Die dann noch im Tank vorhandenen 5 Liter genügen für etwa 50 Kilometer.

Da Sie Wert darauf legen, nicht eines Tages fern jeder Tankstelle mit leerem Tank liegenzubleiben, stellen Sie den Kraftstoffhahn nach dem Tanken wieder auf „A“.





### Die Reifen

verdienen Ihre besondere Aufmerksamkeit. Von den Reifen hängt weitgehend die ausgezeichnete Straßenlage und Federung Ihres VW-Transporters ab, von Ihrer Fahrweise aber ihre Lebensdauer. Ist es da zuviel verlangt, wenn Sie gelegentlich Ihren Luftdruckprüfer zur Hand nehmen und sich vom Druck Ihrer Reifen überzeugen? — Hier die Werte:

Vorn	2,5 atü
hinten und Reserverad	2,7 atü

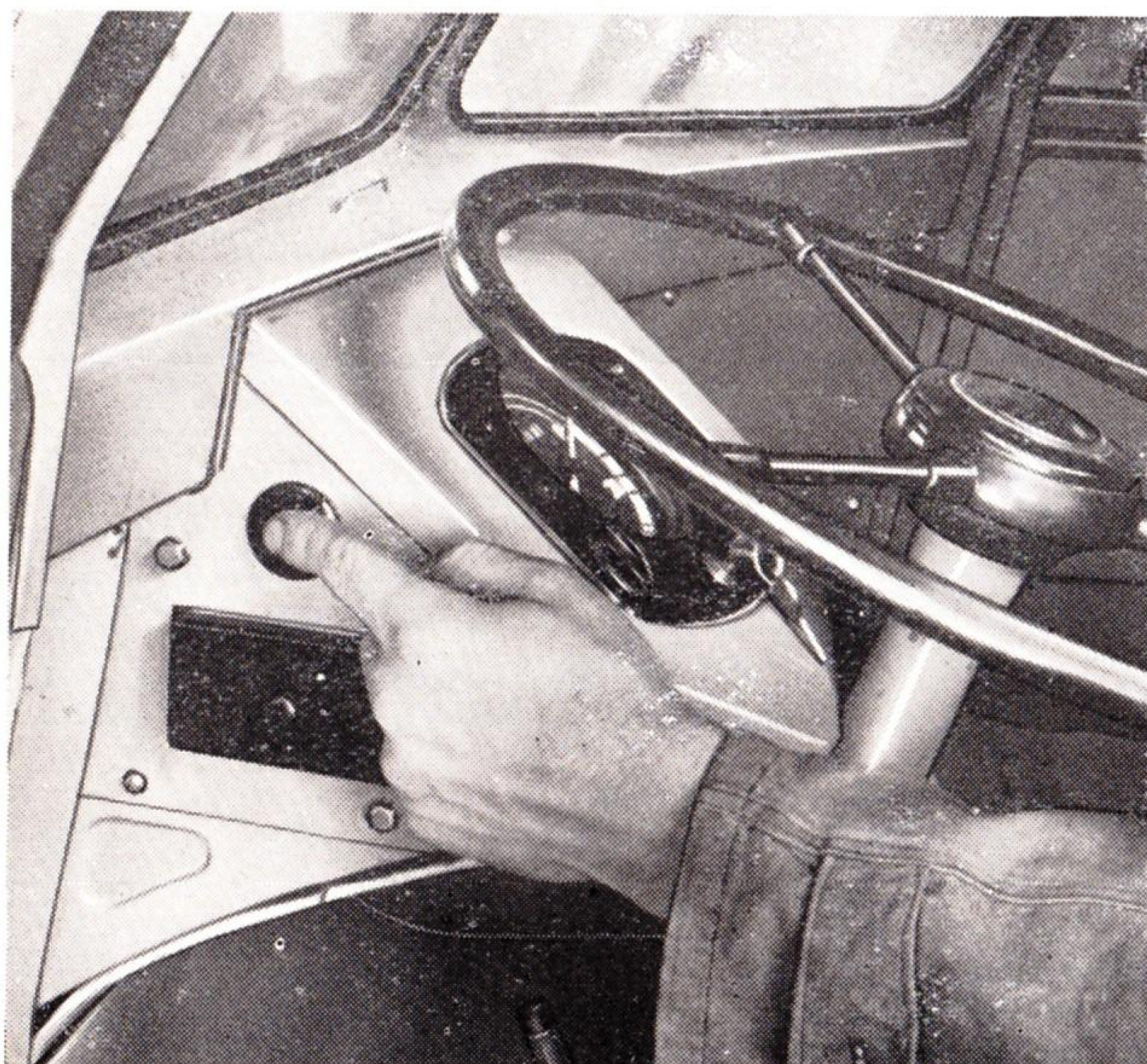
Vergessen Sie bitte nicht, nach getaner Arbeit die Ventilkappen wieder aufzuschrauben.

### Die Bremsen

sollen, so besagt die Verkehrsordnung, vor Antritt der Fahrt geprüft werden. Verschaffen Sie sich selbst das Gefühl unbedingter Sicherheit und probieren Sie sie gleich nach dem Anfahren durch langsames Niedertreten des Fußhebels aus!

### Das Anlassen des Motors

ist leicht, denn Sie kennen nun schon die einzelnen Handgriffe. Überzeugen Sie sich aber vorher davon, daß der Schalthebel in Leerlaufstellung steht.



Drehen Sie den Schlüssel im Zündschloß nach rechts. Die rote Ladekontrolllampe und die grüne Lampe für den Öldruck leuchten auf.

Wenn der Motor noch kalt ist, brauchen Sie nur den mit „L“ bezeichneten Knopf für die Luftklappe zu ziehen und auf den Anlasserknopf zu drücken, bis der Motor läuft. Dann schieben Sie den Knopf „L“ wieder hinein, indem Sie gleichzeitig etwas Gas geben. Beim Gasgeben verlöschen die beiden Lampen für die Lade- und Ölkontrolle. Treten Sie beim Starten weder Kupplungs- noch Gaspedal durch, wie das bei manchen anderen Wagen empfohlen wird.

Springt der Motor nicht sofort an, so können Sie den Vorgang einige Male wiederholen.

Bedenken Sie jedoch, daß durch langanhaltendes

Starten die Batterie stark beansprucht wird und gehen Sie lieber zuerst der Ursache der Störung nach!

Beim Anlassen eines warmen Motors soll die Luftklappe nicht gezogen werden. Wenn Sie statt dessen etwas Gas geben, wird der Motor leicht anspringen. Betätigen Sie im Winter die Luftklappe etwas länger, damit der Motor Zeit findet, sich anzuwärmen. Auch bei strengem Frost wird Ihnen das Anlassen des Motors keine Schwierigkeiten bereiten, wenn Sie hinreichend dünnes Winteröl aufgefüllt haben.

### Vorsicht

beim Anlassen des Motors in der Garage! Sorgen Sie unbedingt für gute Lüftung und schnellen Abzug der Auspuffgase. Diese enthalten das unsichtbare und geruchlose, aber äußerst giftige Kohlenoxydgas.

### Das Anfahren

gelingt Ihnen spielend, wenn Sie folgendes beachten:

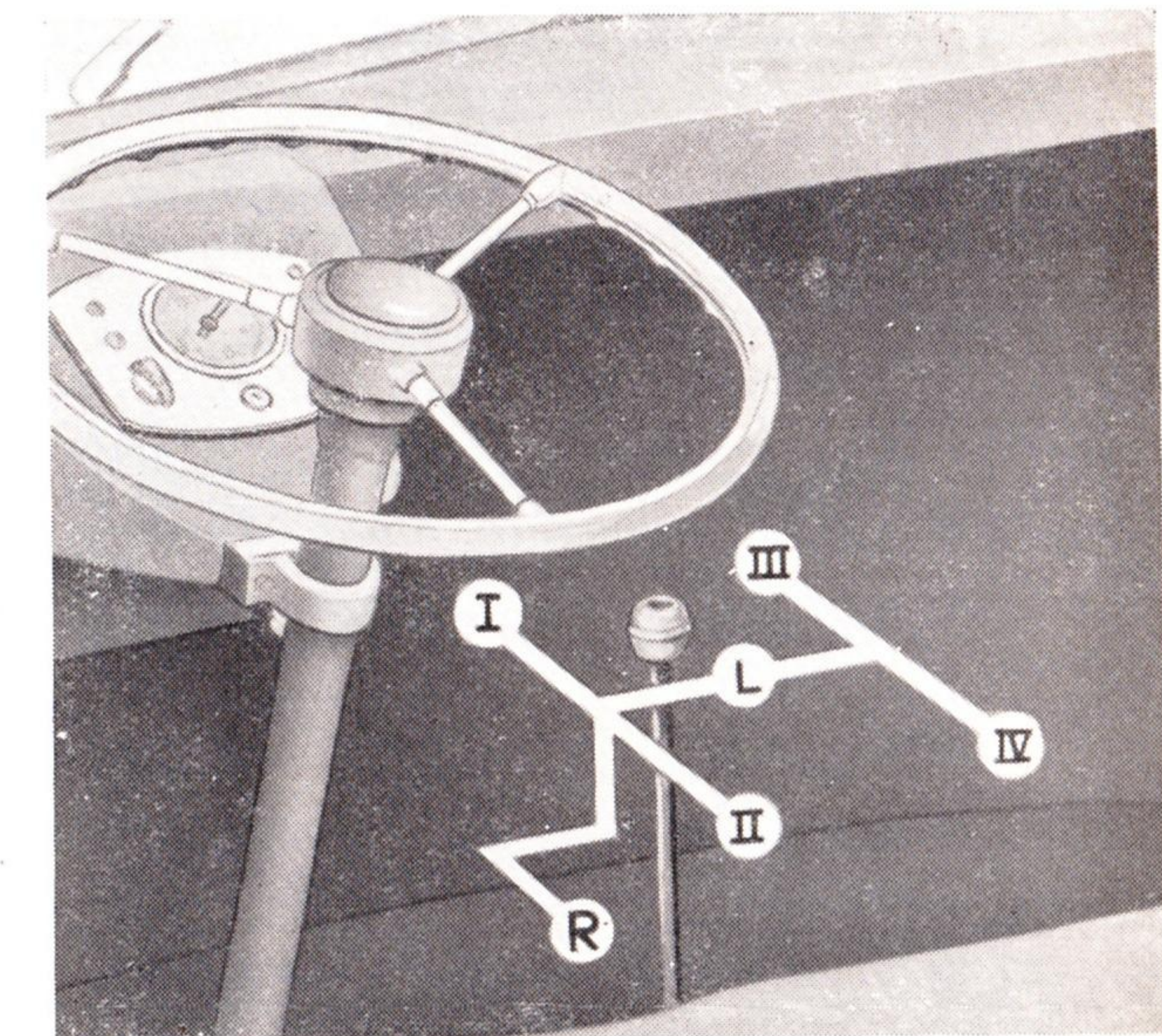
Treten Sie den Kupplungshebel ganz durch. Halten Sie ihn in dieser Stellung und

schalten Sie den ersten Gang ein.

Lösen Sie die Handbremse.

Geben Sie etwas Gas und nehmen Sie gleichzeitig den Fuß mit dem Kupplungshebel langsam zurück. Der Wagen bewegt sich.

Nehmen Sie ruhig den Fuß vom Kupplungshebel, denn die Kupplung ist jetzt voll im Eingriff, und geben Sie allmählich mehr Gas. Sie fahren! —



Bis hierher ging es schon ausgezeichnet, aber jetzt sollen Sie in den zweiten Gang umschalten:

Nehmen Sie Gas weg und treten Sie gleichzeitig das Kupplungspedal durch. Schalten Sie den zweiten Gang ein.

Geben Sie erneut Gas und kuppeln Sie durch Zurücknehmen des Fußes ein.

Sie sind schon sicherer geworden und können je nach Geschwindigkeit auf den dritten und vierten Gang gehen. Inzwischen werden Sie bemerkt haben, daß Sie beim Schalten durch die verschiedenen Gänge Kupplungs- und Gashebel immer gleichzeitig, und zwar in entgegengesetzter Richtung bedienen müssen. Wenn Sie diesen Vorgang gefühlsmäßig beherrschen, können Sie auch schalten!



### **Sie schonen den Motor**

und fahren wirtschaftlicher, wenn Sie ihn in den einzelnen Gängen nicht unnötig hochjagen, sondern sich auch nach der Einfahrzeit an folgende Mindest- bzw. Höchstgeschwindigkeiten halten:

1. Gang 0 bis 15 km/h
2. Gang 10 bis 30 km/h
3. Gang 20 bis 50 km/h
4. Gang 30 bis 75 km/h

### **Zurückschalten**

sollten Sie immer dann, wenn Sie im Straßenverkehr langsam fahren müssen, ebenso vor scharfen Kurven oder beim Befahren von Steigungen. Versuchen Sie es einmal:

- Gas wegnehmen und auskuppeln,
- Schalthebel auf Leerlauf stellen,
- Einkuppeln und Zwischengas geben,
- Auskuppeln und den niedrigeren Gang einlegen,
- Einkuppeln und gleichzeitig Gas geben.

Das geht natürlich in Wirklichkeit viel schneller, als wir es Ihnen hier beschreiben können und erscheint Ihnen vielleicht noch unverständlich. Wir wollen Sie nicht mit technischen Erklärungen langweilen, aber vielleicht interessiert es Sie doch, daß Sie beim Zurückschalten durch kurzes Gasgeben im Leerlauf — das sogenannte Zwischengas — die beiden Zahnräder des niedrigeren Ganges auf nahezu gleiche Drehzahl bringen, damit ihre Zähne leicht und geräuschlos ineinandergreifen können.

Schon nach einiger Übung wird Ihnen die richtige Bedienung des Getriebes Vergnügen bereiten und Ihnen die volle Ausnutzung der hervorragenden Fahreigenschaften Ihres neuen VW-Transporters erlauben.

Keinesfalls sollten Sie das Zurückschalten scheuen oder gar gelegentlich versuchen, es durch Schleifenlassen der Kupplung zu umgehen.

Und noch etwas:

Benutzen Sie das Kupplungspedal während der Fahrt nicht als Fußstütze!

### **Wirtschaftlichkeit**

ist eine der besonderen Tugenden Ihres Wagens! An Ihrer Fahrweise aber liegt es, ob Sie aus jedem Liter Kraftstoff noch einige Kilometer mehr herausholen.

Geben Sie beim Beschleunigen allmählich Gas und nicht mehr, als für die beabsichtigte Geschwindigkeit nötig ist. Auf manchen Steigungen werden Sie dabei bald

feststellen, daß stärkeres Durchtreten des Gashebels allein den Wagen nicht mehr zu beschleunigen vermag. Daß statt dessen der Kraftstoffverbrauch ansteigt, merken Sie später bestimmt. Schalten Sie stets rechtzeitig zurück — Sie sparen bestimmt keinen Kraftstoff, wenn Sie den Wagen in den oberen Gängen zu langsam fahren, und der Motor, sich mühsam quälend, schließlich zu heiß wird.

Sie wissen vielleicht, daß der Luftwiderstand der geschworene Feind aller schnellen Fahrzeuge ist. Zwar ist der Luftwiderstand Ihres VW-Transporters dank der günstigen Formgebung des Aufbaus verhältnismäßig niedrig, doch müssen Sie wissen, daß hohe Geschwindigkeiten in jedem Falle höheren Kraftstoffverbrauch bedeuten.

### **Bremsen**

sollten Sie so wenig wie möglich: Den schlechten Fahrer erkennt man am häufigen Aufleuchten des Stopplichtes seines Wagens. Vorausschauende Ausnutzung der Bremswirkung des Motors durch rechtzeitiges Gaswegnehmen schont Bremsen und Reifen und spart Kraftstoff. Nicht etwa starke Beschleunigung und scharfes Bremsen, sondern zügiges Fahren und Einhalten einer mittleren, den Straßen- und Verkehrsverhältnissen angepaßten Geschwindigkeit ergeben günstige und wirtschaftliche Durchschnitte. Scharfes Bremsen ist nur in Fällen der Gefahr gerechtfertigt.

Bremsen Sie besonders auf nasser oder vereister Straße weich und mit Gefühl, denn blockierte Räder bringen den Wagen unweigerlich zum Schleudern.

Eine der Grundregeln lautet:

**Vor**, nicht **in** der Kurve bremsen!

Für das Bergabfahren gilt ein ebenso wichtiges wie einfaches Rezept: Nutzen Sie die Bremswirkung Ihres Motors aus, indem Sie denjenigen Gang einschalten, welchen Sie Ihrer Erfahrung nach zum Bergauffahren wählen würden. Sie schonen dadurch Ihre Bremsen, die Sie dann nur gelegentlich zur Regelung der Geschwindigkeit benötigen, und erhöhen die Sicherheit.

### **Anhalten des Wagens**

Nehmen Sie den Fuß vom Gashebel und bremsen Sie sanft ab. Kurz bevor der Wagen steht, kuppeln Sie aus und stellen den Schalthebel auf Leerlauf. Der Motor läuft langsam weiter.

Wollen Sie den Motor abstellen, so drehen Sie nur den Zündschlüssel nach links.



# Einfahranleitung

## Das Einfahren

Ihres neuen VW-Transporters verlangt die Beachtung einiger Hinweise, die Sie gern befolgen werden, wenn Sie bedenken, daß Ihre Sorgfalt und Umsicht während dieser Zeit über seine Lebensdauer und Leistungsfähigkeit entscheiden.

## Die ersten 1000 km

sind für die Zukunft Ihres Wagens besonders wichtig. Glauben Sie nicht etwa, daß der Motor bei niedriger Drehzahl, also langsamer Fahrt, am meisten geschont wird. Die günstigsten Bedingungen schaffen Sie ihm durch häufiges Wechseln der Geschwindigkeit und rechtzeitiges Schalten. Geben Sie nicht mehr Gas, als zum Erreichen der Einfahrgeschwindigkeiten bei mäßiger Beschleunigung notwendig ist und nehmen Sie gelegentlich das Gas weg, um den Wagen bei eingekuppeltem Motor etwas ausrollen zu lassen, bevor Sie ihn wieder beschleunigen.

Die am wenigsten geeignete Straße zum Einfahren ist die Autobahn. Nichts bekommt Ihrem neuen Motor schlechter als stundenlang mit besonders niedriger Geschwindigkeit im vierten Gang gefahren und auf den typischen langen Autobahnsteigungen gequält zu werden.

## Der Motor ist nicht gedrosselt!

Jagen Sie ihn also nicht unnötig hoch! Sie tun gut, den Motor nach dem Anlassen etwa eine Minute mit etwas erhöhter Leerlaufdrehzahl warmlaufen zu lassen. Der neue Motor braucht Luft zur Kühlung, also ausreichende Drehzahlen. Nicht die Drehzahl schadet ihm, sondern Überlastung und Überhitzung.

## Die Einfahrgeschwindigkeiten

steigen allmählich mit zunehmender Kilometerleistung. Um es Ihnen leichter zu machen, den Motor im günstigen Drehzahlbereich zu halten, geben wir Ihnen die Geschwindigkeiten in den einzelnen Gängen an:

### Bis 500 km

1. Gang 0 bis 10 km/h
2. Gang 10 bis 17 km/h
3. Gang 17 bis 30 km/h
4. Gang 30 bis 45 km/h

Nach 500 km Fahrt führen Sie bitte Ihren VW-Transporter einer unserer Kundendienstwerkstätten vor. Dort wird nicht nur das Öl gewechselt und der Motor gespült, sondern der Wagen wird gründlich nach den Anweisungen des Scheckheftes durchgesehen.

### Bis 1000 km

1. Gang 0 bis 12 km/h
2. Gang 10 bis 20 km/h
3. Gang 20 bis 35 km/h
4. Gang 30 bis 50 km/h

Bei 2000 km lassen Sie wieder das Öl wechseln. Während der Einfahrzeit soll Einfahr- oder Winteröl verwendet werden.

### Bis 4000 km

1. Gang 0 bis 15 km/h
2. Gang 10 bis 25 km/h
3. Gang 20 bis 40 km/h
4. Gang 30 bis 65 km/h

Nach 4000 km soll der Wagen erneut in einer unserer Werkstätten durchgesehen werden. Auch diese Inspektion erfolgt für Sie kostenlos. Das Öl wird wieder gewechselt — versuchen Sie bitte nicht, hier zu sparen!

Danach ist Ihr VW-Transporter frei, aber denken Sie immer daran, daß es nur ein Zeichen völliger Verständnislosigkeit wäre, ihn auf der Autobahn stundenlang mit Höchstgeschwindigkeit zu jagen — das verträgt kein Wagen dieser Größe, gleich welchen Fabrikats, auf die Dauer ohne Schäden!

Überladen Sie ihn nicht, auch nicht nach der Einfahrzeit! Sie glauben vielleicht Zeit, Kilometer und Kraftstoff zu sparen. Die Rechnung geht aber nicht auf, denn nur zu leicht werden dabei Fahrgestell, Aufbau und Reifen über Gebühr beansprucht.



## Lichtmaschine und Kühlung

Rote Lampe

werden gleichzeitig durch eine rote Lampe überwacht. Sie leuchtet beim Einschalten der Zündung und bei Leerlaufdrehzahlen des Motors auf und verlischt beim Gasgeben.

**Achtung!** Leuchtet die Lampe während der Fahrt auf, so kann der Keilriemen gerissen sein. Halten Sie bitte unbedingt an und stellen Sie die Ursache fest, denn bei gerissenem Keilriemen ist die Kühlung unterbrochen und die Lichtmaschine ladet nicht mehr.

## Der Öldruck

Grüne Lampe

Ihres Motors ist so wichtig wie der Ölstand, den Sie ja schon geprüft hatten. Beim Einschalten der Zündung leuchtet die Öldruckkontrolllampe grün auf und erlischt nach dem Anlassen des Motors mit steigendem Öldruck.

**Achtung!** Leuchtet die Lampe während der Fahrt auf, so kann eine Unterbrechung des normalen Ölkreislaufes und damit der Schmierung des Motors vorliegen. Halten Sie bitte unverzüglich an und prüfen Sie zuerst den Ölstand des Motors, bevor Sie eine Werkstatt zu Rate ziehen.

## Die Winker

Rote Lampe

liegen nicht in Ihrem Blickfeld. Die rote Winkerkontrolllampe wird Sie jedoch aufmerksam machen, falls Sie vergessen sollten, den Winker wieder auszuschalten.

## Das Fernlicht

Blaue Lampe

der Scheinwerfer blendet die Fahrer entgegenkommender Fahrzeuge. Sie haben schon selbst erfahren, wie unangenehm und gefährlich das ist — also nehmen Sie bitte Rücksicht! Die blaue Kontrolllampe zeigt Ihnen an, wann das Fernlicht eingeschaltet ist. Ein Druck auf den Fußabblendschalter genügt zum Abblenden.

## Die Geschwindigkeit

Ihres VW-Transporters werden Sie anfänglich oft unterschätzen. Beachten Sie daher besonders während der Einfahrzeit den Geschwindigkeitsmesser.

## Die Sicherheit,

Ihre eigene und die anderer, sei Ihr oberster Grundsatz! Sie verfügen im VW-Transporter über ein Fahrzeug mit unübertroffener Straßenlage, hoher Kurvenfestigkeit und außerordentlichem Beschleunigungsvermögen.

Das Gefühl unbedingter Sicherheit, welches Sie schon nach wenigen Kilometern mit Befriedigung erfüllt, sollte Sie nicht zum Leichtsinne verleiten!

Passen Sie daher die Geschwindigkeit Ihres VW-Transporters der Straße, dem Verkehr und dem Wetter an und fahren Sie so, daß Sie immer noch rechtzeitig anhalten können, wenn ein Hindernis vor Ihnen auftaucht. Fahren Sie besonders umsichtig bei nasser oder vereister Straße, denn selbst der VW-Transporter kann bei unvernünftiger Fahrweise ins Schleudern geraten.

## Überholen

Sie mit Überlegung! Überzeugen Sie sich rechtzeitig, daß Sie genügend freie Straße vor sich haben und achten Sie auf entgegenkommende Fahrzeuge. Ein kurzer Blick in den Rückspiegel zeigt Ihnen, ob vielleicht ein nachfolgendes Fahrzeug gerade selbst zum Überholen Ihres eigenen angesetzt hat.

Noch eine Mahnung! Überholen Sie nie in unübersichtlichen Kurven, vor Bergkuppen oder auf Kreuzungen! Sie können nicht wissen, was Ihnen entgegenkommt!

Seien Sie fair und beschleunigen Sie Ihren Wagen nicht, wenn Sie selbst überholt werden. Sie gefährden sich und andere.

## Vorübergehendes Anhalten

vor einem Hindernis, einer Verkehrsampel oder einer Eisenbahnschranke soll nicht mit eingeschaltetem Gang und niedergetretenem Kupplungshebel abgewartet werden. Legen Sie den ersten Gang unmittelbar vor dem Anfahren ein — Sie schonen Ihre Kupplung.

## Parken

Ziehen Sie beim Parken auf Steigungen nicht nur die Handbremse an, sondern schalten Sie zur Sicherheit den ersten oder den Rückwärtsgang ein.

Nehmen Sie den Zündschlüssel an sich, wenn Sie ihren Wagen verlassen.

Vor dem Abschließen der linken Tür wird das rechte Türschloß durch Hochdrücken des inneren Türgriffes verriegelt.

Vergessen Sie nicht, den Benzinhahn zu schließen, wenn der Wagen längere Zeit steht!



# Winterbetrieb

## Im Winter

werden Sie besonders zwei Vorzüge Ihres VW-Transporters schätzenlernen:

### Luftkühlung und Heizung.

Sorglos können Sie ihn schneidender Kälte aussetzen, sein luftgekühlter Motor wird immer startbereit sein. Sie fahren warm und vor den Unbilden der Witterung geschützt. Ein warmer Luftstrom hält die Windschutzscheibe in Ihrem Blickfeld von Eis und Feuchtigkeit frei.

Den höheren Anforderungen, denen Ihr Wagen im Winter bei Frost und Nässe ausgesetzt ist, können Sie mit geringer Mühe begegnen. Sie wird sich durch seine stete Betriebsbereitschaft und Zuverlässigkeit bezahlt machen.

## Winteröl

ist auch bei Kälte noch dünnflüssig und erleichtert das Anlassen des Motors bei tiefen Temperaturen.

Wenn Sie den Motor bei kaltem Wetter kurze Zeit warmlaufen lassen, wird die Schmierung von vornherein einwandfrei sein. Schnellstart im Winter schadet dem Motor.

Falls Sie Ihren VW-Transporter vornehmlich auf kurzen Strecken und im Stadtverkehr benutzen, so empfehlen wir Ihnen, den Ölwechsel im Winter in kürzeren Abständen, etwa nach jeweils 1000 bis 1500 km Fahrt vorzunehmen.

## Das Getriebeöl

erfüllt seinen Zweck zu jeder Jahreszeit und braucht daher nicht besonders gewechselt zu werden. Sie werden bald die Erfahrung machen, daß in den Wintermonaten bis zur Erwärmung des Getriebeöles beim Aufwärtsschalten kürzere Schaltpausen notwendig sind, da das steife Öl die Zahnräder rascher abbremst.

## Das Fahrgestell

ist im Winter der Einwirkung von Nässe und Kälte ganz besonders ausgesetzt. Es sollte daher selbstverständlich sein, daß unsere Schmieranweisungen genau eingehalten werden. Wenn Sie zusätzlich die Unterseite des Wagens gelegentlich mit einem rostschützenden Chassisöl absprühen lassen, haben Sie viel zu seiner Erhaltung getan.

## Die Bremsen

der Kraftfahrzeuge sind im Winter in erhöhtem Maße Kondens- und Spritzwasser ausgesetzt, welches in den Bremstrommeln gefrieren kann.

Ziehen Sie daher beim Abstellen des Wagens nicht die Handbremse an, sondern sichern Sie ihn durch Einschalten des ersten oder des Rückwärtsganges.

## Die Batterie

wird im Winter durch den höheren Stromverbrauch beim Anlassen und die häufigere Benutzung der Beleuchtung wesentlich stärker beansprucht als während der wärmeren Jahreszeit. Zudem ist es eine Eigenschaft jeder Batterie, daß mit sinkender Außentemperatur auch ihre Leistungsfähigkeit nachläßt.

Lassen Sie also regelmäßig die Batterie prüfen und Sie werden nie vergeblich auf den Anlasserknopf drücken!

## Schneeketten

werden Sie nur bei tief verschneiten Straßen brauchen. Ohne Ketten drehen die Hinterräder leicht durch und finden beim Bremsen nur ungenügend Halt. Lassen Sie sich neue Schneeketten rechtzeitig anpassen, wenn Sie sich später Zeitverlust und Überraschungen ersparen wollen. Beim Befahren längerer schneefreier Strecken sollen die Schneeketten abgenommen werden. Dort haben sie keinen Sinn und sind schnell zerstört.



# Abschmierdienst

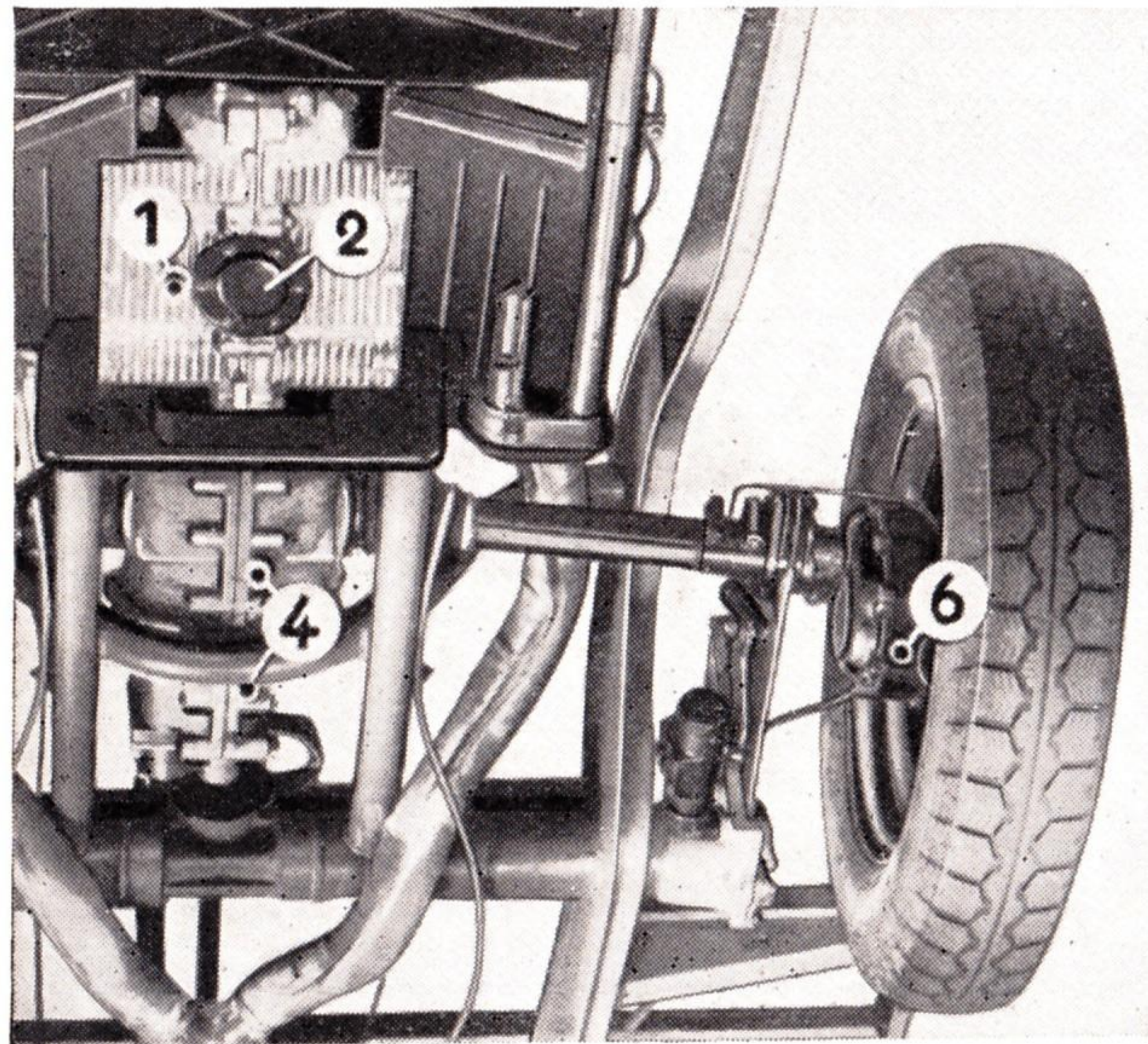
## Schmierdienst ist Dienst an Ihrem VW-Transporter,

eine kleine Aufmerksamkeit, die er Ihnen mit unermüdlicher Leistung und Bereitschaft danken wird. In Ihrer Hand liegt es, seine Fahrsicherheit zu erhalten, die Sie so schätzensgelernt haben, und ihm die Lebensdauer zu geben, welche Sie von einem wahrhaft wirtschaftlichen Wagen erwarten.

## Richtig schmieren heißt: Rechtzeitig und sorgfältig schmieren!

Versäumen Sie daher nicht die regelmäßige Durchführung aller mit dem Schmierdienst verbundenen Arbeiten! Eine Zusammenstellung mit den zugehörigen Kilometerabständen finden Sie auf Seite 45.

Unser Kundendienst-Scheckheft gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihren VW-Transporter in unseren Werkstätten durch geschultes Personal wirklich sachgemäß mit den besten Schmiermitteln und mit geringem Kosten- und Zeitaufwand abschmieren zu lassen, Vorteile, die Sie nicht ungenützt lassen sollten!



### Motor

Ölwechsel in den vorgeschriebenen Abständen ist auch bei Verwendung der besten Markenöle notwendig. Verbrauchtes Öl im Motor bedeutet nichts anderes als verstärkte Abnutzung und verminderte Lebensdauer der Maschine.

Das alte Öl wird in betriebswarmem Zustand nach Entfernen der Verschlussschraube (1) im Kurbelgehäuse abgelassen. Zur besseren Reinigung des gesamten Schmiersystems soll der Motor mit 1 Liter Winteröl durchgespült werden, wobei man die Maschine kurze Zeit im Leerlauf arbeiten läßt.

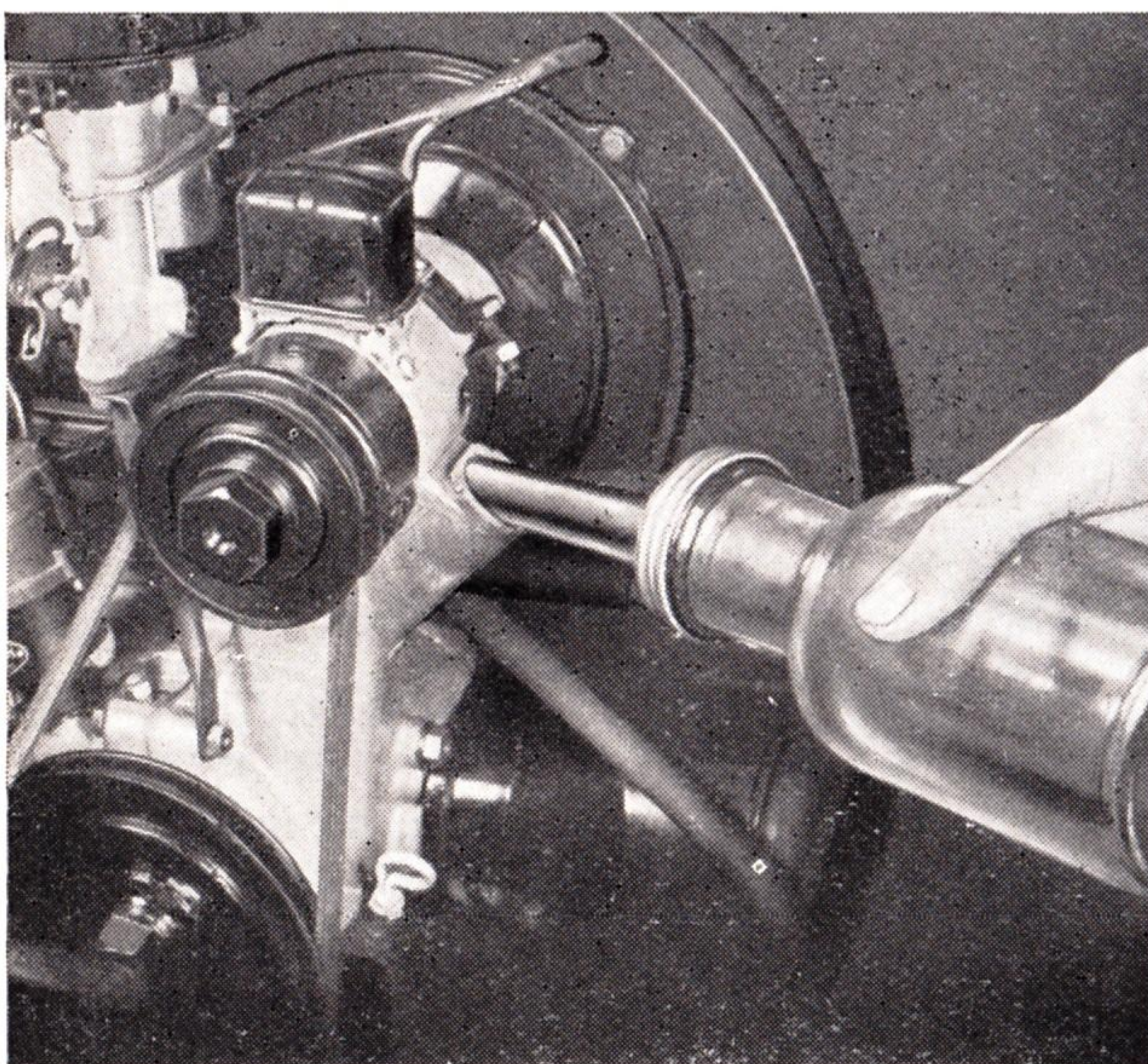
**Auf keinen Fall darf zum Durchspülen des Motors ein sogenanntes Spülöl oder gar Petroleum usw. verwendet werden!**

Die im Kurbelgehäuse zurückbleibende Restmenge des Spülmittels würde das frische Öl von vornherein in seiner Schmierfähigkeit herabsetzen.

Nach dem Durchspülen und Entleeren des Motors werden

2 1/2 Liter Motorenöl

aufgefüllt.



Das Ölsieb (2) hält Verunreinigungen zurück und muß in Abständen entsprechend den Anweisungen des Schmierplanes ausgebaut und gereinigt werden. Beim Einbau soll die niedrigere Seite des Siebes unter dem Ölansaugrohr liegen. Die beiden Dichtungen sind zu erneuern.

## Wechsel- und Ausgleichgetriebe

Ihres VW-Transporters sind im Getriebegehäuse zusammengefaßt und werden gemeinsam mit Hypoidöl geschmiert. Dieses Öl können Sie schon äußerlich an seiner Dickflüssigkeit und dunklen Färbung vom Motorenöl unterscheiden.

Rechtzeitiger Ölwechsel während der Einlaufzeit der Zahnräder wirkt sich besonders vorteilhaft auf die Laufruhe des Getriebes aus. Das alte Öl wird nach gleichzeitigem Entfernen der beiden Ablassschrauben (4) in betriebswarmem Zustand abgelassen. Anschließend werden

2 Liter Hypoidöl

aufgefüllt.

Der Ölstand wird entsprechend den Anweisungen des Schmierplanes geprüft. Das Öl soll etwas unterhalb des Randes der Einfüllöffnung stehen.

## Hinterradantrieb

Die Gehäuse der Zahnradvorgelege an den Hinterrädern werden in den gleichen Abständen wie das Getriebe mit

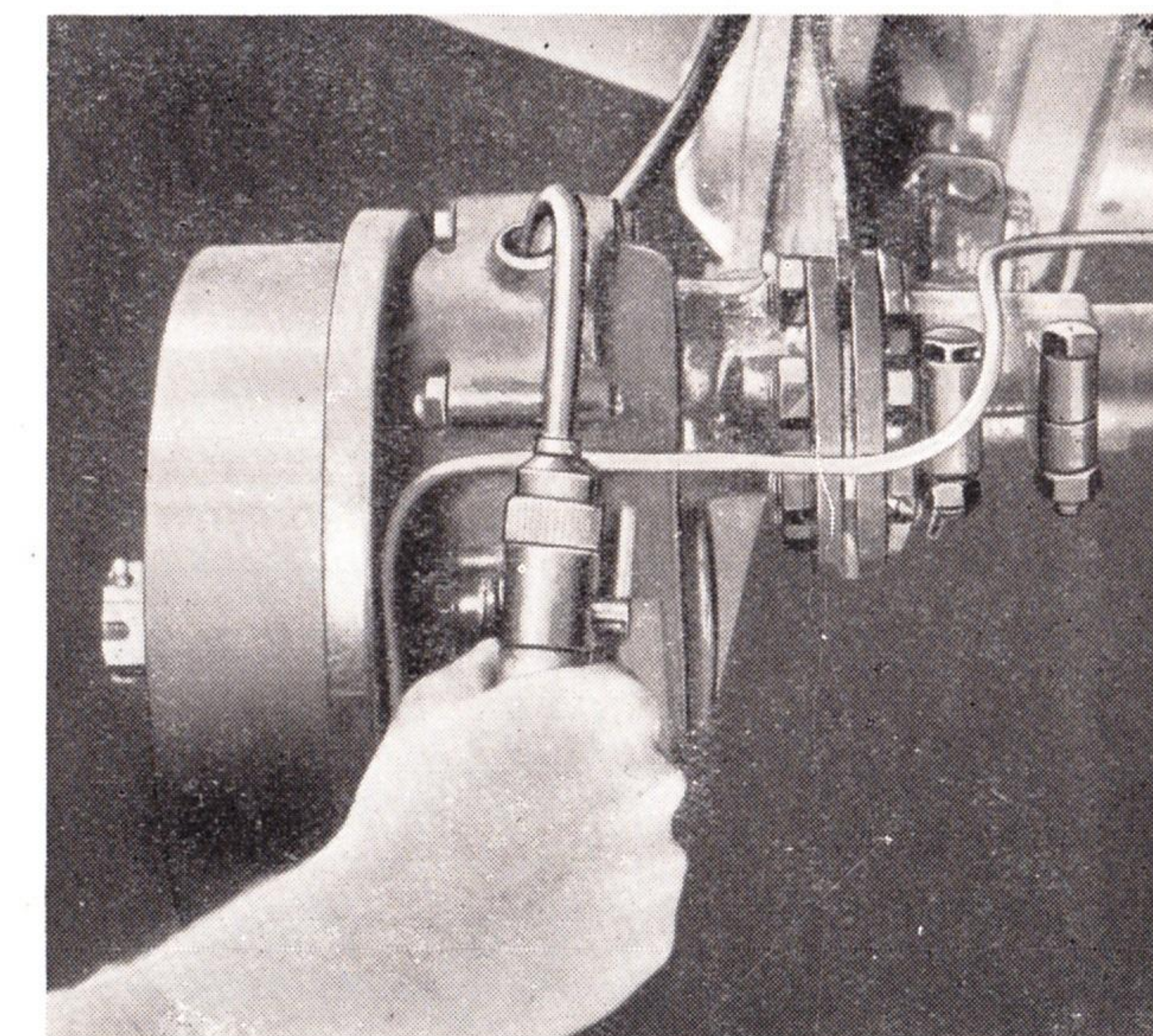
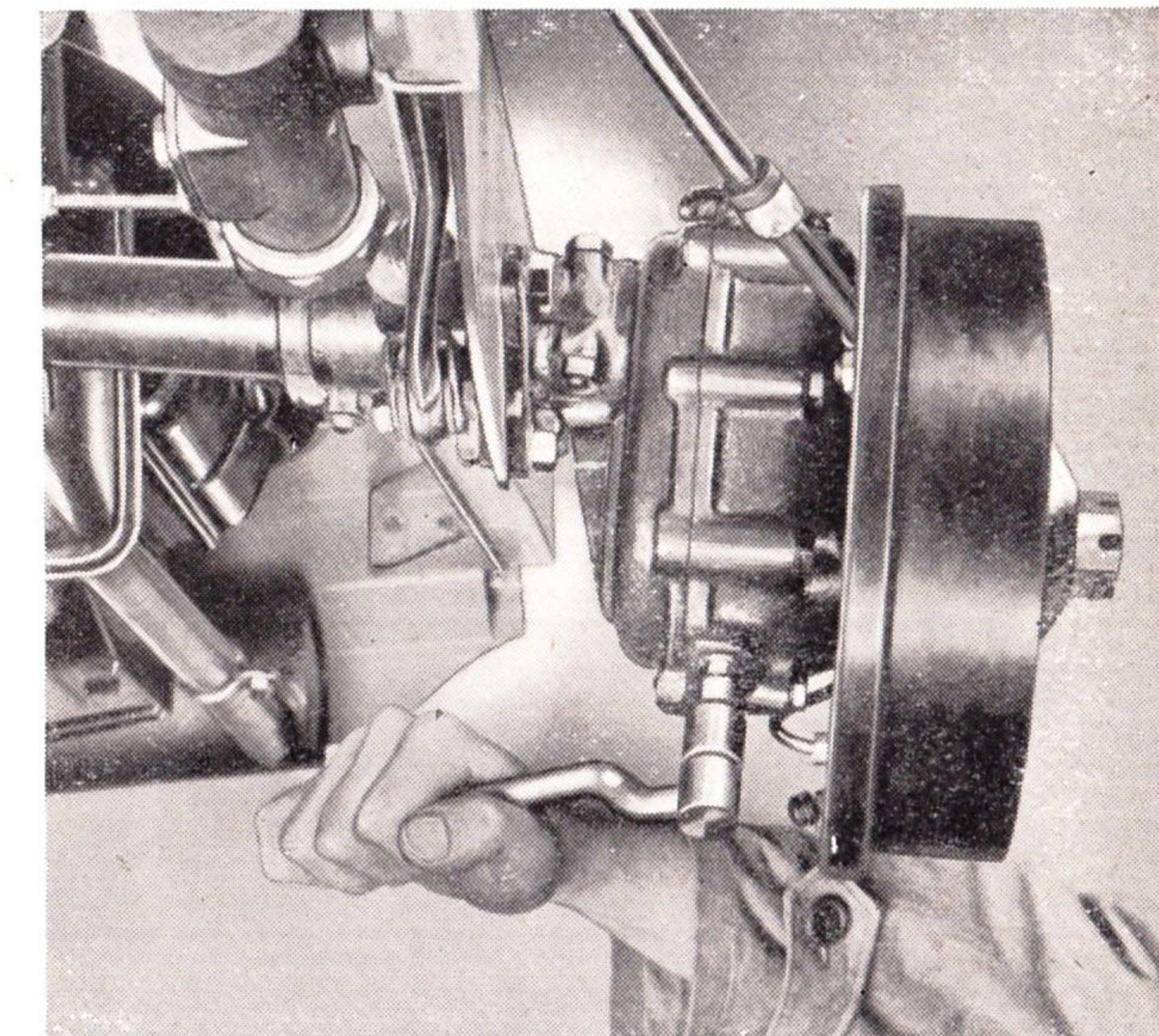
0,25 Liter Hypoidöl

gefüllt. Die Prüfung des Ölstandes und der Ölwechsel (6) erfolgt nach den Anweisungen des Schmierplanes.

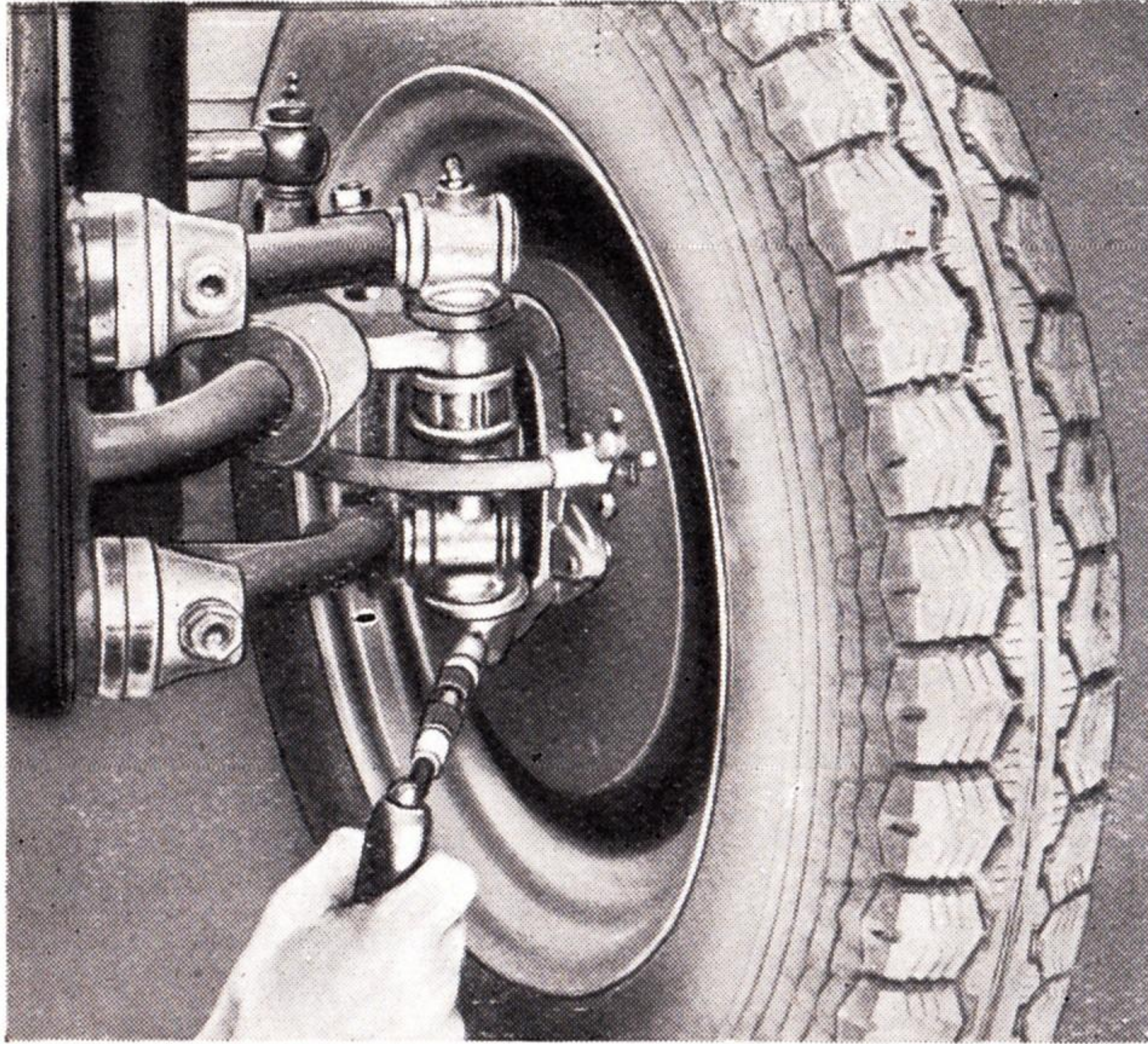
Wir empfehlen die Verwendung von Hypoidölen, da derartige Öle chemische Zusätze enthalten, welche besonders günstige Bedingungen für das Einlaufen der Zahnräder schaffen. Zur Erhaltung der besonderen Eigenschaften des Hypoidöles ist zu beachten, daß das Mischen mit anderen Getriebeölen möglichst vermieden werden soll.

## Lenkgetriebe

Das Lenkgetriebe wird ausschließlich mit Getriebeöl, keinesfalls mit Fett oder Hypoidöl geschmiert. Die Einfüllöffnung ist nach Lösen eines Verschlussschraubens im Bodenblech an der Lenksäule zugänglich. Der Ölstand im Lenkgehäuse soll den unteren Rand der Öleinfüllöffnung erreichen.





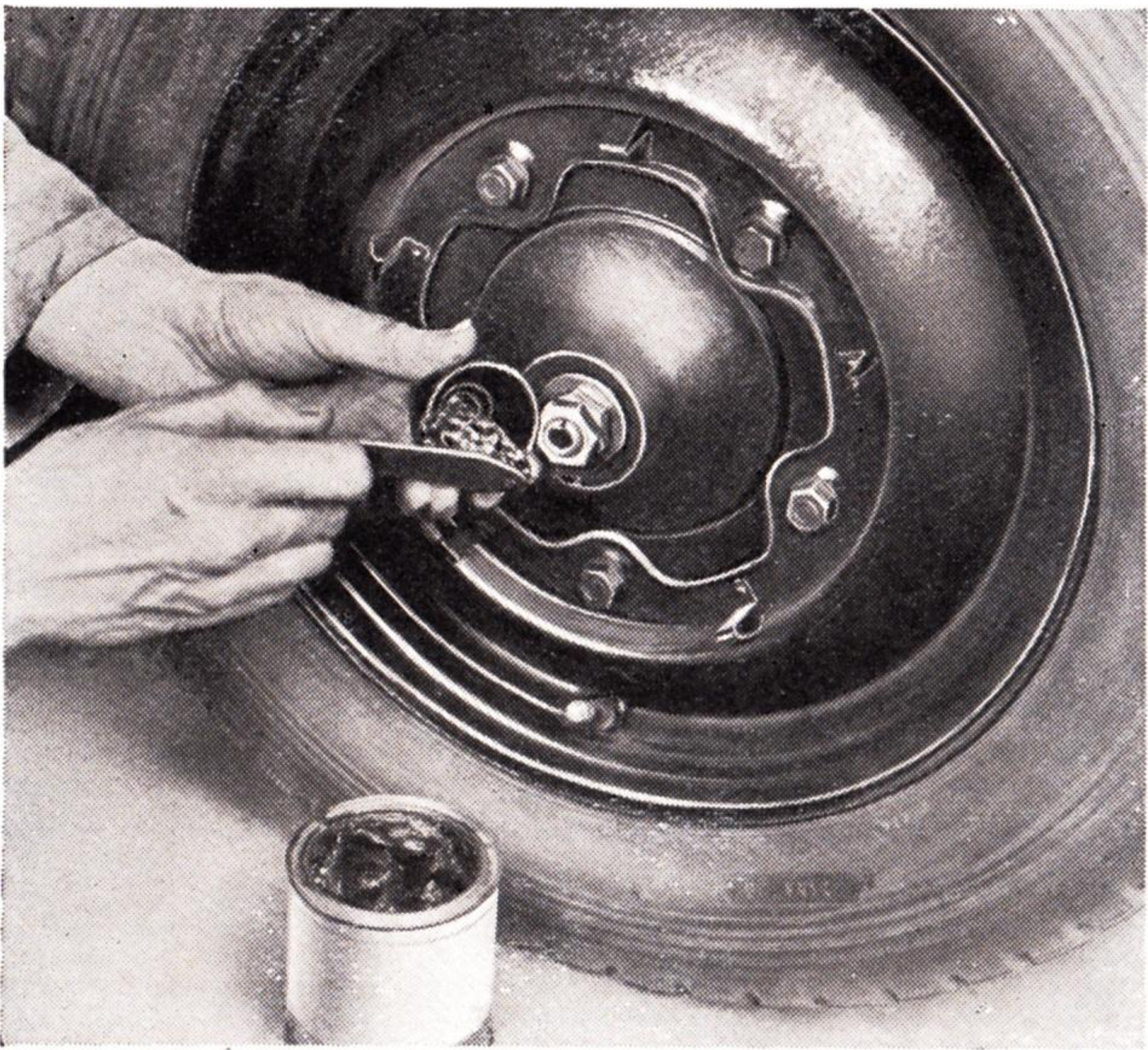


### Fahrgestell

Vor dem Abschmieren sind die Schmiernippel mit einem Lappen gut zu reinigen, um das Eindringen von Schmutz in die Schmierstellen zu vermeiden. Das Mundstück der Abschmierpresse wird auf den Nippel gedrückt, worauf so lange Schmiermittel eingepreßt wird, bis es an den Rändern der Schmierstellen auszutreten beginnt.

### Vorderradlager

Unter Beachtung äußerster Sauberkeit werden die Kappen der Vorderradlager mit Fett gefüllt. Vor dem Abschmieren der linken Kappe muß die Sicherung der biegsamen Antriebswelle für den Geschwindigkeitsmesser entfernt werden.



### Türen und Schlösser

Türnasen und Schließkeile werden schwach gefettet, Tür- und Deckelscharniere geölt, nachdem Staub und Schmutz von den Schmierstellen entfernt wurden.

Schloßkerne an Sicherheitsschlössern werden mit Graphit behandelt. Es genügt, eine kleine Menge Staubgraphit in das Schlüsselloch zu blasen und den vorher in Graphit getauchten Schlüssel im Schloß mehrfach hin und her zu drehen.

## Reifenpflege

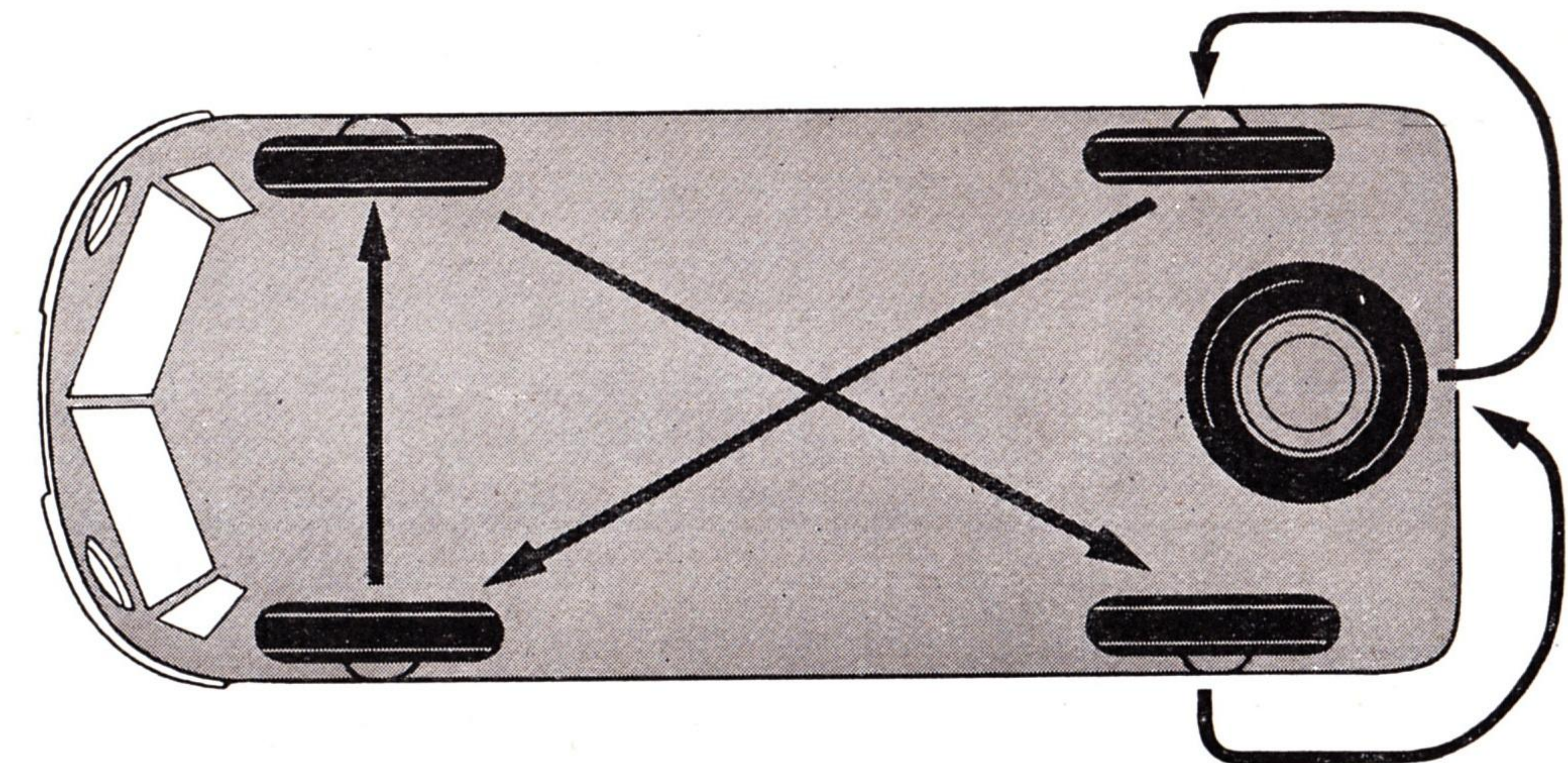
Den vorgeschriebenen Reifendruck und seine Bedeutung für die Lebensdauer der Reifen kennen Sie schon aus unserer Bedienungsanweisung auf Seite 8. Hier noch einige Hinweise:

Auch Ihre Fahrweise hat großen Einfluß auf den Reifenverschleiß. Starkes Beschleunigen, scharfes Bremsen und schnelles Kurvenfahren verursachen eine ungleich stärkere Abnutzung der Reifen gegenüber vernünftiger Fahrtechnik.

Falsche Einstellung der Vorderachse und Flattern der Vorderräder durch die Unwucht schlecht instandgesetzter Reifen können die Laufflächen in kürzester Zeit zerstören.

Vermeiden Sie Überbelastung des Wagens und schützen Sie die Reifen vor starker Sonnenbestrahlung, Kraftstoff oder Öl.

Um eine gleichmäßige Abnutzung aller Reifen zu erreichen, empfehlen wir Ihnen, die Räder in Abständen von einigen tausend Kilometern über Kreuz auszu-tauschen und auch das Reserverad zu benutzen. Den Austausch nehmen Sie zweckmäßig nach folgendem Schema vor:



Haben die Räder einen sehr unterschiedlichen Abnutzungsgrad erreicht, so sollten Sie aus Gründen der Sicherheit die besseren Reifen nach vorn nehmen.

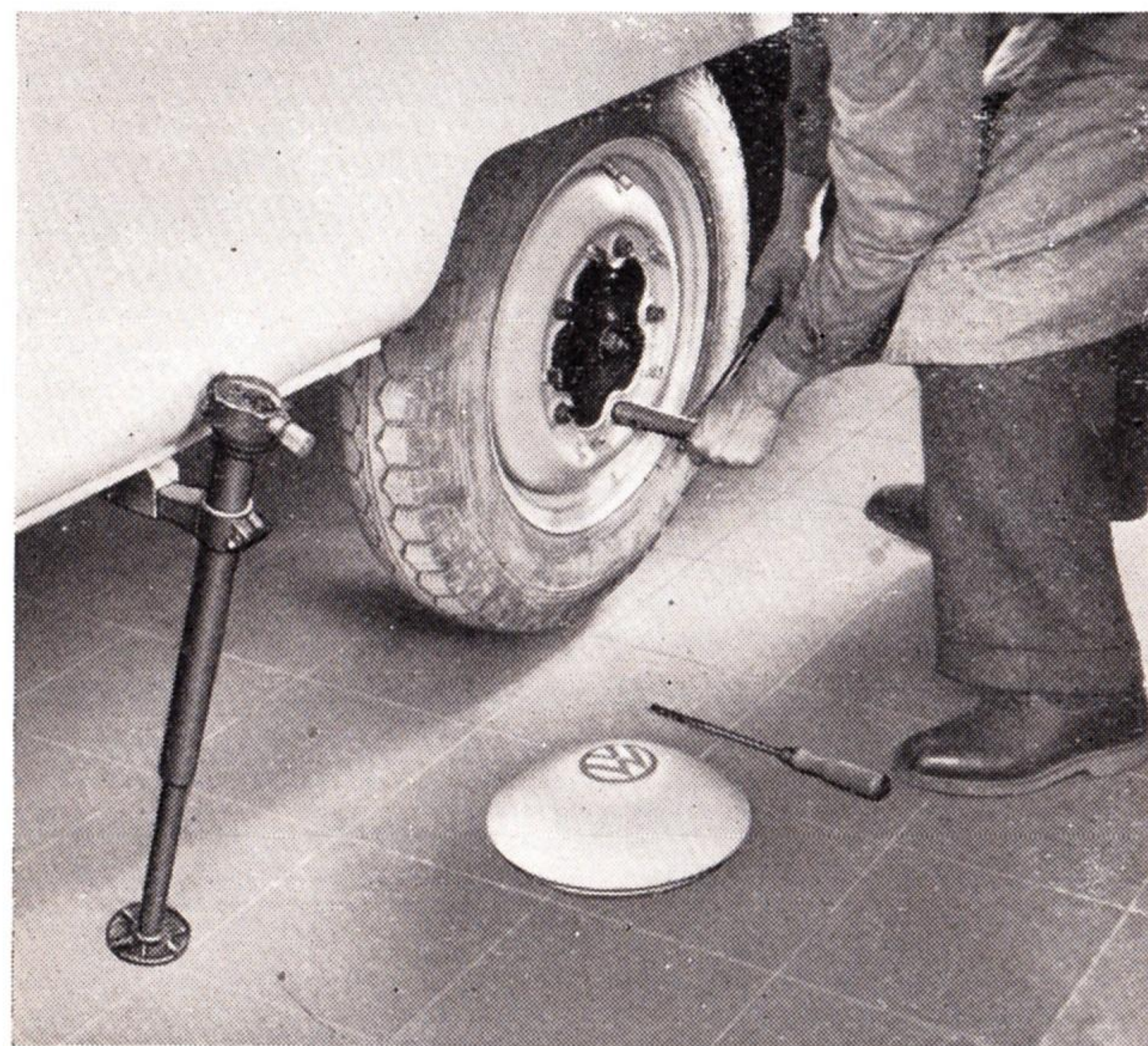
Beim Montieren der Reifen soll die rote Markierung der Decke am Ventil liegen, wodurch die Unwucht von Schlauch und Decke ausgeglichen wird.



## Radwechsel

unterwegs und im Regen ist kein reines Vergnügen und Sie können von Glück reden, wenn Sie diese Zeilen gelesen haben und wissen, wie man es richtig macht.

Den Wagenheber und das übrige Bordwerkzeug finden Sie unter dem Fahrersitz.



Vor dem Anheben des Wagens ziehen Sie zunächst die Handbremse an. Der Wagenheber wird in das entsprechende Vierkantrrohr unter dem Aufbau gesteckt. Bei weichem Boden sorgen Sie für eine feste Unterlage unter dem Fuß des Wagenhebers.

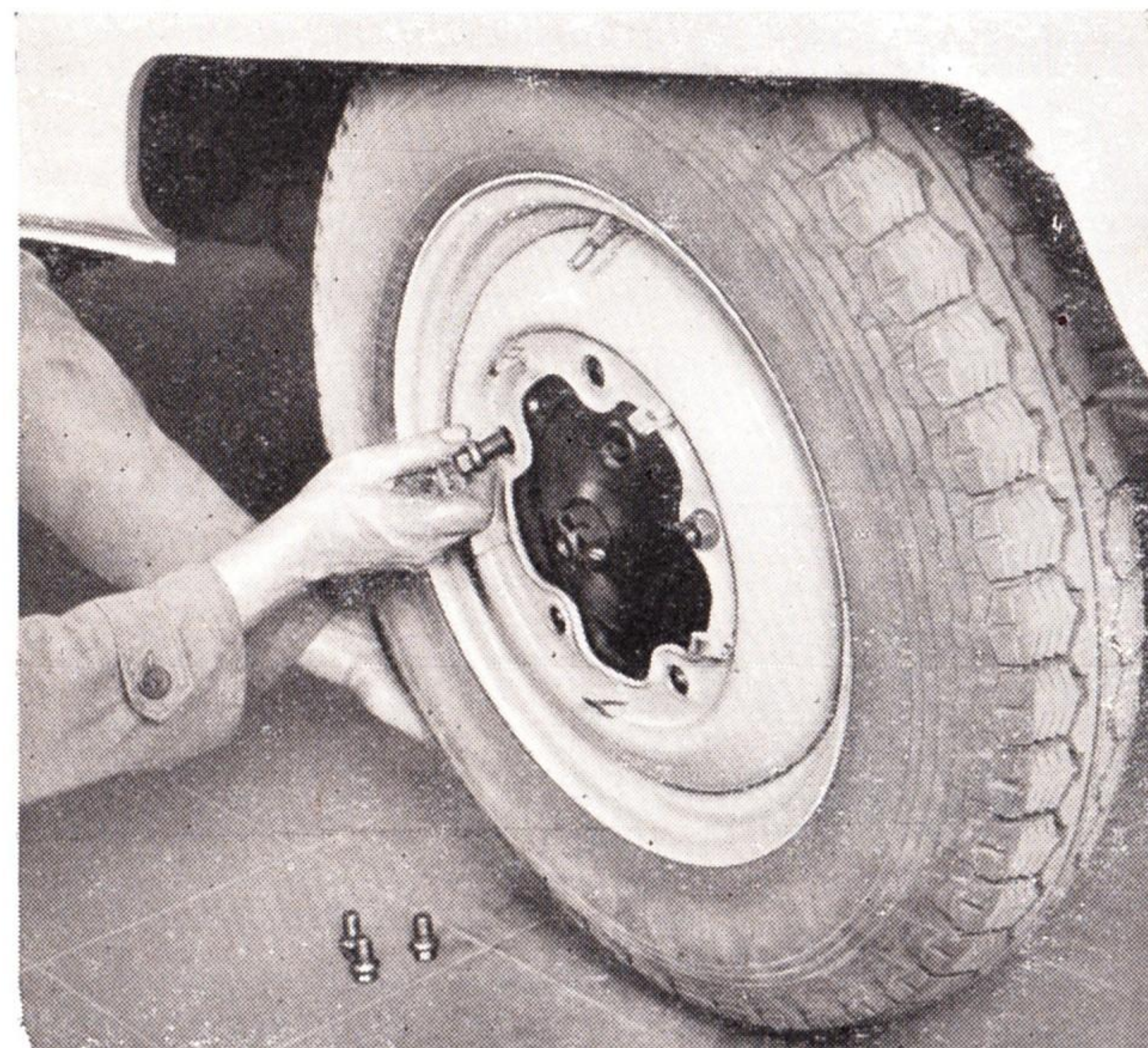
Die Radzierkappe nehmen Sie mit Hilfe des Schraubenziehers ab.

Mit dem Sechskantschlüssel lockern Sie die fünf Radschrauben, solange das Rad noch auf dem Boden steht und winden erst dann den Wagen hoch. Jetzt können Sie die Radschrauben entfernen und das Rad abnehmen.

Das Aufsetzen des Rades erleichtern Sie sich wesentlich, wenn Sie den Wagen gerade so hoch winden, daß die fünf Schraubenlöcher des aufgestellten Rades sich annähernd mit den Löchern in der Bremstrommel decken.

Setzen Sie zunächst nur eine Radschraube ein und ziehen Sie diese so weit an, daß Sie das Rad mit der Hand noch um diesen Punkt schwenken können, bis sich auch die übrigen Löcher von Rad und Bremstrommel decken. Jetzt lassen sich auch die übrigen Schrauben einsetzen.

Ziehen Sie alle fünf Radschrauben vorerst nur so weit an, daß die Kugelform der Schrauben zentrisch in den entsprechenden Vertiefungen des Scheibenrades sitzt. Dann erst werden sie über Kreuz festgezogen und nach dem Ablassen des Wagens auf festen Sitz geprüft.



# Wagenpflege

## Sauberes und gepflegtes Aussehen

Ihres VW-Transporters liegt Ihnen als Fahrer oder Besitzer natürlich besonders am Herzen. Durch regelmäßige und vor allem sachkundige Behandlung erhalten Sie aber nicht nur sein äußeres Aussehen, sondern schützen gleichzeitig Aufbau und Fahrgestell.

## Waschen

Zum Waschen benötigen Sie einen weichen Naturschwamm für den Aufbau, eine weiche Bürste für die Räder, eine kräftige, langstielige Bürste für das Fahrgestell und — viel Wasser! Zur Nachbehandlung brauchen Sie außerdem Waschlederlappen und Poliertücher.

Das Fahrgestell und die Unterseite des Aufbaues werden zunächst mit einem Wasserstrahl vom größten Schmutz befreit und anschließend unter Zuhilfenahme einer Bürste gereinigt.

Die lackierten Flächen des Aufbaues und die Räder werden mit einem feingewässerten Wasserstrahl abgebraust, bis der Straßenschmutz aufgeweicht ist. Auf keinen Fall darf der Wasserstrahl hart auf die Lackierung treffen. Mit dem Schwamm wird der Schmutz unter reichlicher Zugabe von Wasser abgewaschen, wobei der Schwamm in kurzen Abständen gründlich ausgespült werden muß, um jedes Verkratzen der hochglanzlackierten Teile zu vermeiden.

Nach dem Waschen wird der Wagen mit einem Lederlappen „abgeledert“, damit sich keine Wasserflecken auf der Lackierung bilden; dann wird mit einem weichen Poliertuch nachgerieben.

## Polieren

Bei mangelhafter Pflege wird auch die beste Lackierung unter der Einwirkung von Straßenstaub, Sonne und Regen unansehnlich. Es kostet Sie dagegen geringe Mühe, das gute Aussehen Ihres Wagens durch regelmäßige und sinnvolle Anwendung geeigneter Pflegemittel zu erhalten.

Je nach Witterung, Jahreszeit und Benutzung des Wagens, also etwa in Abständen von 4 bis 8 Wochen, sollen die lackierten Flächen des Aufbaues mit einem lackschonenden, guten Poliermittel behandelt werden. Wir empfehlen Ihnen zu diesem Zweck VW-Original-Poliermittel und warnen eindringlich vor der Verwendung von Schleifpasten und schleifenden oder chemisch angreifenden Poliermitteln.

Vor dem Auftragen muß der Wagen sauber gewaschen und sorgfältig abgetrocknet werden. Staub oder Schmutz darf nie trocken abgewischt werden. Benutzen Sie weiche Poliertücher oder Polierwatte und halten Sie sich bitte an die Gebrauchsanweisung für das Poliermittel.

Das Waschen und Polieren des Wagens unter Sonnenbestrahlung sollte vermieden werden.



## Flecke entfernen

Durch Waschen allein lassen sich Teerspritzer, Ölsuren, angeklebte Insekten usw. nicht immer entfernen. Grundsätzlich sollten derartige Verunreinigungen sobald wie möglich beseitigt werden, da sie bei Vernachlässigung häufig die Ursache bleibender Lackschäden sind. Nach der Behandlung sind die Flächen zu polieren.

## Teerflecke

Eine besonders bei hellen Wagen sehr unangenehme Erscheinung sind kleine Teerspritzer, welche sich vornehmlich nach Fahrten an heißen Tagen auf neu hergerichteten Teerstraßen an den Kotflügeln zeigen. Teerflecke haben die Eigenschaft, sich innerhalb kurzer Zeit in den Lack einzufressen und können dann nicht mehr vollkommen entfernt werden. Die Behandlung sollte daher möglichst bald nach Beendigung der Fahrt erfolgen. Unterwegs steht im allgemeinen nur Benzin zur Verfügung, das mit einem weichen Lappen aufgetragen werden kann. Besser eignet sich Petroleum oder Terpentinöl. Anschließend werden die behandelten Stellen mit schwacher, lauwarmer Seifenlösung gewaschen und sauber abgespült, um alle Spuren des Reinigungsmittels zu entfernen.

## Insekten

fangen sich insbesondere bei Nachtfahrten in der wärmeren Jahreszeit in großer Zahl an der Vorderseite des Wagens. Einmal festgeklebt, lassen sie sich durch Schwamm und Wasser allein nicht entfernen, sondern müssen mit schwacher, lauwarmer Seifenlösung abgewaschen werden.

## Blühende Bäume,

vor allem Linden, sondern oftmals winzige Tröpfchen ab. Wagen, welche längere Zeit unter solchen Bäumen geparkt haben, zeigen sich dann über und über gesprenkelt. Auch diese Flecke lassen sich verhältnismäßig leicht mit lauwarmer Seifenlösung entfernen.

## Verchromte Teile

werden nach dem Trocknen mit einem Pflegewachs oder mit Vaseline hauchartig eingerieben.

## Polsterung

Die Kunstlederbezüge der Sitze werden mit lauwarmem Seifenwasser gereinigt.

## Reinigung der Scheiben

Die Fenster werden mit einem sauberen, weichen Leinentuch abgerieben. Zur Erleichterung dieser Arbeit an der Windschutzscheibe können die Scheibenwischerarme nach vorn geklappt werden. Bei starker Verschmutzung hilft Spiritus oder Salmiakgeist und lauwarmes Wasser.

# Wartungsdienst

Die Kundendienst-Organisation des Volkswagenwerkes bietet Ihnen ein weitverzweigtes Netz autorisierter Werkstätten mit geschulten, erfahrenen Fachleuten und allen notwendigen Spezialwerkzeugen und -einrichtungen. Überall, wo Sie unterwegs das vertraute VW-Zeichen am Straßenrand antreffen, werden Sie als Angehöriger der großen Gemeinschaft der Volkswagenfahrer aufgenommen. Hier werden Sie fachmännisch beraten und finden schnelle und wirksame Hilfe.

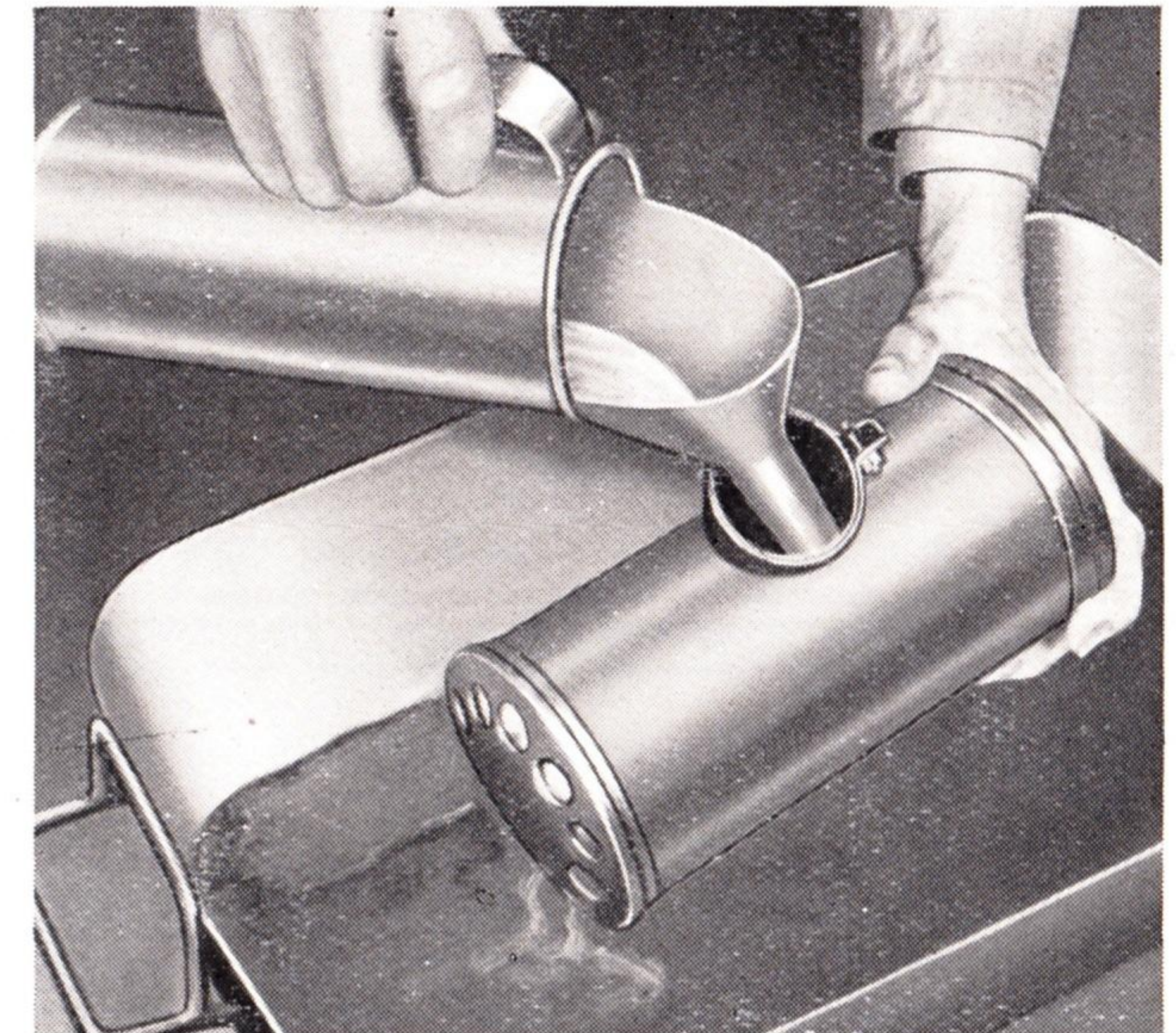
Für solche Fälle, in denen Sie ausnahmsweise nicht schnell genug die Möglichkeit haben, eine Volkswagenwerkstatt aufzusuchen und darauf angewiesen sind, eine kleine Störung selbst zu beheben, geben wir Ihnen im folgenden eine Zusammenstellung der wichtigsten Arbeiten, welche zum normalen Wartungsdienst gehören. Bei allen übrigen Wartungs- und Reparaturarbeiten wollen Sie sich bitte grundsätzlich an unsere Volkswagenwerkstätten wenden. Dort ist Ihr Wagen in besten Händen. Sie selbst aber sparen Zeit, Verdruß und — Geld.

## Luffilter reinigen

Das Luffilter reinigt die angesaugte Luft von Staub und Schmutz. Auf seine Wartung ist daher Wert zu legen. Ein verschmutztes Filter setzt die Motorleistung herab und erhöht den Kraftstoffverbrauch.

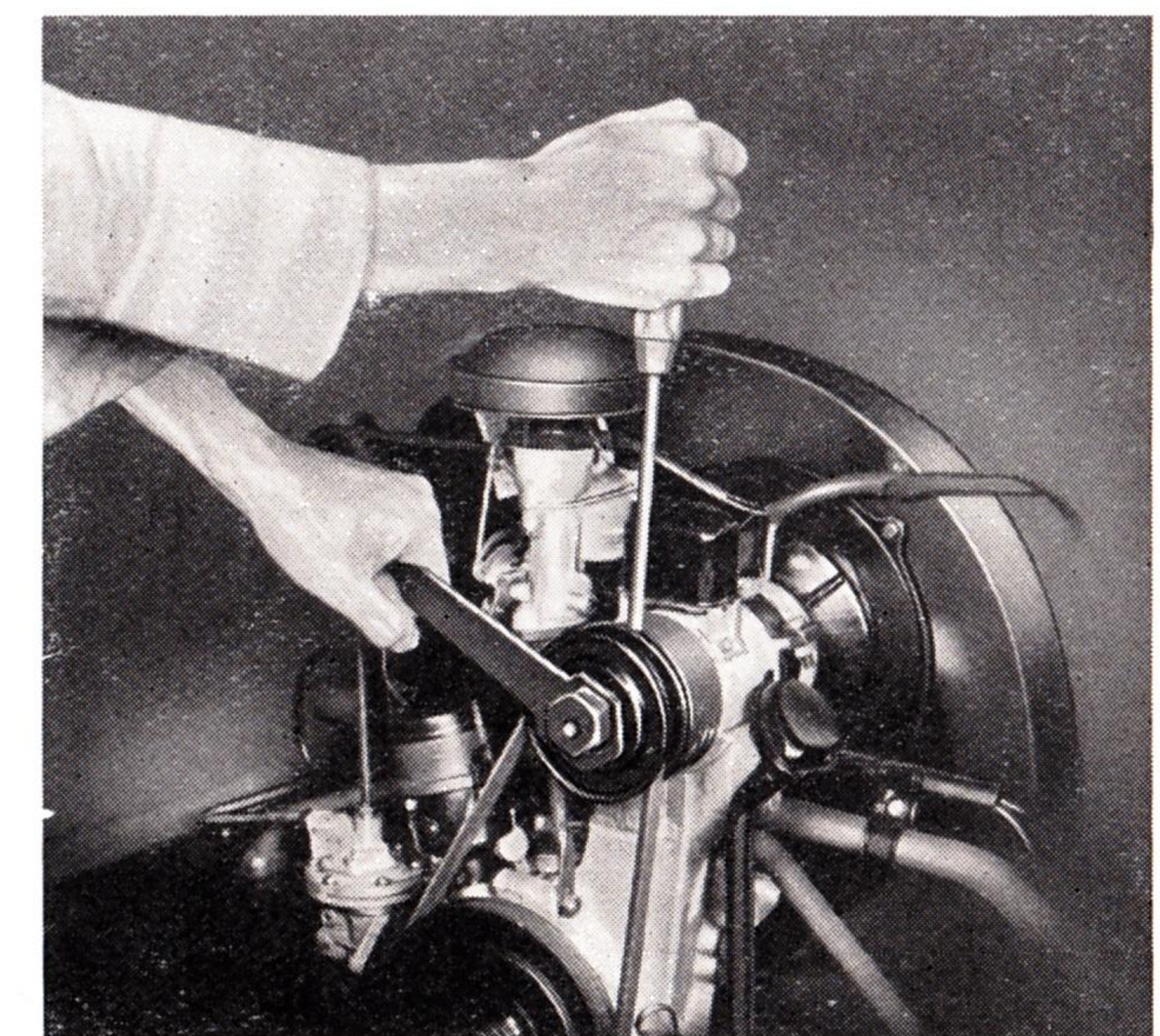
Das Filzkegellufffilter ist dem Wartungsplan entsprechend in Waschbenzin oder kalter P-3-Lösung zu waschen. Vor dem Einbau ist das Filter zu trocknen.

Naßlufffilter werden in Abständen von etwa 2000 km in Benzin oder einem anderen Lösungsmittel ausgewaschen und anschließend mit verdünntem Motorenöl getränkt. Wir empfehlen eine Mischung von 2 Teilen Öl und 1 Teil Kraftstoff.

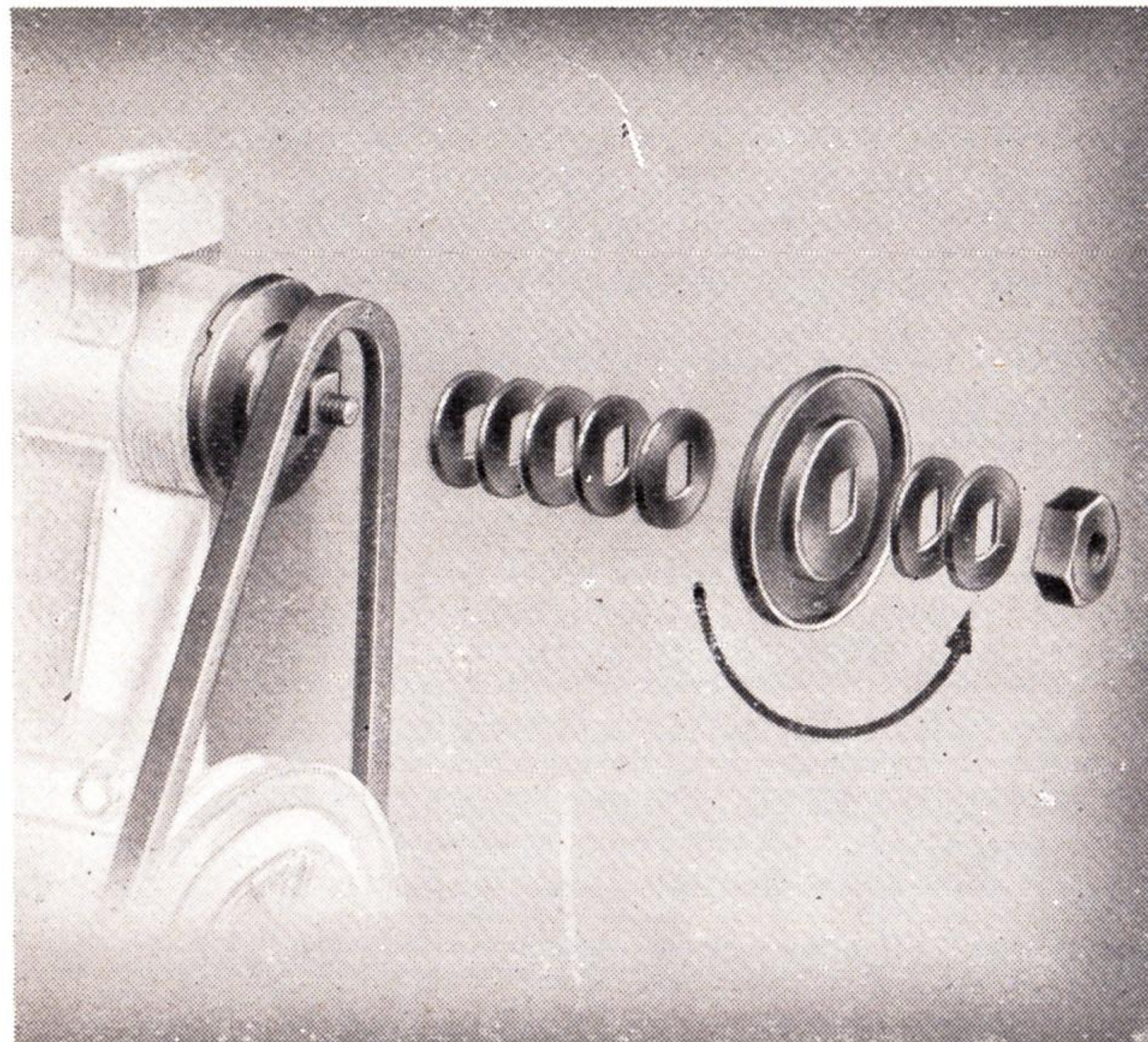


## Keilriemen spannen

Zum Nachstellen ist die Mutter und die vordere Hälfte der Riemenscheibe an der Lichtmaschine zu entfernen. Beim Lösen und Anziehen der Mutter ist ein Schraubenzieher in die Aussparung der hinteren Riemenscheibenhälfte zu stecken und gegen die obere Lichtmaschinegehäuseschraube abzustützen. Die Einstellung der vorschrittsmäßigen Keilriemenspannung geschieht durch Herausnehmen bzw. Einfügen von Ab-







standscheiben zwischen die Riemenscheibenhälften auf der Lichtmaschine. Dabei wird durch Herausnehmen die Spannung erhöht, durch Einfügen verringert.

Es ist ebenso falsch, mit zu starker wie mit zu schwacher Riemenspannung zu fahren. Neu aufgelegte Riemen längen sich zunächst noch etwas, müssen also nach 100 bis 200 km Fahrstrecke kontrolliert und gegebenenfalls nachgespannt werden.

### Vergaser reinigen

Zur Reinigung des Vergasers genügt es, das Oberteil abzunehmen.

### Ausbau:

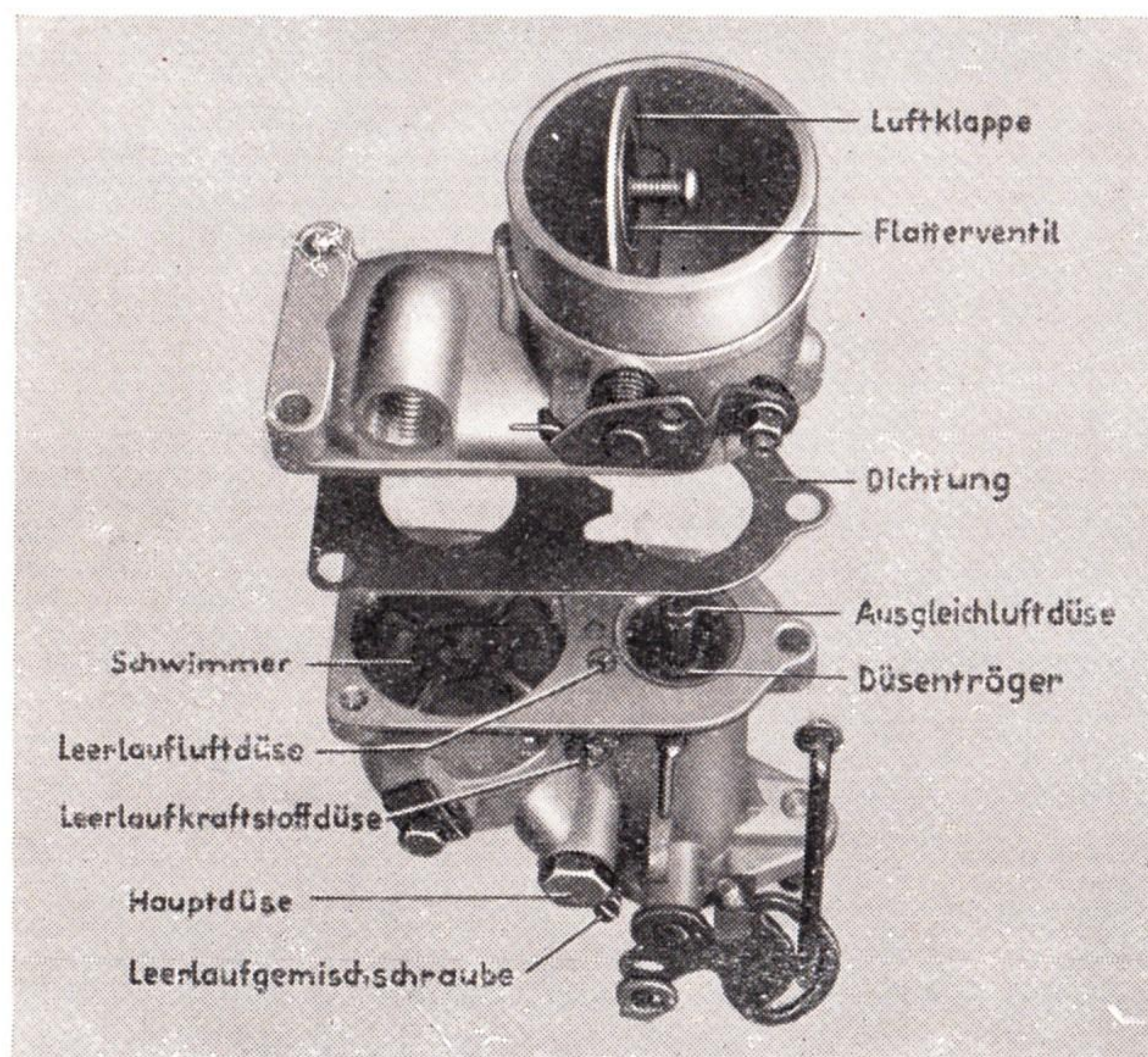
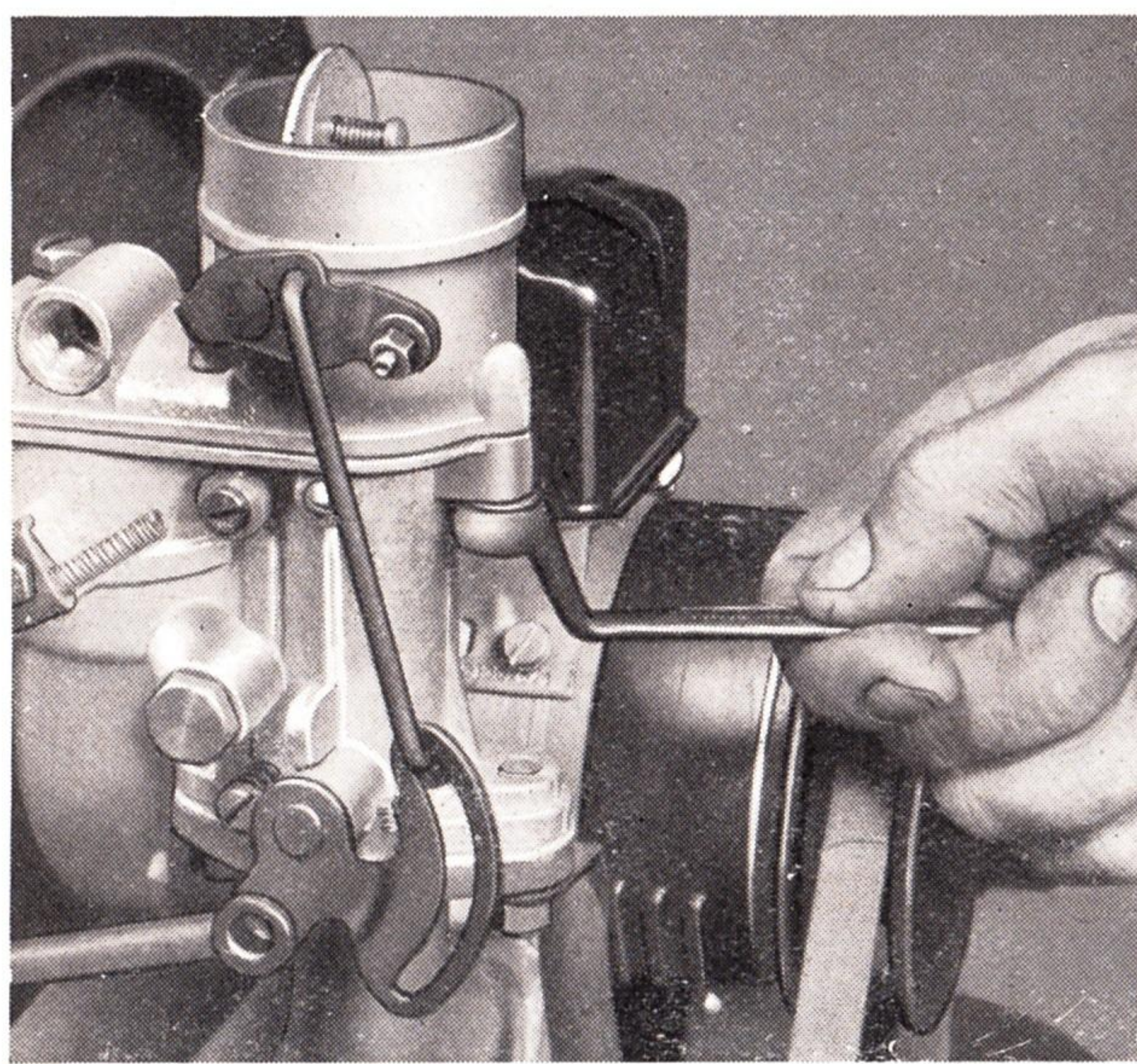
- 1 Luftfilter abnehmen.
- 2 Kraftstoffleitung am Vergaser lösen.
- 3 Bedienungszug für die Luftklappe abklemmen.
- 4 Befestigungsschrauben für Oberteil lösen.
- 5 Oberteil abheben.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Man achte dabei auf einwandfreie Beschaffenheit und richtigen Sitz der Dichtung zwischen Ober- und Unterteil.

### Reinigung:

- 1 Schwimmer herausnehmen.
- 2 Verschlusschraube für die Hauptdüse lösen, Schwimmergehäuse und Hauptdüse reinigen.
- 3 Leerlaufluftdüse reinigen.
- 4 Leerlaufkraftstoffdüse reinigen.
- 5 Ausgleichluftdüse und Mischrohr reinigen.
- 6 Schwimmernadelventil reinigen.

Die Reinigung der Düsen geschieht zweckmäßig durch Ausblasen. Die Verwendung von Draht oder einer Nadel ist falsch, da die Düsen beschädigt werden können.



### Vergaser einstellen

Jeder Vergaser wird im Werk geprüft und auf den Motor des Wagens eingestellt. Eine Änderung der Einstellung durch Auswechseln von Düsen oder Lufttrichter gegen andere als die vorgeschriebenen Größen ist unter normalen Betriebsverhältnissen nur schädlich und daher zu unterlassen. Auch ein Wechsel zwischen den handelsüblichen Kraftstoffen, beispielsweise der Übergang von Benzin auf Benzin-Benzolgemisch, erfordert keine besondere Anpassung des Vergasers.

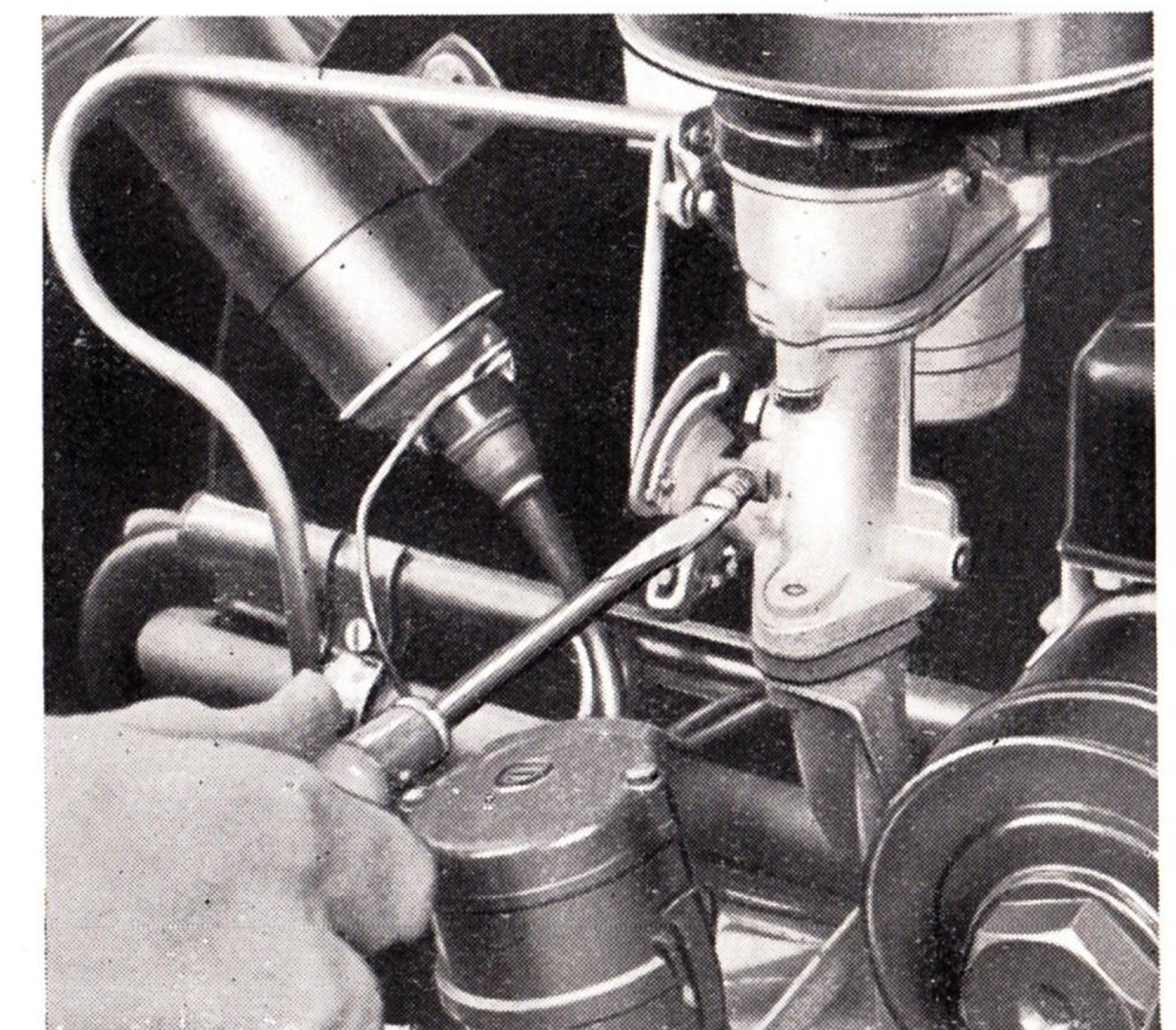
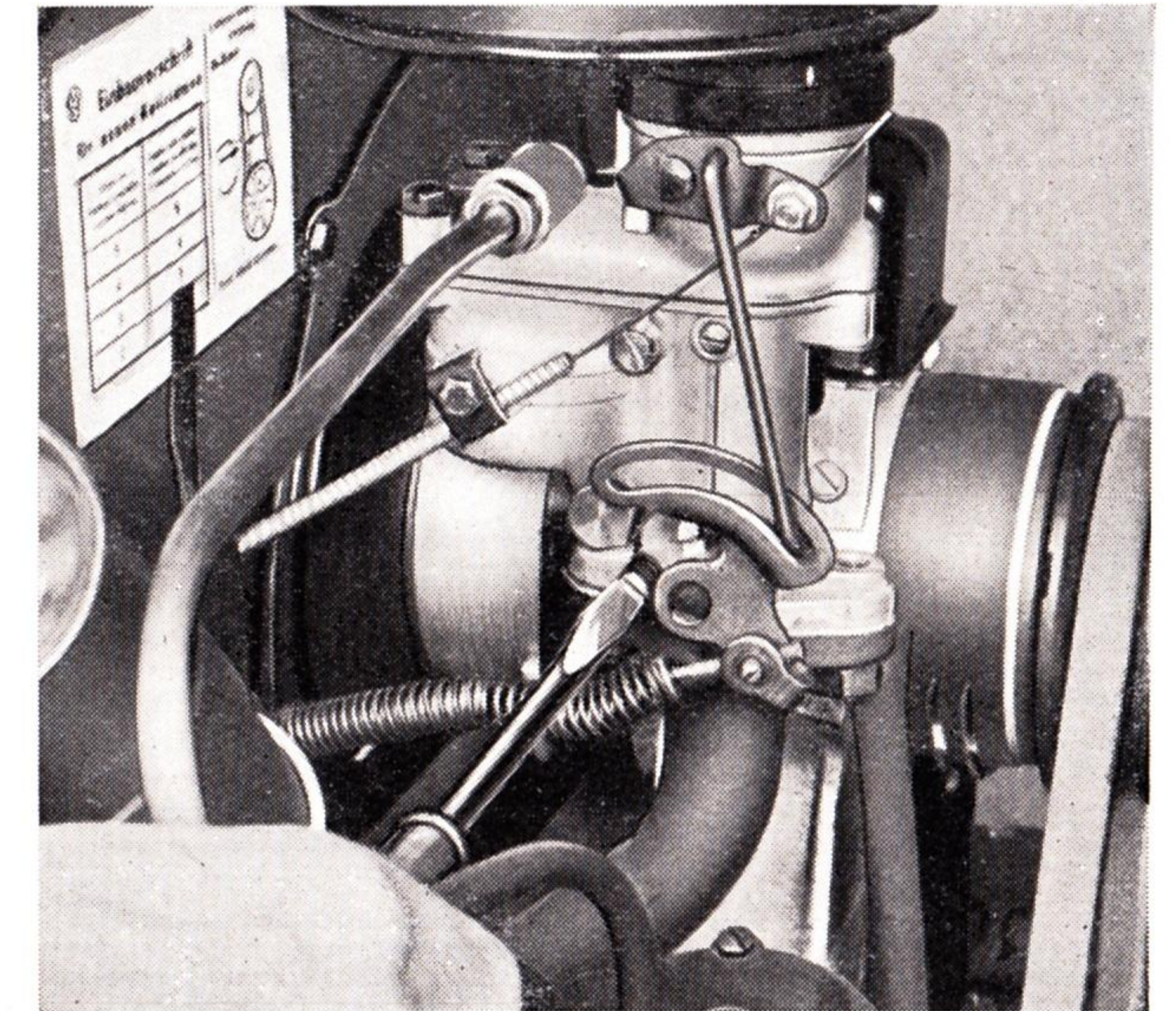
Nur die LeerlaufEinstellung bedarf im Laufe der Zeit unter Umständen einer Nachregulierung. Die Einstellung erfordert einen betriebswarmen Motor.

- 1 Leerlaufgemischschraube etwa 1 1/2 Umdrehungen aus ihrer Endstellung nach links zurückdrehen.
- 2 Motor mit der Leerlaufregulierschraube auf die übliche Leerlaufdrehzahl einstellen.
- 3 Leerlaufgemischschraube allmählich so weit verstellen, bis der Motor einwandfrei rund läuft.
- 4 Drehzahl mit der Leerlaufregulierschraube nachstellen.

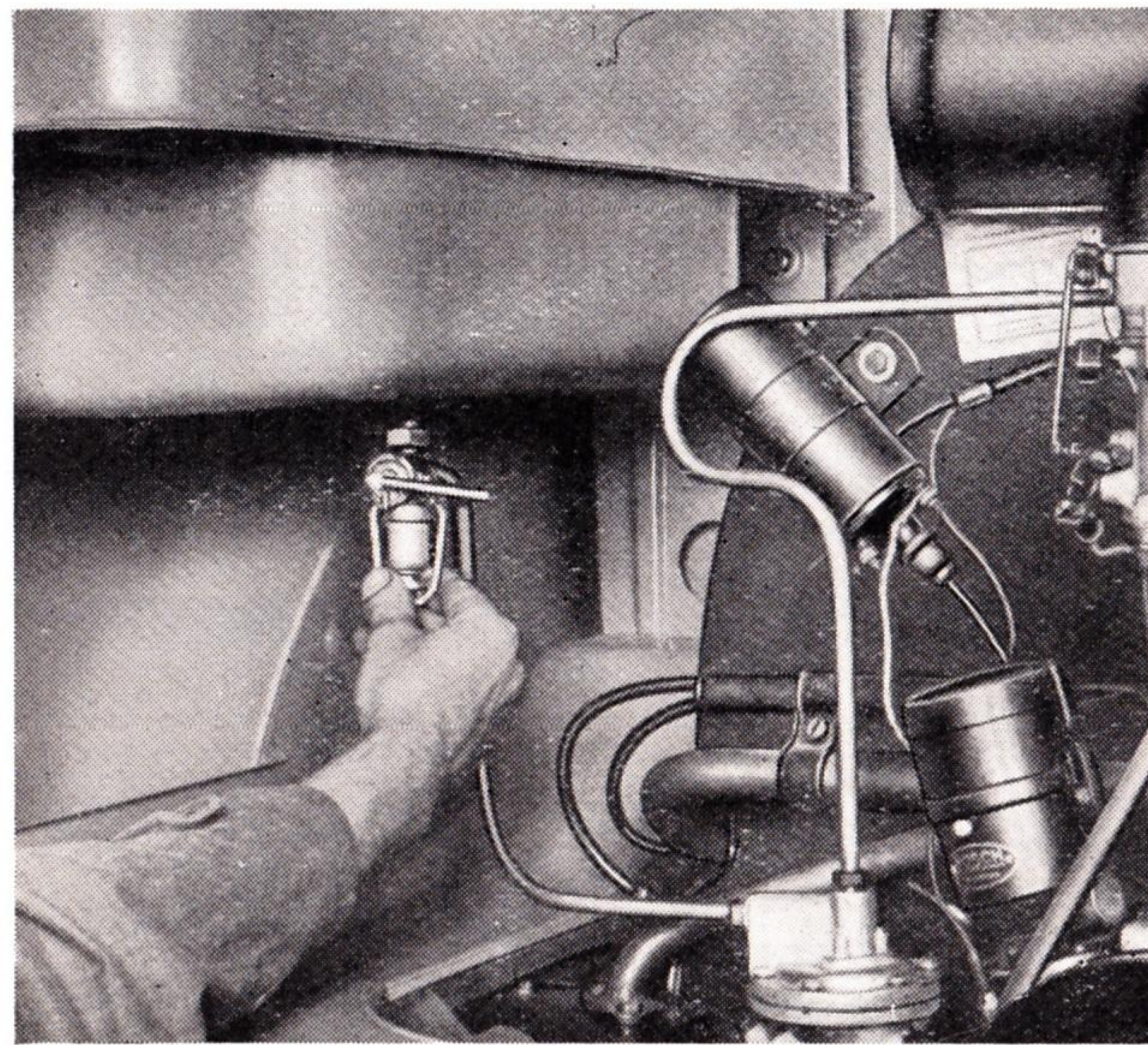
Die Einstellung ist in Ordnung, wenn der Motor nach plötzlichem Öffnen oder Schließen der Drosselklappe nicht stehenbleibt.

Schlechter Leerlauf kann auch die Folge beschädigter Dichtungen oder nicht festgezogener Ansaugrohrflansche sein.

Die Prüfung und Einstellung des Vergasers erfordert Spezialkenntnisse und Erfahrung. Sie sollten daher diese Arbeiten einer unserer Werkstätten überlassen.







### Kraftstoff-Filter reinigen

Das Sieb des Kraftstofffilters kann nach Lösen der Rändelmutter und Abnehmen des Wasser-sackes abgeschraubt und gereinigt werden. Beim Zusammenbau ist auf einwandfreien Zu-stand der Dichtung zu achten.

### Ventilspiel einstellen

Setzen Sie bitte diesen Hinweis nur im Notfall, etwa im Falle der Unmöglichkeit, eine Volks-wagenwerkstatt zu erreichen, in die Tat um!

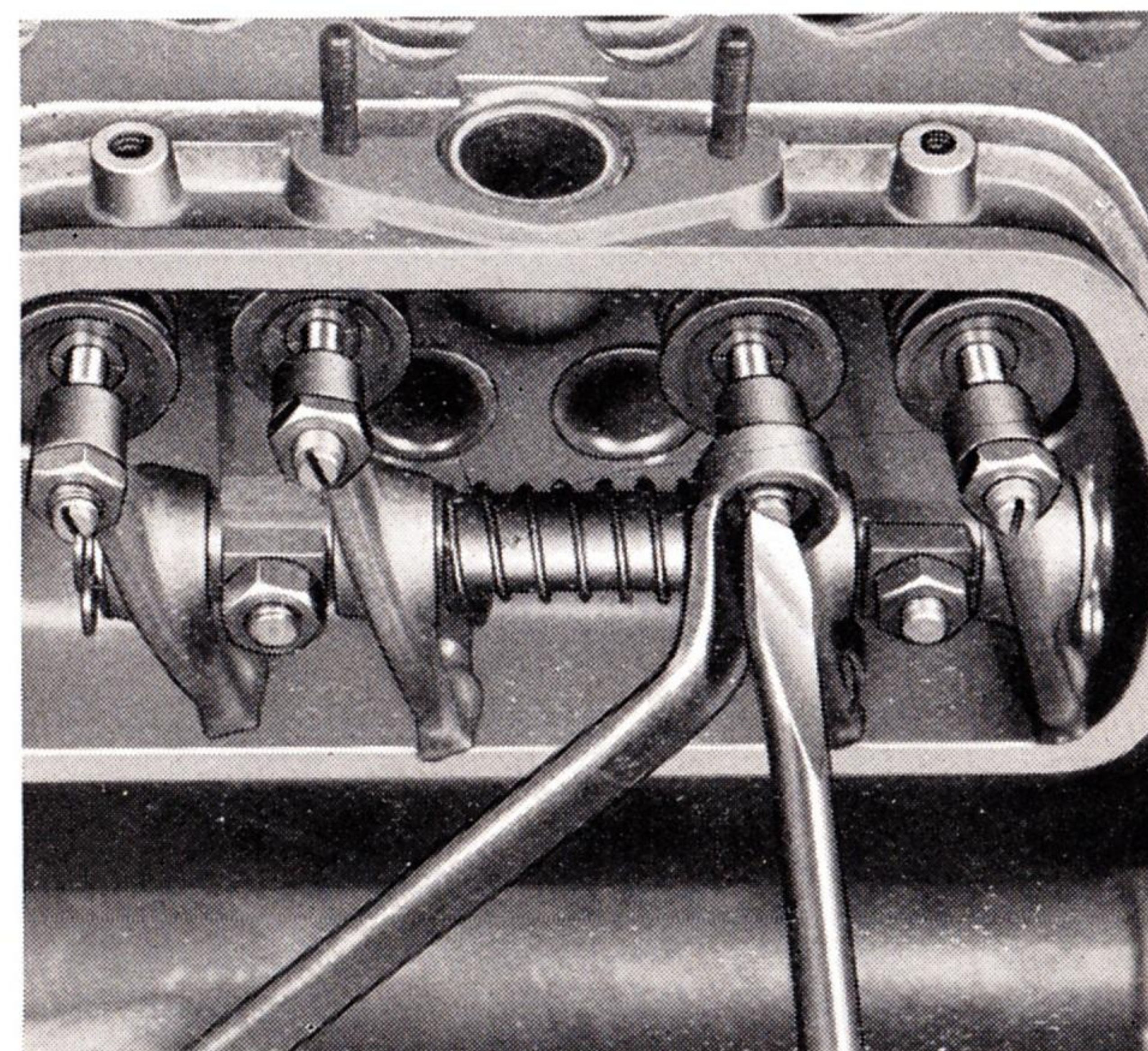
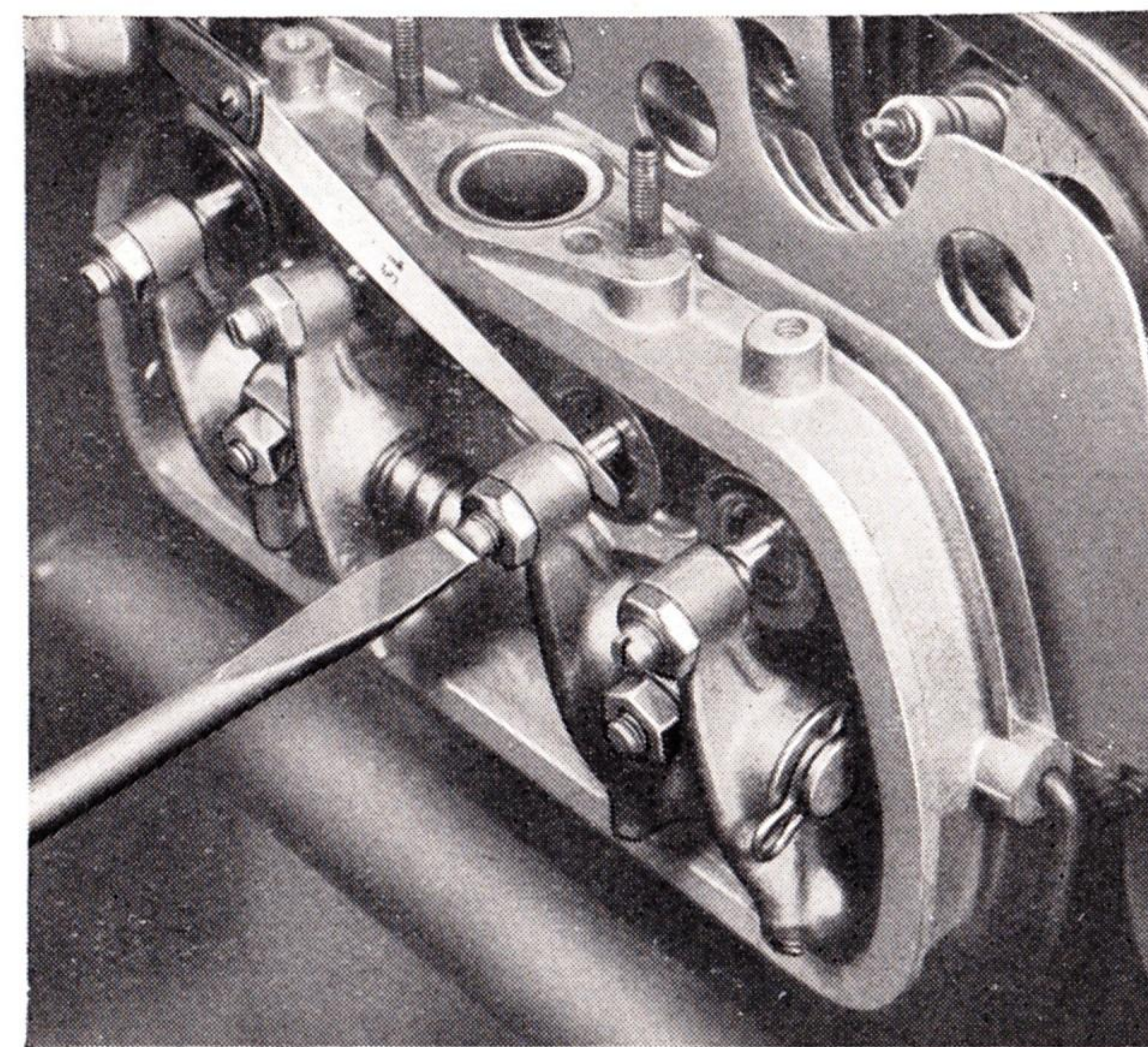
Zylinderkopfdeckel abnehmen.

Das Ventilspiel soll bei kaltem Motor und mitt-lerer Außentemperatur an Einlaß- und Auslaß-ventilen 0,15 mm betragen. Mit wärmer wer-dendem Motor vergrößert sich das Ventilspiel.

**Deshalb ist die Einstellung grundsätzlich bei kaltem Motor vorzunehmen.**

Das Einstellen kann zweckmäßig in der Reihen-folge 1. — 2. — 3. — 4. Zylinder erfolgen. Der Kolben des einzustellenden Zylinders muß im oberen Totpunkt des Verdichtungshubes stehen, da dann beide Ventile geschlossen sind. Wird bei der Einstellung mit dem 1. Zylinder be-gonnen, so ist die Kurbelwelle mit der Keil-riemenscheibe so lange linksherum zu drehen, bis beide Ventile des Zylinders geschlossen sind und die Marke für den Zündzeitpunkt auf der Riemenscheibe mit der Gehäusetrennfuge fluchtet.

Die Gegenmuttern der Einstellschraube an den Kipphebeln werden gelöst. Nach dem Ein-stellen des Ventilspiels mit der Fühlerlehre 0,15 mm ist die Gegenmutter fest anzuziehen und die Einstellung zu überprüfen. Die Ein-stellung der Ventile an den übrigen Zylindern erfolgt sinngemäß nach Linksdrehung der Kurbelwelle um jeweils weitere 180°.



### Zündkerzen prüfen

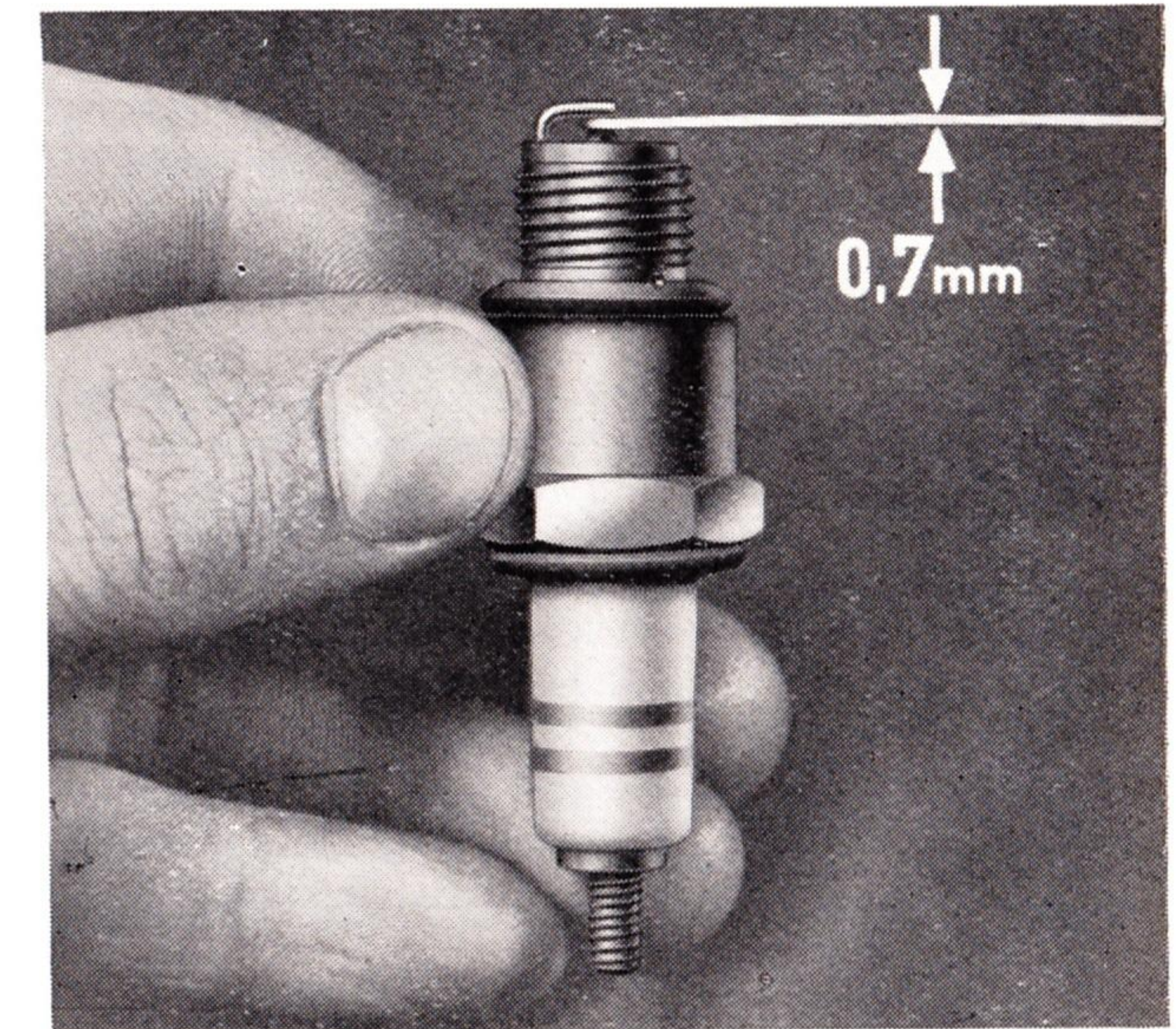
Die Kerzen werden herausgenommen und das „Kerzengesicht“ geprüft. Elektroden und Isolierkörper rehbraun: Gute Vergasereinstellung und richtiges Ar-beiten der Kerze.

schwarz: Gemisch zu fett.

hellgrau: Gemisch zu arm.

verölt: Aussetzen der betreffenden Kerze oder undichter Kolben.

Bei Kraftstoffen mit Bleizusatz zeigt der Isolier-körper bei richtiger Einstellung graue Färbung. Kerzen mit Bürste und Holzspan reinigen, dann ausblasen. Der Isolierkörper soll auch auf der Außenseite sauber und trocken sein, um Kurz-schlüsse und Kriechströme zu vermeiden. Elek-trodenabstand prüfen (0,7 mm) und gegebenen-falls durch Biegen der Masselektrode nach-stellen. Kerzendichtung nicht vergessen. Im allgemeinen können Sie mit einer durch-schnittlichen Lebensdauer der Zündkerzen von 15 000 km rechnen.

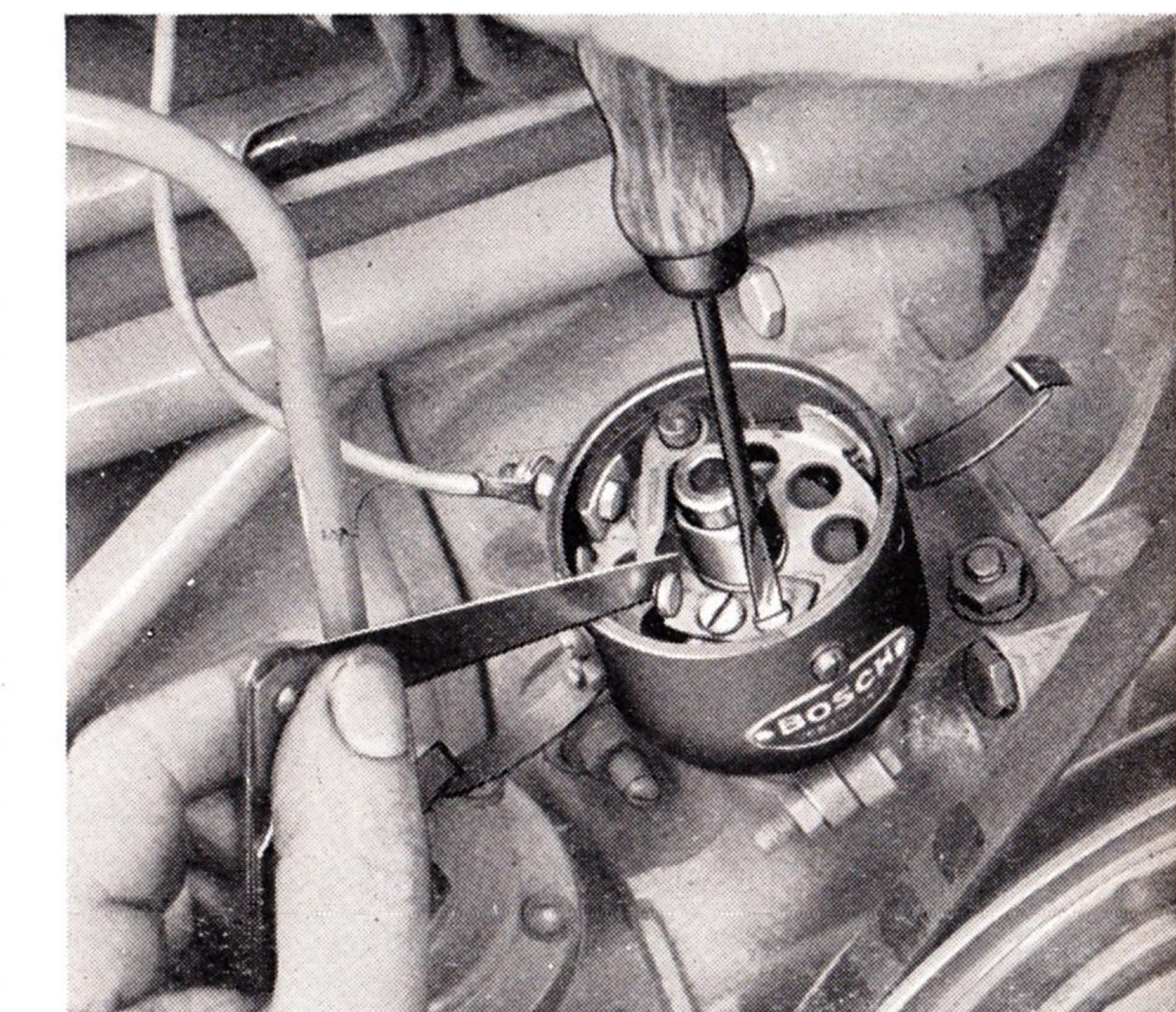


### Zündung einstellen

Wenn wir Ihnen an dieser Stelle Hinweise über die Einstellung der Zündung geben, so nur deshalb, weil erfahrungsgemäß Unkenntnis der Bedeutung und der tech-nischen Daten einer vorschriftsmäßigen Einstellung mangelhafte Leistung, hohen Kraftstoffverbrauch und unter Umständen ernstere Schäden am Motor zur Folge haben können, falls bei gelegentlichen Störungen die Zündung von unkundiger Hand verstellt wurde. Im allgemeinen soll jedoch die Einstellung nur im Rahmen der regelmäßigen Inspektionen durch unsere Werkstätten vorgenommen werden.

### Unterbrecherkontakte einstellen

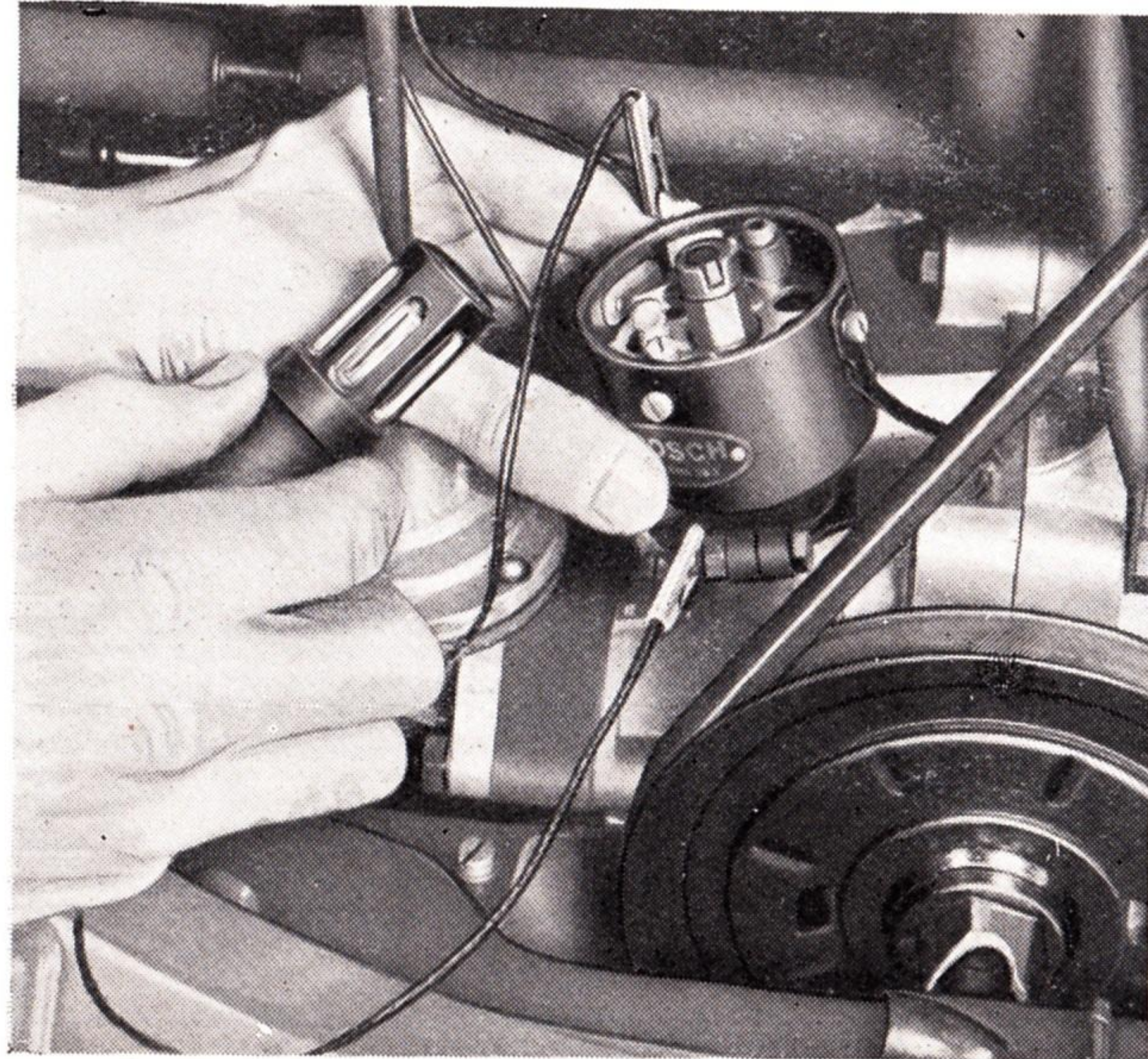
Verteilerkopf und Verteilerrotor abnehmen. Zur Einstellung des Abstandes der Unterbrecher-kontakte wird die Verteilerwelle durch Be-wegung des Motors so lange gedreht, bis ein Nocken den Unterbrecherhammer voll abhebt. Feststellschraube am Amboß lösen und durch Verdrehen der Exzentrerschraube Kontaktabstand auf 0,4 mm einstellen. Feststellschraube an-ziehen. Verschmutzte oder verschmorte Kontakte werden entweder mit einer Kontaktfeile ge-





säubert oder noch besser erneuert. Nockenbahn leicht einfetten. Verteilerkopf innen und außen sauber und trocken halten zur Vermeidung von Kriechströmen und Kurzschlüssen.

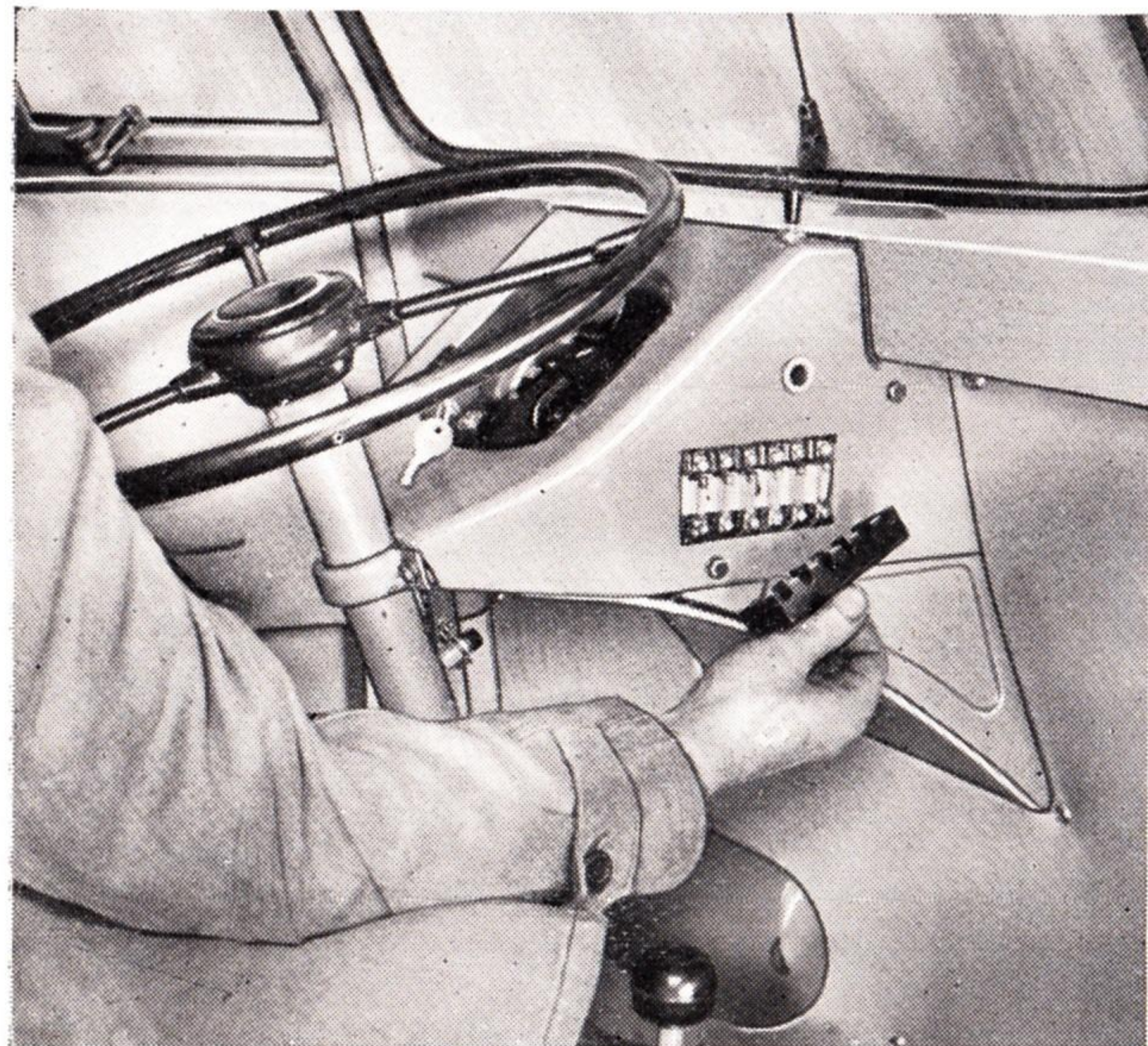
**Nach der Einstellung der Unterbrecherkontakte ist in jedem Falle der Zündzeitpunkt zu überprüfen.**



### Zündzeitpunkt einstellen

Die Marke auf der Keilriemenscheibe wird mit der Trennfuge des Motorgehäuses in der Stellung der Kurbelwelle zur Deckung gebracht, in der gleichzeitig der Finger des Verteilerrotors zur Marke für den 1. Zylinder am Rande des Verteilergehäuses zeigt. Nach Lösen der Klemmschraube am Halter des Verteilers drehe man den Verteiler im Uhrzeigersinn, bis die Kontakte geschlossen sind und schalte die Zündung ein. Hierauf drehe man den Verteiler langsam entgegengesetzt, bis sich die Unterbrecherkontakte zu öffnen beginnen. Durch den dabei überspringenden Funken ist dieser Vorgang sichtbar und hörbar, jedoch wird zur genauen Bestimmung des Zündzeitpunktes die Verwendung einer Prüflampe oder Ableuchtlampe empfohlen. Die Lampe wird zwischen Klemme 1 am Verteiler und Masse geschaltet und leuchtet auf, solange die Kontakte durch die vier Nocken der Verteilerwelle unterbrochen werden.

Nach der Einstellung wird die Klemmschraube wieder festgezogen und Verteilerrotor und Verteilerkopf aufgesetzt.

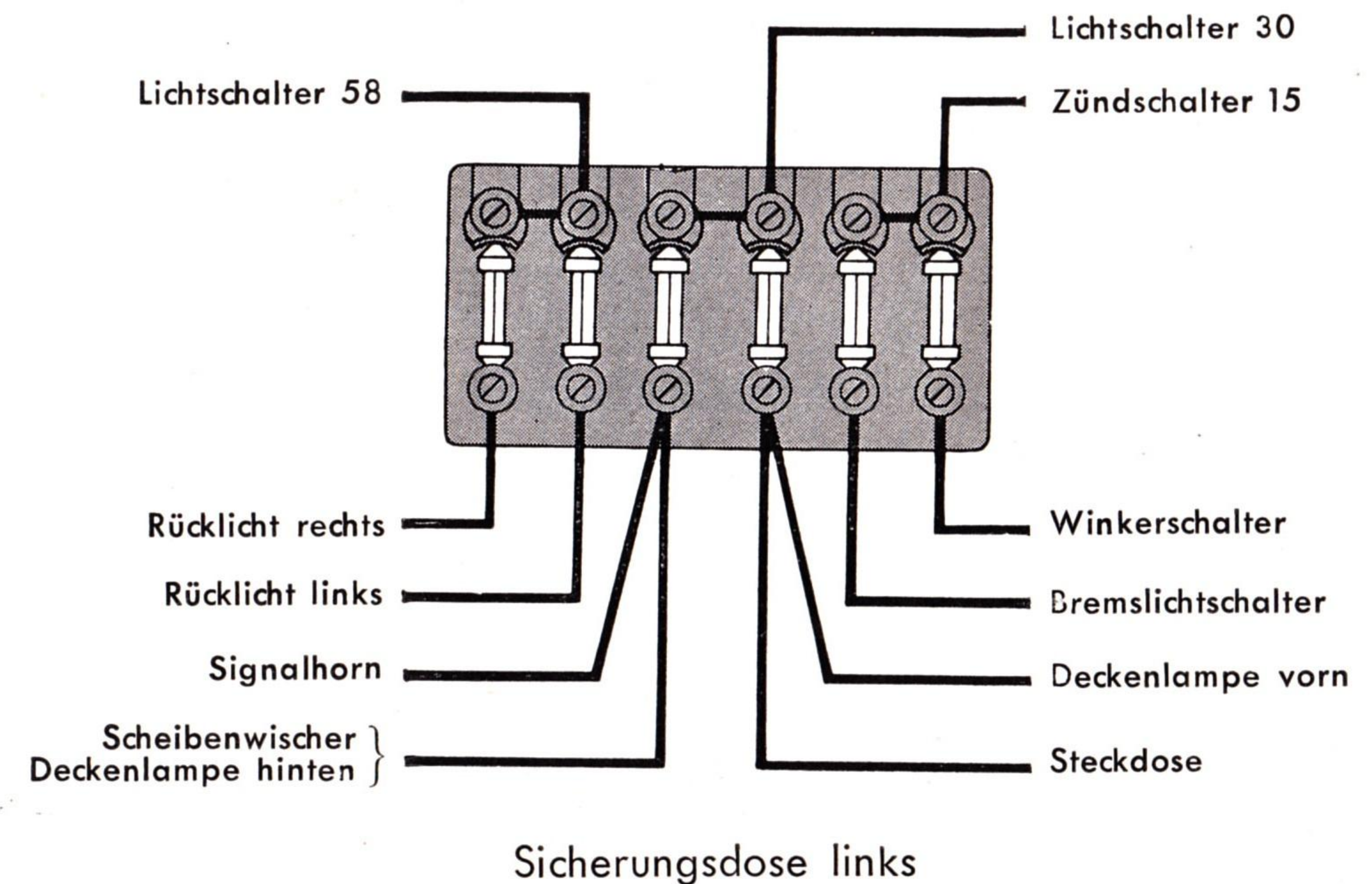
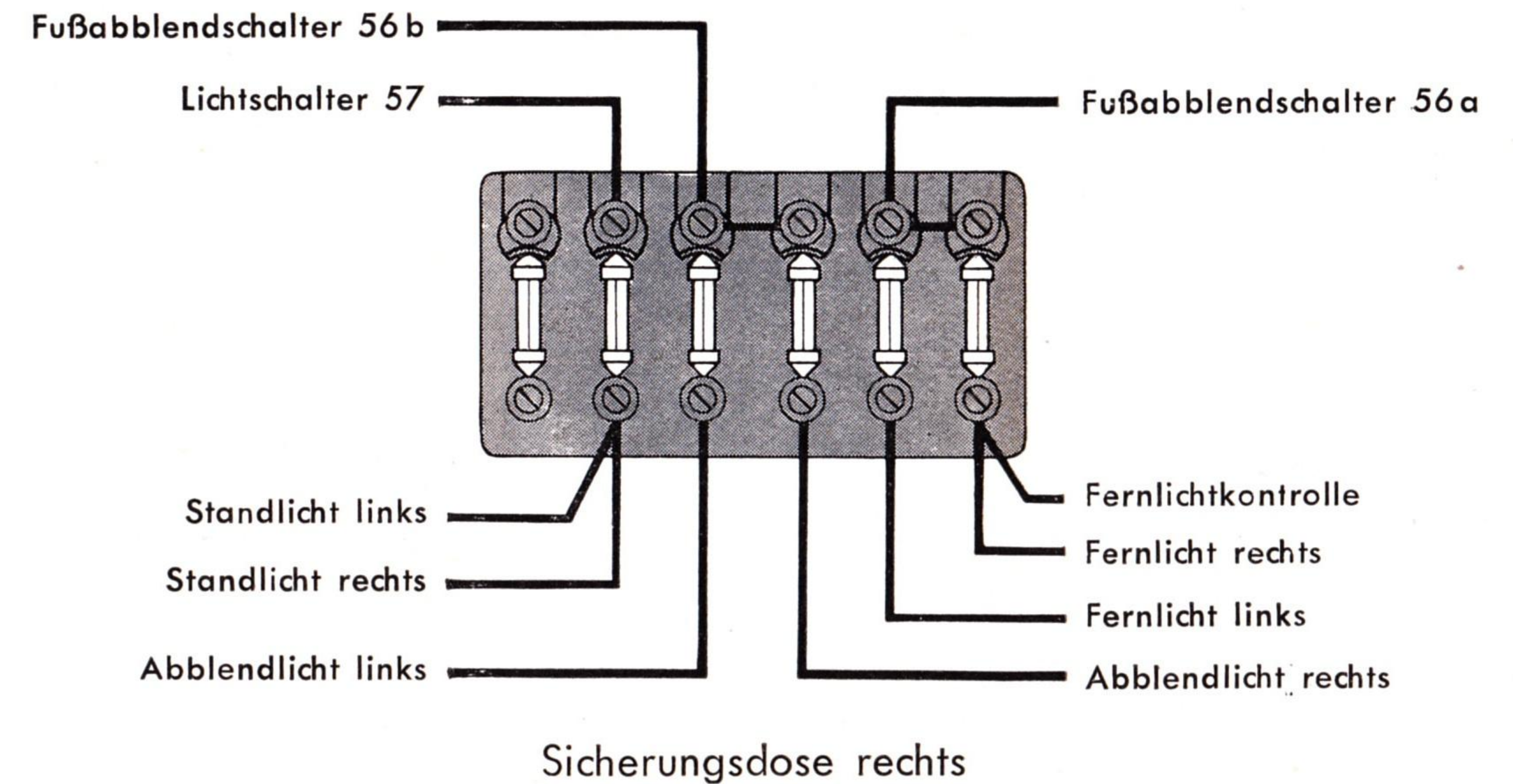


### Sicherung auswechseln

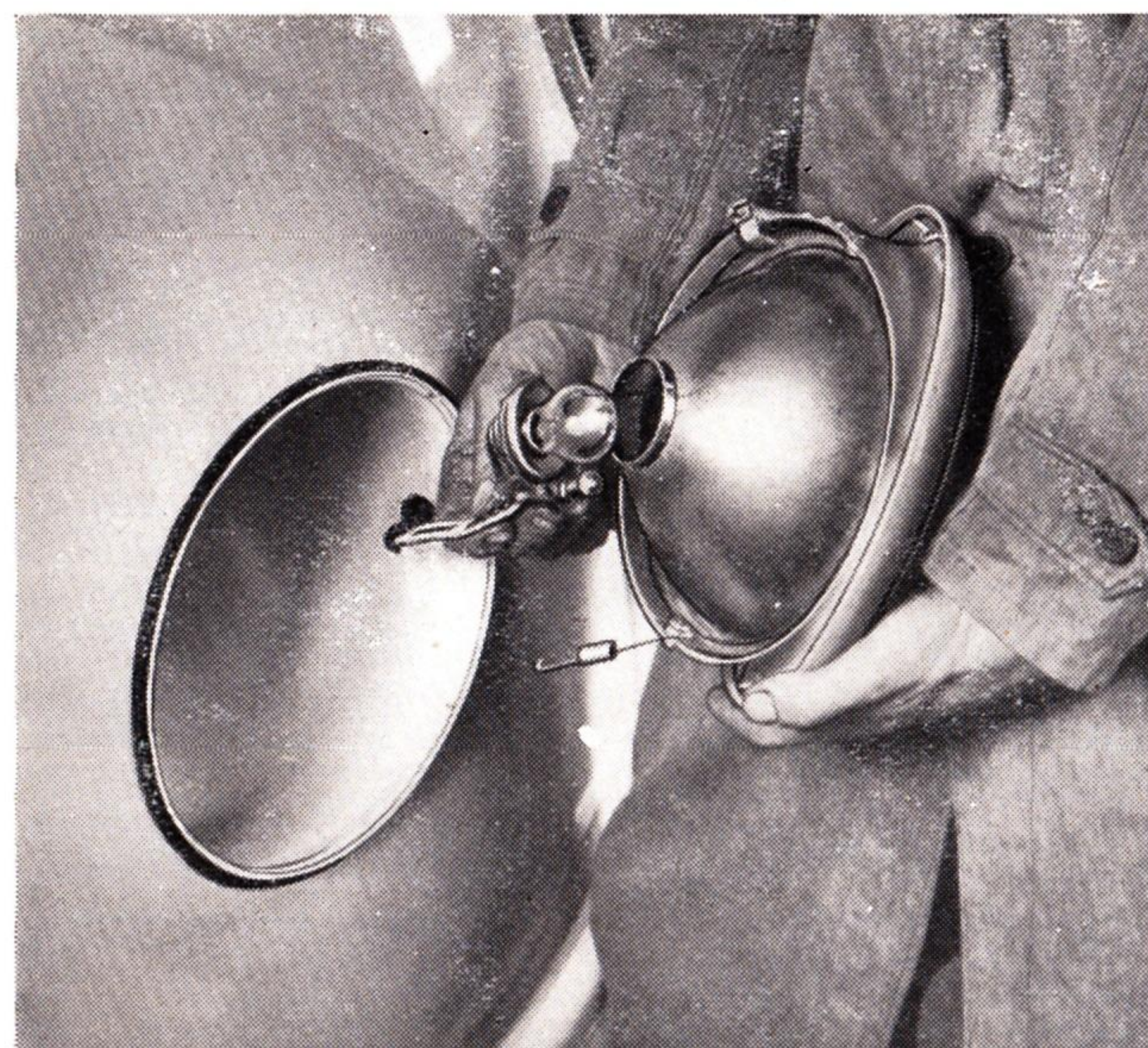
Sicherungs Dosen befinden sich rechts und links seitlich der Schalttafel.

Nach Durchbrennen einer Sicherung genügt es nicht, diese nur durch eine neue zu ersetzen. Vielmehr ist die Ursache des Kurzschlusses bzw. der Überlastung festzustellen. Auf keinen

Fall dürfen mit Stanniol oder Draht geflickte Sicherungen verwandt werden, da dann ernstere Schäden an anderer Stelle der Anlage auftreten können. Es empfiehlt sich, stets einige Ersatzsicherungen (8/15 Ampere) mitzuführen.





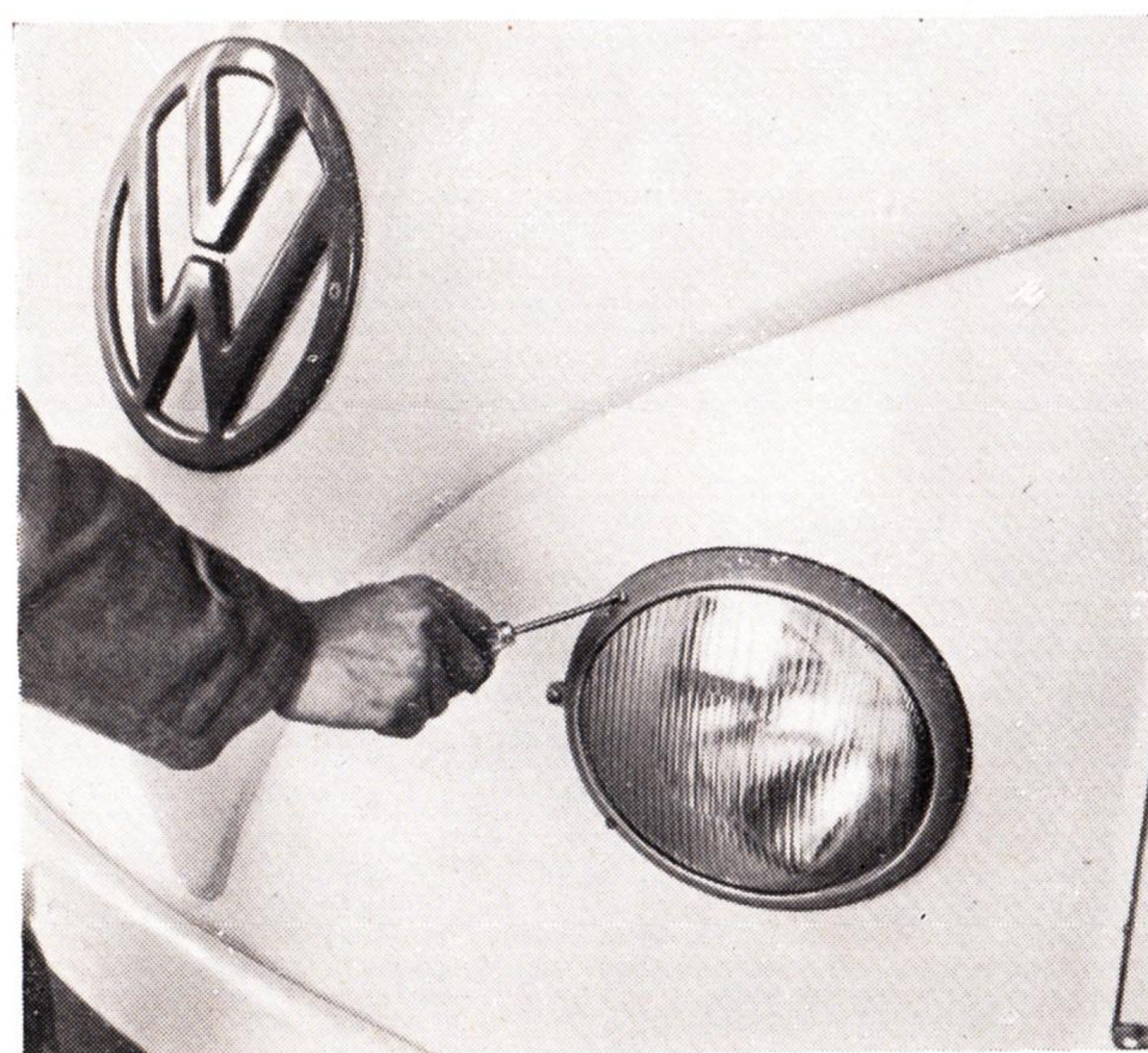


### Scheinwerferbirne auswechseln

Schlitzschraube an der Scheibenfassung lösen. Scheinwerfereinsatz herausziehen. Lampenhalter nach Aushängen der Haltefeder herausnehmen. Beim Auswechseln achte man darauf, daß die neue Birne sauber ist und nicht lose in ihrer Fassung sitzt. Beim Auswechseln einer zerbrochenen Scheibe darf die Verspiegelung nicht berührt oder abgewischt werden.

### Scheinwerfer einstellen

Vor dem Einstellen der Scheinwerfer mit Hilfe der Stellschrauben in den Scheibenfassungen ist darauf zu achten, daß der Wagen auf einer ebenen Fläche steht.



### Höheneinstellung

#### Rechter Scheinwerfer:

untere Schraube rechtsherum — tiefer  
linksherum — höher

#### Linker Scheinwerfer:

obere Schraube linksherum — tiefer  
rechtsherum — höher

### Seiteneinstellung

#### Rechter Scheinwerfer:

obere Schraube rechtsherum — nach rechts  
linksherum — nach links

#### Linker Scheinwerfer:

untere Schraube linksherum — nach rechts  
rechtsherum — nach links

### Brems- und Schlußbeleuchtungslampen auswechseln

Die Rücklichtlampen sind nach Öffnen des hinteren Deckels zugänglich.

Auf einwandfreie Kontaktgebung in den Fassungen achten!

Das Auswechseln der Birnen von Kennzeichenlampe und Stoplicht ist nach Lösen der Schlitzschrauben und Abnehmen der Scheibenfassungen möglich.

### Kontrolllampen auswechseln

Die Kontrollampe für Öldruck, Lichtmaschine, Winker und Fernlicht und die Beleuchtungslampe für den Geschwindigkeitsmesser sind nach Abnehmen der Verkleidung unter der Schalttafel zugänglich. Die Fassungen der Kontrolllampen können nach Anheben der Haltefedern herausgezogen werden.

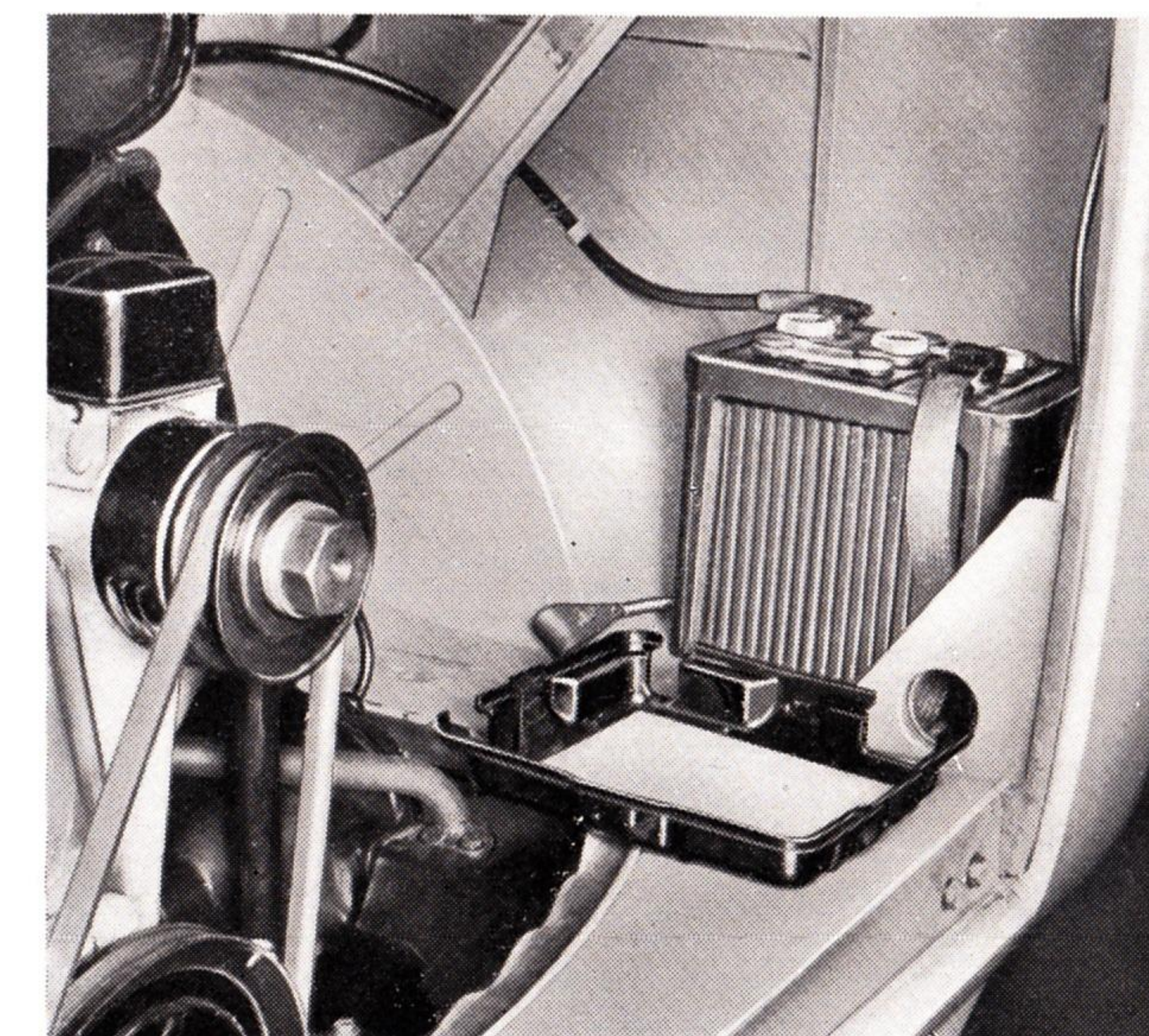
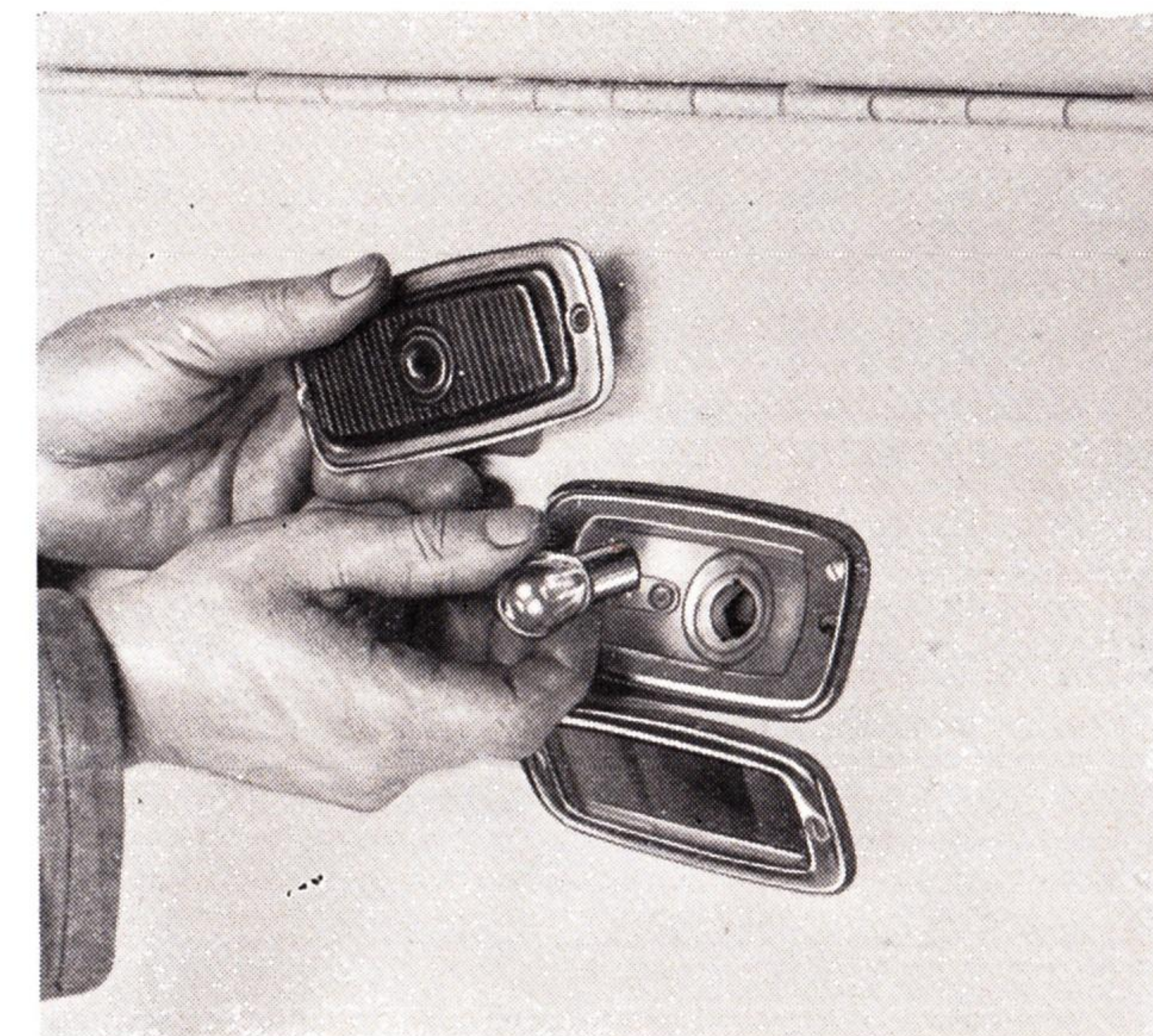
### Batterie prüfen

Vom einwandfreien Zustand der Batterie hängt die Startbereitschaft des Wagens ab. Die Batterie ist daher regelmäßig zu prüfen und sorgfältig zu pflegen.

Die Dichte der Säure prüft man mit einem Dichtemesser (Aräometer). Mit zunehmender Ladung der Batterie steigt das spezifische Gewicht der Säure. Entsprechend taucht der Schwimmer des Dichtmessers weiter empor. Auf einer Skala kann die Dichte der Säure in Grad Baumé oder ihr spezifisches Gewicht abgelesen werden.

Batterie geladen	32° Bé = spez. Gew. 1,285
Batterie halb geladen	27° Bé = spez. Gew. 1,230
Batterie entladen	18° Bé = spez. Gew. 1,142

Zur Prüfung der Batterie benutzt man ferner den Zellenprüfer, ein Voltmeter mit parallel geschaltetem Belastungswiderstand. Die Spannung einer Zelle darf während der Messung (10 bis 15 Sekunden Dauer) nicht unter 1,6 Volt absinken, andernfalls ist die Zelle entladen oder defekt. Die normale Spannung beträgt 2 Volt.

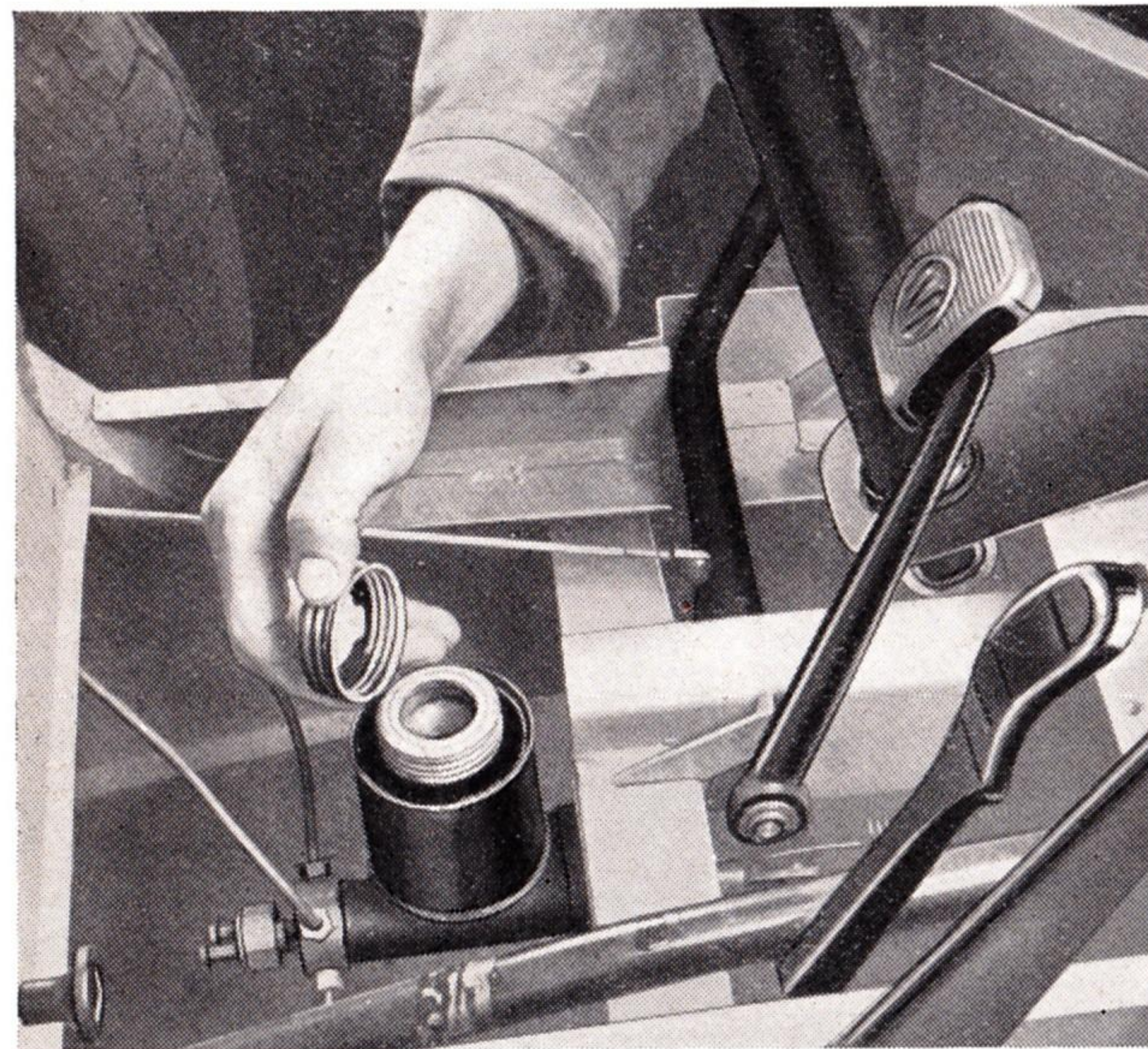




Die Säure soll etwa 15 mm über der Plattenoberkante stehen. Bei Verlusten durch Verdunstung darf nur destilliertes Wasser nachgefüllt werden. Säure wird nur ergänzt, falls Verluste durch Auslaufen entstanden sind. Anschließend ist die Dichte zu prüfen und gegebenenfalls auszugleichen.

Die Polköpfe sind mit einem sauberen Lappen, in Fällen starker Korrosion mit einem Polreiniger zu säubern. Polköpfe und Kabelanschlüsse werden mit Polschutzfett oder Vaseline dick eingefettet.

Man achte auf gute Verbindung des Massebandes mit dem Aufbau.



### Bremsen

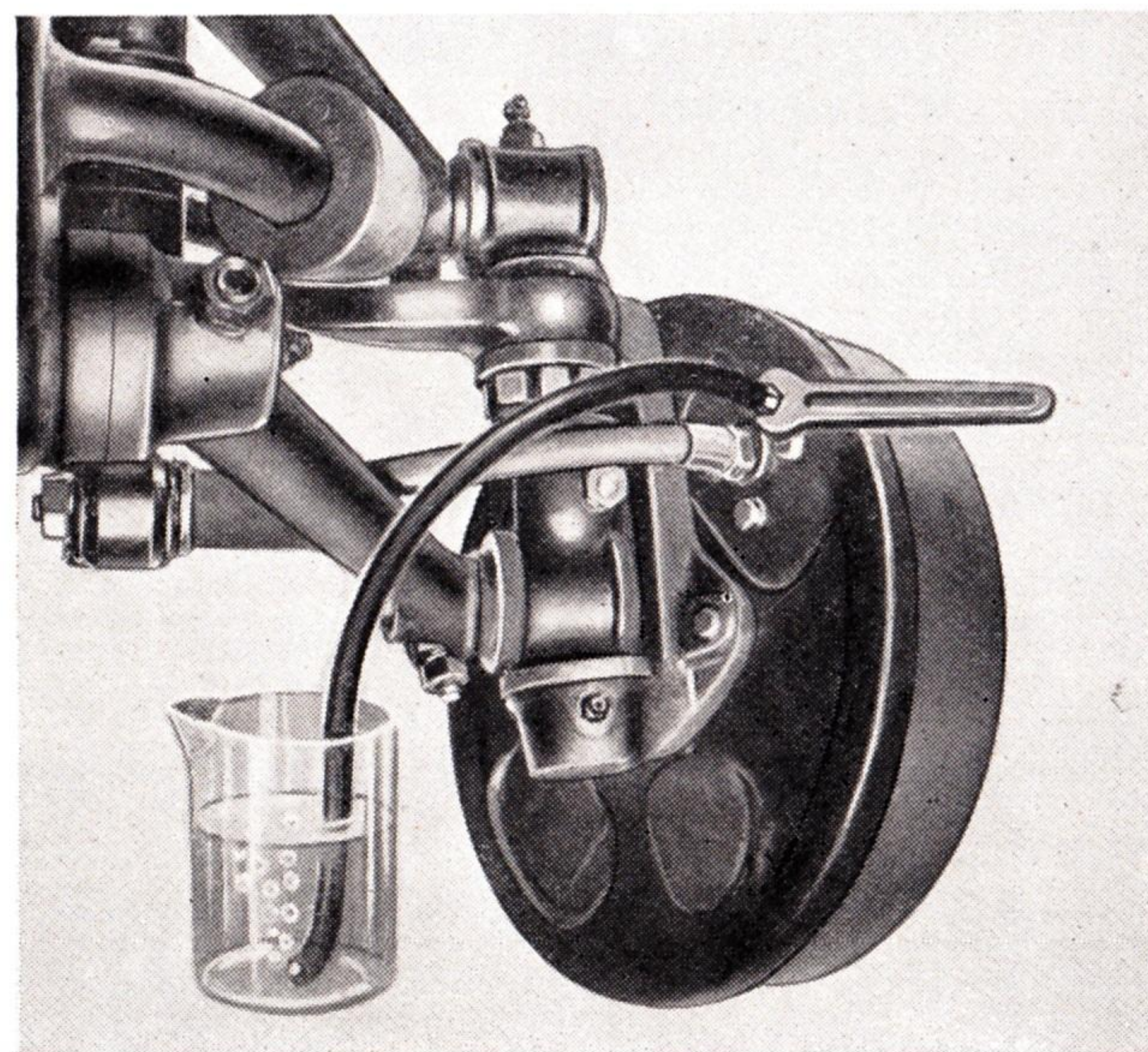
Auch die Einstellung der Bremsen sollten Sie einer unserer Werkstätten überlassen. Damit Sie sich fernab jeder Werkstatt im Notfall selbst helfen können, geben wir nachfolgende kurze Anleitung:

Der Nachfüllbehälter ist nach Abnehmen des Verschlußdeckels in der Bodenplatte vom Fahrer- raum aus zugänglich. Zum Nachfüllen darf nur „Original-Ate-Bremsflüssigkeit blau“ verwandt werden. Der Behälter soll mindestens drei- viertel voll sein.

### Entlüften der Öldruckbremse

Läßt sich der Bremsfußhebel weit und federnd durchtreten, so ist Luft in das Bremssystem eingedrungen.

- 1 Gummiverschlußkappe des Entlüftungsventils an einem Radbremsszylinder entfernen und Entlüftungsschlauch anschließen.
- 2 Freies Ende des Entlüftungsschlauches in ein etwa zur Hälfte mit Bremsflüssigkeit gefülltes Glasgefäß legen. Die Mündung des Entlüftungsschlauches soll dabei möglichst hoch liegen.
- 3 Entlüftungsschraube mit einem Schraubenschlüssel 7 mm um ein bis zwei Umdrehungen lösen.
- 4 Bremsfußhebel so lange schnell nieder- treten und langsam zurücknehmen, bis an der Schlauchmündung keine Luftblasen mehr auftreten. Dabei ist zu beachten, daß in jedem Falle genügend Bremsflüssigkeit im Nachfüllbehälter vorhanden sein muß, da andernfalls Luft angesaugt wird.
- 5 Bremsfußhebel beim letzten Niedertreten in seiner tiefsten Stellung festhalten, bis die Entlüftungsschraube festgezogen ist.



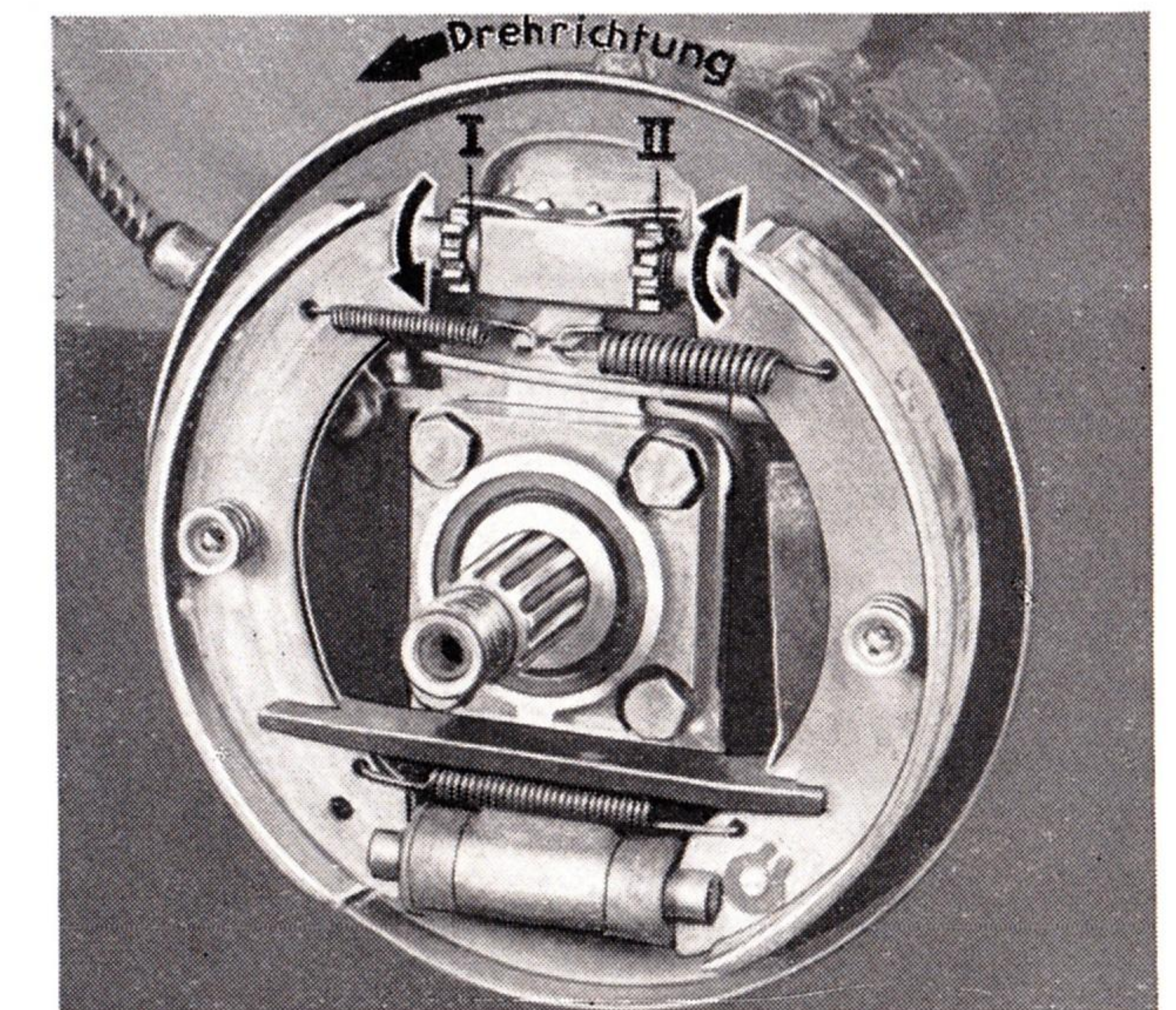
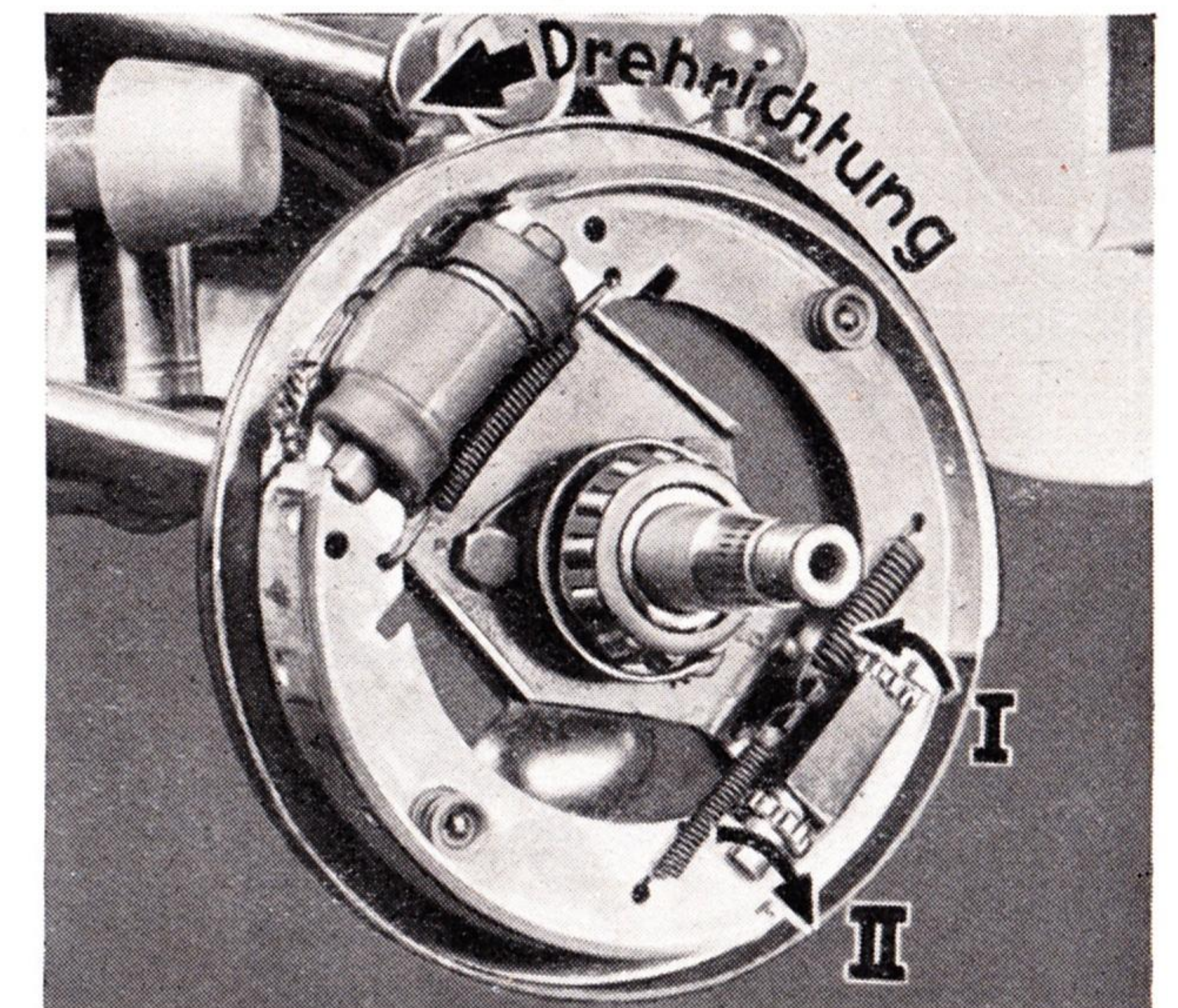
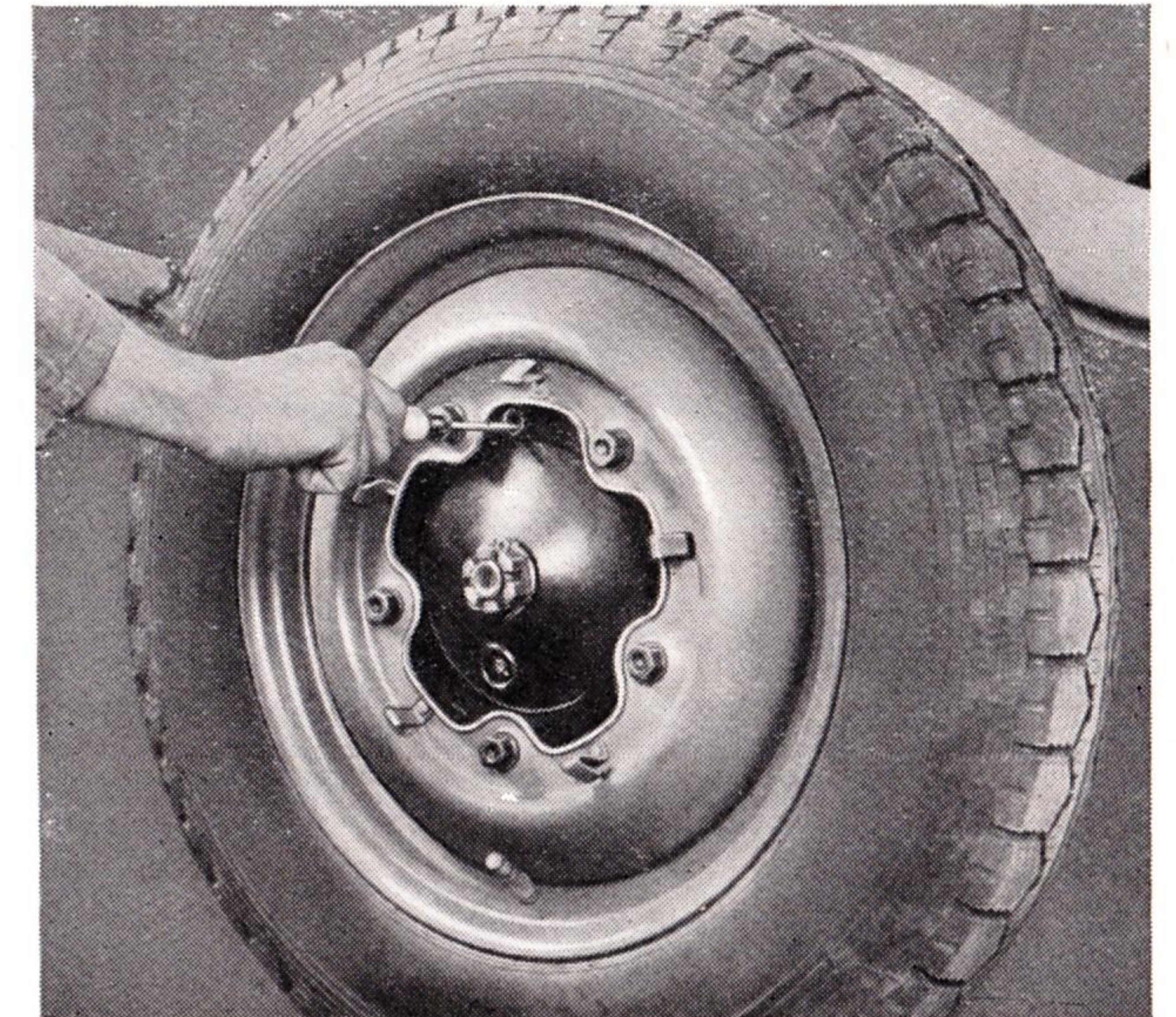
- 6 Entlüftungsschlauch abnehmen und Ver- schlußkappe aufsetzen.
- 7 Vorgang an den übrigen Rädern sinn- gemäß wiederholen. Abschließend nötigen- falls Bremsflüssigkeit im Nachfüllbehälter ergänzen.

### Nachstellen der Öldruckbremse

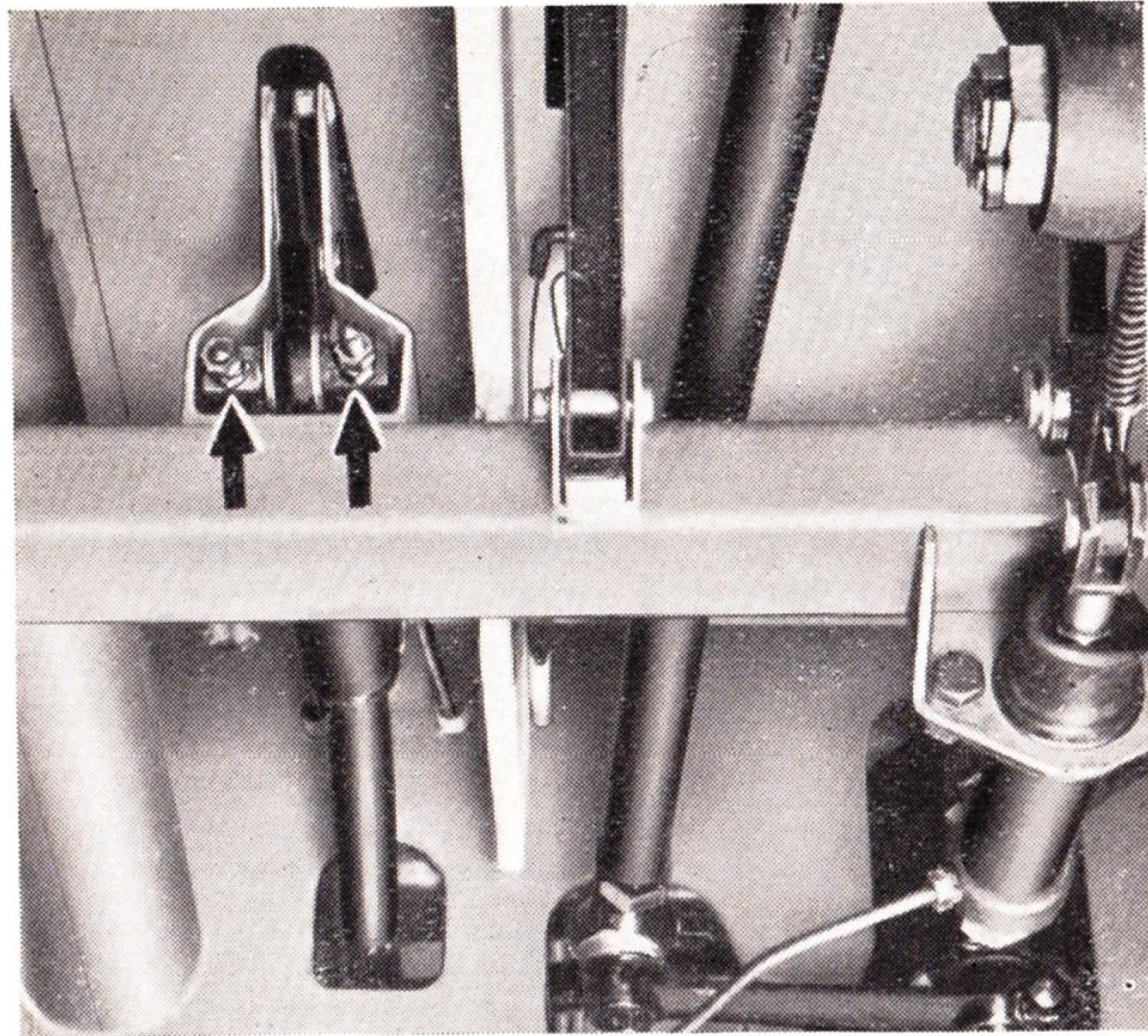
Hat der Bremsfußhebel zu viel toten Gang, ehe sich Bremswirkung zeigt, so ist das Spiel zwischen Bremsbacken und -trommel zu groß geworden. Die Bremsbacken müssen nachgestellt oder neu belegt werden.

- 1 Rad anheben und so weit vorwärts drehen, bis die Nachstellöffnung in der Brems- trommel über derjenigen Nachstellmutter (I) steht, die — in Drehrichtung gesehen — hinter dem Lagerbock am Bremsträger- blech liegt.
- 2 Diese Nachstellmutter (I) durch Hub- bewegung mit einem Schraubenzieher in Pfeilrichtung drehen, bis der Bremsbelag leicht an der Bremsstrommel streift.
- 3 Vorgang an der anderen Nachstellmutter (II) wiederholen. Man beachte bei der Einstellung mit dem Schraubenzieher die entgegengesetzte Drehrichtung der beiden Nachstellmuttern.
- 4 Beide Nachstellmutter um 1 bis 2 Rasten zurückstellen, bis sich das Rad frei drehen läßt.
- 5 Nachstellen an den übrigen Rädern sinn- gemäß.

Zur Erhaltung der Servo-Wirkung ist die Reihen- folge bei der Einstellung der Nachstellmutter unbedingt einzuhalten. Beim Nachstellen der Bremsen an den Hinterrädern muß die Hand- bremsse gelöst sein.







### Nachstellen der Handbremse

- 1 Beide Hinterräder anheben.
- 2 Beide Nachstellmuttern der Bremsseile am unteren Ende des Handbremshebels so weit anziehen, daß sich die Hinterräder bei gelöster Handbremse noch frei drehen lassen.
- 3 Handbremse um zwei Zähne anziehen und gleiche Bremswirkung der Hinterräder prüfen. Spätestens beim 4. Zahn dürfen sich die Räder nicht mehr von Hand drehen lassen. Nachstell- und Gegenmuttern kontern.

### Die Lenkung

darf in Geradeausstellung keinen sogenannten „toten Gang“ haben. Das Spiel innerhalb der Lenkungsorgane soll möglichst niedrig gehalten werden, andererseits muß die Lenkung nach Durchfahren einer Kurve selbständig wieder Geradeausstellung einnehmen. Die Einstellung soll grundsätzlich nur in einer Volkswagenwerkstatt vorgenommen werden.

Der Wartungsdienst sieht das regelmäßige Nachstellen der Bundbolzen an der Vorderachse vor. Da hierdurch gewisse Veränderungen der Vorspur eintreten, ist diese anschließend unbedingt zu überprüfen.

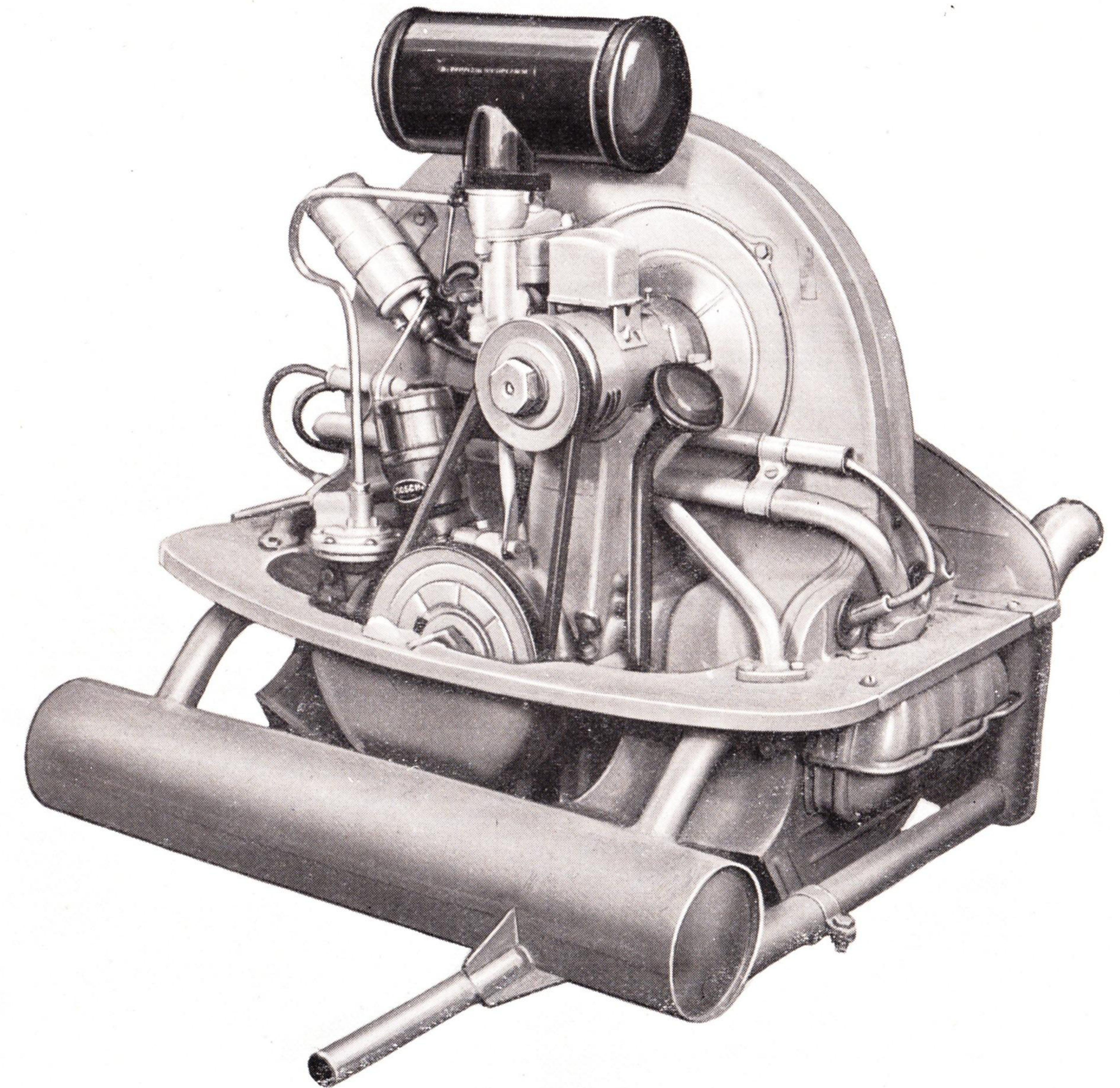
### Die Vorderradlager

dürfen nur in einer Volkswagenwerkstatt nachgestellt werden, da unsachgemäße Einstellung die Beschädigung oder Zerstörung der Lager nach sich zieht.

## Konstruktionsmerkmale

### Motor

Der Motor ist im Heck des Wagens mit vier Schrauben an das in Gummi gelagerte Triebwerkgehäuse freitragend angeflanscht. Je zwei Zylinder liegen sich gegenüber und tragen einen gemeinsamen Zylinderkopf aus Leichtmetall. Die Ventile sind in den Zylinderköpfen hängend angeordnet und werden über Stoß-





stangen und Kipphebel durch die Nockenwelle gesteuert. Die kurze, schwingungsfreie und an ihren Lagerstellen gehärtete Kurbelwelle ist viermal gelagert und treibt die Nockenwelle über schrägverzahnte Steuerräder an. Auf der Kurbelwelle sind die Pleuel mit Bleibronzelagern gelagert. Die Kolben sind aus Leichtmetall hergestellt.

Ein Fallstromvergaser dient zur Bildung des Kraftstoff-Luftgemisches. Der Motor ist mit Batteriezündung ausgerüstet.

Die Ölpumpe der Druckumlaufschmierung wird von der Nockenwelle angetrieben und saugt das Öl durch ein Sieb aus dem Kurbelgehäuse an, von wo es über einen Ölkühler an die Schmierstellen gelangt. Bei kaltem und daher dickflüssigerem Öl ermöglicht ein Überdruckventil die direkte Schmierung des Motors unter Umgehung des Ölkühlers.

Die Luftkühlung erfolgt durch ein Gebläse. Das Gebläserad sitzt auf der verlängerten Lichtmaschinenwelle und wird durch einen Keilriemen von der Kurbelwelle angetrieben. Die Keilriemenscheibe an der Lichtmaschine ist zur Spannung des Keilriemens nachstellbar. Das Gebläserad saugt durch eine Öffnung im Gebläsegehäuse Luft an, die durch Leitbleche allseitig an den stark verrippten Zylindern vorbeigeführt wird.

### **Getriebe und Hinterradantrieb**

Die Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe erfolgt durch eine Einscheibentrockenkupplung. Im Triebwerkgehäuse sind das Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang und der Hinterachs Antrieb vereinigt. Die Räder des 3. und 4. Ganges sind schräg verzahnt, daher geräuscharm, und ständig miteinander im Eingriff. Kegelrad und Tellerrad des Hinterachs Antriebes sind spiralverzahnt. Die beiden Hinterachswellen sind im Ausgleichgetriebe gelenkig gelagert.

Die Enden der Hinterachsrohre tragen je ein Stirnrädervorgelege.

### **Fahrwerk**

Die Vorderachse besteht aus zwei starr miteinander verbundenen Rohren, in denen die Blattfederstäbe und die Traghebel für die Vorderräder gelagert sind. Die Vorderräder sind einzeln gefedert. Die Traghebel bilden Parallelogramme, die unter allen Fahrbedingungen eine einwandfreie Lenk- und Federungsgeometrie ergeben. Anschläge mit Gummipuffern verhüten ein zu starkes Durchfedern.

Die Hinterachse ist als Pendelachse ausgebildet. Die Hinterräder sind ebenfalls einzeln mit runden, verstellbaren Drehstäben gefedert. Doppelt wirkende Öl-druckstoßdämpfer vorn und hinten verhindern das Nachschwingen des Wagens. Die hydraulische Fußbremse wirkt auf alle vier Räder, die Handbremse über Seilzüge auf die Hinterräder.

Das Lenkgetriebe mit Schnecke und rollengelagertem Lenkfinger wirkt über Schubstange und geteilte Spurstange auf die Vorderachse.

### **Aufbau**

Der Aufbau ist in selbsttragender Ganzstahlbauweise mit Verstärkungsrahmen zur Aufnahme des Fahrwerks ausgeführt. Die Lage des Laderaumes zwischen den Achsen ermöglicht unabhängig vom Beladungszustand gleichmäßige Lastverteilung auf alle vier Räder. Der Fahrerraum für 2 bis 3 Personen gewährt ausgezeichnete Sichtverhältnisse und ist durch Schwenkscheiben und Schiebefenster an den Türen gut zu belüften. Motor, Kraftstofftank und Reserverad sind nach Öffnen der hinten befindlichen Klappe zugänglich.

### **Heizungsanlage**

Der über den Zylindern und in zwei besonderen Heizkörpern erwärmte Luftstrom wird über ein in der Wagenmitte liegendes Rohr nach vorn geleitet und regelbar durch eine Austrittsöffnung im Fußraum und zwei Entfrosterdüsen an der Windschutzscheibe in das Wageninnere geleitet. Die Heizungsanlage kann durch einen Drahtzug vom Fahrersitz ein- und ausgeschaltet werden.



# Technische Daten

## Motor

Bauart	4-Zylinder-4-Takt-Vergasermotor im Heck des Fahrzeuges
Zylinderanordnung	Je 2 Zylinder gegenüberliegend
Maße	
Zylinderbohrung	75 mm
Hub	64 mm
Hubraum	1131 cm <sup>3</sup>
Verdichtungsverhältnis	5,8 : 1
Ventile	hängend
Ventilspiel	Auslaß 0,15 mm } bei kalter Einlaß 0,15 mm } Maschine einstellen
Höchstleistung	25 PS bei 3300 U/min
Kolbengeschwindigkeit	6,42 m/s bei 3000 U/min
Schmierung	Druckumlaufschmierung (Zahnradpumpe) mit Ölkühler
Ölinhalt	2,5 Liter
Kraftstoff-Förderung	Mechanische Kraftstoffpumpe
Vergaser	Fallstromvergaser
Kühlung	Luftkühlung durch Gebläse
Batterie	6 V 75 Ah
Anlasser	Bosch EED 0,4/6 L/3
Lichtmaschine	Spannungsregelnd, Bosch REDK 130/6-2600 AI 15 P
Zündfolge	1 — 4 — 3 — 2
Zündzeitpunkt-Einstellung	5° vor dem oberen Totpunkt
Zündkerzen	14 mm Kerzengewinde Bosch W 175 T 1 Beru K 175 b 1/14 Lodge HD 14 Champion L 10 AC 44
Elektrodenabstand	0,6 bis 0,7 mm
Unterbrecherabstand	0,4 mm



## Kupplung

Bauart	Einscheibentrockenkupplung
Kupplungsspiel am Fußhebel	10 bis 20 mm

## Wechselgetriebe

4 Vorwärtsgänge, 1 Rückwärtsgang,	3. und 4. Gang geräuscharm
Übersetzungsverhältnis	1. Gang 1 : 3,60
	2. Gang 1 : 2,07
	3. Gang 1 : 1,25
	4. Gang 1 : 0,8
	Rückwärtsgang 1 : 6,6

## Ausgleichgetriebe

Kraftübertragung durch spiralverzahntes Kegelradgetriebe mit Kegelradausgleichgetriebe über Pendelachsen und Stirnraduntersetzung auf die Hinterräder.

Übersetzungsverhältnis	1 : 4,43
Ölinhalt des Triebwerkgehäuses	2,5 Liter

## Hinterradantrieb

Übersetzungsverhältnis	1 : 1,4
Ölinhalt der Hinterradantriebsgehäuse	0,25 Liter

## Fahrgestell

Federung vorn	2 durchgehende Vierkant-Blattfedersäbe
Federung hinten	1 runder Drehstab auf jeder Seite
Einstellung der hinteren Federstreben	5° 30'
Stoßdämpfer	vorn und hinten hydraulisch, doppelt wirkend
Lenkung	ZF-Roß-Lenkung
Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Kleinster Wendekreisdurchmesser	etwa 11 m
Fußbremse	Ate-Oldruck-Superbremse, auf 4 Räder wirkend
Handbremse	Mechanisch auf die Hinterräder wirkend
Räder	3,50 D × 16 Tiefbettfelge

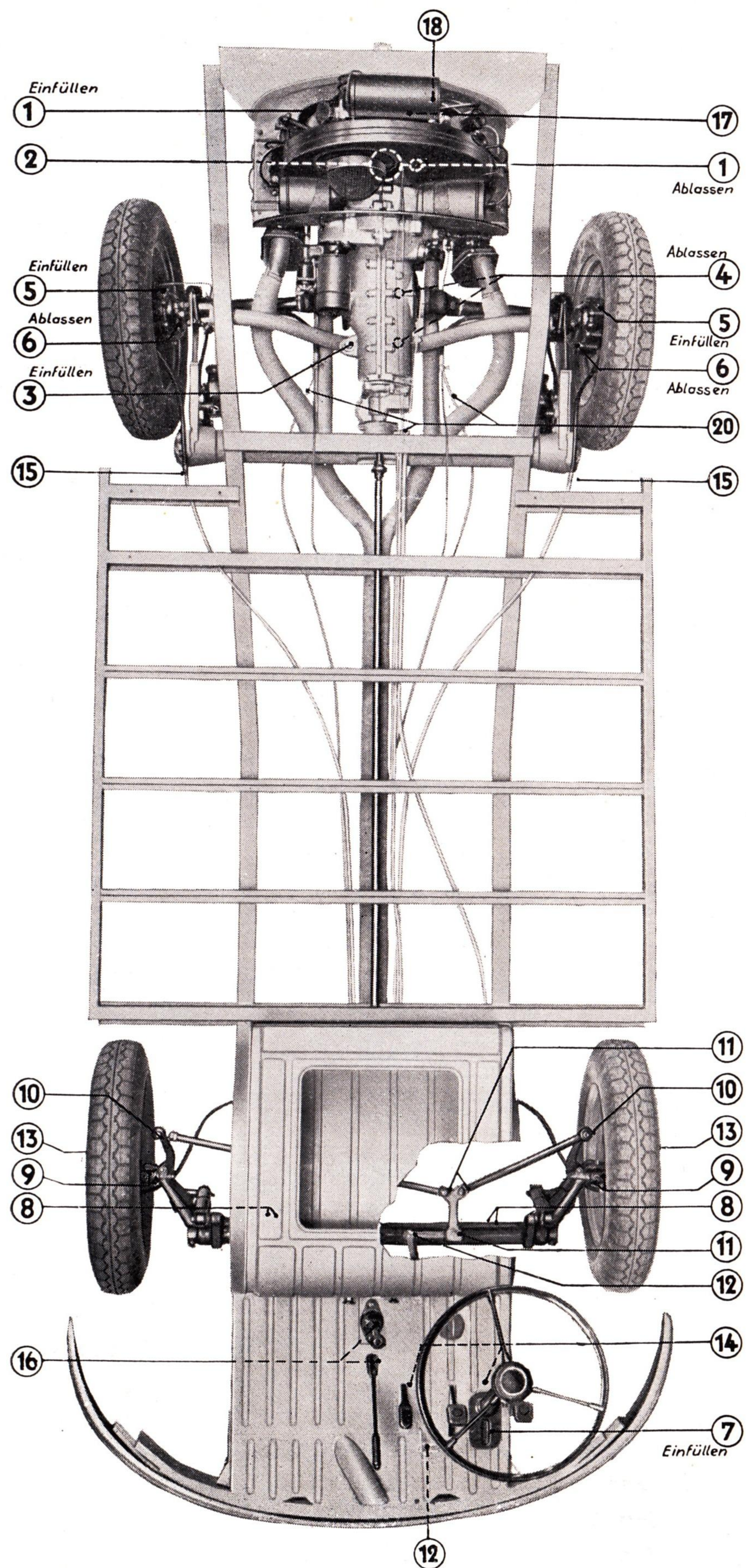
Reifen	5,50 — 16
Luftdruck	Vorn 2,5 atü hinten 2,7 atü
Radabstand	2400 mm
Spurweite	vorn 1356 mm hinten 1360 mm
Sturz	0° 40'
Vorspur	2 bis 5 mm
Nachlauf	0°

Maße	
Länge	4100 mm
Breite	1660 mm
Höhe	1900 mm
Bodenfreiheit	285 mm

Transportraum	
Hauptladeraum Länge	2,00 m
Breite	1,50 m
Höhe	1,35 m
	} = etwa 4,0 cbm
Gepäckraum Länge	0,70 m
Breite	1,50 m
Höhe	0,55 m
	} = etwa 0,6 cbm
Fahrerraum	2 bis 3 Plätze

Gewichte	
Eigengewicht (vollgetankt)	890 kg
Leergewicht (vollgetankt), mit Fahrer 75 kg, Reserverad und Zubehör	990 kg
Nutzlast	750 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	1750 kg
Kraftstoffbehälter	40 Liter, davon 5 Liter Reserve
Kraftstoffverbrauch	etwa 9 Liter/100 km (Straßenverbrauch)
Dauer-Höchstgeschwindigkeit	75 km/h bei 3100 U/min
Steigfähigkeit	4. Gang 3,5 ‰ 3. Gang 7 ‰ 2. Gang 13 ‰ 1. Gang 23 ‰





VW-Transporter

Fahrwerk und Verstärkungsrahmen

## Schmierplan

Einfahrzeit					Nr.	Schmierstelle	Kurz-Z.	Alle	
500	1000	2000	3000	4000					
					⑨	Achsschenkelbolzen	ⓕ	1000 km	
					⑩	Spurstangengelenke, außen	ⓕ		
					①	Motor: Öl wechseln	Ⓜ	2000 km	
					⑧	Vorderachstragrohre	ⓕ		
					⑪	Lenkhebel, Spurstangengel., inn.	ⓕ		
					③	Getriebe: Ölstand prüfen	ⓗ	4000 km	
					⑤	Hinterradantrieb: Ölstand prüf.	ⓗ		
					⑦	Lenkgetriebe: Ölstand prüfen	ⓖ		
					⑫	Lenkschubstange	ⓕ		
					⑬	Vorderradlager	ⓕ		
					⑭	Fußhebelwerk	ⓕ		
					⑰	Vergasergelenke	Ⓜ		
					⑱	Nocken im Zündverteiler	ⓕ		
						Tür- und Deckelschlösser	ⓕ		
					②	Motor: Ölsieb reinigen	ⓗ	12000 km	
					④	Getriebe: Öl wechseln	ⓗ		
					⑥	Hinterradantrieb: Öl wechseln	ⓗ		
					⑮	Bremseile	ⓕ		
					⑯	Schalt- und Handbremshebel	ⓕ		
					⑳	Drahtz. f. Kuppl., Vergas., Heiz.	ⓕ	Zu Beginn d. kalten Jahresz.	

## Schmierstofftabelle

Schmierstoff	Schmierstelle		Spezifikation
Motorenöl	Motor	Ⓜ	<b>SAE 20</b> VW-Vorschrift — A 001
Hypoidöl	Getriebe, Hinterradantrieb	ⓗ	<b>SAE 90</b> Hypoidöl: VW — A 005
Getriebeöl	Lenkgetriebe	ⓖ	<b>SAE 90</b> Getriebeöl: VW — A 002
Universalfett	Vorderachse, Lenkgestänge Vorderradlager Bremseile, Fußhebelwerk Schalt- und Handbremshebel Nocken im Zündverteiler Tür- und Deckelschlösser	ⓕ	<b>Kältebeständiges, wasserabweisendes Fett</b>  VW-Vorschrift — A 052



## Wartungsplan

Einfahrzeit			Arbeiten	Alle
500	2000	4000		
█			Luffilter reinigen	<b>4 000 km</b>
█			Keilriemenspannung prüfen	
█			Kraftstoffanlage reinigen Vergasereinstellung prüfen	
█			Unterbrecherkontaktabstand und Zündeneinstellung prüfen	
█			Ventilspiel prüfen	
█			Batterie prüfen	
█			Beleuchtung, Kontrollampen, Horn, Winker usw. prüfen	
█			Leitungen und Anschlüsse der elektrischen Anlage und Lichtmaschine prüfen	
█			Zündkerzen prüfen	
█			Vorderradlager, Bundbolzen und Lenkung einschließlich Vorspur prüfen	
█			Reifendruck und festen Sitz der Radbefestigungsschrauben prüfen	
█			Bremsanlage auf Wirkung, Dichtigkeit und Stand der Brems- flüssigkeit prüfen	
█			Kupplungsspiel prüfen	
█			Befestigung und Wirkung der Stoßdämpfer prüfen	<b>12 000 km</b>
█			Hinterachse und Motor auf Dichtigkeit prüfen	
█			Auspuff, Ansaugleitung, Vergaser und Kraftstoffpumpe	
█			Motor, Getriebe, Hinter- und Vorderachse, Lenkung	
█			Fahrgestell und Aufbau	} Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen