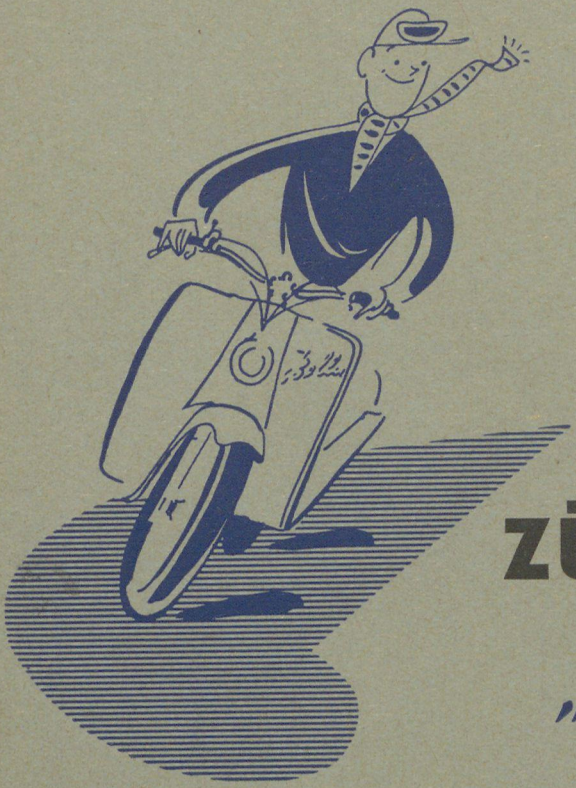
Kaufbeleg

Bedienungs-Anweisung



ZÜNDAPP

„Bella"

ZÜNDAPP-WERKE G. M. B. H., NÜRNBERG-MÜNCHEN - WERK NÜRNBERG

ZÜNDAPP-ROLLER „Bella"

Beschreibung
und Bedienungsanweisung

Ausgabe Juli 1953

Inhalt

Seite

Vorwort 7

A) Technische Angaben 9
Motor 9
Getriebe 9
Fahrgestell 10
Fahrzeug 10
Füllmengen 11

B) Beschreibung 12
1. Motor 12
a) Kurbelgehäuse 12
b) Kurbeltrieb 12
c) Steuerung 12
d) Schmierung 12
e) Naß-Luftfilter 12
f) Vergaser 12
g) Elektrische Ausrüstung 13

2. Triebwerk 14
a) Kupplung 14
b) Wechselgetriebe 14
c) Hinterradkette 15

3. Laufwerk 15
a) Räder 15
b) Bereifung 15

4. Fahrgestellrahmen 16

5. Vordergabel und Lenkung 16

6. Bremsen 16
a) Fußbremse 16
b) Handbremse 16

7. Hand- und Fußhebelwerk 16

8. Kraftstoffanlage 17

9. Elektrische Anlage 17
a) Batterie 17
b) Scheinwerfer 17
c) Schlußleuchte 17
d) Signalhorn 18
e) Leerlaufanzeige und Geschwindigkeitsmesser 18

10. Unterbringung des Werkzeugs 18

C) Bedienungsanweisung 19

11. In- und Außerbetriebsetzung 19
a) Vorbereiten der Fahrt 19
b) Anwerfen des Motors 19
c) Abstellen des Motors 20

12. Fahrvorschriften 20
a) Schalten 20
b) Bremsen 20
c) Straßenfahrt 21
d) Achtung — Einfahren! 21

D) Pflege 23

13. Allgemeines 23

14. Motor mit Ausrüstung 23
a) Schmierung 23
b) Zylinder und Auspuffrohr 24
c) Naß-Luftfilter 24
d) Vergaser 24
e) Elektrische Ausrüstung 24

15. Triebwerk 25
a) Kupplung 25
b) Wechselgetriebe 25
c) Hinterradkette 26

16. Laufwerk 26

17. Fahrgestellrahmen 27

18. Vordergabel 27

19. Bremsen 28
a) Fußbremse 28
b) Handbremse 28

20. Hand- und Fußhebelwerk 28

21. Kraftstoffanlage 28

22. Elektrische Anlage 28

23. Erläuterungen zum Schmierplan 29

24. Übersicht über die Pflegearbeiten 31

25. Maßnahmen während längerer Stillstandsperioden 31

Bilder

Bild 1 Roller, linke Seite
Bild 2 Roller, rechte Seite
Bild 3 Hand- und Fußhebel
Bild 4 Schaltbrett
Bild 5 Kraftstoffbehälter
Bild 6 Klappe, links
Bild 7 Klappe, rechts
Bild 8 Vorderradbremse
Bild 9 Vorderrad, Aus- und Einbau
Bild 10 Hinterradbremse
Bild 11 Hinterrad, Aus- und Einbau
Bild 12 Roller ohne Verkleidung
Bild 13 Schmierstellen
Bild 14 Lichtmaschine
Bild 15 Schaltplan der elektrischen Anlage

Vorwort

Zündapp-Roller sind nach modernsten Grundsätzen praktisch konstruiert, mit größter Genauigkeit und aus bestem Werkstoff hergestellt. Es lohnt sich daher, Ihren Roller sehr sorgfältig zu behandeln, denn das richtig behandelte Fahrzeug wird seinen Wert länger behalten als ein ungenügend gepflegtes.

Die vorliegende Bedienungsanweisung will das Vertrautwerden mit unserem Roller „Bella" erleichtern und ist in die Abschnitte

A) Technische Angaben
B) Beschreibung
C) Bedienungsanweisung und
D) Pflege

eingeteilt.

Der Abschnitt „Technische Angaben" enthält alle Werte, die für eine Instandsetzung notwendig sind.

Bitte lesen Sie jeden einzelnen Abschnitt der Bedienungsanweisung in Ihrem eigenen Interesse genau durch, denn bei Beachtung unserer Ausführungen werden Sie immer Freude an Ihrer „Bella" haben.

ZÜNDAPP-WERKE G.m.b.H., NÜRNBERG-MÜNCHEN
WERK NÜRNBERG

A) Technische Angaben

Motor

Arbeitsverfahren	Zweitakt
Zylinderzahl	1
Hub	58 mm
Bohrung	57 mm
Hubraum	147,9 ccm (146 ccm nach Typschein-Formel)
Verdichtungsverhältnis	1 : 6,7
Leistung	7,3 PS bei 4700 U/min.
Drehmoment	max. 1,22 bei 3350 U/min.
Kolbenspiel	0,05 mm
Kühlung	Luftkühlung durch Fahrwind
Motorschmierung	Mischungsschmierung
Batterie-Lichtzündanlage	Scheibendynamo (spannungsregelnd) Typ Noris MLZU 6 Volt 45/60 Watt
Scheinwerfer	105 mm ⌀ Lichtaustritt mit Bilux-Lampe 35/35 Watt
Zündeinstellung	Vorzündung 3,0 mm v. o. T. bzw. 23° Kurbelwinkel
Zündkerze	Bosch W 225 T1, Beru 225/14u
Elektrodenabstand	0,7 mm
Batterie	6 V 6,7 Ah
Vergaser	Typ Bing-Zweischieber 2/20/14
	Durchlaß 20
	Kraftstoffdüse 90
	Einsatz 3
	Nadelstellung von oben Raste 2
	Nadeldüse 2,68
	Leerlaufdüse 40
	Luftregulierschraube offen 1—1½ Umdr.

Getriebe

Getriebe	Zündapp-Wechselgetriebe mit Motor verblockt
Anzahl der Gänge	4

Übersetzungen im Getriebe:		
1. Gang	1 : 3,14	
2. Gang	1 : 1,964	
3. Gang	1 : 1,405	
4. Gang	1 : 1	
Übersetzung vom Getriebe zum Hinterrad	Solo 1 : 2,688	Seitenwagen 1 : 2,875
Gesamtübersetzung:		
1. Gang	1 : 18,43	1 : 19,67
2. Gang	1 : 11,51	1 : 12,31
3. Gang	1 : 8,23	1 : 8,81
4. Gang	1 : 5,88	1 : 6,27
Schaltung	Fußschaltung mit Kipphebel	
Kupplung	Mehrscheiben in Oel	
Kraftübertragung zum Hinterrad	Rollenkette, gekapselt	
Höchstgeschwindigkeit	80 km/h, aufrecht sitzend, solo	

Fahrgestell

Rahmen	offener Doppelrohrrahmen
Federung:	
Vorderrad	Teleskop-Federgabel
Hinterrad	Schwinggabelfederung mit Oelstoßdämpfer
Bremsen:	
Handbremse	mit Seilzug auf Vorderradnabe wirkende Innenbackenbremse
Fußbremse	mit Gestänge auf Hinterradnabe wirkende Innenbackenbremse
Räder:	
Felgengröße	2,50 C x 12
Reifengröße	3,50 — 12

Luftdruck:	Solo	Sozius
Vorderrad	1,5 atü	1,5 atü
Hinterrad	1,8 — 2,0 atü	2,25 atü

Fahrzeug

Länge	ca. 1875 mm (ohne Reserverad)
Breite	ca. 620 mm

Höhe	ca. 930 mm
Sattelhöhe	ca. 730 mm
Radstand	ca. 1315 mm (Hinterrad verstellbar)
Bodenfreiheit	ca. 100 mm (belastet)
Durchstieghöhe	ca. 430 mm
Wendekreis	ca. 2900 mm
Betriebsfertiges Eigengewicht (voller Tank und Werkzeug)	130 kg (ohne Ersatzrad)
Zulässiges Gesamtgewicht	287 kg (einschl. Ersatzrad)
Kraftstoff-Normverbrauch	2,2 Liter auf 100 km

Füllmengen

Kraftstoff	
Kraftstoffbehälter	7,4 Liter (einschl. 1,7 Liter Reserve)
Schmierstoff	
Motor	MobilMix selbstmischend für Zweitakter, dem Kraftstoff im Verhältnis 1 : 25 beigemischt oder ein gleichwertiges selbstmischendes Zweitakt-Markenöl oder ein gleichwertiges Markenöl SAE 30 — SAE 50
Wechselgetriebe	750 ccm über + 15° C Motorenöl SAE 50 unter + 15° C Motorenöl SAE 20
Teleskopgabel	40 ccm über + 15° C Motorenöl SAE 50 unter + 15° C Motorenöl SAE 10

B) Beschreibung

1. Motor

a) Kurbelgehäuse, Zylinder und Zylinderdeckel

Das Kurbelgehäuse besteht aus zwei Hälften und nimmt in Verbindung mit dem Gehäusedeckel den Kurbeltrieb auf.
Der Zylinder ist mit Kühlrippen versehen und am Kurbelgehäuse durch Stiftschrauben angeflanscht.
Der Zylinderdeckel trägt die Zündkerze und ist mit Schrauben am Zylinder befestigt.
Motor und Wechselgetriebe bilden eine Einheit.

b) Kurbeltrieb

Dieser umfaßt Kurbelwelle, Schwungscheibe, Pleuelstange und Kolben. Die Kurbelwelle ist in einem Stück geschmiedet, gehärtet und in auswechselbaren Rollen- und Kugellagern dreifach gelagert. Die Pleuelstange hat einen geteilten Pleuelstangenfuß. Die Nadeln für die Lagerung der Pleuelstange auf dem Hubzapfen werden durch einen geteilten Käfigring geführt. Im Pleuelstangenkopf sitzt die Pleuelbuchse für den Kolbenbolzen. Der Kolben ist mit drei Verdichtungsringen (Kolbenringen) versehen. Der zylindrische Kolbenbolzen ist schwimmend angeordnet und seitlich gesichert.

c) Steuerung

Die Steuerung für Ein- und Auslaß erfolgt durch Schlitze im Zylinder und den mit Fenstern versehenen Kolben.

d) Schmierung

Die Schmierung erfolgt durch das dem Kraftstoff im Verhältnis 1 : 25 beigemischte Öl. (Während der Einfahrzeit 1 : 20.)

e) Naßluftfilter

Das Naßluftfilter besteht aus einem Gehäuse mit zwei Gitterscheiben und ölbenetzter Stahlwolle. Die Befestigung am Vergaser erfolgt mit einer Schelle. Die staubbindende Wirkung beruht auf dem Ölüberzug der Stahlwolle.

f) Vergaser

Der Bing-Nadeldüsenvergaser besteht aus zwei Hauptteilen, dem Vergasergehäuse und dem Schwimmergehäuse. Beide sind mitein-

ander verschraubt. Das Vergasergehäuse wird von der Mischkammer und dem senkrecht in diese mündenden Führungsrohr für den Gas- und Luftschieber gebildet. Im unteren Teil des Führungsrohres sitzt der Mischkammereinsatz mit der Nadeldüse. Die Leerlaufdüse ist nach Entfernung einer Verschlußschraube an der Mischkammer von unten zugängig. Das Führungsrohr wird mit einer Anschlußschraube, in welche die Hauptdüse eingeschraubt ist, unten verschlossen. Am oberen Ende sitzt der Mischkammerkopf mit zwei Stellschrauben zur Einstellung der Seilzüge. Der Mischkammerdeckel hält den Mischkammerkopf. Der Gasschieber trägt die Düsennadel, welche mit einer Klemmfeder gehalten wird und ihre Führung in der Nadeldüse hat. Der Luftschieber gleitet im Gasschieber. In der Mischkammer befindet sich unten seitlich die Leerlauf-Luftstellschraube und im Führungsrohr seitlich die Gasschieber-Anschlagschraube. Das Schwimmergehäuse enthält den Schwimmer, dieser trägt die Schwimmernadel. Den Abschluß des Schwimmergehäuses bildet der Schwimmergehäusedeckel mit dem Tupfer und dem Anschluß für die Kraftstoffleitung.

g) **Elektrische Ausrüstung** (Bild 14)

Die elektrische Ausrüstung des Motors umfaßt die Batterie-Lichtzündmaschine mit der Zündspule und die Zündkerze.

Die Lichtmaschine ist eine spannungsregelnde Gleichstrom-Nebenschlußmaschine mit einer Leistung von 45/60 Watt bei 6 V. Sie ist an der linken Kurbelgehäusehälfte angeflanscht. Unter der Schutzkappe sitzt der Spannungsregler und der Rückstromschalter. Der Anker ist fliegend auf der Kurbelwelle befestigt. Die Ankerwelle ist am vorderen Ende als Unterbrechernocke ausgebildet. Der Spannungsregler hält die Klemmenspannung der Lichtmaschine auf nahezu gleichbleibender Höhe, unabhängig von Drehzahl und Belastung. Die Batterie wird mit hohem Anfangsladestrom vollkommen selbsttätig aufgeladen. Eine Überladung kann nicht eintreten.

Der Rückstromschalter dient zur Parallelschaltung von Batterie und Lichtmaschine, wenn die Spannungen beider gleich sind. Bei steigender Drehzahl schließt er den Stromkreis zwischen Batterie und Lichtmaschine; die Batterie wird geladen. Bei abnehmender Drehzahl unterbricht er den Stromkreis, sobald ein bestimmter Rückstrom aus der Batterie fließt; hierdurch wird eine Entladung der Batterie über die Lichtmaschine verhindert. Der Unterbrecher sitzt im Gehäuse, das durch eine Schutzhaube vor dem Verschmutzen geschützt wird. Die Zündkerze ist in den Zylinderdeckel eingeschraubt.

2. Triebwerk

a) Kupplung

Die Drehkraft des Motors wird mittels Kette über eine im Ölbad laufende Mehrscheibenkupplung auf das Wechselgetriebe übertragen. Die Kupplung besteht aus der Kupplungsnabe mit Federteller, der sechs Federtöpfe trägt, in welchen Druckfedern stehen, die gegen die Kupplungsdruckplatte drücken. Dann folgen: Kupplungsbelagscheibe, Kupplungszwischenplatte, Kupplungsbelagscheibe, Kupplungszwischenplatte, Laufring mit Kupplungskettenrad und feste Kupplungsplatte. Die Kupplungsbelagscheiben sind aus Stahlblech mit Preßstoffauflage und mit Nocken in Aussparungen des Kupplungskettenrades geführt. Letzteres läuft mit einem eingepreßten Bronzering auf dem Laufring.

Kupplungsvorgang: Durch Ziehen des Kupplungshandhebels am Lenker (Auskuppeln) wird der Kupplungshebel am Motorblock mit der Ausrückwelle im Motor bewegt. Zwei Stahlrollen, welche auf der Ausrückwelle befestigt sind, drücken gegen einen Druckring und dieser über drei Druckstifte auf die Kupplungsdruckplatte. Dadurch werden die Druckfedern zusammengedrückt und der Anpreßdruck auf die Kupplungsbelagscheiben aufgehoben. Beim Loslassen des Kupplungshandhebels (Einkuppeln) werden die Kupplungsbelagscheiben durch die unter Federdruck stehende Kupplungsdruckplatte angepreßt und dadurch die Trennung im Kraftfluß zwischen Motor und Getriebe aufgehoben.

b) Wechselgetriebe

Das Wechselgetriebe hat vier Vorwärtsgänge. Das Getriebegehäuse wird durch die beiden Kurbelgehäusehälften gebildet. Es enthält lose Zahnräder und einen Zahnradblock für die einzelnen Übersetzungen, sowie die Anwerfvorrichtung. Die Schaltvorrichtung ist im Kupplungsraum untergebracht. Die einzelnen Gänge werden durch Verschieben einer mit Nocken versehenen Schaltwelle, auf welcher gleichzeitig die losen Zahnräder laufen, geschaltet. Die Kupplungsnabe ist in der rechten Gehäusehälfte in zwei Rillenlagern gelagert und ist mit einer Verzahnung versehen, welche in das große Zahnrad des Zahnradblocks eingreift. In der Kupplungsnabe ist die Schaltwelle in einem Bronzering und Stahlkugeln, welche in einem Käfig geführt werden, gelagert. Das linke Ende der Schaltwelle ist mit Nocken versehen, welche in entsprechenden Nuten eines Mitnehmers gleiten und in ständigem Eingriff sind. Der Mitnehmer läuft in zwei nebeneinander liegenden Rollenlagern und trägt das kleine Kettenrad für den Antrieb

der Kette zum Hinterrad. Die Anwerferwelle, welche beiderseits in Bronzebuchsen gelagert ist, dient zur Lagerung des Zahnradblockes und trägt den Mitnehmer der Anwerfvorrichtung, sowie den Anwerferhebel. Bei Betätigung des Anwerfers gleitet der in den Mitnehmerstift eingepreßte Auslösestift von dem an der linken Kurbelgehäusehälfte angenieteten Anschlag ab. Dadurch kommt der in einer Bohrung des Mitnehmers gleitende Mitnehmerstift mit dem kleinen Zahnrad des Zahnradblockes in Eingriff und bewegt diesen. In der rechten Kurbelgehäusehälfte ist unter der Kupplung die Fußschaltwelle gelagert, an welcher der zum Schalten notwendige Klinkenträger und der Hebel zur Fußschaltung befestigt sind. Im Klinkenträger sitzen Schaltklinken, die an ihren Enden so ausgebildet sind, daß jeweils beim Eingriff in die Eindrehungen der Schaltwelle eine nur drücken, die andere nur ziehen kann. Beim Aufwärtsschalten der Gänge wird die Schaltwelle nach rechts und beim Abwärtsschalten nach links bewegt. Die Schaltklinkenführung ist so ausgebildet, daß die nicht am Schaltvorgang beteiligte Klinke von der Schaltwelle abgehoben wird. Eine an der Schaltklinkenführung beweglich befestigte Sperrklinke verhindert ein Überschalten des gewählten Ganges. Die Fixierung der einzelnen Schaltstellungen der Schaltwelle bewirken zwei unter Federdruck stehende Stahlkugeln im linken Ende der Schaltwelle, welche in entsprechende Rillen im Mitnehmer einrasten. Die Mittelstellung des Hebels zur Fußschaltung erfolgt durch eine am Klinkenträger befestigte und in der Schaltklinkenführung gehaltene Druckfeder.

c) Hinterradkette

Die Hinterradkette übernimmt die Kraftübertragung vom Wechselgetriebe zum Hinterrad und ist gekapselt.

3. Laufwerk

a) Räder

Die Räder sind mit Tiefbettfelgen von der Größe 2,50 C x 12 versehen.

Die Steckachse des Vorderrades ist an den unteren Enden der Gabelholme befestigt.

Das Hinterrad ist durch eine Steckachse an der Schwinggabel gehalten.

b) Bereifung

Als Reifengrößen kommen einheitlich für beide Räder Stahlseil-Niederdruckreifen zur Verwendung und zwar 3,50—12.

4. Fahrgestellrahmen

Der offene Doppelrohrrahmen besteht aus verschweißten Stahlrohren, den Motoraufhängeblechen und der geschmiedeten hinteren Schwinggabel.

5. Vordergabel und Lenkung

Durch Unebenheiten der Fahrbahn auftretende Stöße werden in der Teleskopgabel auf Druckfedern übertragen und von diesen gemindert. Die Teleskopgabel wird im Steuerkopf des Rahmens von der Gabelverbindung mit Federgabelschaft in Kugellagern gehalten. Am oberen Ende des Federgabelschaftes sitzt der Klemmkopf zur Aufnahme des Lenkers. Die Gabelrohre sind durch die Gabelverbindung gehalten. Auf den Gabelrohren gleiten die Gabelholme mit Gleitbuchsen. Die Druckfedern sind im Innern der Gabelrohre untergebracht.

6. Bremsen

a) Fußbremse (Bild 10)

Die Fußbremse des Rollers ist eine Gestängebremse, die als Innenbackenbremse auf das Hinterrad wirkt.

b) Handbremse (Bild 8)

Die Handbremse ist eine Innenbackenbremse in der Vorderradnabe. Sie wird mit dem Handbremshebel an der rechten Lenkerseite durch Seilzug und Bremshebel betätigt.

Beim Bremsen werden die beiden Bremsbacken durch den Bremshebel und den Bremsschlüssel gespreizt. Die Bremsbacken sind im Bremsdeckel gehalten. Beim Lösen der Bremse werden die Bremsbacken durch die Rückzugfedern wieder zurückgezogen.

7. Hand- und Fußhebelwerk (Bild 3)

Zur Bedienung des Rollers sind folgende Hand- und Fußhebel vorhanden:

An der linken Lenkerseite sind der Hand-Kupplungshebel und der Abblendschalter mit Druckknopf für das Signalhorn angebracht. An der rechten Lenkerseite befinden sich der Handbremshebel, der Lufthebel und der Gasdrehgriff.

Am linken Fußbrett befindet sich vorn der Fußbrems- und hinten der Anwerferhebel.

Am rechten Fußbrett ist der doppelte Fußschalthebel, der durch ein Gestänge über einen Winkelhebel mit der Fußschaltung verbunden ist.

8. Kraftstoffanlage (Bild 5 und 6)

Der Kraftstoffbehälter ist zwischen Motor und Hinterrad am Rahmen befestigt. Derselbe faßt 7,4 Liter einschließlich einer Kraftstoffreserve von 1,7 Liter, die durch entsprechende Umstellung des Kraftstoffhahnes zur Verfügung steht. Diese Einrichtung ist getroffen, um den Fahrer rechtzeitig an die Auffüllung des Behälters zu erinnern. Der Kraftstoffhahn ist bei Stillstand des Motors stets zu schließen. Die Verbindung zwischen dem Kraftstoffhahn und dem Vergaser bildet ein Kraftstoffschlauch.

9. Elektrische Anlage (Bild 15)

Der Roller ist mit einer 6-Volt-Lichtanlage ausgerüstet.

a) Batterie

Die Batterie ist auf der rechten Seite des Rahmens über der Schwinggabel befestigt. Die Batterie hat eine Kapazität von 6,7 Ampèrestunden.

b) Scheinwerfer

Der Scheinwerfer ist in die Stirnverkleidung eingebaut. Er enthält eine Biluxlampe für Fern- und Abblendlicht und eine Standlichtlampe.

Der Scheinwerfer ist so abgedichtet, daß kein Staub oder Spritzwasser an den Spiegel gelangen kann. Die Glühlampen sitzen am Spiegel fest, wodurch ein Nachstellen überflüssig wird. Die Umschaltung von Fern- und Abblendlicht geschieht durch den an der linken Lenkerseite angebrachten Abblendschalter.

Das Zündschloß, welches zugleich Lichtschalter ist und die Ladekontroll-Lampe sind in der linken Seite des Schaltbrettes.

c) Schlußleuchte

Die Schlußleuchte ist am Hinterrad-Schutzblech angebracht und beleuchtet das Nummernschild.

d) Signalhorn

Das Horn ist am Rahmen unterhalb des Steuerkopfes federnd befestigt und wird durch einen Druckknopf am Abblendschalter an der linken Lenkerseite betätigt.

e) Leerlaufanzeige und Geschwindigkeitsmesser

Die Leerlaufanzeigelampe und der beleuchtete Geschwindigkeitsmesser befinden sich in der rechten Seite des Schaltbrettes.

10. Unterbringung des Werkzeuges (Bild 6 und 7)

Das Werkzeug ist in einem Kasten an der Innenseite der linken Klappe der Motorverkleidung untergebracht.

Anmerkung: Vor dem Umlegen der seitlichen Klapproste zur Beförderung von Gepäck sind die Befestigungsschrauben zu lockern und danach wieder festzuziehen.

C) Bedienungsanweisung

11. In- und Außerbetriebsetzung

a) Vorbereiten der Fahrt

Vor Antritt der Fahrt ist zu prüfen, ob

1. im Wechselgetriebe das richtige Öl in genügender Menge enthalten,
2. der Kraftstoffbehälter gefüllt,
3. die Batterie aufgeladen ist,
4. die Reifen den richtigen Druck haben,
5. der Roller gründlich abgeschmiert ist,
6. die Bremsen ihre volle Bremswirkung haben.

b) Anwerfen des Motors

1. Fußschalthebel in Leerlaufstellung bringen. Durch kurzzeitiges Einstecken des Zündschlüssels kontrollieren, ob Leerlaufanzeigelampe grün aufleuchtet.
2. Kraftstoffhahn öffnen.
3. Bei kaltem Motor: Auskuppeln und zwei- bis dreimal durchtreten, damit die Kupplungsscheiben frei werden.
4. Lufthebel (rechts am Lenker) schließen.
5. Durch Niederdrücken des Ferntupfers Vergaser überlaufen lassen.
6. Bei kaltem Motor: Gasdrehgriff etwa ein Viertel öffnen. Bei nicht eingeschalteter Zündung (rote Lade-Anzeigelampe darf nicht aufleuchten) Anwerferhebel bei eingekuppeltem Motor zwei- bis dreimal durchtreten; der Motor saugt nun zündfähiges Gemisch an.
7. Zündung einschalten (rote Lade-Anzeigelampe leuchtet auf), Gasdrehgriff nur wenig öffnen, dann Motor durch Anwerferhebel in Gang setzen.
8. Motor durch Zurückdrehen des Gasdrehgriffes auf niedere Drehzahl bringen. Hohe Drehzahl kurz nach dem Anwerfen schadet dem Motor. Den Motor im Leerlauf nur solange warm laufen lassen, bis Betriebswärme erreicht ist, weil ohne Fahrwind nicht genügend Kühlung vorhanden.
9. Lufthebel erst mit zunehmender Erwärmung des Motors allmählich öffnen.

c) Abstellen des Motors

Nach dem Anhalten Schalthebel auf Leerlauf stellen (Leerlaufanzeigelampe leuchtet grün auf).

Wichtig für leichten Start und geringen Verschleiß ist das richtige Abstellen des Motors. Dies geschieht wie folgt:
Kraftstoffhahn schließen, Lufthebel schließen, Motor auf höhere Drehzahl bringen, Zündschlüssel abziehen, mit geöffnetem Gasdrehgriff auslaufen lassen und hierauf diesen schließen.

Dieser Vorgang gilt nur, wenn der Motor bis zum völligen Erkalten stehen bleibt.
Bei kurzfristigem Anhalten genügt es, den Zündschlüssel abzuziehen, Gasdrehgriff, Lufthebel und Kraftstoffhahn zu schließen.

12. Fahrvorschriften

a) Schalten

1. Stets mit dem 1. Gang anfahren.

2. Beim Auskuppeln Handkupplungshebel ganz an den Lenker ziehen. Den 1. Gang durch Niedertreten des vorderen Fußschalthebels einschalten. Langsam einkuppeln und gleichzeitig etwas Gas geben.

3. Beim Aufwärtsschalten (Niedertreten des hinteren Fußschalthebels) Gasdrehgriff schließen — auskuppeln — hinteren Fußschalthebel niedertreten, bis der zweite bzw. später der dritte und vierte Gang nach vorheriger entsprechender Beschleunigung des Fahrzeuges eingerastet ist.

4. Beim Zurückschalten (Niedertreten des vorderen Fußschalthebels) auskuppeln — vorderen Fußschalthebel niedertreten, bis die zwischen jeweils zwei Gängen liegende Leerlaufstellung erreicht ist — Zwischengas geben — vorderen Fußschalthebel niedertreten, bis der tiefer liegende Gang eingerastet ist — einkuppeln.

   Rechtzeitig umschalten! — Häufig schalten ist besser als zu wenig!

b) Bremsen

Fahrgeschwindigkeit möglichst ohne Benutzung der Bremsen regeln. Durch rechtzeitiges Gaswegnehmen ist meistens eine genügende Verlangsamung der Fahrt zu erreichen. Ein leichtes, vor-

sichtiges Anziehen der Handbremse kann hierbei zur Unterstützung der Bremswirkung beitragen. Beim Bremsen mit der Fußbremse ist der Fußdruck leicht beginnend allmählich zu steigern.

Im Falle einer Gefahr: Gas wegnehmen, Fußbremse zügig durchtreten (nicht scharf zusammenreißen) und Handbremse ziehen. Räder nicht blockieren; dies führt meist zum Schleudern und Querstellen des Rollers und zu Beschädigungen der Bereifung. Besonders auf nassen Asphaltstraßen Bremsen vorsichtig und mit Gefühl betätigen.

c) Straßenfahrt

Innerhalb geschlossener Ortschaften, über Brücken, auf schlüpfrigen Straßen und in Kurven ist besonders vorsichtig zu fahren. Um ein scharfes Bremsen unter allen Umständen zu vermeiden, ist v o r gefährlichen Stellen Gas wegzunehmen und herunterzuschalten. Kupplung nicht schleifen lassen (starke Abnützung), zurückschalten auf einen niedrigeren Gang.

Zu hohe Motordrehzahlen in den unteren Gängen durch rechtzeitiges Umschalten vermeiden.

Bei länger anhaltendem Gefälle Motor als Bremse wirken lassen.

Es ist unbedingt notwendig, bei flotter Fahrt den Lufthebel in kürzeren Zeitabständen kurzzeitig zu schließen, damit eine reichlichere Schmierung erzielt und eine Überhitzung des Motors vermieden wird. An Steigungen ist der Lufthebel entsprechend der besten Motorleistung zu verstellen.

d) Achtung — Einfahren!

Beim Einfahren darf nicht mit konstanter Geschwindigkeit gefahren werden. Gerade diese gleichmäßige Geschwindigkeit ist bei den heutigen Kraftstoffen für den Motor besonders schädlich. Wir sehen deshalb von einer Plombierung des Vergasers ab.

Es ist äuserst wichtig, beim Einfahren die Geschwindigkeit ständig zu wechseln. Auch bei zu l a n g s a m e m Fahren können Schäden am Motor entstehen. Es muß innerhalb der vorgeschriebenen Einfahrstrecke von 2000 km die Möglichkeit gegeben werden, den Motor durch sachgemäßes Steigern der Fahrgeschwindigkeit den später verlangten Leistungen anzupassen.

Während der ersten 1000 km dürfen in den einzelnen Gängen keinesfalls folgende Geschwindigkeiten überschritten werden:

1. Gang . . . . 18 km/Std.
2. Gang . . . . 25 km/Std.
3. Gang . . . . 40 km/Std.
4. Gang . . . . 50—60 km/Std. (innerhalb dieser Geschwindigkeiten ist zu pendeln).

Für die zweiten 1000 km beachte man folgende Geschwindigkeiten:

1. Gang . . . . 18 km/Std.
2. Gang . . . . 25 km/Std.
3. Gang . . . . 50 km/Std.
4. Gang . . . . 60—70 km/Std. (innerhalb dieser Geschwindigkeiten ist zu pendeln).

Vor dem Umschalten auf den nächst höheren Gang dürfen die Geschwindigkeiten im 1., 2. und 3. Gang kurz überschritten werden. Zum Einfahren eignen sich besonders kurvenreiche Land- oder Distriktstraßen, denn hier wird der Fahrer durch die Beschaffenheit der Strecke gezwungen, die Geschwindigkeiten dauernd zu wechseln. Die Autobahn ist für diese Zwecke ungeeignet. Die vorstehenden Angaben gelten für möglichst ebenes Gelände, ohne Sozius.

Nach 2000 km ist die Geschwindigkeit allmählich bis zur Höchstgeschwindigkeit zu steigern. Es sind Vollgasstrecken einzulegen, die zunächst — etwa bis 4000 km — nur 1 bis 2 km betragen dürfen.

Von größter Wichtigkeit ist es, die Stellung des Gasdrehgriffes und ganz besonders des Lufthebels öfters zu verändern. Beim Bergabfahren muß der Gasdrehgriff immer etwas geöffnet bleiben. Zur Verbesserung der Motorschmierung ist der Lufthebel dabei zu schließen.

Verbrennungsmotore arbeiten nur bei richtiger Betriebstemperatur gut.

Kalter Motor — hoher Verschleiß!

Mischungsverhältnis während der Einfahrzeit 1 : 20

Bei feuchtkalter Witterung ist ebenfalls ein Mischungsverhältnis von 1 : 20 bei eingefahrenen Motoren zu wählen.

D) Pflege

13. Allgemeines

Eine sorgfältige Pflege gewährleistet neben ordnungsgemäßer Bedienung die ständige Betriebsbereitschaft des Rollers. Die notwendigen Zubehörteile und Werkzeuge für die Pflege sind jedem Roller als Ausrüstung beigegeben.

Ein- bis zweimal im Jahr ist eine gründliche Reinigung des Rollers durchzuführen. Dabei sind alle schwer zugänglichen Teile einzufetten. Die Lackierung des Rollers ist auszubessern.

Neue bzw. überholte Motoren müssen nach den Anweisungen in Abschnitt 12 d sorgfältig und schonend eingefahren werden.

Während der Einfahrzeit sind die vorgesehenen Überwachungsarbeiten durchzuführen. Nähere Anweisungen enthält die Kundendienstkarte, die jedem neuen Roller beigegeben wird.

14. Motor mit Ausrüstung

a) Schmierung

Die Schmierung erfolgt durch das dem Kraftstoff im Verhältnis 1 : 25 — beim Einfahren 1 : 20 — beigemischte Öl.

Durch weitgehende Versuche wurde festgestellt, daß bei Zweitakt-Motoren das richtige Öl von ausschlaggebender Bedeutung ist. Es muß bei guter Schmierfähigkeit ein Festgehen der Kolbenringe hinauszögern oder verhindern, die Ölkohlebildung auf dem Kolbenboden, im Zylinderdeckel und in den Auslaßkanälen einschränken. Für die Lager des Kurbeltriebs soll ein Korrosionsschutz gebildet werden, um Wasser und Schwefel, welche im angesaugten Kraftstoff-Luft-Gemisch enthalten sind, von den blanken Teilen fernzuhalten und Rostbildung zu vermeiden. Da verschiedene Öle diese Eigenschaften nicht aufweisen, ist darauf zu achten, daß entweder das von uns erprobte selbstmischende

MobilMix in Blechdosen,

oder ein gleichwertiges, selbstmischendes Zweitakt-Markenöl oder ein gleichwertiges Markenöl SAE 30-SAE 50 zur Verwendung kommt. Ungeeignete Öle führen schon nach kurzer Laufzeit zur Zerstörung von Motorteilen.

b) Zylinder und Auspuffrohr

Bei neuem bzw. überholtem Motor sind die Zylinderflanschmuttern und die Befestigungsschrauben für den Zylinderdeckel mehrmals bei kaltem Motor gefühlsmäßig über Kreuz nachzuziehen. Gleichzeitig ziehe man auch die Mutter des Auspuffrohres nach.

c) Naßluftfilter

Die regelmäßige Reinigung des Luftfilters erhöht die Lebensdauer des Motors; es empfiehlt sich, die Reinigung jeweils nach einer Fahrstrecke von etwa 500 km vorzunehmen. Zum Entfernen des Schmutzes ist das Luftfilter abzunehmen, mit Kraftstoff zu säubern, zu trocknen und auszublasen, sodann in dünnes Öl zu tauchen, das man abtropfen läßt, Die Staubbindung wird durch den schwachen Ölüberzug auf der Filtereinlage erreicht. Mangelhaft oder garnicht gereinigte Luftfilter haben schlechte Motorleistung und hohen Kraftstoff-Verbrauch zur Folge.

d) Vergaser

Alle 2000 km Vergaser reinigen und neu einstellen. Durch Lösen der Anschlußschraube kann das Schwimmergehäuse abgenommen werden; dadurch wird die Hauptdüse zugängig. Gasschieber mit Düsennadel und Luftschieber können nach Abschrauben des Mischkammerdeckels mit dem Mischkammerkopf herausgenommen werden. Wird die Nadeldüse entfernt, kann der Mischkammereinsatz herausgehoben werden. Schwimmer und Schwimmernadel können nach Entfernung des Schwimmergehäusedeckels aus dem Schwimmergehäuse genommen werden.

Beim Zusammenbau ist die Einstellung nach Abschnitt A „Technische Angaben" vorzunehmen. Der Schwimmerstand ist richtig, wenn der Kraftstoff über der Hauptdüse eine kleine Wölbung bildet.

e) Elektrische Ausrüstung (Bild 14)

Alle 5000 km sind die Kohlenbürsten in der Lichtmaschine nach Abnahme der Schutzkappe zu prüfen. Stoßen die Bürstenfedern am Bürstenhalter auf, so müssen die Bürsten erneuert werden. Die Unterbrecherkontakte sind alle 5000 km nachzusehen und die Kontaktflächen zu reinigen. Eingebrannte oder oxydierte Stellen sind mit einer Kontaktfeile zu säubern und zu glätten. Schmirgelpapier oder Schmirgelleinen darf nicht verwendet werden, weil es fasert. Der Kontaktabstand soll während der Unterbrechung, d. h. wenn die Unterbrecherkontakte geöffnet sind, 0,3—0,4 mm betragen. Dieser Abstand ist nach jeder Reini-

gung der Kontakte mit einer entsprechenden Lehre zu prüfen und wird folgendermaßen nachgestellt:

Die Klemmschraube zum Kontaktwinkel (linke Schraube) lösen. Exzenterschraube (rechte Schraube) drehen, bis der Abstand der Kontakte stimmt. Klemmschraube wieder festziehen.

Es ist zu beachten, daß jede Änderung des Kontaktabstandes den Zündzeitpunkt verändert. Dieser ist jeweils zu prüfen. Beim Nachstellen des Zündzeitpunktes sind die beiden Befestigungsschrauben für die Batterie-Lichtzündmaschine zu lösen und diese so zu verdrehen, bis der richtige Zündzeitpunkt erreicht ist. Hierauf sind die beiden Befestigungsschrauben wieder festzuziehen.

Der Elektrodenabstand der Zündkerze muß 0,7 mm betragen. Zur Prüfung die herausgeschraubte und an das Zündkabel angeschlossene Kerze mit dem Hauptkörper auf den Zylinder legen. Bei eingeschalteter Zündung betätigt man den Anwerferhebel. Zwischen den Elektroden der Kerze müssen nun Funken überspringen, sofern die Zündkerze, die Zündanlage, das Zündkabel und der Unterbrecher in Ordnung sind. Verrußte oder verölte Zündkerzen reinigt man am besten mit einer Stahlbürste oder mit Kraftstoff.

15. Triebwerk

a) Kupplung

Die Kupplung muß vollständig einkuppeln und darf nicht schleifen. Bei richtiger Einstellung muß der Kupplungshebel am Lenker im eingekuppelten Zustand ein klein wenig toten Gang aufweisen. Die Einstellung der Kupplung erfolgt an der Rändelschraube des Kupplungshandhebels.

Zwischen Wechselgetriebe und Kupplungsraum besteht ein Ölumlauf.

b) Wechselgetriebe

Der Ölstand ist alle 300 km zu prüfen und, wenn nötig, zu ergänzen. Alle 10 000 km ist ein Ölwechsel im Wechselgetriebe vorzunehmen. Der Ölwechsel soll möglichst gleich nach einer längeren Fahrt erfolgen, solange das Öl noch genügend warm und dünnflüssig ist. Die Ablaßschrauben befinden sich unten am Getriebegehäuse, die Einfüllschraube auf der linken Seite des Wechselgetriebes. Der

richtige Ölstand reicht bis zur Marke am Ölmeßstab. Zum Messen ist der Stab nur einzustecken, nicht einzuschrauben. Bei neuem oder neu überholtem Getriebe ist das Öl nach 2000 km abzulassen und zu erneuern.

c) Hinterradkette (Bild 10 und 11)

Der ständigen Einwirkung von Stößen ausgesetzt, ist die Kette beträchtlichen Beanspruchungen unterworfen; sie unterliegt dem Verschleiß. Durch richtige Pflege wird dieser wesentlich verlangsamt.

Die Kette ist leicht einzuölen. Zur Pflege ist die Kette abzunehmen, einige Stunden in Petroleum zu legen, worauf sie abgebürstet, nochmals gespült und mit Sägespänen abgerieben wird. Die Kette eine zeitlang in erwärmtes, dickflüssiges Motorenöl oder in Spezialkettenfett (Talg-Grafit-Gemisch) tauchen, damit dieses in das Innere der Kette zwischen Stift und Rolle eindringen kann. Nach dem Abtropfen kann sie wieder auf die gereinigten Kettenräder aufgelegt werden. Die Verschlußfeder (Kettenschloß) muß mit dem offenen Ende entgegen der Laufrichtung stehen.

Wichtig ist die richtige Spannung der Kette. Ist diese zu stramm, wird das Öl bzw. Fett herausgepreßt und auf die Lagerstellen ein schädlicher Druck ausgeübt. Es soll bei Belastung mit einer Person auf dem Soziussitz ein Ausschlag von 12—18 mm der nach unten und oben gedrückten Kette vorhanden sein. Nach anfänglichem Einlaufen muß ein rechtzeitiges Nachspannen erfolgen. Hierbei müssen der linke und der rechte Kettenspanner gleichmäßig verstellt werden. Nur wenn diese Arbeit sehr sorgfältig durchgeführt wird, ist die Gewähr gegeben, daß die Spur der Kettenräder stimmt. Eine Kette kann in ganz kurzer Zeit unbrauchbar werden, wenn die Spur der Kettenräder nicht einwandfrei ist. Sind die Kettenräder stark abgenützt, müssen diese und gleichzeitig die Kette erneuert werden.

16. Laufwerk

Räder und Bereifung

Jährlich sind die Kugellager in den Naben mit Fett aufzufüllen.

Die Reifen müssen stets einwandfrei sein und sind rechtzeitig aus-

zuwechseln. Der Luftdruck der Reifen ist möglichst bei jedem Kraftstoffauffüllen nachzuprüfen und beträgt

für Vorderrad . . . . . 1,5 atü
für Hinterrad . . . . . 1,8-2,0 atü Solo 2,25 atü Sozius

Zum Ausbauen des Vorder- und Hinterrades Roller auf Mittelständer stellen.

Vorderrad Aus- und Einbau (Bild 9)

Die 3 Radbefestigungsschrauben (Rechtsgewinde) herausschrauben, Achsmutter abschrauben und die Achse herausziehen. Auf Zwischenbuchse achten, damit dieselbe nicht verloren wird und dann Rad herausnehmen. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinterrad Aus- und Einbau (Bild 11)

Die 3 Radbefestigungsschrauben (Rechtsgewinde) herausschrauben, Achsmutter abschrauben, Spannring entfernen und Achse herausziehen. Auf Zwischenbuchse achten, damit dieselbe nicht verloren wird. Geschwindigkeitsmesser-Antrieb abnehmen, Roller auf linke Seite kippen und Rad herausnehmen.
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge; es ist jedoch darauf zu achten, daß die beiden Stifte am Geschwindigkeitsmesser-Antrieb in die 2 Bohrungen auf der Stirnseite der Radnabe greifen.

17. Fahrgestellrahmen

Das Schmierloch für die Lagerung der Schwinggabel befindet sich im rechten Rohr des hinteren Motorträgers und ist mit einem Gummipfropfen verschlossen. Alle 10 000 km ist in dieses Schmierloch Shell-Ambroleum bis zum Überlaufen nachzufüllen.

18. Vordergabel (Bild 8)

Das Öl in der Teleskopgabel ist nach je 10 000 km Fahrstrecke durch Lösen der unteren Verschlußdeckel, die zugleich Federträger sind, an beiden Holmen zu entfernen. Verschlußdeckel wieder befestigen. In jeden Gabelholm sind dann

40 ccm Motorenöl SAE 50 bei über + 15° C oder
40 ccm Motorenöl SAE 10 bei unter + 15° C

nach dem Herausschrauben der seitlichen Befestigungsschrauben für das Vorderrad-Schutzblech in die Gewindelöcher einzufüllen.

19. Bremsen

Die Bremsbeläge müssen frei von Wasser und Öl sein. Ist durch Fahren auf sehr nasser Straße oder beim Waschen Wasser eingedrungen, dann ist solange mit leicht angezogenen Bremsen zu fahren, bis diese wieder ordnungsgemäß angreifen. Im entlasteten Zustand dürfen die Bremsbacken nicht schleifen.

a) Fußbremse (Bild 10)

Das Nachstellen der Fußbremse geschieht durch Verdrehen der Knebelmutter am hinteren Ende des Bremsgestänges.

b) Handbremse (Bild 8)

Das Nachstellen der Handbremse erfolgt durch Verdrehen einer Stellschraube mit Gegenmutter am Vorderradbremsdeckel oder an der Rändelschraube des Handbremshebels.

20. Hand- und Fußhebelwerk

Alle 1000 km sowie nach jedem Reinigen des Rollers sind die Drehpunkte der Hand- und Fußhebel mit Öl abzuschmieren.

21. Kraftstoffanlage

Alle 5000 km ist die Kraftstoffbehälteraufhängung zu prüfen. Die Kraftstoffleitung ist zu säubern und auf Dichtheit zu kontrollieren.

22. Elektrische Anlage (Bild 7 und 15)

Alle 1 000 km ist die Batterie zu prüfen. Der Säurespiegel soll nicht höher als 6 mm über den Platten stehen, da sonst während der Fahrt Säure durch die Verschlußstopfen austreten kann. Zum Nachfüllen „nur destilliertes Wasser" aus einem sauberen Gefäß verwenden, niemals Säure. Verschlußstopfen fest einschrauben. Die Batterie ist stets sauber und trocken zu halten, übergelaufene Säure abzuwischen. Die Anschlußklemmen und Polköpfe müssen eingefettet werden.

Bei jeder Prüfung der Batterie ist der Ladezustand durch Säuremesser festzustellen.

Besonders im Winter ist die Batterie immer in gutem Ladezustand zu halten. Eine Batterie friert ein

bei etwa — 8° C, wenn sie vollständig.
bei etwa —18° C, wenn sie dreiviertel

entladen ist.

Zum Ein- und Ausbau der Batterie ist die unter dem Batterieträger befindliche, von unten leicht zugängliche Spannschraube vollständig zurückzudrehen. Der Spannbügel kann dann nach hinten gelegt werden. Die Muttern an der Querverbindung über dem Batteriedeckel dürfen nicht gelöst werden. Die Batterie wird durch die rechte Klappenöffnung in der Verkleidung hinein- und herausgebracht, die Kabelanschlüsse können dann befestigt bezw. gelöst werden. Zur Erleichterung der Arbeit wird der rechte Klapprost umgelegt.

Alle 5 000 km Lichtanlage auf einwandfreien Zustand prüfen. Alle Verbindungen müssen guten Kontakt haben. Verletzte Leitungsstellen mit Isolierband umwickeln. Vor allen Arbeiten an der elektrischen Anlage ist der Pluspol an der Batterie zu lösen. Scheinwerferstellung bei vorgeschriebenem Reifendruck und belastetem Roller prüfen.

23. Erläuterung zum Schmierplan (Bild 8, 10 und 13)

Die am Fahrgestell und Motor vorhandenen Schmierstellen sind im Schmierplan bezeichnet.

Für die einzelnen Schmierstellen darf nur das im Schmierplan vorgeschriebene Schmiermittel verwendet werden. Vor dem Abschmieren sind die Druckschmierköpfe und Einfüllschrauben sorgfältig zu reinigen.

Schmierplan

Nach je km	Schmierstellen-Benennung	Zahl	Schmiermittel	Bemerkungen
1000	Fußschaltung	3	Mobilcompound Nr. 4	Druckschmierköpfe vorher säubern, dann einpressen.
	Geschwindigkeits-messer-Antrieb	1		
	Bremshebellager (Vorderrad)	1		
	Bremshebellager (Hinterrad)	1		
	Fußbremshebellager	1		
	Drehpunkte der Gestänge und Handhebel		Motorenöl	Einige Tropfen
2000	Wechselgetriebe	1	Mobilöl BB=SAE 50 bei über + 15° Cels. Außentemperatur. Mobilöl Arctic =SAE 20 bei unter + 15° Cels. Außentemperatur.	Oelwechsel: **Achtung!** Nur einmalig bei neuem oder überholtem Motor, dann nach je 10 000 km Ablaßschrauben unten am Getriebe herausschrauben, Oel bei warmem Motor ablassen, Ablaßschrauben einschrauben. 750 ccm Oel einfüllen!
10000	Wechselgetriebe	1	Mobilöl BB=SAE 50 bei über + 15° Cels. Außentemperatur. Mobilöl Arctic =SAE 20 bei unter + 15° Cels. Außentemperatur.	Oelwechsel: Ablaßschrauben unten am Getriebe herausschrauben, Oel bei warmem Motor ablassen, Ablaßschrauben einschrauben. 750 ccm Oel einfüllen!
	Teleskopgabel	2	Mobilöl BB=SAE 50 bei über + 15° Cels. Außentemperatur. Mobilöl Arctic-Spezial = SAE 10 bei unter + 15° Cels. Außentemperatur.	Oelwechsel: Untere Verschlußdeckel lösen, Oel ablassen, Verschlußdeckel wieder befestigen. Siehe Abschnitt 18 Je Holm 40 ccm Oel auffüllen!

Anmerkung: Jährlich sind die Radnaben mit Fett aufzufüllen.

24. Übersicht über die Pflegearbeiten

Außer den im Schmierplan vorgesehenen Abschmierarbeiten sind die nachstehenden Pflegearbeiten regelmäßig vorzunehmen.

(In der letzten Spalte ist die Seite angegeben, auf welcher nähere Angaben über die betreffenden Arbeiten gemacht werden.)

Nach je km	Pflegearbeiten	Seite
500	Naß-Luftfilter reinigen	24
1000	Vordergabel und Lenkung prüfen . Batterie prüfen	27 28
2000	Vergaser reinigen . . . . . . Befestigungsschrauben am Fahrgestellrahmen nachziehen	24 27
5000	Batterie - Lichtzündmaschine (Unterbrecherkontakte und Schmierfilz) prüfen, Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand prüfen . . . . Bremsen prüfen . . . . . . Lichtanlage prüfen	24 28 28

25. Maßnahmen für den Schutz von Fahrzeug und 2-Takt-Motor während längerer Stillstandsperioden

Wenn der Roller längere Zeit nicht gefahren wird, genügt es nicht, nach dem letzten Gebrauch denselben wegzustellen und einzupacken. Es nagt sonst Rost am Fahrgestell sowie an den Triebwerksteilen des Motors, und bei Wiederverwendung nach der Ruhezeit wird es der Geldbeutel sein, der die Folgen zu spüren bekommt.

Richtig wird es wie folgt gemacht:

1. Den Motor richtig warm fahren, 15—25 km.
2. Vergaser abnehmen und während der Starter ohne Zündung betätigt wird, läßt man durch den Ansaugstutzen 50 ccm Korrosionsschutzöl ansaugen.

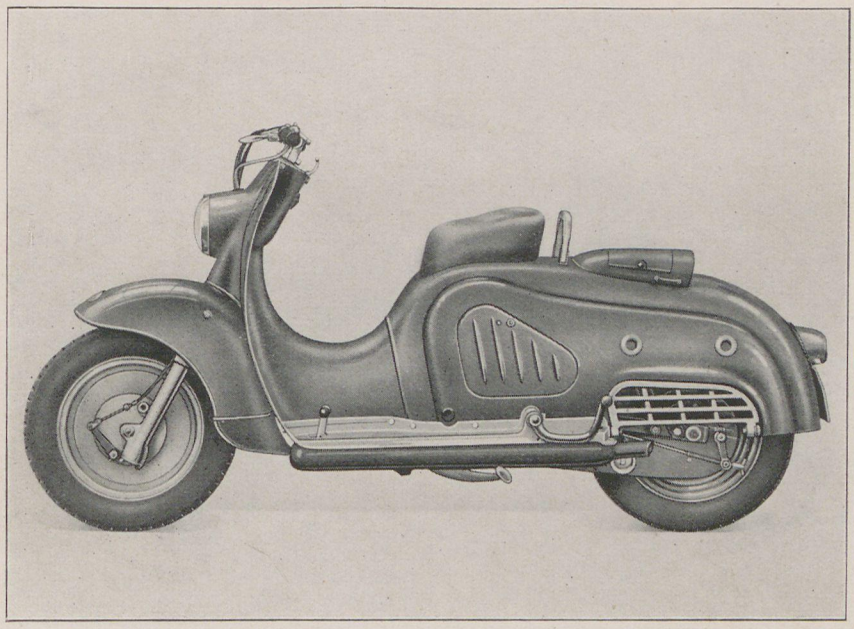
3. Vergaser, Luftfilter und Kraftstoffleitung reinigen und wieder anbauen. Der Gasdrehgriff bleibt während der Ruhezeit geschlossen.
4. Ölwechsel im Getriebe vornehmen.
5. Antriebskette abnehmen. Damit man sie leicht wieder auflegen kann, hängt man ein altes Stück Kette an und läßt dieses auf dem Getriebekettenrad hängen, um später die konservierte Kette anhängen und durchziehen zu können. Die abgenommene Kette wird nach den Angaben der Bedienungsanweisung gereinigt und gefettet.
6. Batterie ausbauen, an trockenem, frostgeschütztem Platz abstellen und alle 4—6 Wochen in die Werkstatt zur Pflege geben. (Batterie nicht ausleeren!)
7. Motor- und Fahrgestellteile, welche verölt sind, mit Pinsel und Petroleum reinigen.
8. Mit Reinigungsmittel (geeignete Mittel sind im Handel erhältlich. Gebrauchsanweisung beachten) Fahrgestell und Motor waschen, nicht abspritzen. Das Abtrocknen geschieht mit Schwamm und Leder.
9. Lichtmaschinendeckel abnehmen und austrocknen. Das Innere der Lichtmaschine ebenfalls trockenreiben.
10. Alle Chromteile mit säurefreier Vaseline einreiben.
11. Mit einem Zerstäuber das ganze Fahrzeug einsprühen. (Geeignete Sprühöle im Handel erhältlich.)
12. Sämtliche Schmierstellen laut Schmierplan abschmieren.
13. Fahrzeug in trockenem Raum auf den Ständer stellen und so unterbauen, daß beide Reifen den Boden nicht berühren.
14. Reifendruck auf 1 atü vermindern.
15. Das ganze Fahrzeug durch Abdecken vor Verstaubung schützen.

Achtung! Der Motor darf nach der Konservierung nicht mehr angeworfen werden.

Ein richtig stillgelegter Roller macht dem Fahrer bei der Inbetriebnahme Freude. Alles, was dann noch zu tun ist, sind das Aufpumpen der Bereifung, das Tanken und eine Ölkontrolle.
Solche Behandlung schafft unbedingte Betriebsbereitschaft und dadurch zufriedene Fahrer.

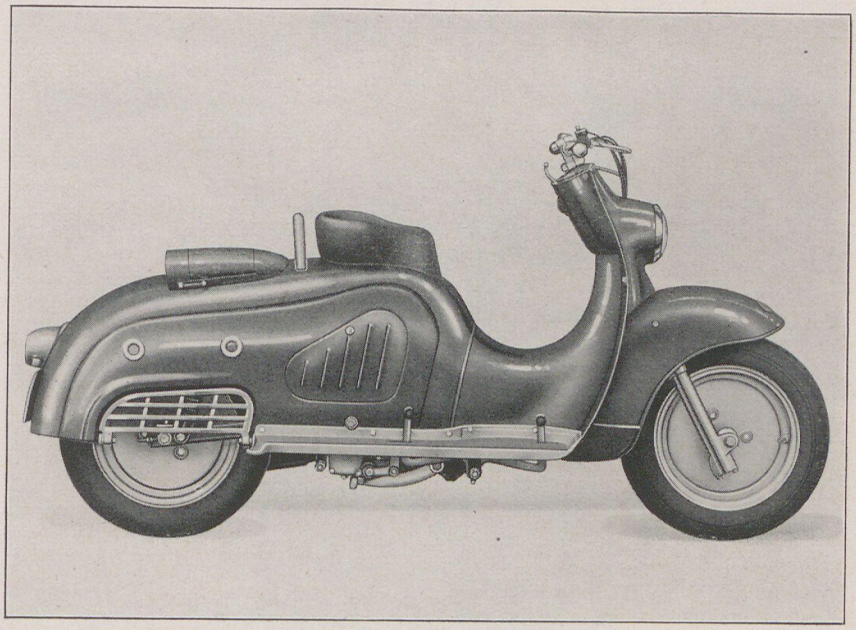
Die Unbelehrbaren aber werden zu spät erkennen, daß sie unter Umständen ein Vielfaches von dem, was sie zu sparen glaubten, für Reparaturen aufwenden müssen.

Bild 1



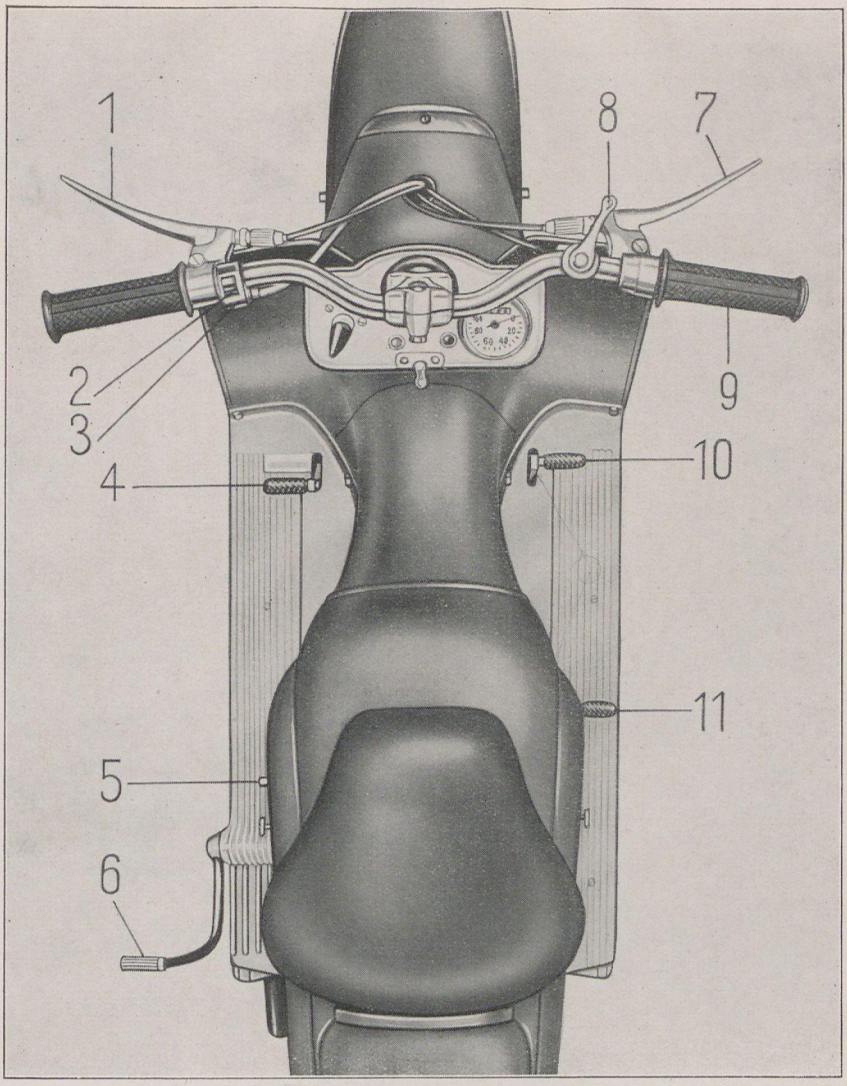
Roller, linke Seite

Bild 2



Roller, rechte Seite

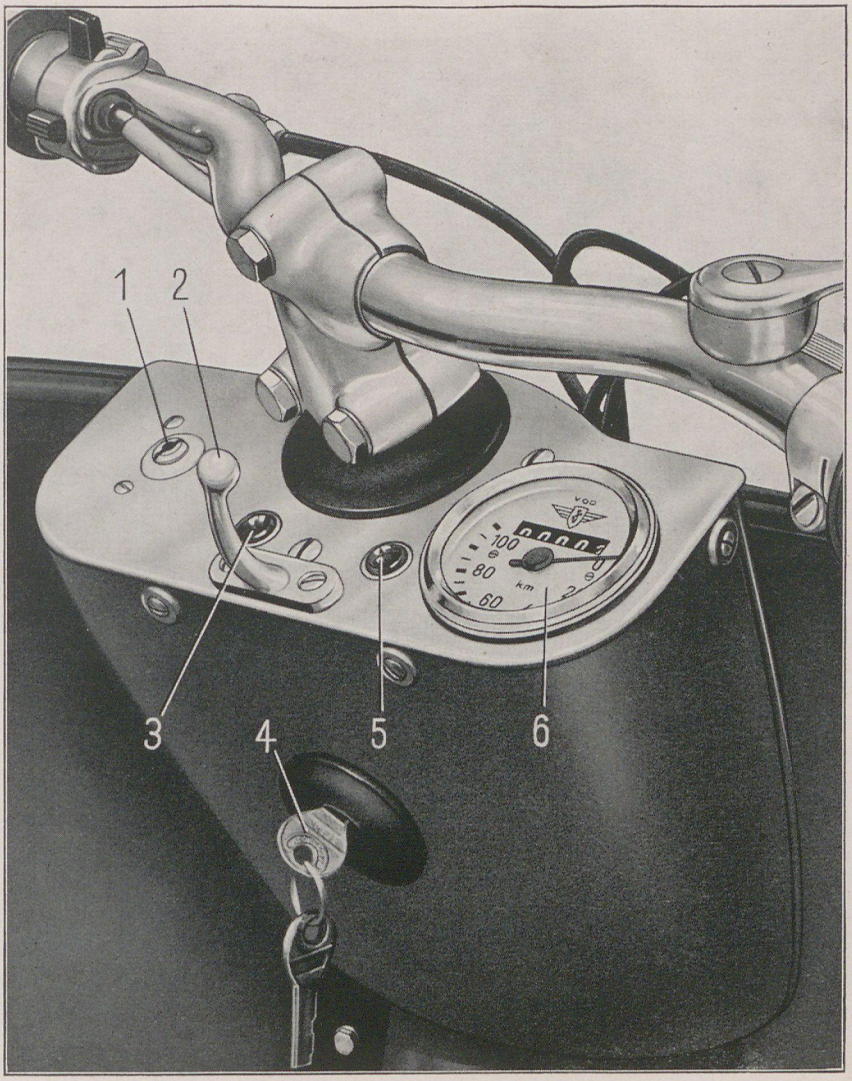
Bild 3



Hand- und Fußhebelwerk

1 Handkupplungshebel
2 Abblendschalter
3 Horndruckknopf
4 Fußbremshebel
5 Ferntupfer
6 Anwerfer
7 Handbremshebel
8 Lufthebel
9 Gasdrehgriff
10 Fußschalthebel, vorderer
11 Fußschalthebel, hinterer

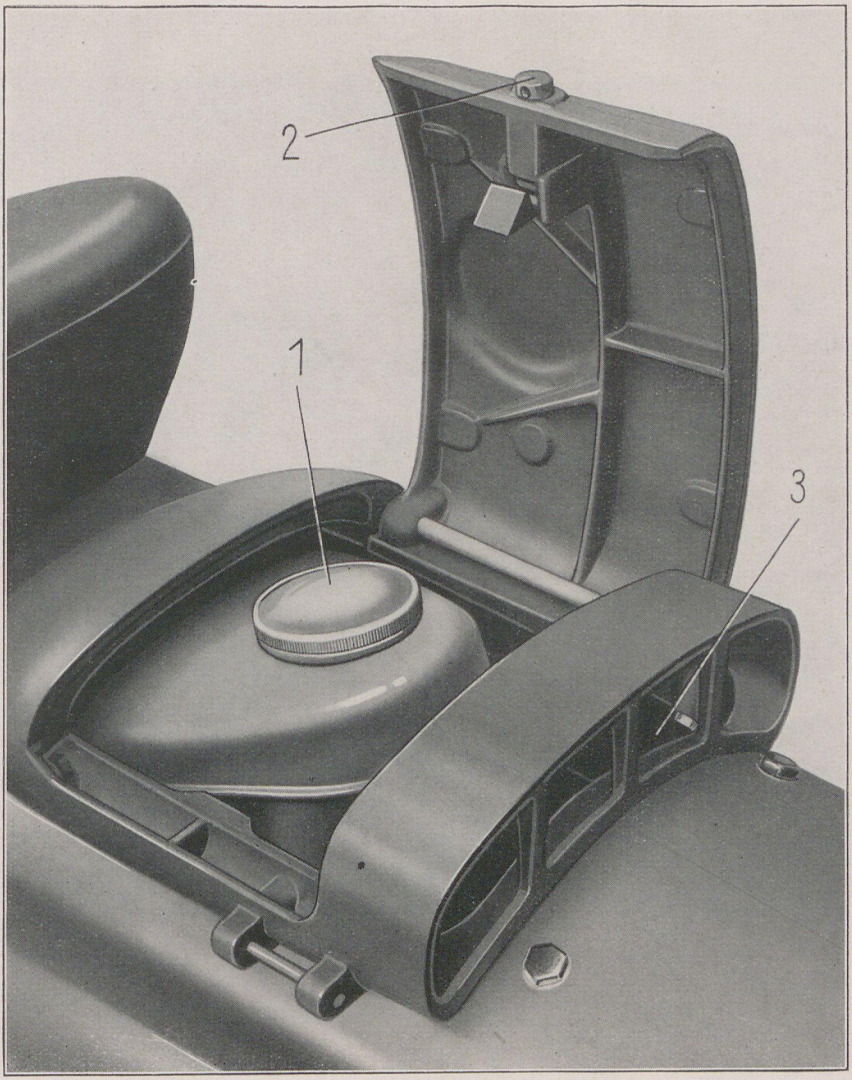
Bild 4



Schaltbrett

1 Zündschloß und Lichtschalter
2 Haken für Gepäck
3 Ladekontrollampe
4 Diebstahlsicherung
5 Leerlaufanzeigelampe
6 Geschwindigkeitsmesser

Bild 5



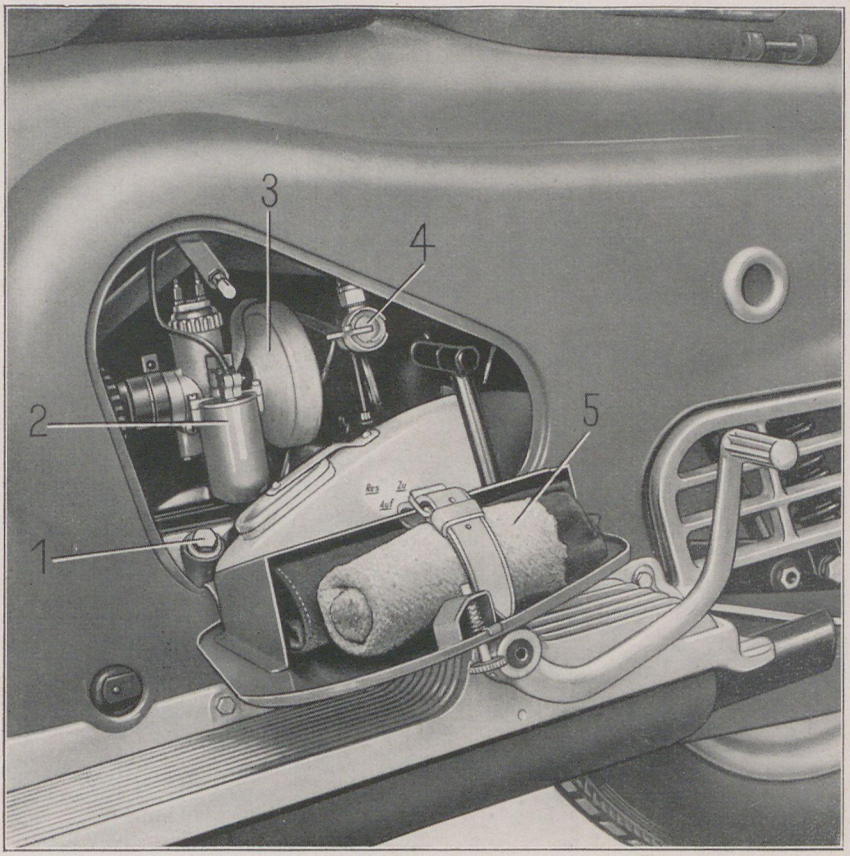
Kraftstoffbehälter

1 Verschlußdeckel zum Kraftstoffbehälter

2 Verschluß zum Deckel

3 Entlüftungsöffnung

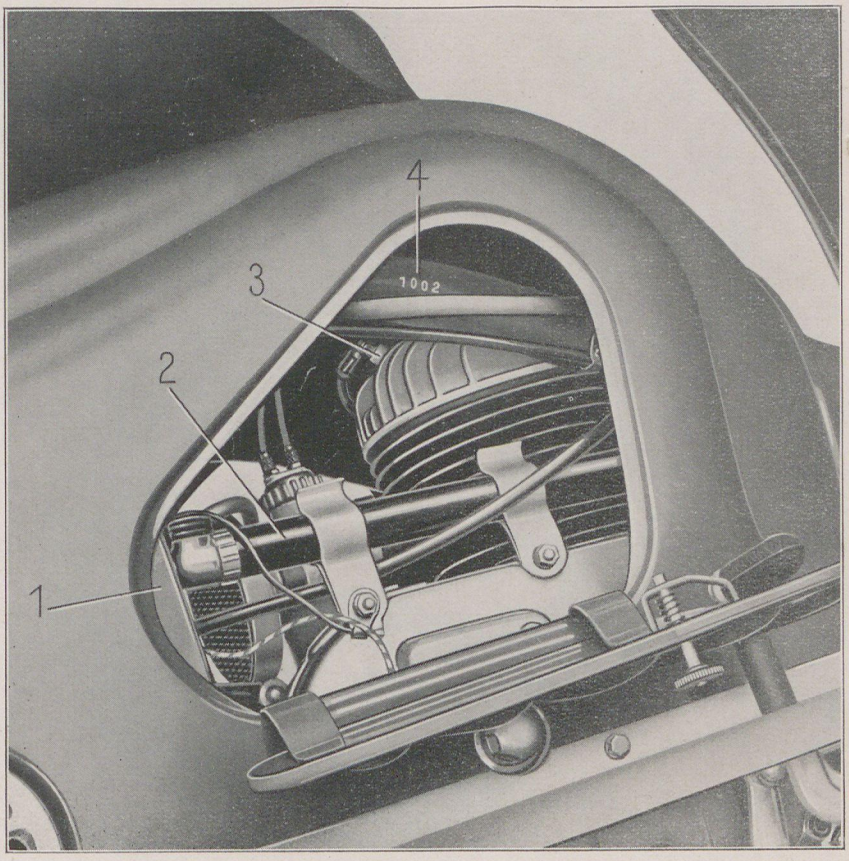
Bild 6



Klappe, linke Seite

1 Öleinfüllschraube für Getriebe
2 Vergaser
3 Luftfilter
4 Kraftstoffhahn
5 Werkzeug

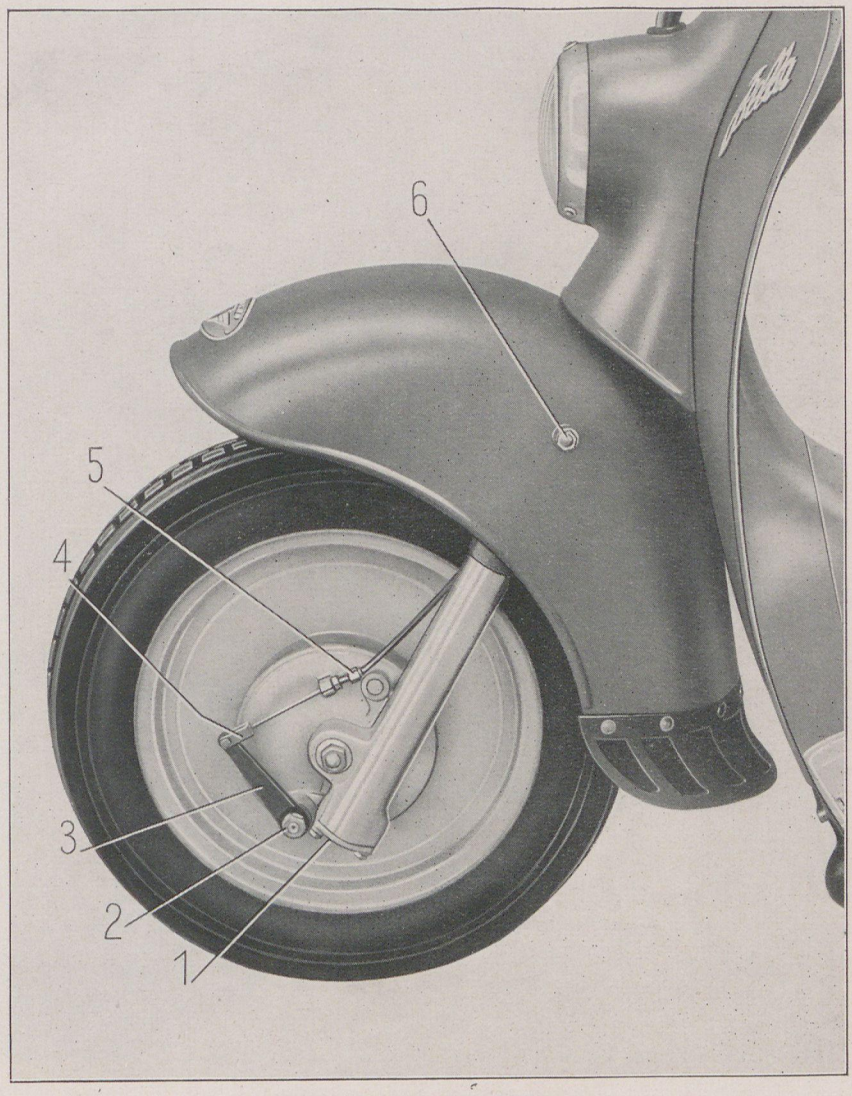
Bild 7



Klappe, rechte Seite

1 Batterie
2 Luftpumpe
3 Zündkerze
4 Fahrgestell-Nr.

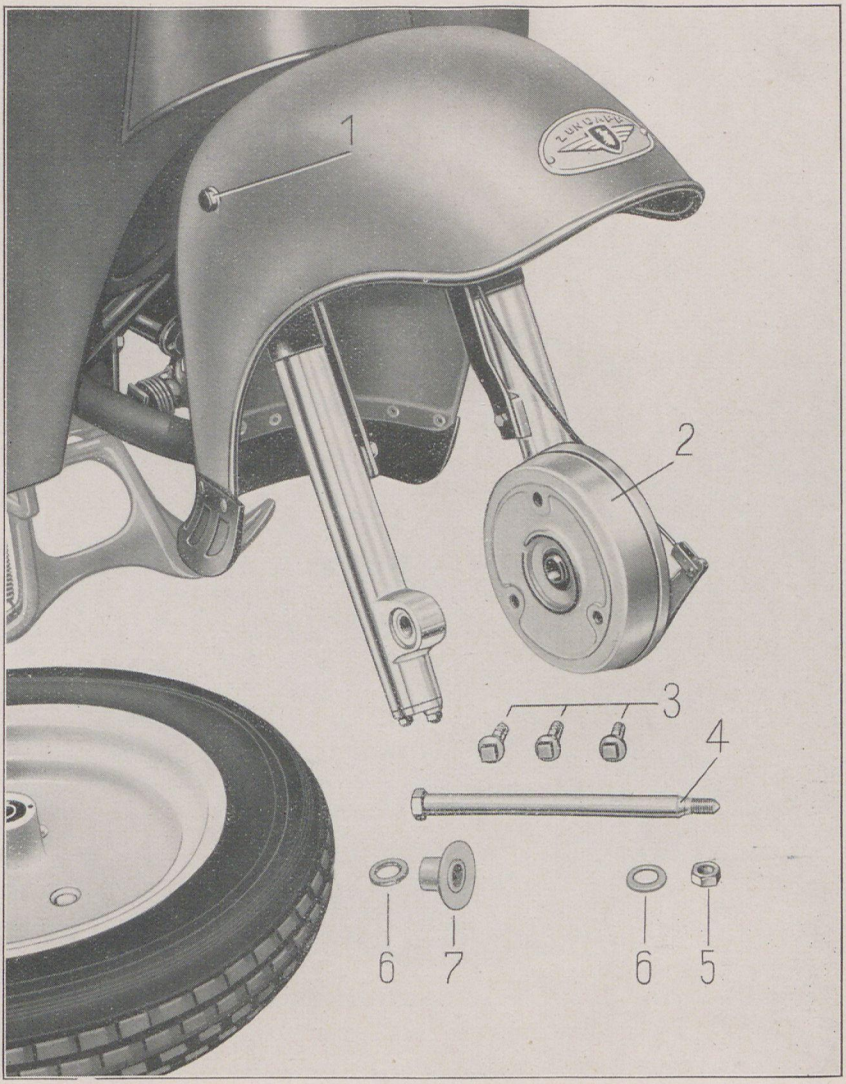
Bild 8



Vorderradbremse

1 Verschlußdeckel
2 Druckschmierkopf für Bremsschlüssel
3 Bremshebel
4 Gabelstück für Bremsseil
5 Stellschraube für Bremsseil
6 Öleinfüllschraube für Teleskopgabel

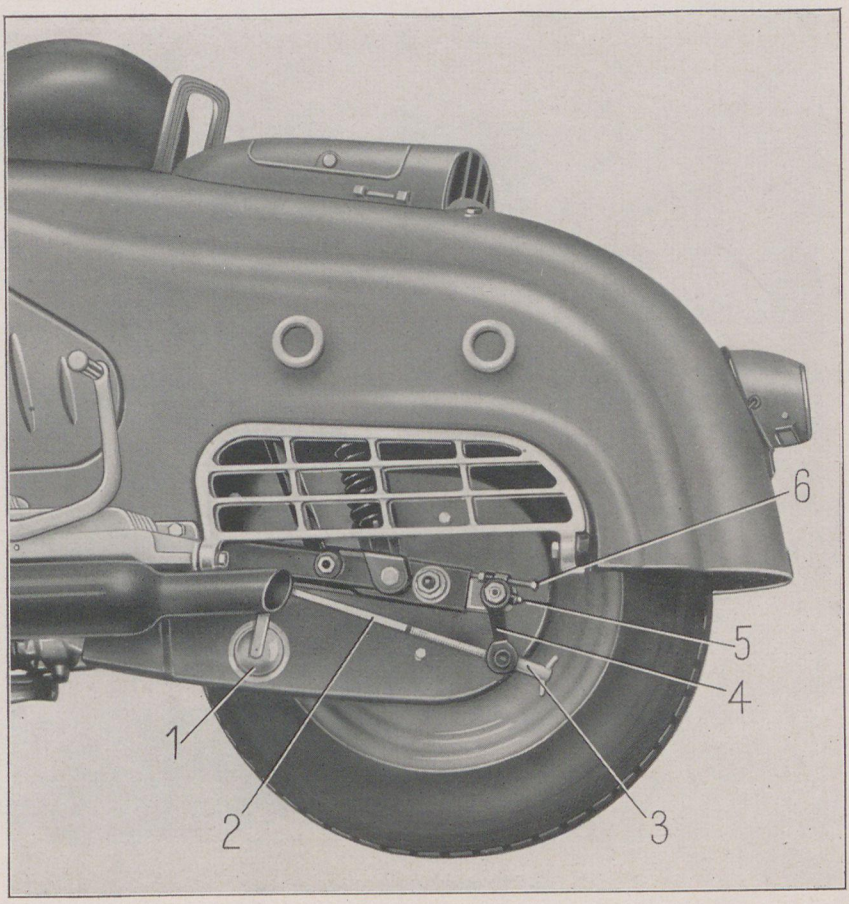
Bild 9



Vorderrad, Aus- und Einbau

1 Öleinfüllschraube für Teleskopgabel
2 Vorderradbremstrommel
3 Radbefestigungsschrauben
4 Vorderradachse
5 Achsmutter
6 Beilegscheiben
7 Abstandrohr

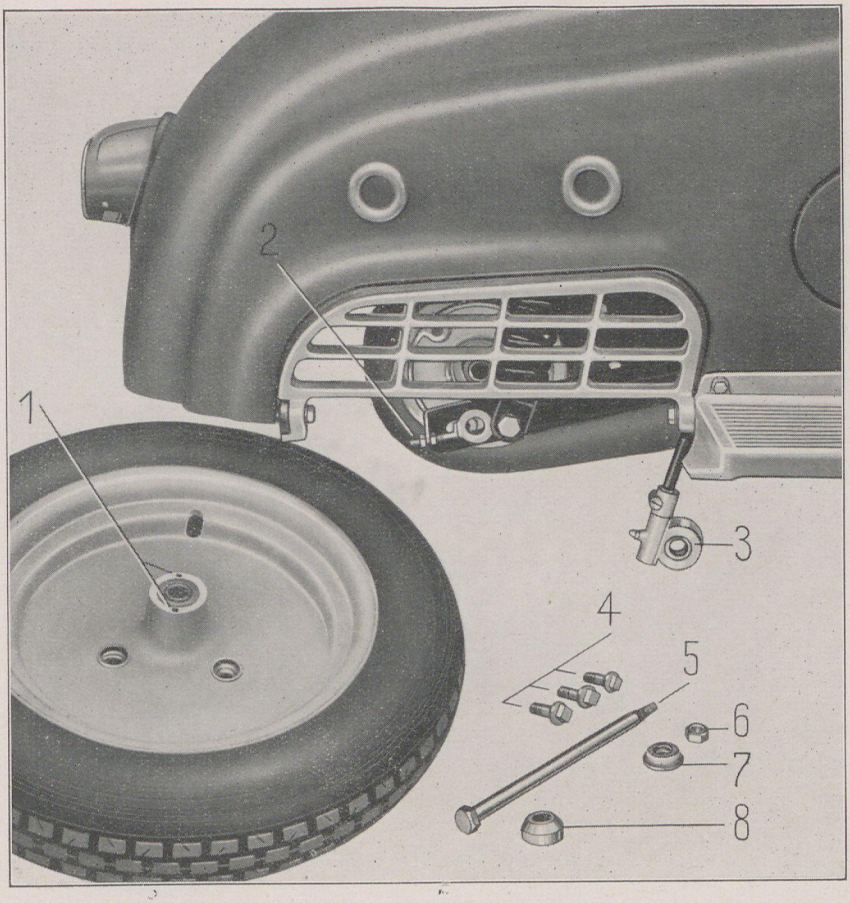
Bild 10



Hinterradbremse

1 Schauloch mit Deckel
2 Bremsgestänge
3 Knebelmutter für Bremsgestänge
4 Bremshebel
5 Druckschmierkopf für Bremsschlüssel
6 Kettenspannschraube

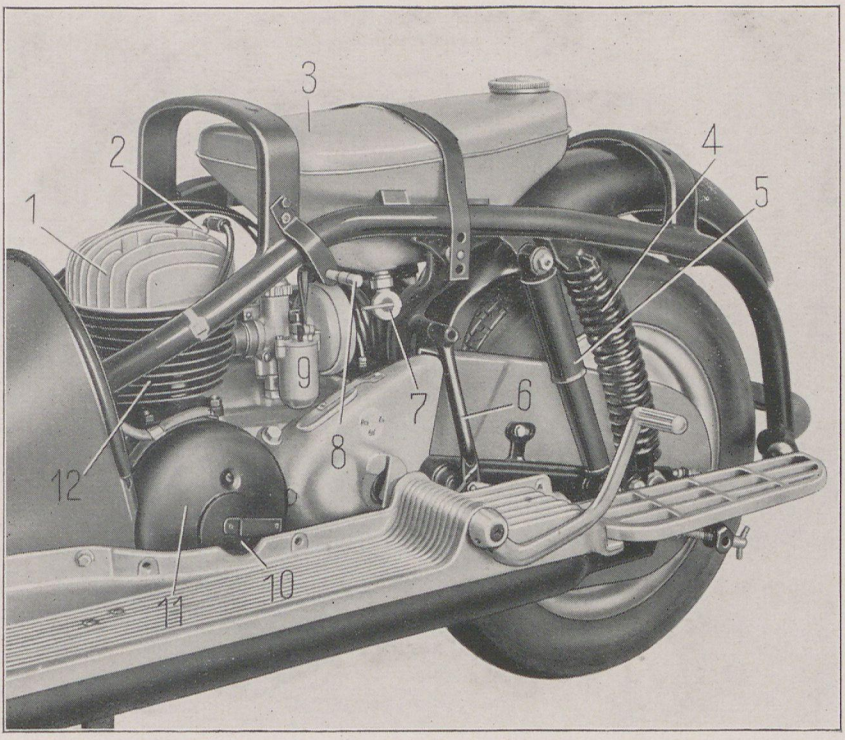
Bild 11



Hinterrad, Aus- und Einbau

1 Mitnehmerbohrungen für Geschwindigkeitsmesser-Antrieb
2 Kettenspanner
3 Geschwindigkeitsmesser-Antrieb
4 Radbefestigungsschrauben
5 Hinterachse
6 Achsmutter
7 Spannring
8 Abstandring

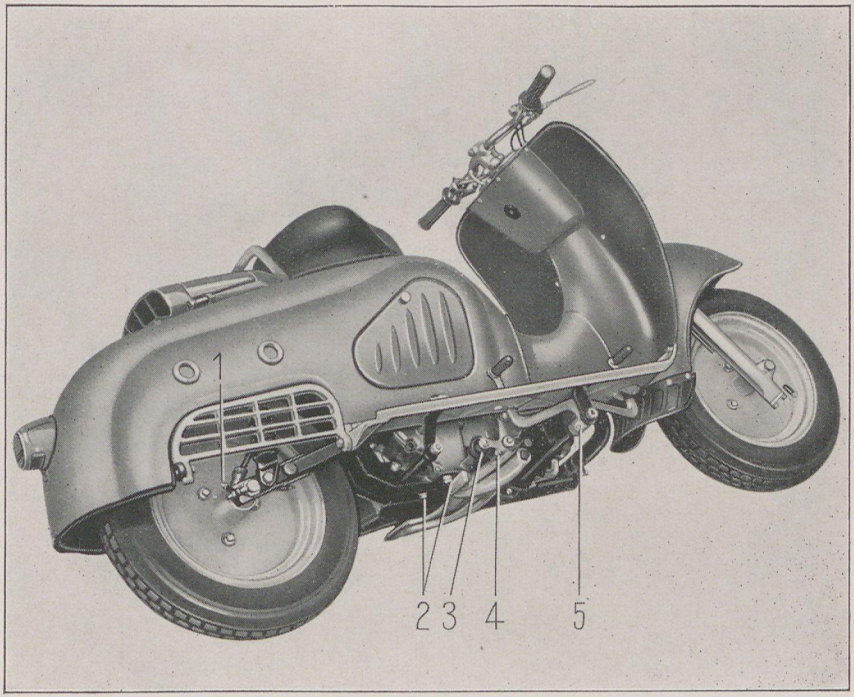
Bild 12



Roller, ohne Verkleidung

1 Zylinderdeckel
2 Zündkerze
3 Kraftstoffbehälter
4 Druck-Zugfeder
5 Stoßdämpfer
6 Fußbrems-Zwischenhebel
7 Kraftstoffhahn
8 Ferntupfer
9 Vergaser mit Luftfilter
10 Unterbrecherdeckel
11 Batterie-Licht-Zündmaschine
12 Zylinder

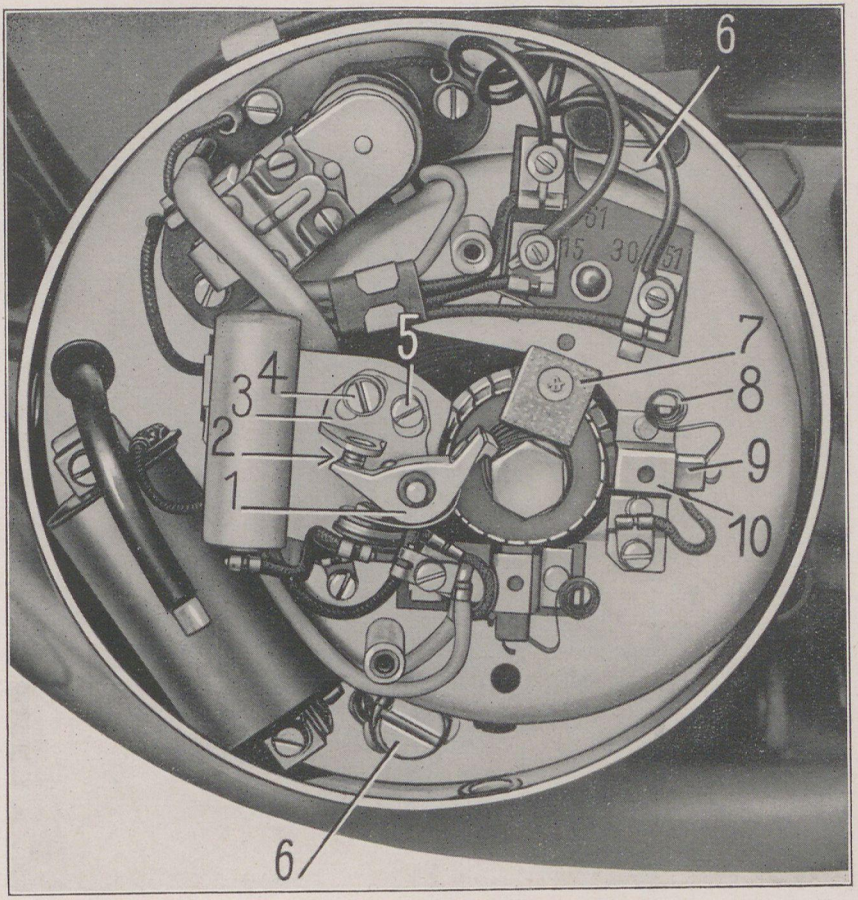
Bild 13



Schmierstellen

1 Geschwindigkeitsmesser-Antrieb
2 Ölablaßschrauben am Getriebe
3 Hebel zur Fußschaltung
4 Winkelhebellagerung
5 Fußschalthebellagerung

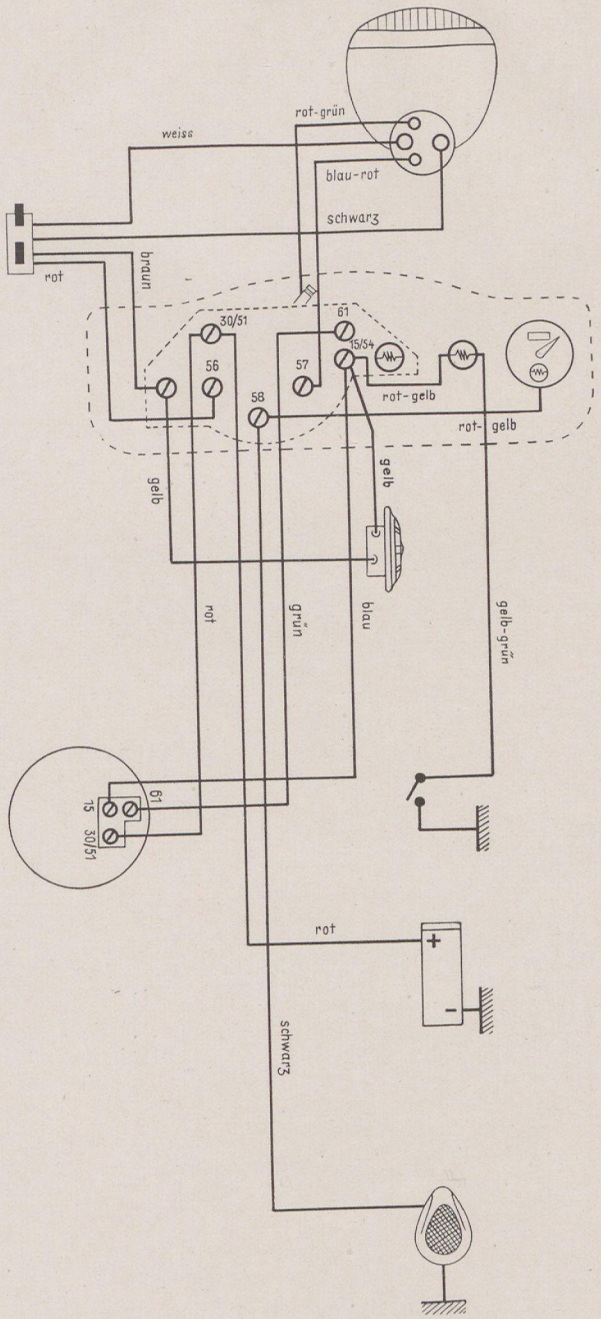
Bild 14



Batterie-Licht-Zündmaschine

1 Unterbrecherhebel mit Kontakt
2 Kontaktabstand
3 Kontaktwinkel
4 Klemmschraube zum Kontaktwinkel
5 Exzenterschraube
6 Befestigungsschrauben
7 Schmierfilz
8 Bürstenfeder
9 Kohlenbürste
10 Bürstenhalter

Bild 15



Schaltplan der elektrischen Anlage